



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

MEMORIAL DESCRITIVO

Manutenção Preventiva, Corretiva e Adequações Pontuais em
Praças, Parques e Espaços Públicos Semelhantes do
Município de Canoas - RS

Canoas, abril de 2026



SUMÁRIO

INFORMAÇÕES PRELIMINARES	59
CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO	59
1. SERVIÇOS TÉCNICOS.....	60
1.1 ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	60
1.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	61
1.3 ENCARREGADO GERAL	61
2. SERVIÇOS INICIAIS.....	62
2.1 TAPUME COM TELHA METÁLICA.....	62
2.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	62
2.3 INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIAS DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO (BT), PARA CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	63
2.4 INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE OBRA DE AGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.....	63
2.5 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M.....	64
2.6 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA	64
2.7 LOCAÇÃO DE CONTAINER - BANHEIRO COM CHUVEIROS E VASOS - 4,30 X 2,30M (3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO).....	65



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

2.8 LOCAÇÃO DE CONTAINER - ESCRITÓRIO COM BANHEIRO - 6,20 X 2,40M.....	65
2.9 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA	66
2.10 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA - TIPO TORRE (ALUGUEL MENSAL)	66
2.11 ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL	67
3. DEMOLIÇÕES/RETIRADAS	67
3.1 REMOÇÃO DE BANCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	67
3.2 REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	67
3.3 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	68
3.4 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	68
3.5 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	68
3.6 REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE BASALTO IRREGULAR.....	69
3.7 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	69
3.8 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	69
3.9 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	70
3.10 DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	70



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

3.11 RETIRADA DE PISO EM TACOS DE MADEIRA	71
3.12 REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	71
3.13 DEMOLICAO MANUAL IMPERMEABILIZACAO RIGIDA E CAM.PROT S/REAPR.....	71
3.14 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO	72
3.15 REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	72
3.16 REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	72
3.17 REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	73
3.18 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	73
3.19 REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	74
3.20 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	74
3.21 REMOÇÃO DE PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE	74
3.22 REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	75
3.23 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	75



3.24 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	75
3.25 REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.....	76
3.26 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	76
3.27 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	77
3.28 REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC	77
3.29 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO..	77
3.30 REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	78
3.31 REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO	78
3.32 REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	79
3.33 REMOÇÃO DE TELA GALVANIZADA	79
3.34 RETIRADA MANUAL DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTÕES METÁLICOS, INCLUSIVE REMOÇÃO DE ARGAMASSA DE CHUMBAMENTO, ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CORTE DE SOLDAS....	80



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

3.35	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO	80
3.36	REMOÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO	80
3.37	REMOÇÃO DE SUPORTE METÁLICO OU DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	81
3.38	REMOCAO DE GRAMA SINTETICA, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE A 30 KM	81
4.	MOVIMENTO DE TERRA	81
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.	81
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)....	82
4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	82
4.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO	82
4.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA ...	83
4.6	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO	83
4.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	83
5.	INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	84



5.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA	84
5.2 ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM.....	84
5.3 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA	84
5.4 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 30 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA	85
5.5 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS.....	85
5.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES ...	86
5.7 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES	86
5.8 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.....	86
5.9 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM.....	87
5.10 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	87
5.11 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	87



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

5.12	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	88
5.13	BALDRAME DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, E= 15CM PREENCHIDO COM CONCRETO (20MPA)	88
6.	PAREDES E DIVISÓRIAS	89
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	89
6.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.....	89
6.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	90
6.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	90
6.5	ALVENARIA TIJOLO CERÂMICO MACIÇO (5X9X19), ESP = 0,19M (DOBRADA APARENTE), COM ARGAMASSA TRAÇO T5 - 1:2:8 (CIMENTO / CAL / AREIA).....	91
6.6	DIVISÓRIA DIVILUX PERFIL EM ALUMINIO/MIOLO CELULAR (PAINEL CEGO).....	91
6.7	PORTA DIVILUX 0.80X2.10M C/FERRAGENS - C/ PERFIL DE ALUMINIO	91
7.	REVESTIMENTOS - ARGAMASSA	92



7.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	92
7.2 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M ² E 10M ² , E = 17,5MM, COM TALISCAS	92
7.3 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M ² , E = 17,5MM, COM TALISCAS	93
7.4 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM.....	93
8. REVESTIMENTO CERÂMICO.....	94
8.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	94
8.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.....	94
8.3 AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	95
8.4 AUXILIAR DE AZULEJISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	95
8.5 REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR.....	95
8.6 REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR.....	95
9. REVESTIMENTOS – PINTURAS.....	96



9.1 IMUNIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE MADEIRA COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE JIMO CUPIM INCOLOR OU SIMILAR	96
9.2 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS.....	96
9.3 LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA.....	96
9.4 APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR SOBRE SUPERFÍCIES DE MADEIRA	97
9.5 APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA)	97
9.6 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS.....	97
9.7 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS	98
9.8 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO	98
9.9 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO	98
9.10 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	98
9.11 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS.....	99
9.12 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL	99
9.13 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL	99



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

9.14 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).....	100
9.15 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)	100
9.16 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).....	100
9.17 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).....	101
9.18 PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS	101
9.19 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.....	101
9.20 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI.....	102
9.21 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL	102
9.22 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL.....	102
9.23 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL	103
9.24 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO	103



9.25	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	104
9.26	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO)	104
9.27	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL RODOVIÁRIA, COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	104
10.	FORROS	105
10.1	FORRO EM MADEIRA PINUS, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO	105
10.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM MADEIRA PINUS)	105
10.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO	105
10.4	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).....	106
10.5	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS	106
11.	COBERTURAS	107
11.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	107
11.2	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	107



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

11.3 TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	108
11.4 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	108
11.5 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	109
11.6 CUMEEIRA EM GALVALUME PARA TELHA TRAPEZOIDAL GALVALUME STANDARD, COM 40 CM DECADA LADO, E = 0,43MM, COR NATURAL	110
11.7 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	110
11.8 CUMEEIRA TERMOACÚSTICA.....	111
11.9 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	111
11.10 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	112
11.11 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.....	112
12. FUNILARIA E SERRALHERIA	113
12.1 RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO	113



12.2 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO	114
12.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	114
12.4 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	114
12.5 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	115
12.6 CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO	115
12.7 CORRIMÃO DUPLO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2", COM CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO EM ALVENARIA.....	116
12.8 CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM PISO COM MONTANTE VERTICAL, DIÂMETRO DE 1.1/2", INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	116
12.9 GUARDA-CORPO TUBO FERRO GALVANIZADO, ALT=1,10M, COM BARRAS VERTICAIS A CADA 10CM (1") E BARRAS HORIZONTAIS (QUADRO) DE 2"	116
12.10 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	117
12.11 AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	117
12.12 SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.....	117
12.13 PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M)	118
12.14 CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	118



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

12.15 BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	118
12.16 BARRA DE AÇO REDONDA LAMINADA, D = 1/2" (12,7 MM), 0,994 KG/M.	119
12.17 TUBO DE AÇO (TIPO: CONDUÇÃO COM COSTURA MATERIAL: AÇO PRETO NORMA: NBR-5580)	119
12.18 CORRENTE GALVANIZADA	119
12.19 CABO DE AÇO GALVANIZADO COM ALMA DE FIBRA DN 6MM (1/4")	119
12.20 ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 SIVA	120
12.21 GRAMPO PARA CABO DE AÇO 1/4"	120
13. ESQUADRIAS	120
13.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	120
13.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	121
13.3 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	121



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

13.4 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	122
13.5 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	122
13.6 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES	122
13.7 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	123
13.8 JANELA DE MADEIRA PINUS/ EUCALIPTO/ TAUARI/ VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, TIPO BASCULANTE, 2 FOLHAS PARA (VIDROS NÃO INCLUSOS), CAIXA DO BATENTE/ MARCO DE 10 CM, SEM GUARNIÇÕES/ ALIZAR, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E ESPUMA EXPANSIVA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	124
13.9 GRADIL EM AÇO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM	124
13.10 CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	125
13.11 GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO	125
14. FERRAGENS E VIDROS	126



14.1 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	126
14.2 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	126
14.3 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	127
14.4 FECHADURA PARA DIVISORIA/TUBULAR TIPO SOPRANO	128
14.5 CONJUNTO DE FECHADURA E CONTRA FECHADURA BICO DE PAPAGAIO, COM ABAS.....	128
14.6 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	129
14.7 DOBRADIÇA TIPO VAI E VEM EM LATÃO POLIDO 3"	129
14.8 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E=4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE	130
14.9 INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE	130
14.10 INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U	130
15. IMPERMEABILIZAÇÕES.....	131
15.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM.....	131
15.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS.....	131



15.3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS	132
15.4 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS	132
15.5 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.....	132
15.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM	133
16. PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS.....	133
16.1 REASSENTAMENTO MANUAL DE MEIO-FIO COM MATERIAL ARRANCADO DA PISTA	133
16.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA).....	134
16.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA).....	134
16.4 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	134
16.5 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS SEXTAVADO, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	135



16.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	135
16.7 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO	136
16.8 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO	136
16.9 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.....	137
16.10 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.....	137
16.11 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM	137
16.12 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*..	138
16.13 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*	138
16.14 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL	138
16.15 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	139



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

16.16 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL	139
16.17 PISO EM PEDRA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA)	140
16.18 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 14,0 CM	140
16.19 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.....	140
16.20 LAJOTÃO GRANITO RUSTICO IRREGULARES/SERRADO EM PISO	141
16.21 EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO ARENOSO, EM CAMADAS DE 10CM, MEDIDA APOS A COMPACTACAO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI.....	141
16.22 RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO A EDIFICAÇÕES COM INCLINAÇÃO DE 8,33% EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM LARGURA DE 1,20M, FCK 25MPA, NÃO ARMADA, COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO	142
16.23 PISO EMBORRACHADO	142
16.24 PISO DE POLIPROPILENO	142
16.25 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA 42MM, ALTA DURABILIDADE, COR VERDE, PROTEÇÃO RAIOS UV E LUZ SOLAR, INCLUSO COLA, TYPE, AREIA TRATADA, BORRACHA E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA	143



16.26 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO).....	144
16.27 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA).....	144
16.28 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA).....	145
17. PAVIMENTAÇÕES INTERNAS.....	145
17.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM	145
17.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2.....	146
17.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2	146
17.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2	147
17.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M².....	147



17.6 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M ² E 10 M ²	148
17.7 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ²	148
17.8 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM.....	149
17.9 RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA E PARAFUSOS	149
17.10 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM	149
17.11 FITA 3M COLANTE ANTIDERRAPANTE PARA DEGRAUS ESCADAS.....	150
17.12 REJUNTAMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA PARA REJUNTE, ESP. 5MM	150
18. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	151
18.1 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	151
18.2 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.....	151
18.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	151
18.4 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	152



18.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	152
18.6 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	152
18.7 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	153
18.8 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	153
18.9 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	153
18.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	154
18.11 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	154
18.12 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	155
18.13 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	155



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

18.14 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	155
18.15 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	156
18.16 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	156
18.17 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.....	156
18.18 CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	157
18.19 TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	157
18.20 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	157
18.21 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	158
18.22 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	158
18.23 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	158
18.24 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	158



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

18.25 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	159
18.26 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	159
18.27 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	159
18.28 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	159
18.29 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	160
18.30 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	160
18.31 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	160
18.32 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	161
18.33 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	161
18.34 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	161
18.35 INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	161
18.36 INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	162



18.37 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	162
18.38 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	162
18.39 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	163
18.40 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	163
18.41 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	163
18.42 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	164
18.43 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	164
18.44 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	164
18.45 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	164
18.46 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	165
18.47 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	165
18.48 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	165



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

18.49 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	165
18.50 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	166
18.51 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	166
18.52 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	166
18.53 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	167
18.54 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	167
18.55 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	167
18.56 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	167
18.57 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	168
18.58 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	168
18.59 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	168
18.60 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	168
18.61 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	169



18.62 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	169
18.63 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	169
18.64 CALHA PARA LUMINARIA SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLUCIDO (IL-68) COM SOQUETES PARA DUAS LAMPADAS LED TUBULAR 60 CM	170
18.65 CALHA P/ LUMINARIA SOBREPOR C/ DIFUSOR TRANSLUCIDO (IL-69) COM SOQUETES P/ DUAS LAMPADAS LED TUBULAR 120 CM.....	170
18.66 LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	170
18.67 LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	171
18.68 LÂMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27).....	171
18.69 LÂMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27).....	171
18.70 LÂMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13.....	171
18.71 LÂMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13.....	171
18.72 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	172
18.73 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	172
18.74 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	172



18.75 CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	173
18.76 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	173
18.77 CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	173
18.78 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	174
18.79 CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	174
18.80 CONDULETE DE PVC, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	174
18.81 CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	175
18.82 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	175
18.83 CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	175



18.84 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	176
18.85 CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	176
18.86 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	176
18.87 CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	177
18.88 CONDULETE DE PVC, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	177
18.89 CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	177
18.90 CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	178
18.91 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.....	178
18.92 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.....	178



18.93 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M	179
18.94 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	180
18.95 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	180
18.96 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	180
18.97 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	181
18.98 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM ² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)	181
18.99 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM ² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)	181
18.100 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR, EXTENSÃO DE 11,00 M, RESISTÊNCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14 – FORNECIMENTO	182
18.101 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO	182
18.102 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFÁSICO DE 3/4 A 1 HP	183



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

18.103 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,0 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M ³ /H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	183
18.104 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 1 1/2 A 2 HP	183
18.105 BOMBA CENTRIFUGA TRIFÁSICA 2CV	184
18.106 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 2 A 3 HP	184
18.107 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M ³ /H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	184
18.108 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 3 A 4 HP	185
18.109 CONJUNTO MOTO-BOMBA CENTRIFUGA, TRIFÁSICA, MOTOR 4 CV, SCHNEIDER MOD.BC-21R OU SIMILAR.....	185
18.110 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 4 A 5 HP	185
18.111 BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA 5CV, MODELO 620 DANCOR, OU EQUIVALENTE	186
18.112 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 7,5 HP.....	186
18.113 CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 7,5 CV, MULTIESTÁGIO, HMAN= 30 A 80 MCA, Q= 21,6 A 12,0 M ³ /H	187
18.114 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	187
18.115 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	187
19. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	188



19.1 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.....	188
19.2 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.....	188
19.3 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.....	188
19.4 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.....	189
19.5 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	189
19.6 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	190
19.7 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	190
19.8 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	190
19.9 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ...	191
19.10 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ...	191
19.11 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	191



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

19.12 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	192
19.13 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	192
19.14 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	192
19.15 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	193
19.16 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	193
19.17 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	193
19.18 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	194
19.19 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	194
19.20 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	194
19.21 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	195
19.22 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	195



19.23 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	195
19.24 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	196
19.25 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	196
19.26 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	197
19.27 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	197
19.28 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	197
19.29 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ..	198
19.30 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ..	198
19.31 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	198
19.32 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ..	199
19.33 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ...	199
19.34 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ...	199



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

19.35 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM
RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ... 200

19.36 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM
RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO .. 200

19.37 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM
RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO .. 200

19.38 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM
RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO .. 201

19.39 JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 40 MM, INSTALADO
EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
..... 201

19.40 JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 50 MM, INSTALADO
EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
..... 201

19.41 JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 60 MM, INSTALADO
EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
..... 202

19.42 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM
RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO .. 202

19.43 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM
RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO .. 202

19.44 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM
RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO .. 203

19.45 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM
RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ... 203

19.46 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM
RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ... 203



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

19.47 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ...	204
19.48 CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ..	204
19.49 CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ..	204
19.50 CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ..	205
19.51 CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ...	205
19.52 CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ...	205
19.53 CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ...	206
19.54 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	206
19.55 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	206
19.56 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	207
19.57 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	207



19.58 LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL, PVC, DN 40 MM X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	207
19.59 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	208
19.60 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	208
19.61 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 20MM	208
19.62 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 25MM	209
19.63 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 32MM	209
19.64 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 40MM	209
19.65 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 50MM	210
19.66 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 60MM	210
19.67 PLUG/BUJAO PVC ROSCA DIAM. 1/2"	210
19.68 PLUG/BUJAO PVC ROSCA DIAM. 3/4"	211
19.69 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	211
19.70 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	211
19.71 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	212



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

19.72 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	212
19.73 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	212
19.74 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	213
19.75 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	213
19.76 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	214
19.77 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	214
19.78 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	214
19.79 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	215
19.80 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	215



19.81 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	216
19.82 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.....	216
19.83 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.....	216
19.84 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.....	217
19.85 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.....	217
19.86 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.....	218
19.87 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	218
19.88 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	218
19.89 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.....	219



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

19.90 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	219
19.91 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	220
19.92 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M.....	220
19.93 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	220
19.94 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	221
19.95 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	221
19.96 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	221
19.97 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	222
19.98 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	222
19.99 SUBSTITUIÇÃO DO MECANISMO DE ACIONAMENTO PARA CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA, C/ FORNECIMENTO DO MATERIAL.	222
19.100 CAIXA DE DESCARGA PLASTICA PARA BACIA / VASO SANITARIO, EXTERNA, CAPACIDADE 9 LITROS, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE.....	223



19.101 TUBO DE DESCIDA EXTERNO, DE PVC, PARA CAIXA DE DESCARGA EXTERNA ALTA - DIAMETRO DE 40 MM E ALTURA DE APROXIMADAMENTE 1,55 M	223
19.102 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.....	223
19.103 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	224
19.104 TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	224
19.105 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	224
19.106 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	225
19.107 TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO TEMPORIZADA BICA BAIXA.....	225
19.108 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M	225
19.109 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M	226
19.110 CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M.....	226
19.111 POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO	226
19.112 BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO	227



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

19.113	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1 M...	227
19.114	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M	228
19.115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M.....	228
19.116	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES).....	229
19.117	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 5338,6 L (PARA 34 CONTRIBUINTES).....	229
19.118	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	230
19.119	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	230
19.120	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	230
19.121	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	231
20.	MADEIRAMENTO	231
20.1	VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 12 A 15 CM.....	231



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

20.2 VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 16 A 20 CM.....	231
20.3 VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 21 A 29 CM.....	232
20.4 VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 30 A 34 CM.....	232
20.5 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 12 A 15 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M.....	233
20.6 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 16 A 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M.....	233
20.7 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 21 A 29 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M.....	233
20.8 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 30 A 34 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M.....	234
20.9 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	234
20.10 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	234
20.11 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 25 A 29 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	234
20.12 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 30 A 34 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	235



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

20.13 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM	235
20.14 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 16 CM	235
20.15 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 23 CM	236
20.16 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 10 X 10 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M	236
20.17 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM PORTA PILAR METÁLICO, SEÇÃO QUADRADA 15 X 15 CM, APOIO ENGASTADO, COMPRIMENTO DE 3 M	237
20.18 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM PORTA PILAR METÁLICO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ENGASTADO, COMPRIMENTO DE 3 M	237
20.19 VIGA DE MADEIRA SERRADA, PINUS OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 10 CM	237
20.20 VIGA DE MADEIRA SERRADA, PINUS OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 15 CM	238
20.21 INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.....	238



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

20.22 ASSOALHO DE MADEIRA	238
20.23 DECK EM MADEIRA, ESPESSURA = 2, LARGURA = 8,5, (COMPRIMENTO DIVERSOS) EM EUCALÍPTO TRATADO, ESPÉCIE SALIGNA, GRANDIS OU SIMILAR.....	239
20.24 TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	239
20.25 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	240
20.26 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	240
20.27 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 ¾ X 10)	240
20.28 PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	240
20.29 PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA .	241
20.30 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	241
20.31 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	241
20.32 PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA.....	242
20.33 PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 15", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA.....	242
20.34 PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 4,8 X 40 MM (1.1/2")	242
20.35 PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 50 MM (2")	242



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

20.36	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2")	243
20.37	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	243
20.38	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	243
21.	PAISAGISMO	244
21.1	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO.....	244
21.2	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS.....	244
21.3	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS.....	244
21.4	PLANTIO DE FORRAÇÃO.....	245
21.5	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA	245
21.6	PLANTIO DE MUDA DE ÁRVORE FRUTÍFERA COM ALTURA DE 2,00 A 3,00 M EM COVA DE 0,60 X 0,60 X 0,60 M	245
21.7	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M.....	246
21.8	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M.....	246
21.9	ARBUSTO TUMBÉRGIA H=0,50 A 0,70M	246
21.10	PLANTA - PRIMAVERA (BOUGAINVILLEA SPECTABILIS), FORNECIMENTO E PLANTIO	247
21.11	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,10 A 0,40)M. FORNECIMENTO.....	247
21.12	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS	247



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

21.13 TUTOR E AMARILHO PARA ÁRVORES.....	247
21.14 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO	248
21.15 ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO....	248
21.16 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30M	248
21.17 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE DIÂMETRO SUPERIOR A 0,30M.....	249
21.18 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, PESO OPERACIONAL MÍN. 6,674, POTÊNCIA LÍQ 88 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO ENTRE 275 A 362 KG - DEPRECIAÇÃO.....	249
21.19 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M	249
21.20 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M	250
21.21 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M	250
21.22 RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	250
21.23 JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	251
21.24 JARDIM DE CHUVA.....	251
22. MOBILIÁRIO	253
22.1 BANCO DE CONCRETO EM ALVENARIA DE TIJOLOS, ASSENTO EM CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, PINTADO COM TINTA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS	253



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

22.2 BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÃO: 2,00X0,60M	253
22.3 BANCO DE CONCRETO PREMOLDADO COM ENCOSTO 1,50X0,50X0,05M.....	254
22.4 BANCO COM ENCOSTO, 1,60M* DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO E PINTURANO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRIDADE – ATI	254
22.5 BANCO COM ENCOSTO, COMPR=1,50M, LARGURA=30CM, PÉ DE FERRO FUNDIDO E COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA	255
22.6 BANCO DE MADEIRA DE LEI SEM ENCOSTO, TIPO SUECO, MEDINDO 45X45X300CM	255
22.7 MESA DE CONCRETO COM 02 BANCOS INTEGRADOS.....	256
22.8 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.....	256
22.9 LIXEIRA EM TELA MOEDA	256
22.10 BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM=2.1/2", PARA 6 BICICLETAS, CHUMBADAS NO PISO, INCLUSO PINTURA DE ACABAMENTO COM 02 DEMÃOS	257
22.11 FL-08 FLOREIRA PRE FABRICADO DE CONCRETO Ø 56,50CM H=42,90CM.....	257
22.12 PERGOLA EM TUBO QUADRADO ALUMÍNIO ANODIZADO 104CM	258
22.13 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	258
22.14 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	259



23.	CERCAMENTO.....	259
23.1	INSTALAÇÃO MONTANTE, PARA ALAMBRADO COM 1 M DE ALTURA, EM TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M	259
23.2	INSTALAÇÃO DE ESCORAS PARA ALAMBRADO EM TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M	259
23.3	INSTALAÇÃO DE TRAVESSA PARA ALAMBRADO EM TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1 1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M, COM ESPAÇAMENTO DE 2,0 A 2,5 M	260
23.4	INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA, PARA ALAMBRADO COM MOURÕES DE CONCRETO, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M.....	260
23.5	INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA, PARA ALAMBRADO COM TUBOS DE AÇO, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	261
23.6	TELA DE ARAME GALVANIZADA REVESTIDA EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), BITOLA FINAL = *2,8* MM, MALHA *8 X 8* CM, H = 2 M.....	261
23.7	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).....	262
23.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10 X 10 CM PARA QUADRA DE ESPORTE.....	263
23.9	INSTALAÇÃO DE TELA, EXCLUSIVE A TELA	263



23.10 ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO)	263
23.11 CERCA PROTETORA DE JARDIM, TIPO CAPELINHA, EM MODULOS DE 1,20M. FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS	264
23.12 GRADIL EXTERNO EM BARRAS ACO 3/8" COM FIXACAO EM ALVENARIA.....	264
23.13 GRADIL DE FERRO EM BARRAS QUADRADAS DE AÇO 3/8" NA VERTICAL, ESPAÇAMENTO 10CM, E DUAS BARRAS CHATAS DE 1" X 1/4" NA HORIZONTAL APLICADAS NAS DUAS FACES, INCLUSIVE PORTÃO .	265
24. PLAYGROUND/EQUIPAMENTOS	265
24.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARROSSEL PEQUENO (TIPO GLOBO) – INCLUSO FUNDAÇÕES	265
24.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARROSSEL CONVENCIONAL – INCLUSO FUNDAÇÕES	266
24.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARROSSEL AÉREO – INCLUSO FUNDAÇÕES.....	267
24.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARROSSEL INCLUSIVO – INCLUSO FUNDAÇÕES.....	267
24.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO TIPO NINHO (2 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES	268
24.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO INFANTIL TIPO CADEIRINHA (2 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES	269
24.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO CONVENCIONAL (2 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES	270



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

24.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO CONVENCIONAL (4 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES	271
24.9 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO INCLUSIVO (INDIVIDUAL) – INCLUSO FUNDAÇÕES	271
24.10 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO INCLUSIVO (DUPLO) – INCLUSO FUNDAÇÕES	272
24.11 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANGORRA CONVENCIONAL (2 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES	273
24.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANGORRA DE PÉ – INCLUSO FUNDAÇÕES	274
24.13 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANGORRA INCLUSIVA – INCLUSO FUNDAÇÕES	274
24.14 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VAI E VEM – INCLUSO FUNDAÇÕES	275
24.15 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VAI E VEM INCLUSIVO – INCLUSO FUNDAÇÕES	276
24.16 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO CASINHA (PEQUENO) – INCLUSO FUNDAÇÕES	277
24.17 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO CASINHA (GRANDE) – INCLUSO FUNDAÇÕES	278
24.18 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DOMO INFANTIL – INCLUSO FUNDAÇÕES	279
24.19 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCALADA TORCIDA – INCLUSO FUNDAÇÕES	280
24.20 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAVALINHO DE MOLA – INCLUSO FUNDAÇÕES	280



24.21 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCORREGADOR PEQUENO – INCLUSO FUNDAÇÕES	281
24.22 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISCOS PULA-PULA – INCLUSO FUNDAÇÕES.....	282
24.23 CAIXA DE AREIA CIRCULAR PARA PLAYLOT	282
24.24 BRINQUEDO - GANGORRA DUPLA, MODELO M119, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR.....	283
24.25 BRINQUEDO - CAVALINHO, MODELO M124, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM.....	284
24.26 BRINQUEDO - BALANÇO DUPLO, MODELO M117, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR.....	285
24.27 BRINQUEDO - ESCADA HORIZONTAL COM TEIA, MODELO M-104, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM.....	287
24.28 BRINQUEDO - ESCADA ÁRVORE, MODELO M107, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR.....	289
24.29 BRINQUEDO - BALANÇO HEXAGONAL, MODELO M-120, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM.....	290
24.30 BRINQUEDO - PLAY AVENTURA, MODELO M-205, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM.....	292
24.31 CORDAS DOS BRINQUEDOS DE EUCALIPTO: SUBSTITUICAO DE CORDA DOS BRINQUEDOS ONDE ESTAS ESTIVEREM DANIFICADAS, COMPREENDENDO A RETIRADA DO DANIFICADO E COLOCACAO DE CORDAS NOVAS	293



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

24.32 CORDA SISAL 10 MM	294
24.33 CORDA DE SISAL - D = 12,0 MM	294
24.34 BALANCO COM ASSENTO EM MADEIRA SUSPENSO POR CORRENTES: TROCA DE ASSENTO, DAS CORRENTES E RETIRADA DO ACESSORIO DANIFICADO, COM REMONTAGEM DO BRINQUEDO DE MADEIRA DE REFLORESTAMENTO.....	294
24.35 BRINQUEDO EM MADEIRA ROLIÇA PARA PARQUE COM DUAS ESCORREGADEIRA DE MADEIRA CONFORME PROJETO.....	294
24.36 ESCORREGADEIRA EM MADEIRA C/2,50M DE PISTA (SERGIPARK OU SIMILAR)	295
24.37 BALANÇO PARA PARQUE COM ASSENTO DE MADEIRA, CORRENTE REVESTIDA C/MANGUEIRA PLÁSTICA TRANSP., FIXADO EM TUBO FERRO GALV.4"EXISTENTE	295
24.38 REPOSIÇÃO DE ASSENTO DE MADEIRA EM BALANÇO DE PARQUE, (42 X 30 X 2,5)CM, INCLUSIVE PINTURA	296
24.39 BALANCO DE 0/4ANOS COMPOSTO C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTES GALV.,FIXADAS POR MEIO DE BRACAD.C/TRAVESSAO DE TUBO FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"ESP.PAREDE 1/8",SUSPENSAS EM CAVALETES TUBO FERRO GALV.2",CHUMBADOS SAPATAS CONCRETO, PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS	296
25. ESPORTES - EQUIPAMENTOS	297
25.1 TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)	297



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

25.2 TRAVE PARA FUTEBOL DE CAMPO.....	297
25.3 REDE OFICIAL P/FUTEBOL CAMPO, NYLON, FIO 3MM, MALHA 16, DIM:7,5X2,5M	297
25.4 POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA.....	298
25.5 REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA.....	298
25.6 ESTRUTURA METÁLICA FIXA, P/ TABELA EM FIBRA DE VIDRO, COM ARO E CESTA PARA BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA.....	298
25.7 TABELA PARA BASQUETE EM FIBRA DE VIDRO (1,80X1,20M), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	299
25.8 ARO FLEXÍVEL PARA CESTA BASQUETE PROFISSIONAL, DIAM=45CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	299
25.9 REDE PARA CESTA DE BASQUETE, SEDA FIO 3MM, MEDINDO: 45X45CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	299
25.10 INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE	300
25.11 INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE	301
25.12 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA	



ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI,
INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 302

25.13 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM
TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA
ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI,
INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE 302

25.14 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM
TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA
ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI,
INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE 303

25.15 INSTALAÇÃO DE PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE
AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR
LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE
CONCRETO EXISTENTE 303

25.16 INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO
DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO
AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE
PISO DE CONCRETO EXISTENTE..... 304

25.17 INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO
TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA
PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI,
INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE 304

25.18 INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE
ACO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR
LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE
CONCRETO EXISTENTE 305

25.19 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO -
EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE /



ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE	305
25.20 PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE – ATI	306
26. PPCI.....	307
26.1 EXTINTOR DE QUÍMICO SECO ABC 4KG NBR 15808:2017.....	307
26.2 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO..	307
26.3 PLACA DE ADVERTÊNCIA 470 X 340 MM, METÁLICA (PERIGO DE MORTE).....	307
27. SINALIZAÇÃO	308
27.1 PLACA INFORMATIVA PARA PARQUES, PRAÇAS OU ÁREAS TURÍSTICAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 70X30 E=1,25MM, FIXADO COM BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE PLACA ACRÍLICA INFORMATIVA 0,80 X 1,15M.....	308
27.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM.....	308
27.3 PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO Nº 16 COM PINTURA REFLETIVA	309
28. LIMPEZA	309
28.1 LIMPEZA DE CALHA DE ZINCO	309
28.2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.....	309



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

28.3 LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CANALETAS OU TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	310
28.4 LIMPEZA GERAL	310



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as especificações técnicas, materiais, métodos executivos e critérios mínimos de qualidade para a execução dos **serviços comuns de engenharia para manutenção preventiva, corretiva e adequações pontuais em praças, parques e espaços públicos semelhantes** do Município de Canoas/RS, através do sistema de registro de preços.

As manutenções abrangem fornecimento, transporte, montagem, instalação, testes, limpeza final, bem como todos os insumos, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários para a execução completa do objeto, mesmo que não explicitamente descritos.

CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

- Todos os serviços deverão obedecer às normas técnicas aplicáveis, em especial ABNT NBR 16071 (Playgrounds), NBR 9050 (Acessibilidade), NBR 6118, NBR 6122, NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), entre outras correlatas.
- Os brinquedos deverão possuir acabamento seguro, livre de rebarbas, quinas vivas e bordas cortantes, com proteção anticorrosiva e sistemas de fixação seguros.
- Todas as instalações deverão garantir estabilidade, segurança estrutural e acessibilidade.
- Todo o entulho gerado deverá ser removido e destinado conforme legislação ambiental.
- A contratada será responsável pela integridade das áreas adjacentes, pela limpeza e pela segurança durante toda a execução.
- Os serviços deverão ser executados conforme boas práticas construtivas e sob supervisão técnica habilitada (ART/RRT).

Demais informações sobre o modelo de execução contratual estão pormenorizadas no Termo de Referência.



1. SERVIÇOS TÉCNICOS

Para fins de planejamento e medição, considera-se o atendimento de até **8 (oito)** e **4 (quatro) manutenções concomitantes**, respectivamente, para o Lote 1 (Leste) e para o Lote 2 (Oeste). Os serviços técnicos serão compostos por **engenheiro civil pleno ou arquiteto pleno** legalmente habilitados e por **encarregado geral**, conforme descrito nos itens 1.1 a 1.3 a seguir.

Adota-se, como limite, o percentual máximo de 5% (cinco por cento) do valor da demanda para os custos relativos aos serviços técnicos. Assim, os encargos associados ao responsável técnico e ao encarregado geral, quando vinculados à execução de determinada demanda, não poderão exceder esse percentual em relação ao custo total do serviço.

1.1 ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Este item contempla o acompanhamento técnico dos serviços de manutenção, compreendendo a verificação da conformidade da execução, a orientação técnica à equipe de campo, o apoio às medições e o atendimento às demandas da fiscalização, composto por arquiteto pleno com encargos complementares.

Como regra geral, o acompanhamento será realizado por meio de **1 (uma) visita técnica semanal** com duração de **2 (duas) horas por visita**, para cada ordem de serviço, totalizando:

- Lote 1 (Leste): 16 (dezesesseis) horas semanais e 64 (sessenta e quatro) horas mensais;

- Lote 2 (Oeste): 8 (oito) horas semanais e 32 (trinta e duas) horas mensais.

A medição será efetuada por **hora**, de forma **proporcional ao prazo** previsto na ordem de serviço. Quantitativos superiores ao indicado deverão ser justificados e acatados pela fiscalização técnica previamente.

Exemplo: para serviço com previsão de duração de **30 (trinta) dias**, considerando-se 1 visita de 2 horas por semana, o total será de **8 (oito) horas**.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Estão incluídos neste item todos os custos necessários à sua execução, abrangendo mão de obra, encargos, deslocamentos e demais recursos indispensáveis ao acompanhamento técnico.

Medição: por hora (h).

1.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Este item contempla o acompanhamento técnico dos serviços de manutenção, compreendendo a verificação da conformidade da execução, a orientação técnica à equipe de campo, o apoio às medições e o atendimento às demandas da fiscalização, composto por engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares.

Como regra geral, o acompanhamento será realizado por meio de **1 (uma) visita técnica semanal** com duração de **2 (duas) horas por visita**, para cada ordem de serviço, totalizando:

- Lote 1 (Leste): 16 (dezesesseis) horas semanais e 64 (sessenta e quatro) horas mensais;

- Lote 2 (Oeste): 8 (oito) horas semanais e 32 (trinta e duas) horas mensais.

A medição será efetuada por **hora**, de forma **proporcional ao prazo** previsto na ordem de serviço. Quantitativos superiores ao indicado deverão ser justificados e acatados pela fiscalização técnica previamente.

Exemplo: para serviço com previsão de duração de **30 (trinta) dias**, considerando-se 1 visita de 2 horas por semana, o total será de **8 (oito) horas**.

Estão incluídos neste item todos os custos necessários à sua execução, abrangendo mão de obra, encargos, deslocamentos e demais recursos indispensáveis ao acompanhamento técnico.

Medição: por hora (h).

1.3 ENCARREGADO GERAL

Este item contempla o acompanhamento diário das atividades de manutenção, incluindo a coordenação da mão de obra, a organização das frentes de serviço, o controle



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

da execução e a interface com a fiscalização. O encarregado geral deverá acompanhar todas as manutenções do mesmo lote, mesmo que concomitantes.

A medição será realizada por **hora trabalhada**, considerando-se **o tempo de efetivo exercício**.

Estão incluídos neste item todos os custos diretos e indiretos necessários à completa execução do acompanhamento, compreendendo mão de obra, encargos complementares, ferramentas, equipamentos, deslocamentos e demais insumos necessários.

Medição: por hora (h).

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1 TAPUME COM TELHA METÁLICA

Execução de tapume com telha metálica destinado ao isolamento e proteção de áreas. Compreende a locação e marcação, corte e instalação da estrutura em madeira com pontaletes (7,5 x 7,5 cm) e tábuas (2,5 x 15 cm) em pinus ou equivalente, escavação manual dos pontos de apoio, posicionamento com conferência de nível e prumo e chumbamento dos pontaletes com concreto magro (traço 1:4,5:4,5). Inclui a execução de travamentos horizontais (inferior, intermediário e superior) e a fixação de telhas trapezoidais em aço zincado, com espessura aproximada de 0,50 mm e altura de onda de cerca de 40 mm, bem como sarrafo horizontal de acabamento para reforço e proteção das bordas, incluindo a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

2.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa galvanizada nº 22, com aplicação de adesivo informativo confeccionado em material plástico (poliestireno),



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

fixada em estrutura de madeira e com proteção resistente às intempéries. A placa deve possuir dimensões mínimas de 2,00 m x 1,25 m, com área proporcional de 8 vezes a largura por 5 vezes a altura, conforme padrão adotado para placas informativas de obras. Não inclui os postes de fixação.

Medição: por metro quadrado (m²).

2.3 INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIAS DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO (BT), PARA CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR

Execução de instalação e ligação provisória de alimentação de energia elétrica em baixa tensão (BT) para atendimento ao canteiro de obras, compreendendo o fornecimento e assentamento de poste de concreto reto, seção circular, com 7,00 m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 200 kgf, conforme padrão ABNT, incluindo escavação, posicionamento, prumo e fixação com concreto estrutural com fck mínimo de 11 MPa. Inclui a execução do sistema de aterramento com haste cobreada 5/8" x 2,40 m, devidamente conectada e instalada.

Compreende ainda o fornecimento e instalação de caixa para medidor trifásico padrão concessionária, caixa de sobrepor em chapa de aço esmaltado, disjuntor trifásico 60 A curva C, eletrodutos rígidos de PVC roscável Ø 1 1/2", curvas, luvas e acessórios, isoladores tipo carretilha, roldanas de porcelana e cabeamento em cobre rígido 750 V, isolamento PVC 70 °C, seção 16 mm², incluindo montagem completa da infraestrutura elétrica, fixação dos eletrodutos, passagem e conexão dos cabos, instalação dos dispositivos de proteção, interligações e testes necessários para deixar o sistema apto à energização pela concessionária. Não inclui o fornecimento do medidor.

Medição: por unidade (un).

2.4 INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE OBRA DE AGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA

Execução de instalação e ligação provisória de água e esgoto à rede pública, compreendendo escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

piçarra), com profundidade de até 1,50 m, para assentamento das tubulações, bem como posterior reaterro compactado manualmente em camadas de até 30 cm. Para a ligação de água, inclui ponto de tomada na rede pública com colar de tomada em PVC rígido 50 mm x 1/2", bucha de redução em latão 3/4" x 1/2", tubo de PVC rígido roscável Ø 1/2", luvas, união, niple, registro de derivação em bronze Ø 3/4", registro de gaveta bruto em bronze Ø 1/2" e demais conexões necessárias, incluindo taxas e procedimentos junto à concessionária, sem limitador de consumo e com passeio cimentado.

Para o esgotamento sanitário provisório, inclui fornecimento e assentamento de manilhas classe B Ø 100 mm, devidamente alinhadas e niveladas, com execução das juntas e interligação à rede pública existente. Inclui montagem completa das tubulações, execução das conexões, testes de estanqueidade, regularização do fundo de vala quando necessário e recomposição do solo, incluindo a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

2.5 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M

Execução da locação da obra por meio de gabarito perimetral em tábuas corridas, niveladas e alinhadas, apoiadas sobre pontaletes de madeira cravados no solo a cada 2,00 m, garantindo estabilidade e precisão. Inclui a transferência dos eixos, alinhamentos e níveis para o gabarito por meio de linhas esticadas e pregos marcadores, bem como a conferência de prumo, nível e alinhamento, assegurando a correta implantação dos elementos conforme projeto, incluindo a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro (m).

2.6 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA

Execução de limpeza manual da vegetação existente no terreno, compreendendo a remoção de vegetação rasteira e resíduos orgânicos, bem como o acondicionamento e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

transporte interno do material removido até local indicado, incluindo a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

2.7 LOCAÇÃO DE CONTAINER - BANHEIRO COM CHUVEIROS E VASOS - 4,30 X 2,30M (3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO)

Locação mensal de container metálico destinado a instalações sanitárias para canteiro de obras, com dimensões aproximadas de 4,30 m x 2,30 m x 2,50 m, equipado com 3 bacias sanitárias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório. O módulo deve ser fornecido em adequado estado de conservação e funcionamento, contendo divisórias internas, portas com fecho, piso resistente e lavável, cobertura estanque, ventilação natural e/ou forçada, instalações elétricas internas e pontos hidráulicos para ligação às redes provisórias de água, esgoto e energia do canteiro.

Inclui manutenção preventiva durante o período de locação, garantindo condições adequadas de uso, higiene e segurança, conforme normas trabalhistas aplicáveis aos canteiros de obras. Não inclui mobilização e desmobilização.

Medição: por mês de locação efetiva.

2.8 LOCAÇÃO DE CONTAINER - ESCRITÓRIO COM BANHEIRO - 6,20 X 2,40M

Locação mensal de container metálico adaptado para escritório com banheiro, com dimensões aproximadas de 6,20 m x 2,40 m, destinado ao apoio administrativo do canteiro de obras. O módulo deve ser fornecido em adequado estado de conservação, contendo ambiente principal para escritório e compartimento sanitário com bacia sanitária e lavatório, piso resistente e lavável, cobertura estanque, portas e janelas com esquadrias apropriadas e instalações elétricas completas, incluindo iluminação interna, tomadas e quadro de distribuição.

Deve estar equipado com aparelho de ar condicionado em pleno funcionamento, compatível com a área do container, incluindo manutenção preventiva do módulo e do



sistema de climatização durante o período de locação, garantindo condições adequadas de uso. Não inclui mobilização e desmobilização.

Medição: por mês de locação efetiva.

2.9 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA

Execução de mobilização e desmobilização de container destinado à utilização como barracão de obra, compreendendo os serviços de carga, transporte, descarga e posicionamento da unidade no canteiro, bem como sua posterior retirada ao término do período de locação. Inclui a retirada do container na origem, transporte até o local da obra, descarga com equipamento apropriado, posicionamento conforme layout do canteiro e apoio no nivelamento inicial para instalação.

A desmobilização compreende a desconexão das ligações provisórias existentes, preparação para transporte, carga e remoção do container do canteiro até o destino indicado, incluindo a mão de obra e materiais necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

2.10 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA - TIPO TORRE (ALUGUEL MENSAL)

Locação mensal de andaime metálico tubular para fachada, tipo torre, destinado à execução de serviços em altura em áreas externas de edificações. O sistema deverá ser composto por quadros metálicos, diagonais, travessas, plataformas de trabalho com piso metálico ou madeira apropriada, guarda-corpo, rodapé e escadas de acesso, atendendo às exigências de segurança da NR-18 e demais normas aplicáveis, devendo estar em adequado estado de conservação e segurança para uso.

A locação contempla o fornecimento e montagem conforme altura e modulação necessárias, permanecendo o equipamento disponível no canteiro durante o período contratado.

Medição: por metro (m) de altura de torre locada por mês (m/mês).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

2.11 ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL

Locação mensal de andaime metálico tipo torre, destinado à execução de serviços em altura, incluindo o fornecimento da estrutura completa com quadros, plataformas de trabalho, rodapés, guarda-corpos e demais componentes necessários à sua adequada utilização. Compreende a montagem, movimentação e desmontagem do equipamento no interior do canteiro, incluindo a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro (m) de andaime tipo torre locado por mês.

3. DEMOLIÇÕES/RETIRADAS

3.1 REMOÇÃO DE BANCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Execução de remoção de banco de concreto pré-moldado existente, compreendendo a desinstalação manual, desprendimento da base, eventual demolição pontual do chumbamento em concreto e retirada completa do elemento. Inclui carga manual, transporte interno até local indicado e acondicionamento para reaproveitamento ou descarte, conforme orientação da fiscalização, incluindo a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

3.2 REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de tapume constituído por chapas metálicas e/ou de madeira, sem reaproveitamento dos materiais, compreendendo o desmonte completo das placas, estrutura de sustentação, montantes, travamentos e elementos de fixação. Inclui empilhamento, organização e transporte interno dos materiais removidos até local apropriado, bem como a limpeza da área após a conclusão, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).



3.3 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de demolição manual de alvenaria de bloco cerâmico furado, sem reaproveitamento de material, realizada de forma controlada e progressiva. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos com função estrutural e adotadas as medidas preventivas necessárias. A demolição será executada da parte superior para a inferior da parede, com uso de ferramentas apropriadas, evitando impactos que possam comprometer elementos adjacentes. Inclui carregamento e transporte interno do material demolido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

3.4 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de demolição manual de alvenaria de tijolo maciço, sem reaproveitamento de material, realizada de forma controlada e progressiva. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos com função estrutural e adotadas as medidas preventivas necessárias. A demolição deve ser executada da parte superior para a inferior da parede, com uso de ferramentas apropriadas, evitando impactos que possam comprometer elementos adjacentes. Inclui carregamento e transporte interno do material demolido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

3.5 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de demolição manual de revestimentos em argamassa (emboço, reboco ou chapisco), sem reaproveitamento de material, realizada de forma controlada, preservando os elementos estruturais e superfícies que permanecerão. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos com função estrutural e



adotadas as medidas preventivas necessárias. A remoção será realizada manualmente, com uso de ferramentas apropriadas, promovendo o destacamento completo da argamassa até a base. Inclui carregamento e transporte interno do material demolido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.6 REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE BASALTO IRREGULAR

Execução de remoção e recomposição de pavimento em basalto irregular, compreendendo a retirada manual das pedras existentes, limpeza e reaproveitamento das peças em condições adequadas, preparo do leito com camada de areia, reassentamento das pedras com ajuste manual, alinhamento e nivelamento do pavimento, rejuntamento com argamassa de cimento e areia para recomposição da superfície. Inclui a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.7 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de demolição manual de piso em concreto simples, sem reaproveitamento de material, realizada de forma controlada com uso de marreta ou ferramentas manuais equivalentes. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos com função estrutural e adotadas as medidas preventivas necessárias, evitando danos às áreas adjacentes e aos elementos que permanecerão. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra, e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

3.8 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de demolição mecanizada de piso em concreto simples, sem reaproveitamento de material, utilizando martetele ou rompedor pneumático manual



acoplado a compressor de ar. Compreende a fragmentação do piso de concreto até completa demolição da área prevista, recolhimento do material resultante, acondicionamento e transporte interno até local indicado. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

3.9 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de demolição manual de revestimento cerâmico aplicado em parede ou piso, sem reaproveitamento de material, realizada de forma controlada. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos com função estrutural e adotadas as medidas preventivas necessárias. A remoção será realizada manualmente, com uso de ferramentas apropriadas, promovendo o destacamento completo das peças cerâmicas e da argamassa de assentamento, quando necessário. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.10 DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de demolição manual de rodapé cerâmico, sem reaproveitamento de material, realizada de forma controlada, preservando os elementos adjacentes que permanecerão. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos com função estrutural e adotadas as medidas preventivas necessárias. A remoção será realizada manualmente, com uso de ferramentas apropriadas, promovendo o destacamento completo das peças e da argamassa de assentamento. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro linear (m).



3.11 RETIRADA DE PISO EM TACOS DE MADEIRA

Execução de retirada manual de piso em tacos de madeira, compreendendo o destacamento das peças, remoção de pregos, cola ou argamassa de fixação e limpeza da base para posterior intervenção, sem reaproveitamento do material. Inclui empilhamento, carregamento e transporte interno dos materiais removidos até local indicado, incluindo mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.12 REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de piso de madeira, compreendendo as tábuas de assoalho e respectivos barrotes, sem reaproveitamento. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos estruturais adjacentes. A execução consiste na retirada das tábuas do assoalho e, posteriormente, dos barrotes, com uso de ferramentas manuais apropriadas, promovendo o desmonte completo do sistema. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.13 DEMOLICAO MANUAL IMPERMEABILIZACAO RIGIDA E CAM.PROT S/REAPR

Execução de demolição manual de sistema de impermeabilização rígida e respectiva camada de proteção mecânica, sem reaproveitamento de material, realizada de forma controlada, preservando a integridade da base. A remoção será realizada manualmente, com uso de ferramentas apropriadas, promovendo o destacamento completo das camadas até a exposição da base, com os devidos cuidados para evitar danos estruturais. Inclui carregamento e transporte interno do material demolido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).



3.14 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção mecanizada de telhas de fibrocimento, metálicas ou cerâmicas, sem reaproveitamento, realizada de forma controlada com uso de guindaste. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos estruturais da cobertura. A execução compreende a retirada dos dispositivos de fixação, remoção individual das telhas e içamento ou descida controlada até o nível do solo com auxílio de guindaste, evitando quedas e danos às áreas adjacentes. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.15 REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de calhas, rufos e respectivos condutores, sem reaproveitamento. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos adjacentes, especialmente da estrutura de cobertura e dos pontos de fixação. A execução compreende a retirada de parafusos, rebites ou demais fixadores que prendem as peças à estrutura, podendo os condutores ser seccionados nas extremidades, quando necessário, para viabilizar sua remoção, com retirada cuidadosa para evitar danos aos elementos adjacentes. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro linear (m).

3.16 REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de tesouras de madeira com vão inferior a 8,00 m, sem reaproveitamento, realizada de forma controlada e segura. Antes do início dos



serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos estruturais. A execução compreende a retirada dos dispositivos de fixação da tesoura, sua amarração com cordas ou meios adequados e descida controlada até a laje imediatamente abaixo da cobertura, seguida do desmembramento em partes menores para facilitar o manuseio e transporte. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

3.17 REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de tesouras metálicas com vão inferior a 8,00 m, sem reaproveitamento, realizada de forma controlada e segura. Antes do início dos serviços deverão ser adotadas as medidas de segurança necessárias, com verificação das condições estruturais da cobertura e utilização de equipamentos de proteção adequados. A execução compreende o corte das extremidades das tesouras com equipamento de corte oxi-acetileno, amarração das peças para descida controlada até a laje imediatamente inferior e posterior desmembramento em partes menores para facilitar o manuseio e transporte. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

3.18 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de trama de madeira para cobertura, sem reaproveitamento. Antes do início dos serviços deverão ser adotadas as medidas de segurança necessárias, com verificação das condições da estrutura e utilização de equipamentos de proteção adequados. A execução compreende o desprendimento das extremidades dos elementos de madeira com ferramentas apropriadas e a retirada manual das peças. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.



Medição: por metro quadrado (m²).

3.19 REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de trama metálica para cobertura, sem reaproveitamento. Antes do início dos serviços deverão ser adotadas as medidas de segurança necessárias, com verificação das condições da estrutura e utilização de equipamentos de proteção adequados. A execução compreende o corte das extremidades dos perfis metálicos com equipamento de corte oxi-acetileno e a retirada manual dos elementos. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.20 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)

Execução de remoção de pintura látex existente em paredes ou tetos por meio de raspagem, lixamento e/ou escovação manual, conforme a condição da superfície e o grau de aderência da pintura. O serviço compreende a remoção das camadas soltas ou deterioradas, deixando o substrato limpo, firme e adequado ao recebimento de novo sistema de revestimento ou pintura. Inclui a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.21 REMOÇÃO DE PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE

Execução de remoção de pintura a óleo ou esmalte aplicada sobre superfícies, por meio de raspagem, lixamento e, quando necessário, uso de diluente apropriado, visando à eliminação da película existente e das partes sem aderência, deixando o substrato adequado para posterior aplicação de novo acabamento. Inclui a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).



3.22 REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de metais sanitários, sem reaproveitamento, compreendendo sifões, registros, misturadores, torneiras, válvulas e peças similares. Antes do início dos serviços deverão ser adotadas as medidas de segurança necessárias, incluindo, quando aplicável, o fechamento dos registros e esgotamento da tubulação para evitar vazamentos. Compreende a retirada dos dispositivos de fixação, desconexão das ligações hidráulicas e remoção das peças. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

3.23 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de louças sanitárias, sem reaproveitamento, compreendendo vasos sanitários, lavatórios, mictórios e peças similares. Quando aplicável, deve ser realizado o fechamento dos registros e a desconexão das ligações hidráulicas. Compreende a retirada dos dispositivos de fixação e a remoção das peças, evitando danos às instalações remanescentes. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

3.24 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de forro de gesso, sem reaproveitamento, realizada de forma controlada e segura. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos eventualmente existentes acima do forro. Compreende a quebra do forro com uso de ferramentas manuais apropriadas e a retirada das cantoneiras e demais perfis de arremate no perímetro, a remoção de perfis, suportes e demais



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

componentes do sistema. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.25 REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de forros em drywall, PVC e placas fibrominerais, sem reaproveitamento. Antes do início dos serviços deverá ser verificada a estabilidade dos elementos eventualmente existentes acima do forro. A execução compreende a retirada manual das placas ou régua, com uso de ferramentas apropriadas, evitando danos às áreas adjacentes. Não está contemplada neste serviço a remoção da estrutura de sustentação do forro. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.26 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de portas, incluindo folha e batente, sem reaproveitamento. Compreende o rompimento da fixação do batente com a vedação vertical, com uso de ferramentas manuais apropriadas, até o completo desprendimento da esquadria. Após a liberação, a porta deverá ser retirada cuidadosamente e apoiada no piso, evitando danos às áreas adjacentes. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).



3.27 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de janelas, sem reaproveitamento, incluindo batentes quando aplicável. Compreende o rompimento da fixação entre o batente e a vedação vertical com uso de ferramentas manuais apropriadas, até o completo desprendimento da esquadria. Após a liberação, a peça deverá ser retirada cuidadosamente e apoiada no piso, evitando danos às áreas adjacentes. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.28 REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC

Execução de remoção manual de vidro liso comum instalado em esquadrias com fixação por baguete de alumínio ou PVC, sem reaproveitamento. Compreende a retirada da borracha de vedação em todo o perímetro, desencaixe das baguetes, preferencialmente iniciando pelas laterais, e desprendimento do vidro da fita de vedação, com retirada cuidadosa para evitar estilhaçamento. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.29 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de demolição mecanizada de pilares e vigas em concreto armado, sem reaproveitamento, utilizando martelo demolidor elétrico. Antes do início dos serviços deve ser analisada a estabilidade da estrutura e retiradas as cargas atuantes sobre o elemento a ser demolido. Compreende a fragmentação do concreto nas extremidades do elemento para exposição das armaduras, corte das barras de aço com ferramenta



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

apropriada e tombamento controlado da peça, seguido da fragmentação em partes menores para facilitar o manuseio. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

3.30 REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de alambrados estruturados por tubos de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, sem reaproveitamento. Compreende o corte das amarrações de arame com alicate, destacamento das telas da estrutura tubular e, quando necessário, o seccionamento dos tubos metálicos para facilitar a desmontagem. Em seguida, realiza-se a retirada dos montantes fixados ao solo, mediante escavação manual ao redor dos tubos, podendo ser utilizada marreta para auxiliar no desprendimento. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.31 REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de tela de arame galvanizado de alambrados para quadras poliesportivas, sem reaproveitamento e sem remoção da estrutura tubular de sustentação. Compreende o corte das amarrações de arame com alicate ou ferramenta apropriada e o destacamento completo da tela da estrutura metálica existente, preservando os montantes e demais elementos de sustentação. Inclui carregamento e transporte interno



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.32 REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de cercas e mourões, sem reaproveitamento dos materiais. Compreende o corte das amarrações de arame com tesoura apropriada, retirada dos fios fixados aos mourões, liberação das amarras junto às estacas intermediárias e remoção completa da cerca. Em seguida, realiza-se a extração dos mourões mediante escavação manual ao redor da peça, com auxílio de pá, podendo ser utilizada marreta quando necessário para o desprendimento do solo. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro linear (m).

3.33 REMOÇÃO DE TELA GALVANIZADA

Execução de remoção manual de tela galvanizada existente, sem reaproveitamento. Compreende o corte das amarrações ou arames de fixação, desprendimento da tela dos mourões, postes ou estruturas de apoio e sua retirada completa, evitando danos aos elementos que permanecerão. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).



3.34 RETIRADA MANUAL DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTÕES METÁLICOS, INCLUSIVE REMOÇÃO DE ARGAMASSA DE CHUMBAMENTO, ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CORTE DE SOLDAS

Execução de retirada manual de grades, gradis, alambrados, cercas e portões metálicos, incluindo remoção de argamassa de chumbamento, acessórios de fixação e corte de soldas, sem reaproveitamento. Compreende o desmonte dos elementos metálicos mediante retirada de parafusos, chumbadores e demais dispositivos de fixação, corte de pontos de solda quando necessário e remoção completa da argamassa de chumbamento, liberando os elementos fixados em alvenaria ou concreto. Inclui carregamento e transporte interno do material removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

3.35 RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO

Execução de retirada de entulho com caçamba metálica tipo container de 5 m³, compreendendo disponibilização, carregamento, transporte e descarregamento em local autorizado, incluindo taxa de destinação final, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

3.36 REMOÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção mecanizada de guias pré-fabricadas de concreto, com reaproveitamento, utilizando marteleiro ou rompedor pneumático manual, com auxílio de compressor de ar, promovendo o destacamento das juntas e a liberação da base, preservando a integridade das peças. Inclui carregamento e transporte interno do material



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

removido até local indicado, bem como a mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro linear (m).

3.37 REMOÇÃO DE SUPORTE METÁLICO OU DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Execução de remoção manual de placas de sinalização viária, incluindo desfixação da estrutura com ferramentas adequadas, manuseio e retirada do local, sem reaproveitamento do material. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

3.38 REMOCAO DE GRAMA SINTETICA, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE A 30 KM

Execução de remoção de grama sintética, incluindo descolagem, retirada das mantas, limpeza da base, carga manual, descarga e transporte do material removido até distância de 30 km, com destinação adequada. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

4. MOVIMENTO DE TERRA

4.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.

Execução de limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores com diâmetro de tronco inferior a 0,20 m, utilizando trator de esteiras, incluindo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

remoção do material resultante e organização da área, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

4.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

Execução de escavação manual de blocos de coroamento ou sapatas, incluindo abertura de cava para colocação de fôrmas, utilizando ferramentas manuais, respeitando nível do fundo e embutimento de estacas e armaduras conforme projeto. Inclui remoção de material solto e transporte interno até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

4.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M

Execução de escavação manual de vala, utilizando ferramentas manuais, com profundidade limitada a 1,30 m. Inclui remoção de material solto e transporte interno até local indicado ou acomodação junto à vala para posterior reposição, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

4.4 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

Execução de reaterro manual de valas, com reaproveitamento do material escavado ou fornecido, realizado em camadas sucessivas, com umidificação e compactação por compactador de solos de percussão (soquete), garantindo adensamento adequado. Inclui mão de obra, uso de caminhão-pipa para controle de umidade e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).



4.5 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA

Execução de reaterro manual de valas, com reaproveitamento do material escavado ou fornecido, realizado em camadas sucessivas, com umidificação e compactação por placa vibratória, garantindo adensamento adequado. Inclui mão de obra, uso de caminhão-pipa para controle de umidade e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

4.6 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO

Execução de aterro manual em valas com areia, garantindo apoio contínuo da tubulação sobre o berço de assentamento. O aterro lateral e superior é compactado em camadas sucessivas, com uso de compactador de solos de percussão e umidificação quando necessário, uniformizando o terreno até a cota de projeto. Escoramentos existentes são retirados conforme o preenchimento da vala. Inclui transporte interno do material até o local de aplicação, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

4.7 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO

Execução e compactação da camada final de aterro com solo predominantemente argiloso, em camadas de 10 cm, com umidificação e adensamento até 100% da energia do Proctor Normal. O espalhamento e nivelamento são realizados com motoniveladora e rolo vibratório, com apoio de caminhão-pipa para controle de umidade, garantindo uniformidade e compactação adequada. Inclui mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).



5. INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

5.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA

Execução de estaca broca de concreto com diâmetro de 30 cm, escavada manualmente com trado concha até a cota de projeto. O furo é limpo e a base apiloada antes do lançamento do concreto fck 20 MPa (traço 1:2,7:3). A armadura é posicionada imediatamente após a concretagem, e o concreto é adensado ao longo do fuste com barra de aço, garantindo compactação completa. Inclui montagem das armaduras, preparo do concreto e transporte interno do material até o local de aplicação e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro linear (m).

5.2 ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM

Execução de arrasamento mecânico de estacas de concreto armado, nivelando o topo conforme cota de projeto. O excesso de concreto é removido com martetele ou rompedor pneumático leve, garantindo superfície plana, limpa e com armadura embutida pelo menos 5 cm no bloco de coroamento. Inclui transporte interno do material removido até local indicado, mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).

5.3 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPa, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA

Execução de radier com 10 cm de espessura e fck 30 MPa, sobre solo preparado com compactação mecânica e camada de pedra britada nivelada, protegida por lona plástica. Posiciona-se a armadura conforme projeto, com telas eletrossoldadas e vergalhões apoiados em espaçadores. O concreto é lançado com bomba, adensado com



vibrador de imersão e acabado com sarrafo e rodo, seguido de cura adequada. As formas em madeira serrada são montadas, conferidas quanto a prumo e nivelamento, removidas após o endurecimento e armazenadas para reutilização. Inclui transporte interno de materiais, montagem e desmontagem das formas, conferência de alinhamento e estanqueidade e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

5.4 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 30 CM, FCK = 30 MPa, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA

Execução de radier com 30 cm de espessura e fck 30 MPa, sobre solo compactado com compactador de percussão e camada de pedra britada nivelada, protegida por lona plástica. Posiciona-se a armadura conforme projeto, incluindo telas Q-283 e vergalhões, apoiados em espaçadores e amarrados. O concreto é lançado com bomba, adensado com vibrador de imersão e acabado com sarrafo e rodo, seguido de cura adequada. As formas em madeira serrada são montadas, conferidas quanto a prumo, nivelamento e estanqueidade, removidas após endurecimento suficiente e armazenadas para reutilização. Inclui transporte interno de materiais, montagem e desmontagem das formas e conferência de alinhamento e estanqueidade e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

5.5 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS

Execução de lastro de concreto magro sobre solo compactado ou camada de brita, com traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita 1), preparado em betoneira. O concreto é lançado, espalhado e nivelado uniformemente. Em áreas extensas ou sujeitas a maiores solicitações, prevêem-se juntas conforme projeto. Inclui preparo, lançamento, espalhamento, nivelamento do concreto e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).



5.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES

Execução da fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas em madeira serrada para viga baldrame, espessura 25 mm, com até duas utilizações. O serviço compreende conferência das medidas, corte, marcação, posicionamento das laterais escoradas e travamento superior para garantir alinhamento e estabilidade, com proteção das superfícies com desmoldante. Inclui transporte interno das peças, verificação de prumo, alinhamento e estanqueidade, e desmontagem após o concreto atingir resistência adequada e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

5.7 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES

Execução da fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para viga baldrame em chapa de madeira compensada resinada, espessura 17 mm, com até duas utilizações. O serviço compreende conferência das medidas, corte das chapas e peças de madeira, montagem da grelha de suporte com sarrafos e pontaletes, fixação das chapas, travamento do sistema e escoramento das laterais. Inclui aplicação de desmoldante, verificação de prumo, alinhamento e estanqueidade, transporte interno das peças e desmontagem após o concreto atingir resistência adequada e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

5.8 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM

Execução da montagem de armaduras em sapatas isoladas, vigas baldrame e sapatas corridas, utilizando aço CA-50 de 10 mm, cortado e dobrado conforme projeto. As barras são fixadas com arame recozido e apoiadas em espaçadores plásticos para garantir cobrimento e posicionamento corretos. A armadura é instalada de forma segura



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

na fôrma ou cava, evitando deslocamentos durante a concretagem. Inclui transporte interno do material, conferência do alinhamento e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por quilograma (kg).

5.9 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM

Execução da montagem de armaduras em sapatas isoladas, vigas baldrame e sapatas corridas, utilizando aço CA-60 de 5 mm, cortado e dobrado conforme projeto. As barras são fixadas com arame recozido e apoiadas em espaçadores plásticos para garantir cobrimento e afastamento corretos. A armadura é instalada de forma segura na fôrma ou cava, evitando deslocamentos durante a concretagem. Inclui transporte interno do material, conferência do alinhamento e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por quilograma (kg).

5.10 CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Execução de concreto estrutural fck 20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 1), preparado mecanicamente em betoneira, garantindo mistura homogênea e tempo de batimento adequado conforme norma. Inclui fornecimento dos materiais, preparo, controle de dosagem, transporte interno até o local de aplicação e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

5.11 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Execução do lançamento de concreto em estruturas com baldes e funil, adensando com vibrador de imersão para completo envolvimento das armaduras e elementos



embutidos, evitando vazios ou segregação. Realiza-se acabamento da superfície e conferência de prumo e alinhamento. Inclui transporte interno do concreto, utilização do vibrador de imersão e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

5.12 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Execução de concretagem de blocos de coroamento ou vigas baldrame com concreto C30 bombeável, garantindo verificação de armaduras, fôrmas, nivelamento e estanqueidade antes do lançamento. O concreto é lançado com bomba, adensado com vibrador de imersão e acabado com desempenadeira, assegurando completo envolvimento das armaduras e superfície uniforme. Inclui transporte interno, bombeamento, adensamento, acabamento e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro cúbico (m³).

5.13 BALDRAME DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, E= 15CM PREENCHIDO COM CONCRETO (20MPA)

Execução de baldrame em alvenaria de blocos de concreto de 15 cm, assentados com argamassa e preenchidos com concreto fck $\geq$ 20 MPa. A alvenaria deve ser alinhada, nivelada e em prumo, garantindo amarração adequada entre os blocos. O preenchimento interno é realizado com concreto, adensando completamente e formando elemento monolítico e resistente. Inclui preparo, lançamento do concreto, conferência de alinhamento, limpeza da área. e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).



6. PAREDES E DIVISÓRIAS

Execução de paredes estruturais e/ou de vedação com blocos assentados em argamassa especificada, garantindo alinhamento, prumo, nivelamento, amarração adequada das fiadas e completo preenchimento das juntas. Inclui fornecimento, preparo e aplicação da argamassa, controle geométrico da alvenaria e compatibilização com demais sistemas construtivos.

Reforços em pinos de aço e tela de aço soldada galvanizada são aplicados a cada duas fiadas nas ligações com elementos estruturais, nos encontros de paredes e vãos de portas e janelas, assegurando amarração, integridade do conjunto e redução de fissuras. Inclui todos os materiais, ferramentas, equipamentos e procedimentos necessários à execução completa em conformidade com normas técnicas e orientações da fiscalização.

6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados assentados na horizontal, utilizando argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) com preparo mecânico em betoneira, garantindo alinhamento, prumo, nivelamento e amarração das fiadas. Inclui fixação com pinos metálicos, aplicação de tela de aço galvanizado para amarração, fornecimento de materiais, limpeza da área e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

6.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos vazados assentados na horizontal (bloco deitado), utilizando argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) preparada mecanicamente em betoneira, garantindo alinhamento, prumo, nivelamento e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

amarração das fiadas. Inclui fornecimento e aplicação da argamassa, controle geométrico da alvenaria, limpeza da área de trabalho e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

6.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Execução de alvenaria de vedação com blocos vazados de concreto, conforme NBR 6136 – Classe C, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) preparada em betoneira, garantindo alinhamento, prumo, nivelamento e amarração das fiadas. Inclui fornecimento e aplicação da argamassa, controle geométrico da alvenaria, limpeza da área de trabalho e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

6.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Execução de alvenaria de vedação com tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) preparada em betoneira, garantindo alinhamento, prumo, nivelamento e amarração das fiadas. Inclui fornecimento e aplicação da argamassa, controle geométrico da alvenaria, limpeza da área de trabalho e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

6.5 ALVENARIA TIJOLO CERÂMICO MACIÇO (5X9X19), ESP = 0,19M (DOBRADA APARENTE), COM ARGAMASSA TRAÇO T5 - 1:2:8 (CIMENTO / CAL / AREIA)

Execução de alvenaria dupla com tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), garantindo preenchimento completo das juntas, amarração entre as folhas, alinhamento, prumo e nivelamento. Inclui fornecimento e aplicação da argamassa, aplicação de reforços com pinos de aço e telas galvanizadas e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

6.6 DIVISÓRIA DIVILUX PERFIL EM ALUMÍNIO/MIOLO CELULAR (PAINEL CEGO)

Fornecimento e instalação de divisória Divilux com perfis em alumínio e miolo celular, incluindo painéis, montantes, travessas e acessórios. O serviço compreende marcação, posicionamento, montagem, fixação e nivelamento, garantindo alinhamento, prumo e estabilidade. Inclui mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).

6.7 PORTA DIVILUX 0.80X2.10M C/FERRAGENS - C/ PERFIL DE ALUMÍNIO

Fornecimento e instalação de porta Divilux com perfil em alumínio e ferragens, completa, integrada ao sistema de divisórias. O serviço compreende posicionamento, nivelamento, fixação, ajuste da folha e regulagem das ferragens, garantindo alinhamento, prumo e perfeito funcionamento. Inclui mão de obra e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Medição: por unidade (un).



7. REVESTIMENTOS - ARGAMASSA

7.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L

Execução de chapisco em alvenarias (com presença de vãos) e em estruturas de concreto de fachada, aplicado manualmente com colher de pedreiro, utilizando argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa) preparada mecanicamente em betoneira. As superfícies devem estar limpas, isentas de poeira e levemente umedecidas, garantindo aderência adequada. A aplicação deve resultar em camada contínua, rugosa e uniforme. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

7.2 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS

Execução de emboço em paredes internas, aplicado manualmente com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) preparada mecanicamente em betoneira, com espessura média de 17,5 mm e uso de taliscas para controle de prumo, alinhamento e espessura. As superfícies devem estar chapiscadas, limpas e levemente umedecidas, garantindo boa aderência e regularidade do revestimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



7.3 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS

Execução de revestimento em massa única sobre paredes internas, aplicado manualmente com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) preparada mecanicamente em betoneira, com espessura média de 17,5 mm, utilizando taliscas para controle de prumo e regularidade. As superfícies devem estar previamente chapiscadas e levemente umedecidas, garantindo aderência e acabamento uniforme. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

7.4 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM

Execução de emboço ou massa única sobre panos de fachada com presença de vãos, aplicado manualmente com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), preparo manual, espessura média de 35 mm. A aplicação ocorre sobre base preparada, com reforço em encontros com a estrutura por tela metálica eletrossoldada quando necessário. A argamassa é comprimida, sarrafeada e desempenada para superfície regular, com execução de arremates em quinas, cantos, peitoris e frisos, garantindo acabamento uniforme e apto ao recebimento de pintura ou revestimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



8. REVESTIMENTO CERÂMICO

8.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

Execução de revestimento cerâmico em paredes internas, aplicado em toda a altura, com placas esmaltadas de 20 x 20 cm, borda arredondada, classe PEI 3, assentadas com argamassa colante tipo AC I, garantindo alinhamento, nivelamento e juntas uniformes conforme paginação definida. Inclui aplicação de rejunte após cura do assentamento e limpeza final, bem como todos os recursos necessários à completa execução dos serviços. Observação: área máxima da peça 2025 cm² (45 x 45 cm), podendo variar desde que não ultrapasse o limite indicado.

Medição: por metro quadrado (m²).

8.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

Execução de revestimento cerâmico esmaltado para paredes internas, com placas de 60 x 60 cm (área > 2.025 cm²), aplicadas na altura total, assentadas sobre base limpa, seca e curada, com argamassa colante AC I. O assentamento é feito com desempenadeira lisa e dentada, podendo incluir dupla colagem para melhor aderência, garantindo alinhamento, nivelamento e juntas uniformes com uso de espaçadores. Após cura mínima, aplica-se rejunte cimentício e realiza-se limpeza final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

8.3 AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado para assentamento e acabamento de revestimentos em pisos, paredes e fachadas, incluindo cerâmicas, pastilhas, azulejos, porcelanatos, mármore, granitos, pedras decorativas, madeiras e laminados. Compreende planejamento, preparo do local, definição de referências, execução do assentamento conforme especificações técnicas, acabamento e limpeza final, quando aplicável, incluindo encargos complementares previstos em lei.

Medição: por hora (h).

8.4 AUXILIAR DE AZULEJISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por auxiliar de azulejista, prestando apoio na execução de revestimentos em pisos, paredes, fachadas, muros e demais superfícies, com aplicação de cerâmicas, azulejos, ladrilhos e materiais similares. Compreende preparo do local, organização de materiais e ferramentas, auxílio na marcação e definição de pontos de referência, fornecimento de argamassa, apoio no assentamento, limpeza, acabamento e demais atividades correlatas, incluindo encargos complementares previstos em lei.

Medição: por hora (h).

8.5 REJUNTE CIMENTÍCIO, QUALQUER COR

Fornecimento de rejunte cimentício, qualquer cor, à base de cimento Portland, indicado para preenchimento de juntas em revestimentos cerâmicos, pisos, paredes, louças sanitárias, pedras ornamentais e demais superfícies compatíveis, em ambientes internos e externos.

Medição: por quilograma (kg).

8.6 REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR

Fornecimento de rejunte epóxi, qualquer cor, composto bicomponente à base de resina epóxi e catalisador, indicado para rejuntamento de revestimentos cerâmicos,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

porcelanatos (grés, semigrés, retificados ou técnicos), mármore, granitos, pastilhas de vidro ou porcelana e blocos de vidro, proporcionando acabamento liso, alta resistência mecânica e baixa absorção.

Medição: por quilograma (kg).

9. REVESTIMENTOS – PINTURAS

9.1 IMUNIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE MADEIRA COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE JIMO CUPIM INCOLOR OU SIMILAR

Execução de imunização de superfícies de madeira com 01 demão de produto preservativo tipo Jimo Cupim Incolor ou similar, garantindo proteção contra cupins, brocas e outros agentes xilófagos. Compreende preparação da superfície e aplicação uniforme com pincel, trinchá ou equipamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.2 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS

Execução de pintura de superfícies de madeira com verniz incolor à base de resina alquídica modificada com poliuretano, aplicado em 2 demãos, com trinchá ou rolo, garantindo proteção, impermeabilização e acabamento brilhante. A superfície deve estar previamente lixada e limpa, respeitando diluição e intervalos de secagem recomendados pelo fabricante. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.3 LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA

Execução de lixamento manual de superfícies de madeira, visando à preparação para aplicação de fundo, selador ou pintura, com remoção de imperfeições, farpas e



irregularidades, proporcionando acabamento uniforme e adequada aderência das camadas subsequentes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.4 APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR SOBRE SUPERFÍCIES DE MADEIRA

Execução de aplicação de uma demão de fundo sintético nivelador selador sobre superfícies de madeira previamente preparadas, visando uniformizar a absorção, selar os poros e proporcionar melhor aderência e acabamento às camadas posteriores de pintura. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.5 APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA)

Aplicação manual de massa acrílica em superfícies de madeira previamente preparadas, com espátula ou desempenadeira, em camadas finas e sucessivas, garantindo nivelamento adequado. Após secagem, realiza-se lixamento para correção de irregularidades e uniformização da superfície, incluindo lixamento leve antes da pintura final pigmentada. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.6 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS

Aplicação manual de tinta de acabamento tipo esmalte sintético acetinado em superfícies de madeira, em duas demãos, com trinchinha ou rolo. A superfície deve estar previamente preparada, com fundo adequado e lixamento, incluindo correções com massa se necessário, garantindo aderência e acabamento uniforme. A tinta deve ser diluída conforme recomendações do fabricante, respeitando intervalo de secagem entre demãos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



9.7 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS

Aplicação manual de duas demãos de tinta esmalte sintético premium, acabamento brilhante, sobre superfícies de madeira previamente preparadas, limpas, secas e lixadas, garantindo aderência, uniformidade e durabilidade do acabamento. A tinta é diluível em aguarrás e deve ser aplicada conforme recomendações do fabricante. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.8 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO

Aplicação manual de fundo selador acrílico opaco premium, em uma demão, sobre superfícies internas e externas de reboco, concreto ou fibrocimento previamente limpas e secas, promovendo selagem e regularização da absorção para otimizar a aderência da pintura de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.9 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO

Aplicação manual de fundo selador acrílico opaco premium, em uma demão, sobre tetos previamente limpos, secos e isentos de poeira, gordura ou mofo, promovendo selagem e regularização da absorção para otimizar a aderência da pintura de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.10 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Aplicação manual de tinta látex acrílica premium em paredes, em duas demãos, sobre superfícies previamente limpas, secas e isentas de poeira, gordura ou outras



impurezas, garantindo aderência e uniformidade. A tinta deve ser diluída em água conforme recomendações do fabricante e aplicada de forma homogênea com rolo ou trinch, respeitando intervalo de secagem entre demãos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.11 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS

Aplicação manual de tinta látex acrílica premium, cor branco fosco, em teto, em duas demãos, sobre superfície limpa, seca e livre de impurezas, garantindo aderência e uniformidade. A tinta deve ser diluída em água conforme recomendações do fabricante e aplicada com rolo ou trinch, respeitando o intervalo de secagem entre demãos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.12 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL

Aplicação manual de massa látex em parede, em uma demão, sobre superfície limpa, seca e livre de impurezas, garantindo nivelamento uniforme. Após secagem, realiza-se lixamento manual e remoção do pó, preparando a parede para pintura. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.13 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL

Aplicação manual de massa látex em teto, em uma demão, sobre superfície limpa, seca e livre de impurezas, garantindo nivelamento uniforme. Após secagem, realiza-se lixamento manual e remoção do pó, preparando o teto para pintura. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



9.14 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

Aplicação manual de pintura de fundo anticorrosivo tipo zarcão sobre superfícies metálicas ferrosas (exceto perfis) sobre superfície limpa e livre de poeira, graxa ou ferrugem solta. O produto é preparado e diluído conforme recomendações do fabricante, garantindo cobertura uniforme e proteção da base metálica. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.15 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

Aplicação de pintura de fundo anticorrosivo tipo zarcão, à base de resina alquídica, por pulverização sobre superfícies metálicas ferrosas (exceto perfis), por demão, sobre superfície limpa e livre de pó, graxa ou ferrugem solta. O produto é preparado e diluído conforme recomendações do fabricante, garantindo cobertura uniforme e proteção da base metálica. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.16 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)

Aplicação de pintura de acabamento em superfícies metálicas ferrosas (exceto perfis) com tinta alquídica tipo esmalte sintético brilhante, a rolo ou pincel, em obra, aplicando 2 demãos sobre superfície limpa e livre de pó, graxa ou impurezas. O produto é diluído conforme recomendações do fabricante e aplicado respeitando o intervalo de



secagem, garantindo cobertura uniforme, brilho e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.17 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)

Aplicação de pintura de acabamento em superfícies metálicas ferrosas (exceto perfis) com tinta alquídica tipo esmalte sintético brilhante, por pulverização, em obra, aplicando 2 demãos sobre superfície limpa e livre de pó, graxa ou impurezas. O produto é diluído conforme recomendações do fabricante e aplicado respeitando o intervalo de secagem, garantindo cobertura uniforme, brilho e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.18 PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS

Aplicação manual de hidrofugante incolor à base de silicone em 2 demãos, sobre superfícies como fachadas, telhas, pedras e pisos cimentados ou de concreto, previamente limpas, secas e isentas de poeira, gordura, graxa, sabão, bolor ou partes soltas, com correção prévia de eventuais patologias. A aplicação deve ser feita com trincha, broxa ou rolo de lã, em demãos cruzadas, respeitando intervalo mínimo de secagem entre elas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.19 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR

Aplicação manual de pintura em pisos cimentados ou de concreto, com uma demão de fundo preparador acrílico premium e três demãos de tinta acrílica premium para piso, sobre superfície limpa, seca e isenta de poeira, óleos ou partes soltas. A tinta deve



ser diluível em água, indicada para uso interno e externo, com elevada aderência, resistência ao tráfego de pessoas e veículos e boa durabilidade, atendendo à ABNT NBR 11702:2019. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.20 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI

Aplicação manual de pintura em piso cimentado com tinta epóxi premium à base de água, incluindo uma demão de primer epóxi e duas demãos de tinta, sobre superfície limpa, seca e curada, previamente delimitada. A aplicação deve respeitar os intervalos de secagem entre as etapas, garantindo cobertura uniforme, elevada aderência, resistência mecânica e química, durabilidade e acabamento uniforme. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.21 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL

Execução de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica premium para piso, largura de 5 cm, aplicada manualmente com trincha ou rolo, sobre superfície limpa, lixada e preparada. A tinta deverá apresentar elevada aderência, durabilidade e resistência ao tráfego de pessoas e veículos leves. As linhas são traçadas com trena, giz e gabaritos, protegidas com fita crepe, e aplicadas 2 a 3 demãos, respeitando intervalos de secagem entre elas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

9.22 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL

Execução de demarcação de quadra poliesportiva com tinta à base de borracha clorada, acabamento semibrilho, aplicada manualmente com trincha ou rolo, largura de 5 cm, sobre piso cimentado ou de concreto. O produto deverá apresentar elevada



aderência, resistência ao desgaste e durabilidade. As linhas são traçadas com trena, giz e gabaritos, protegidas com fita crepe, lixadas levemente para quebra de brilho, e aplicadas 2 a 3 demãos, com primeira demão diluída conforme recomendação e intervalos de secagem entre elas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

9.23 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL

Execução de demarcação de vaga com tinta acrílica premium para piso, diluível em água, resistente ao tráfego de pessoas e veículos, aplicada manualmente com largura de 10 cm sobre piso cimentado ou de concreto. Compreende preparo da superfície, marcação e proteção das áreas adjacentes com fita crepe, e aplicação uniforme da tinta, assegurando aderência, definição das linhas e acabamento regular. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

9.24 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO

Execução de pintura de símbolos e textos com tinta acrílica premium para piso, aplicada com rolo, mediante prévia demarcação com fita adesiva, em altura mínima de 1,60 m. Abrange setas, cruz de Santo André, indicações de preferência e legendas como “PARE”, “REDUZA” e “ATENÇÃO”. A superfície deve estar limpa e livre de poeira, óleos ou contaminantes. Compreende medição e marcação com fita, preparo da tinta e aplicação no espaço delimitado, garantindo aderência, nitidez e durabilidade. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



9.25 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL

Execução de pintura manual de faixa de pedestre ou zebra em piso viário, largura de 30 cm, com tinta acrílica à base de solvente formulada com resina de alto desempenho, aderente, de secagem rápida, resistente ao tráfego e conforme ABNT NBR 11862. Inclui preparo da superfície, delimitação com fita crepe, aplicação da tinta e incorporação de microesferas de vidro Tipo I-B (premix) e Tipo II-A (drop-on) sobre película fresca, garantindo efeito retrorrefletivo e visibilidade noturna conforme ABNT NBR 16184. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

9.26 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO)

Execução de pintura manual de meio-fio com tinta branca à base de cal hidratada, aplicada com trinchadeira ou brocha. Inclui limpeza do meio-fio, remoção de vegetação nas bordas, sinalização provisória da via quando necessário e aplicação uniforme da tinta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

9.27 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL RODOVIÁRIA, COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Execução de sinalização horizontal viária com aplicação mecanizada de tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica, com incorporação de microesferas de vidro, garantindo adequada visibilidade diurna e noturna. A aplicação deverá ser realizada sobre superfície limpa, seca e em condições adequadas, assegurando alinhamento, uniformidade e espessura conforme especificações técnicas. Inclui fornecimento de materiais, equipamentos, preparo da superfície e demais recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por metro quadrado (m²).

10.FORROS

10.1 FORRO EM MADEIRA PINUS, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO

Execução de forro com régua de madeira tipo pinus ou equivalente, com encaixe macho-fêmea e friso, instalado sobre estrutura bidirecional de sustentação em caibros e sarrafos de madeira. Inclui marcação do nível, montagem e alinhamento da estrutura, corte e fixação das régua, garantindo prumo, nivelamento, estabilidade e acabamento uniforme, com folgas para dilatação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

10.2 ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM MADEIRA PINUS)

Execução de acabamentos em madeira com instalação de roda-forro (meia cana) em pinus maciço tratado ou equivalente, seção aproximada 2,5 x 2,5 cm, aplicada nos encontros entre forro e parede, garantindo alinhamento contínuo e acabamento uniforme, fixada com pregos de aço polido. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

10.3 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO

Execução de forro em régua de PVC liso, cor branca, com encaixe macho-fêmea, formando superfície contínua e acabamento uniforme. As régua possuem aproximadamente 20 cm de largura, comprimento de até 6,00 m e espessura de 8 a 10 mm, conforme fabricante. O forro deve ser instalado sobre estrutura unidirecional



metálica de perfis de aço galvanizado tipo canaleta, nivelada e suspensa por pendurais reguláveis, com fixação conforme espaçamento recomendado pelo fabricante. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

10.4 ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO)

Execução de acabamentos para forro com roda-forro em perfil metálico ou plástico (PVC), tipo “U” ou “C”, cor branca, aplicado nos encontros entre o forro e as paredes, garantindo arremate, regularização visual e proteção das extremidades do sistema. As peças têm aproximadamente 6,00 m de comprimento e são compatíveis com forros de PVC. O roda-forro é fixado à estrutura ou à alvenaria com parafusos autoatarrachantes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

10.5 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS

Execução de forro em placas de gesso 60 x 60 cm, espessura aproximada de 12 mm, para ambientes comerciais, fixado por tirantes de arame galvanizado ancorados na laje, com acabamento das juntas em pasta de gesso e reforço com sisal. Compreende marcação do nível do forro, definição das linhas-guia, fixação dos tirantes, posicionamento, encaixe e amarração das placas, bem como acabamento das juntas na face inferior, garantindo superfície regular e pronta para pintura ou outro acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



11. COBERTURAS

11.1 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Execução de cobertura com telha cerâmica de encaixe tipo francesa, em telhados com até duas águas, incluindo transporte vertical do material por guincho elétrico. Compreende conferência da estrutura de apoio e espaçamento das ripas, instalação das telhas em fiadas do beiral à cumeeira com correto encaixe e sobreposição, recorte e ajuste em rincões, espigões e cumeeiras, e vedação adequada. Execução com uso de EPIs e ancoragem em elementos estruturais, vedado apoio em ripas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

11.2 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Execução de cumeeira para telha cerâmica em telhados com até duas águas, com assentamento e emboçamento em argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), incluindo transporte vertical do material. Compreende alinhamento das peças ao longo da cumeeira, instalação no sentido contrário aos ventos predominantes, recobrimento mínimo sobre as telhas e entre peças, superfície limpa e levemente umedecida, assegurando vedação completa e acabamento uniforme. Execução com uso de EPIs e ancoragem em elementos estruturais, vedado apoio em ripas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).



11.3 TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Execução de cobertura com telha estrutural de fibrocimento sem amianto, espessura de 8 mm, para telhados com até duas águas, incluindo içamento com guincho elétrico ou equipamento equivalente. Compreende verificação da estrutura de apoio e espaçamento das terças, instalação das telhas em fiadas do beiral à cumeeira no sentido contrário ao vento predominante, respeitando recobrimentos laterais e transversais, fixações com ganchos galvanizados, arruelas de vedação e cortes necessários para ajuste, garantindo peças íntegras e assentamento adequado. Execução com uso de EPIs e ancoragem em elementos estruturais, vedado apoio em ripas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



Figura 1: Telha estrutural de fibrocimento. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

11.4 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO

Execução de cumeeira para telha estrutural de fibrocimento 6 mm (sem amianto), incluindo içamento com guincho elétrico ou equipamento equivalente e fornecimento dos acessórios de fixação. Compreende instalação ao longo da linha de cumeeira com alinhamento e encaixe adequados, no sentido contrário aos ventos predominantes, garantindo sobreposição correta e vedação. Cada peça recebe duas fixações por aba, nas cristas das ondas, com parafusos zincados ou ganchos roscados e arruelas de vedação, com aperto controlado para evitar fissuras e assegurar estanqueidade. Execução com uso



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

de EPIs e ancoragem em elementos estruturais, vedado apoio em ripas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

11.5 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Execução de cobertura com telha trapezoidal em aço zincado ou alumínio, espessura 0,50 mm, para telhados com até duas águas, incluindo içamento com guincho elétrico ou equipamento equivalente. Compreende verificação da estrutura de apoio e espaçamento das terças, instalação em fiadas do beiral à cumeeira no sentido contrário ao vento predominante, respeitando recobrimentos laterais e longitudinais. A fixação ocorre na onda alta, com parafusos autoperfurantes (estrutura metálica) ou haste com gancho galvanizado, porca e arruelas de vedação (estrutura de madeira), com aperto controlado para garantir estanqueidade e evitar deformações. Execução com uso de EPIs e sistema seguro de ancoragem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



Figura 2: Telha de aço/alumínio. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



11.6 CUMEEIRA EM GALVALUME PARA TELHA TRAPEZOIDAL GALVALUME STANDARD, COM 40 CM DECADA LADO, E = 0,43MM, COR NATURAL

Execução de cumeeira metálica em chapa de galvalume para telha trapezoidal padrão, com abas de aproximadamente 40 cm em cada lado e espessura de 0,43 mm. As peças devem ser posicionadas ao longo da cumeeira, garantindo alinhamento, recobrimento adequado das telhas e vedação correta. A fixação ocorre com parafusos próprios para telha metálica, com arruela metálica e elemento de vedação, assegurando estanqueidade e resistência ao vento. Execução com uso de EPIs e sistema seguro de ancoragem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

11.7 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Execução de cobertura com telha metálica termoacústica tipo sanduíche, em galvalume com núcleo isolante de poliuretano (PU) injetado e espessura total de 30 mm, para telhados com até duas águas, incluindo içamento com guincho elétrico ou equipamento equivalente. Antes da instalação, deve ser conferida a estrutura de apoio e o espaçamento das terças, conforme recomendações do fabricante. As telhas são instaladas por fiadas, do beiral à cumeeira, respeitando recobrimentos laterais e longitudinais e o sentido contrário ao vento predominante. A fixação ocorre na onda alta, com parafusos autoperfurantes ou hastes com gancho galvanizado, porca e arruelas de vedação, garantindo estanqueidade, estabilidade e desempenho termoacústico adequado. Execução com uso de EPIs e sistema seguro de ancoragem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

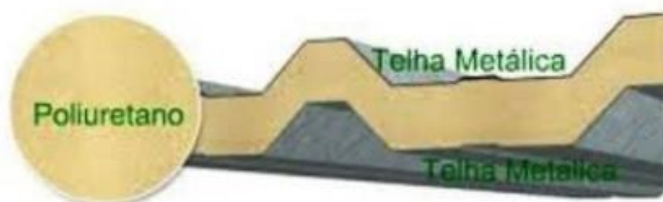


Figura 3: Telha metálica termoacústica. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

11.8 CUMEEIRA TERMOACÚSTICA

Fornecimento e instalação de cumeeira termoacústica compatível com o sistema de cobertura, destinada ao acabamento e vedação do encontro superior das águas do telhado, garantindo estanqueidade e desempenho térmico/acústico conforme recomendações do fabricante. O serviço compreende posicionamento da peça ao longo da linha de cumeeira, alinhamento conforme inclinação da cobertura, fixação à estrutura de apoio e verificação da vedação entre as telhas, assegurando continuidade, estabilidade e proteção contra infiltrações. Execução com uso de EPIs e sistema seguro de ancoragem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

11.9 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Execução de cobertura com telha ondulada de fibrocimento sem amianto, espessura 6 mm, para telhados com inclinação máxima de 10° e até duas águas, incluindo içamento com guincho elétrico ou equipamento equivalente. O serviço compreende conferência da estrutura de apoio e espaçamento das terças, assentamento das telhas por fiadas do beiral à cumeeira, respeitando recobrimento lateral mínimo de 1 1/4 de onda e recobrimento transversal previsto, fixação com parafusos galvanizados e arruelas de vedação, cortes diagonais quando necessários e verificação de peças sem defeitos ou



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

fissuras. Execução com uso de EPIs e sistema seguro de ancoragem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



Figura 4: Telha ondulada de fibrocimento. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

11.10 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO

Execução de cumeeira universal para telha ondulada de fibrocimento sem amianto, espessura 6 mm, incluindo içamento com guincho elétrico ou equipamento equivalente e fornecimento dos acessórios de fixação. O serviço compreende instalação ao longo da linha de cumeeira, alinhamento e sobreposição adequados, fixação nas cristas das ondas com duas fixações por aba, utilizando parafusos zincados ou ganchos roscados com arruelas de vedação, com aperto controlado para garantir estanqueidade e evitar fissuras. Execução com uso de EPIs e sistema seguro de ancoragem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

11.11 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Execução de trama de madeira composta por terças para apoio de telhamento em coberturas com até duas águas, destinadas a telhas de fibrocimento, metálicas, plásticas ou termoacústicas, incluindo transporte vertical dos materiais com guincho elétrico ou



equipamento equivalente. As peças estruturais devem ter dimensões conferidas, com cortes e entalhes conforme projeto, montadas e fixadas com pregos e parafusos adequados. É necessário conferir alinhamento, nivelamento, paralelismo e inclinação da estrutura, bem como o correto posicionamento e ancoragem sobre a alvenaria ou apoios previstos. As cabeças dos pregos devem ser rebatidas para evitar riscos durante montagem ou manutenção. Execução com uso de EPIs e sistema seguro de ancoragem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

12.FUNILARIA E SERRALHERIA

12.1 RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO

Execução de rufo em fibrocimento para telha ondulada de 6 mm, aba 26 cm, incluindo transporte vertical com guincho ou equipamento equivalente. As peças devem ser posicionadas respeitando seção transversal, alinhamento e sobreposição conforme fabricante, garantindo vedação no encontro com elementos verticais e fixação conjunta à telha na última terço. Execução com EPIs e ancoragem segura, circulação sobre tábuas apoiadas nas terças ou caibros. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).



Figura 5: Rufo em fibrocimento. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



12.2 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO

Execução de rufo externo ou interno em chapa de aço galvanizado nº 26, corte 33 cm, conforme projeto, incluindo içamento com guincho ou equipamento equivalente. Emendas com rebites de alumínio e solda contínua, garantindo estanqueidade. Fixação na estrutura de madeira com pregos espaçados, vedação de cabeças e aplicação de cordão contínuo de selante elástico à base de poliuretano nos encontros com a alvenaria. Execução com EPIs e ancoragem segura, circulação sobre tábuas apoiadas nas terças ou caibros. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

12.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Execução de calha quadrada em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 33 cm e caimento mínimo de 0,5% para os tubos coletores, incluindo transporte vertical com guincho ou equipamento equivalente. As emendas devem ser feitas com rebites de alumínio e solda contínua, garantindo estanqueidade. Fixação na estrutura de madeira com pregos espaçados, vedação de cabeças e juntas com selante elástico à base de poliuretano. Execução com uso de EPIs e ancoragem segura, circulação sobre tábuas apoiadas nas terças ou caibros. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

12.4 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Execução de calha quadrada em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50 cm, com caimento mínimo de 0,5% em direção aos tubos coletores, incluindo transporte vertical com guincho ou equipamento equivalente. Emendas com rebites de alumínio e solda contínua, garantindo estanqueidade. Fixação na estrutura de madeira com pregos espaçados, vedação de cabeças e juntas com selante elástico à base de



poliuretano. Execução com EPIs e ancoragem segura, circulação sobre tábuas apoiadas nas terças ou caibros. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

12.5 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Execução de calha quadrada em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 100 cm, com caimento mínimo de 0,5% em direção aos tubos coletores, incluindo transporte vertical com guincho ou equipamento equivalente. Emendas com rebites de alumínio e solda contínua, garantindo estanqueidade. Fixação na estrutura de madeira com pregos espaçados, vedação de cabeças e juntas com selante elástico à base de poliuretano. Execução com EPIs e ancoragem segura, circulação sobre tábuas apoiadas nas terças ou caibros. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

12.6 CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO

Fornecimento e instalação de corrimão simples em aço galvanizado, diâmetro externo 1 1/2" (DN 40 mm), fixado em parede com suportes metálicos e parafusos com buchas. Compreende a conferência das medidas, marcação dos pontos de fixação, instalação dos suportes, corte e ajuste dos tubos, solda de fixação e emendas, acabamento das soldas com lixamento e arremate das extremidades em curva, com prolongamento conforme normas de acessibilidade. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).



12.7 CORRIMÃO DUPLO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2", COM CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO EM ALVENARIA

Execução de corrimão duplo em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2", com suportes e chumbadores para fixação em alvenaria. O conjunto é previamente confeccionado, com cortes, ajustes e soldagens executados com eletrodos adequados, garantindo alinhamento, rigidez e acabamento uniforme. A instalação compreende posicionamento, nivelamento e fixação com chumbadores e argamassa de cimento e areia traço 1:3, assegurando adequada ancoragem à alvenaria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

12.8 CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM PISO COM MONTANTE VERTICAL, DIÂMETRO DE 1.1/2", INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA

Execução de corrimão duplo em tubo de aço galvanizado com costura, classe leve conforme NBR 5580, diâmetro 1 1/2" e espessura 3 mm, com montantes verticais do mesmo diâmetro, fixados diretamente no piso. O conjunto possui suportes para os corrimãos confeccionados em barra chata de aço (1" x 1/2"), com corte, montagem e soldagem, garantindo alinhamento, rigidez e acabamento adequado. A instalação compreende posicionamento, nivelamento e fixação dos montantes ao piso, incluindo corte ou rasgo no concreto quando necessário, seguido de recomposição. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços, exceto pintura.

Medição: por metro linear (m).

12.9 GUARDA-CORPO TUBO FERRO GALVANIZADO, ALT=1,10M, COM BARRAS VERTICAIS A CADA 10CM (1") E BARRAS HORIZONTAIS (QUADRO) DE 2"

Execução de guarda-corpo em tubo de aço galvanizado, altura 1,10 m, com estrutura perimetral em tubo de 2" formando quadro horizontal e barras verticais em tubo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

de 1", espaçadas a cada 10 cm. O conjunto é previamente fabricado com cortes, ajustes e soldagens garantindo alinhamento, rigidez e acabamento uniforme. A instalação compreende posicionamento, nivelamento e fixação dos montantes em base de concreto simples $fck = 15$ MPa, assegurando estabilidade e ancoragem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

12.10 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Profissional responsável por confeccionar, reparar e instalar peças e elementos metálicos em aço, ferro galvanizado, cobre, estanho, latão, alumínio e zinco; fabricar ou recuperar caldeiras, tanques, reservatórios e recipientes em chapa de aço; recortar, modelar e trabalhar barras e perfis metálicos para execução de esquadrias, portas, grades, vitrais e peças similares.

Medição: por hora (h).

12.11 AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Profissional que auxilia na confecção, reparo e instalação de peças e elementos metálicos, apoiando no corte, modelagem, montagem, lixamento e acabamento de chapas, barras e perfis metálicos utilizados em esquadrias, portas, grades, corrimãos e estruturas similares.

Medição: por hora (h).

12.12 SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços de soldagem em peças metálicas, compreendendo preparação das superfícies, posicionamento, união por processo adequado, acabamento das juntas e verificação da qualidade das soldas, conforme especificações do serviço. Inclui utilização de ferramentas e equipamentos necessários à execução.

Medição: por hora (h).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

12.13 PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M)

Fornecimento de perfil metálico utilizado em estruturas de cobertura, compondo engradamentos metálicos como pontaletes, caibros e demais elementos estruturais. Fornecido em barras com comprimento comercial de 6,00 m. Atender às normas NBR 6355:2012 e NBR 14762:2010.

Medição: por quilograma (kg).

12.14 CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"

Fornecimento de perfil laminado em aço estrutural ASTM A36, seção em ângulo reto com abas iguais, utilizado em estruturas metálicas, torres, serralheria e indústria mecânica em geral. Fornecido em barras com comprimento comercial de 12,00 m e espessura entre 1/8" e 1/4". Atender às normas NBR 7007:2022, NBR 14762:2010, NBR 15980:2011 e ASTM A36.

Medição: por quilograma (kg).

12.15 BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)

Fornecimento de barra em aço com seção transversal retangular e superfícies lisas, utilizada em grades, portões, esquadrias, peças metálicas, implementos agrícolas e aplicações na indústria mecânica em geral. Fornecimento sem bitola definida, considerando equivalência de preço por kg, podendo contemplar dimensões usuais (ex.: 3/4"x3/16", 1"x1/8", 2"x1/4", entre outras). Atender às normas NBR 7007:2016, NBR 6215:2011 e MR 250 (ASTM A36).

Medição: por quilograma (kg).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

12.16 BARRA DE AÇO REDONDA LAMINADA, D = 1/2" (12,7 MM), 0,994 KG/M

Fornecimento de barra em aço ASTM A36, seção circular maciça, utilizada em grades, portões, guarda-corpos e estruturas metálicas em geral. Fornecida em barras com comprimento comercial de 6,00 m. Atender às normas NBR 7007:2016 e ASTM A36.

Medição: por metro (m).

12.17 TUBO DE AÇO (TIPO: CONDUÇÃO COM COSTURA|MATERIAL: AÇO PRETO|NORMA: NBR-5580)

Fornecimento de tubo de aço preto com costura, tipo condução, conforme NBR 5580. Produto fornecido sem pintura ou galvanização adicional, conforme especificação padrão do material. Trata-se apenas do insumo, sem instalação.

Medição: por quilograma (kg).

12.18 CORRENTE GALVANIZADA

Fornecimento e instalação de corrente em aço galvanizado, diâmetro aproximado do elo 6,4 mm (24 mm x 42 mm), compreendendo corte no comprimento necessário, posicionamento, fixação nos pontos previstos e ajustes para garantir resistência, alinhamento e adequado funcionamento como elemento de contenção, delimitação ou suspensão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

12.19 CABO DE AÇO GALVANIZADO COM ALMA DE FIBRA DN 6MM (1/4")

Fornecimento de cabo de aço galvanizado com alma de fibra, diâmetro nominal 6 mm (1/4"), indicado para aplicações gerais de sustentação, amarração ou içamento leve, conforme especificação do material. Produto fornecido sem acessórios e sem instalação.

Medição: por metro (m).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

12.20 ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 SIVA

Fornecimento de esticador para cabo de aço leve 1/4", tipo SIVA ou equivalente, destinado à regulação de tensão em cabos de aço de pequeno diâmetro. Produto fornecido sem acessórios adicionais e sem instalação.

Medição: por unidade (un).

12.21 GRAMPO PARA CABO DE AÇO 1/4"

Fornecimento de grampo para cabo de aço 1/4", destinado à fixação e formação de olhais ou emendas em cabos de aço desse diâmetro. Produto fornecido sem acessórios adicionais e sem instalação.

Medição: por unidade (un).

13.ESQUADRIAS

13.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 60 x 210 cm, espessura 3,5 cm, padrão médio, incluindo folha de porta com dobradiças, batente/marco/aduelas, fechadura de embutir e guarnições de madeira maciça. Compreende conferência do vão, montagem e nivelamento do batente com argamassa, ajuste da folha, instalação e regulação das dobradiças, execução de furos e rebaixos para a fechadura, instalação de maçanetas, corte e fixação dos alizares com acabamento em meia-esquadria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



13.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 70 x 210 cm, espessura 3,5 cm, padrão médio, incluindo folha de porta com dobradiças, batente/marco/aduelas, fechadura de embutir e guarnições de madeira maciça. Compreende conferência do vão, montagem e nivelamento do batente com argamassa, ajuste da folha, instalação e regulagem das dobradiças, execução de furos e rebaixos para a fechadura, instalação de maçanetas, corte e fixação dos alizares com acabamento em meia-esquadria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

13.3 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80 x 210 cm, espessura 3,5 cm, padrão médio, incluindo folha de porta com dobradiças, batente/marco/aduelas, fechadura de embutir e guarnições de madeira maciça. Compreende conferência do vão, montagem e nivelamento do batente com argamassa, ajuste da folha, instalação e regulagem das dobradiças, execução de furos e rebaixos para a fechadura, instalação de maçanetas, corte e fixação dos alizares com acabamento em meia-esquadria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

13.4 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 90 x 210 cm, espessura 3,5 cm, padrão médio, incluindo folha de porta com dobradiças, batente/marco/aduelas, fechadura de embutir e guarnições de madeira maciça. Compreende conferência do vão, montagem e nivelamento do batente com argamassa, ajuste da folha, instalação e regulagem das dobradiças, execução de furos e rebaixos para a fechadura, instalação de maçanetas, corte e fixação dos alizares com acabamento em meia-esquadria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

13.5 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado natural, incluindo batente, guarnições/molduras, dobradiças, fechaduras, chumbadores, fixação com parafusos e vedação perimetral com selante de PU. Compreende conferência do vão, posicionamento e nivelamento da esquadria, execução de furos na alvenaria, colocação de buchas, fixação com parafusos, aplicação do selante e instalação das guarnições. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

13.6 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES

Fornecimento e instalação de porta de ferro de abrir, tipo grade com chapa, em gradil de barras chatas e guarnições metálicas, acabamento natural. Compreende



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

conferência do vão e folgas, posicionamento da porta com calços, verificação de prumo, nível e alinhamento, chumbamento com argamassa traço 1:0,5:4,5 e preenchimento das folgas após cura, garantindo estabilidade e perfeito funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



Figura 6: Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado natural.

Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

13.7 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de janela de aço tipo basculante, com batente/requadro metálico pintado com proteção anticorrosiva, ferragens inclusas, sem vidros, grades ou acabamento final, fixada por chumbamento com argamassa (exclusive contramarco). Compreende conferência do vão, execução de nichos para fixação, chapisco, posicionamento com calços, verificação de prumo, nível e alinhamento, chumbamento das grapas com argamassa traço 1:3 e preenchimento das folgas perimetrais após cura, garantindo perfeito funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos



Figura 7: Janela de aço tipo basculante. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

13.8 JANELA DE MADEIRA PINUS/ EUCALIPTO/ TAUARI/ VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, TIPO BASCULANTE, 2 FOLHAS PARA (VIDROS NÃO INCLUSOS), CAIXA DO BATENTE/ MARCO DE 10 CM, SEM GUARNIÇÕES/ ALIZAR, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E ESPUMA EXPANSIVA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de janela de madeira tipo basculante, 2 folhas, em pinus, eucalipto, tauari, virola ou equivalente regional, com batente/marco de 10 cm, ferragens inclusas, sem vidros, guarnições ou acabamento final, fixada com parafusos e espuma expansiva (exclusive contramarco). Compreende conferência do vão, posicionamento com cunhas, verificação de prumo, nível e alinhamento, fixação mecânica, aplicação de espuma expansiva, corte de excessos e vedação perimetral com silicone, garantindo perfeito funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

13.9 GRADIL EM AÇO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM

Fornecimento e instalação de gradil em aço para vãos de janelas, formado por barras chatas de 25 x 4,8 mm, incluindo cantoneiras, grapas e demais elementos metálicos necessários. Compreende conferência das medidas, corte, ajuste, soldagem das barras e grapas, limpeza das soldas, preparo dos nichos no contorno do vão e chumbamento com



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

argamassa traço 1:3, garantindo firmeza, alinhamento e perfeito funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

13.10 CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de contramarco de alumínio (perfil 25), tipo convencional/cadeirinha, com conexões, grapas e travamentos, fixado com parafusos e vedação perimetral com selante de silicone. Compreende conferência do vão, posicionamento do contramarco, execução dos furos, fixação com parafusos sem deformação e aplicação de selante em todo o perímetro, garantindo estanqueidade e adequado enquadramento da futura esquadria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

13.11 GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO

Fornecimento e instalação de guarnição/moldura de alumínio (perfil 25), anodizado, para uma face, compatível em cor e acabamento com a esquadria. Compreende encaixe e ajuste da guarnição no perímetro da esquadria, garantindo arremate e acabamento uniforme. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).



14.FERRAGENS E VIDROS

14.1 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de fechadura de embutir para porta externa, completa, com cilindro e acabamento padrão médio, composta por máquina, testa, contra-testa, maçanetas e chaves. Compreende marcação da posição, execução dos furos e cavidades na folha e no batente, embutimento do corpo da fechadura, fixação da testa e contra-testa, instalação do cilindro e das maçanetas, com regulagem final para perfeito funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



Figura 8: Fechadura para porta externa. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

14.2 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de fechadura de embutir para portas internas, sem cilindro, com conjunto completo composto por máquina, testa, contra-testa e maçanetas com acabamento padrão médio. Compreende marcação e execução dos furos e rasgos na folha e no batente, embutimento e fixação da fechadura, instalação das maçanetas e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

regulagem para perfeito funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



Figura 9: Fechadura para porta interna. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

14.3 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, com acabamento padrão médio e travamento tipo tranqueta, composta por máquina, testa, contra-testa e maçanetas. Compreende marcação da posição, execução dos furos e cavidades na folha e no batente, embutimento e fixação da fechadura, instalação das maçanetas e regulagem para perfeito funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



Figura 10: Fechadura para porta de banheiro. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

14.4 FECHADURA PARA DIVISORIA/TUBULAR TIPO SOPRANO

Fornecimento e instalação de fechadura tubular/cilíndrica cromada para divisória leve, padrão Soprano ou equivalente. Compreende a marcação do local, execução dos furos necessários, fixação da fechadura e instalação do cilindro e demais componentes de acionamento, com ajustes e testes para garantir o correto funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



Figura 11: Fechadura tubular para divisória.

Fonte: www.soprano.com.br (fev/26).

14.5 CONJUNTO DE FECHADURA E CONTRA FECHADURA BICO DE PAPAGAIO, COM ABAS

Fornecimento e instalação de conjunto de fechadura e contrafechadura tipo bico de papagaio, com abas, para portas de correr em vidro temperado, compatível com a espessura do vidro e o sistema da esquadria. Compreende fixação, ajustes e testes de funcionamento, garantindo segurança e adequado desempenho. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos



Figura 12: Conjunto de fechadura para vidro temperado.

14.6 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS

Fornecimento e instalação de conjunto de dobradiças em aço/ferro, sem anel, tipo tampa bola, acabamento cromado ou zincado, dimensões 3" x 2 1/2" e espessura 1,9 a 2,0 mm, incluindo parafusos, sendo 3 unidades por folha de porta. Compreende marcação das posições, execução dos rebaixos na folha e no batente, fixação e alinhamento das dobradiças, garantindo funcionamento suave e adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

14.7 DOBRADIÇA TIPO VAI E VEM EM LATÃO POLIDO 3"

Fornecimento e instalação de dobradiça tipo vai-e-vem (mola), tamanho 3", indicada para portas de vaivém, em aço ou ferro galvanizado com acabamento em latão polido, incluindo parafusos de fixação. Compreende marcação das posições, execução dos rebaixos na folha e no batente, fixação, alinhamento e regulagem, garantindo retorno automático e funcionamento adequado da porta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



14.8 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E=4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE

Instalação de vidro liso incolor 4 mm em esquadrias de alumínio ou PVC, fixado por baguetes, com folga aproximada de 2 mm em relação ao caixilho. Compreende conferência das medidas, aplicação de fita de vedação no perímetro, posicionamento do vidro, instalação das baguetes e colocação de perfil de borracha EPDM, garantindo estanqueidade, segurança e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

14.9 INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE

Instalação de vidro impresso (martelado ou canelado) 4 mm em esquadrias de alumínio ou PVC, fixado por baguetes, com folga aproximada de 2 mm em relação ao caixilho. Compreende conferência das medidas, aplicação de fita de vedação no perímetro, posicionamento do vidro com equipamentos adequados, instalação das baguetes e colocação de perfil de borracha EPDM, garantindo estanqueidade, segurança e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

14.10 INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U

Instalação de vidro temperado incolor 6 mm encaixado em perfis tipo “U” de alumínio anodizado, previamente dimensionado ao vão. Compreende conferência das medidas, preparo dos perfis com fita de vedação, fixação dos perfis superior e inferior com buchas e parafusos, posicionamento do vidro, encaixe dos perfis laterais e aplicação de silicone em todo o perímetro, garantindo estabilidade, vedação e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



15.IMPERMEABILIZAÇÕES

15.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM

Fornecimento e execução de impermeabilização com manta asfáltica elastomérica em duas camadas (4 mm e 3 mm), com aplicação prévia de primer asfáltico. Compreende preparação da superfície (limpa, seca e regularizada), aplicação do primer, colagem das mantas com maçarico e GLP, execução das sobreposições mínimas de 10 cm entre mantas, desencontro das emendas entre camadas, tratamento de ralos, pontos emergentes e encontros verticais, e teste de estanqueidade, garantindo aderência e vedação adequadas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

15.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS

Fornecimento e execução de impermeabilização com membrana à base de poliuretano em duas demãos, com aplicação prévia de primer epóxi. Compreende preparação da superfície (limpa, seca e regularizada), aplicação do primer, mistura dos componentes, aplicação da membrana com rodo e rolo, incorporação de tela de poliéster em rodapés e pontos críticos, execução das demãos até a espessura especificada, tratamento de ralos, juntas e pontos emergentes, e teste de estanqueidade após a cura, garantindo aderência e vedação adequadas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



15.3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS

Fornecimento e execução de impermeabilização com membrana à base de resina acrílica monocomponente em três demãos. Compreende preparação da superfície (limpa, seca e regularizada), homogeneização do produto, aplicação da primeira demão diluída, incorporação de tela de poliéster em rodapés e pontos críticos, aplicação das demãos subsequentes sem diluição, respeitando os intervalos de secagem, tratamento de ralos, juntas e pontos emergentes, e teste de estanqueidade após a cura, garantindo aderência e vedação adequadas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

15.4 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS

Fornecimento e execução de impermeabilização com argamassa polimérica bicomponente semiflexível em três demãos. Compreende preparação da superfície (limpa, regularizada e isenta de contaminantes), mistura e homogeneização dos componentes, umedecimento prévio do substrato, aplicação da primeira demão, incorporação de tela de poliéster em rodapés e pontos críticos quando previsto, aplicação das demãos subsequentes em sentido cruzado, respeitando os intervalos de secagem, tratamento de ralos, juntas e pontos emergentes, e teste de estanqueidade após a cura, garantindo aderência e vedação adequadas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

15.5 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Fornecimento e execução de impermeabilização com emulsão asfáltica aplicada a frio em duas demãos. Compreende preparação da superfície (limpa, seca e regularizada), aplicação da primeira demão com cobertura uniforme, aplicação da segunda demão em



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

sentido cruzado após secagem, tratamento de ralos, juntas, rodapés e pontos emergentes, e teste de estanqueidade após a cura, garantindo aderência e vedação adequadas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

15.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM

Fornecimento e execução de impermeabilização com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante e espessura mínima de 1,5 cm. Compreende preparação da superfície, incluindo chapisco quando necessário, preparo da argamassa com aditivo conforme fabricante, aplicação com compactação adequada para garantir aderência, sarrafeamento e desempenho após início de pega e cura conforme boas práticas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS

16.1 REASSENTAMENTO MANUAL DE MEIO-FIO COM MATERIAL ARRANCADO DA PISTA

Execução de reassentamento manual de meio-fio com reaproveitamento das peças previamente retiradas da pista. O serviço compreende alinhamento e marcação das cotas, regularização da base de assentamento, reposicionamento das peças com ajuste de nível, prumo e alinhamento, garantindo estabilidade do conjunto. Contempla exclusivamente mão de obra necessária, sem fornecimento de materiais.

Medição: por metro linear (m).



16.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)

Execução de assentamento de guia (meio-fio) reta em concreto pré-fabricado, dimensões aproximadas 100 x 15 x 13 x 20 cm. Compreende alinhamento e marcação das cotas, regularização do subleito, execução da base em areia, posicionamento das peças, ajuste de nível e prumo e rejuntamento das juntas com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), garantindo estabilidade e alinhamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

16.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)

Execução de assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo em concreto pré-fabricado, dimensões aproximadas 100 x 15 x 13 x 20 cm. Compreende alinhamento e marcação das cotas, regularização do subleito, execução da base em areia, posicionamento das peças acompanhando o raio de curvatura, ajuste de nível e prumo e rejuntamento das juntas com argamassa traço 1:3, garantindo estabilidade e alinhamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

16.4 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.

Execução de recomposição de pavimento em piso intertravado com reaproveitamento dos blocos, incluindo retirada e reassentamento das peças. Compreende



remoção manual dos blocos, limpeza e armazenamento, execução do colchão de areia ou pó de pedra após recomposição da base (não contemplada), reassentamento manual dos blocos, rejuntamento com pó de pedra, compactação com placa vibratória e limpeza final, garantindo nivelamento e estabilidade do pavimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.5 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS SEXTAVADO, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.

Execução de recomposição de pavimento em piso intertravado sextavado com reaproveitamento dos blocos, incluindo retirada e reassentamento das peças. Compreende remoção manual dos blocos, limpeza e armazenamento, execução do colchão de areia ou pó de pedra após recomposição da base (não contemplada), reassentamento manual dos blocos, rejuntamento com pó de pedra, compactação com placa vibratória e limpeza final, garantindo nivelamento e estabilidade do pavimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, não armado, com concreto fck = 20 MPa preparado em obra e acabamento convencional. Compreende montagem e fixação das fôrmas sobre base regularizada, aplicação de desmoldante, lançamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto, e execução de juntas de dilatação por corte, conforme modulação prevista, garantindo nivelamento e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por metro cúbico (m³).

16.7 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO

Fornecimento e execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, espessura 8 cm, armado com tela de aço soldada, com concreto fck = 20 MPa preparado em obra e acabamento convencional. Compreende montagem e fixação das fôrmas sobre base regularizada, aplicação de desmoldante, posicionamento da armadura com cobrimento adequado, lançamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto, e execução de juntas de dilatação por corte, conforme modulação prevista, garantindo nivelamento e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.8 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco com concreto usinado classe C20, espessura 8 cm, armado com tela de aço soldada e acabamento convencional. Compreende montagem e fixação das fôrmas sobre base regularizada, aplicação de desmoldante, posicionamento da armadura com cobrimento adequado, lançamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto, e execução de juntas de dilatação por corte, conforme modulação prevista, garantindo nivelamento e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



16.9 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM

Execução de passeio em piso intertravado de concreto com bloco retangular cor natural (20 x 10 cm), espessura 6 cm e resistência mínima de 35 MPa. Compreende execução da camada de assentamento em areia média ou pó de pedra sobre base pronta (não contemplada), nivelamento, assentamento manual dos blocos conforme padrão, cortes e arremates, rejuntamento com material granular e compactação com placa vibratória, garantindo alinhamento, travamento e estabilidade do pavimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.10 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM

Execução de passeio em piso intertravado de concreto com bloco retangular colorido (20 x 10 cm), espessura 6 cm e resistência mínima de 35 MPa. Compreende execução da camada de assentamento em areia média ou pó de pedra sobre base pronta (não contemplada), nivelamento, assentamento manual dos blocos conforme padrão, cortes e arremates, rejuntamento com material granular e compactação com placa vibratória, garantindo alinhamento, travamento e estabilidade do pavimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.11 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM

Execução de passeio em piso intertravado de concreto com bloco tipo 16 faces (aprox. 22 x 11 cm), espessura 6 cm e resistência mínima de 35 MPa. Compreende execução da camada de assentamento em areia média ou pó de pedra sobre base pronta (não contemplada), nivelamento, assentamento manual das peças conforme padrão, cortes e arremates, rejuntamento com material granular e compactação com placa vibratória,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

garantindo alinhamento, travamento e estabilidade do pavimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

**16.12 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA),
APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM***

Fornecimento e execução de lastro com material granular (areia média), espessura 10 cm, aplicado sobre solo previamente regularizado e compactado. Compreende lançamento, espalhamento e nivelamento da camada, umedecimento quando necessário e compactação mecânica até obtenção de adequada densificação e base estável para as camadas subsequentes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro cúbico (m³).

**16.13 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E
PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO,
ESPESSURA DE *10 CM***

Fornecimento e execução de lastro com material granular composto por brita nº 1 e nº 2, espessura 10 cm, aplicado sobre solo previamente regularizado e compactado. Compreende lançamento, espalhamento e nivelamento do material até a espessura especificada e compactação mecânica até adequada acomodação e formação de base estável para as camadas subsequentes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro cúbico (m³).

**16.14 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM
MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL**

Fornecimento e execução de concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita nº 1), com preparo manual. Compreende dosagem e mistura dos materiais até obtenção de massa homogênea, adição de água conforme necessário,



lançamento, espalhamento, nivelamento e regularização da superfície, garantindo base adequada para as camadas subsequentes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro cúbico (m³).

16.15 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Fornecimento e preparo de concreto fck = 25 MPa, traço 1:2,3:2,7 (cimento, areia média e brita nº 1), com preparo mecânico em betoneira de 400 L. Compreende dosagem dos materiais, mistura com adição controlada de água até obtenção de massa homogênea e consistência adequada, e disponibilização do concreto pronto para aplicação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro cúbico (m³).

16.16 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL

Execução de recomposição de pavimento em paralelepípedos com reaproveitamento das peças existentes, incluindo retirada e reassentamento. Compreende remoção manual dos paralelepípedos, limpeza e armazenamento, execução do colchão de areia ou pó de pedra, reassentamento manual com ajuste de nível e alinhamento, compactação mecânica e rejuntamento com argamassa traço 1:3, garantindo estabilidade do pavimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços, exceto abertura de vala, reaterro e recomposição de base ou sub-base.

Medição: por metro quadrado (m²).



16.17 PISO EM PEDRA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA)

Execução de piso em pedra natural, dimensões aproximadas 20 x 40 cm e espessura de 1,5 a 2,5 cm, assentado sobre argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Compreende limpeza da base, preparo da argamassa, aplicação da camada de assentamento e colocação das peças com ajuste de nível, alinhamento e posicionamento, garantindo estabilidade e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.18 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 14,0 CM

Execução de piso industrial de concreto armado moldado in loco, espessura 14 cm, com concreto usinado C20. Compreende aplicação de lona plástica sobre base regularizada, montagem das fôrmas, posicionamento da armadura com tela soldada e barras de transferência com graxa, lançamento, adensamento e acabamento mecânico do concreto com desempenadeira motorizada, e aplicação de agente de cura, garantindo resistência e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.19 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA

Execução de piso podotátil de alerta ou direcional em borracha colorida (25 x 25 cm, espessura 12 mm), conforme normas de acessibilidade. Compreende aplicação de argamassa colante AC III sobre base regularizada, assentamento das placas com ajuste de nível e alinhamento e rejuntamento, garantindo aderência e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

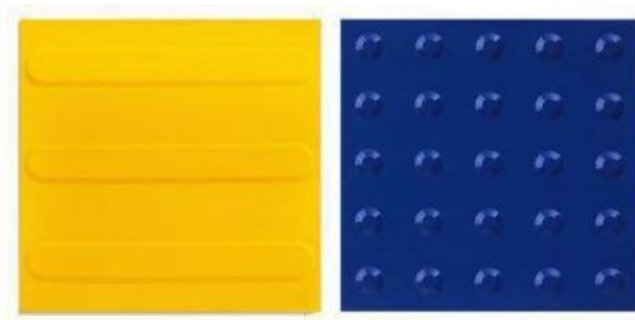


Figura 13: Piso podotátil direcional e de alerta.

Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

16.20 LAJOTÃO GRANITO RUSTICO IRREGULARES/SERRADO EM PISO

Execução de piso com lajotão de granito rústico natural serrado, dimensões aproximadas 47 x 47 x 4 cm, assentado com argamassa colante sobre base previamente regularizada. Compreende limpeza da base, aplicação da argamassa, assentamento das peças com ajuste de nível, alinhamento e espaçamento, e arremates necessários, garantindo estabilidade e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.21 EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO ARENOSO, EM CAMADAS DE 10CM, MEDIDA APOS A COMPACTACAO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI

Execução de pavimentação com saibro arenoso em camada de 10 cm de espessura após compactação. Compreende fornecimento do material, espalhamento, conformação da camada, umedecimento com rega adequada e compactação até atingir a espessura especificada, garantindo superfície regular e estável. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



16.22 RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO A EDIFICAÇÕES COM INCLINAÇÃO DE 8,33% EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM LARGURA DE 1,20M, FCK 25MPa, NÃO ARMADA, COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO

Execução de rampa de acessibilidade com inclinação de 8,33% e largura de 1,20 m, em concreto moldado in loco fck = 25 MPa, não armado. Compreende execução de lastro granular (brita nº 2) com 10 cm, concretagem com acabamento convencional, execução de juntas a cada 2,00 m por corte a seco, instalação de guarda-corpo metálico e assentamento de piso podotátil, atendendo às normas de acessibilidade. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

16.23 PISO EMBORRACHADO

Fornecimento e instalação de piso emborrachado com propriedades de amortecimento de impacto, destinado a áreas externas de playground.

O revestimento deve possuir espessura nominal de 5,0 cm, ou outra equivalente que assegure desempenho mínimo para absorção de impacto compatível com altura crítica de queda de 1,50 m, em conformidade com os requisitos da ABNT NBR 16071-3. As placas deverão ser produzidas em borracha reciclada ou EPDM, com acabamento antiderrapante, resistência a intempéries e proteção UV, garantindo durabilidade e segurança no uso contínuo.

A instalação deve incluir preparação da base, nivelamento, assentamento das placas e execução das juntas, assegurando perfeita estabilidade, continuidade e desempenho do sistema de amortecimento.

Medição: por metro quadrado (m²) de piso instalado.

16.24 PISO DE POLIPROPILENO

Fornecimento e instalação de piso modular em polipropileno, destinado a áreas externas de playground, com características adequadas de segurança, conforto e desempenho.



Os módulos devem ser fabricados em polipropileno de alta resistência, com superfície antiderrapante e bordas arredondadas, projetados para permitir adequada drenagem, ventilação inferior e estabilidade dimensional. O sistema deve atender integralmente aos requisitos de segurança, desempenho, materiais e instalação estabelecidos pela ABNT NBR 16071-3. Os módulos devem apresentar resistência a intempéries, proteção UV e capacidade de transmitir esforços de forma homogênea ao pavimento de base.

A instalação deve incluir preparação do subleito, regularização da superfície, montagem dos módulos por encaixe mecânico, instalação de peças de borda e eventuais acabamentos de contenção, assegurando perfeito nivelamento, estabilidade e continuidade do revestimento. O sistema deve garantir segurança ao impacto, conforto ao uso e durabilidade compatível com ambientes externos submetidos a tráfego infantil intenso.

Medição: por metro quadrado (m²) de piso instalado.

16.25 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA 42MM, ALTA DURABILIDADE, COR VERDE, PROTEÇÃO RAIOS UV E LUZ SOLAR, INCLUSO COLA, TYPE, AREIA TRATADA, BORRACHA E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

Fornecimento e instalação de grama sintética com altura de fios de 42 mm, cor verde, alta durabilidade e proteção contra raios UV, compreendendo preparo e regularização da base, posicionamento e recorte das mantas, colagem e união das emendas com fita (tape) e adesivo apropriado, fixação perimetral, aplicação de areia tratada e granulado de borracha para lastro e estabilização, escovação final e limpeza da área, garantindo acabamento uniforme, drenagem adequada e desempenho do revestimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



16.26 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

Execução de fornecimento e instalação de grama sintética esportiva para futebol em polietileno, com altura mínima de 50 mm, compreendendo preparo e regularização da base, posicionamento, corte e ajuste das mantas, colagem e união das emendas com fita e adesivo apropriado, fixação perimetral, execução da demarcação das linhas de jogo em grama sintética na cor branca, aplicação de areia e granulado de borracha para lastro e amortecimento, escovação e acabamento final, garantindo desempenho esportivo, drenagem, estabilidade e uniformidade do campo. Inclui garantia mínima de 5 anos e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

16.27 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)

Execução de assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado, em trecho reto, nas dimensões especificadas, sobre base de areia previamente regularizada, com alinhamento, nivelamento e posicionamento conforme projeto. As peças deverão ser assentadas e rejuntadas com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), garantindo estabilidade e acabamento adequado. Inclui fornecimento de materiais e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).



16.28 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)

Execução de assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado, em trecho curvo, nas dimensões especificadas, sobre base de areia previamente regularizada, com alinhamento, nivelamento e conformação ao raio de curvatura previsto em projeto. As peças deverão ser assentadas e rejuntadas com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), garantindo estabilidade e acabamento adequado. Inclui fornecimento de materiais e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

17.PAVIMENTAÇÕES INTERNAS

17.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM

Execução de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado sobre laje em áreas secas, com espessura de 4 cm, aderido e sem reforço. Compreende limpeza e umedecimento da base, definição de níveis com taliscas, aplicação de ponte de aderência, lançamento e compactação da argamassa, execução de mestras e acabamento superficial sarrafeado e desempenado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



17.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2

Execução de revestimento cerâmico para piso com placas esmaltadas 60 x 60 cm ($PEI \geq 4$), em ambientes com área inferior a 5 m². Compreende preparo da base limpa, seca e curada, aplicação de argamassa colante AC I com desempenadeira lisa e posterior formação de cordões com desempenadeira dentada, dupla colagem com aplicação no tardo da placa, assentamento com pressão manual ou martelo de borracha e uso de espaçadores para controle das juntas. Após a cura mínima, executa-se o rejuntamento com argamassa cimentícia e a limpeza final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

17.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2

Execução de revestimento cerâmico para piso com placas esmaltadas 60 x 60 cm ($PEI \geq 4$), em ambientes com área entre 5 m² e 10 m². Compreende preparo da base limpa, seca e curada, aplicação de argamassa colante AC I com desempenadeira lisa e posterior formação de cordões com desempenadeira dentada, dupla colagem com aplicação no tardo da placa, assentamento com pressão manual ou martelo de borracha e uso de espaçadores para controle das juntas. Após a cura mínima, executa-se o rejuntamento com argamassa cimentícia e a limpeza final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



17.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M²

Execução de revestimento cerâmico para piso com placas esmaltadas 60 x 60 cm ($PEI \geq 4$), em ambientes com área superior a 10 m². Compreende preparo da base limpa, seca e curada, aplicação de argamassa colante AC I com desempenadeira lisa e posterior formação de cordões com desempenadeira dentada, dupla colagem com aplicação no tardo da placa, assentamento com pressão manual ou martelo de borracha e uso de espaçadores para controle das juntas. Após a cura mínima, executa-se o rejuntamento com argamassa cimentícia e a limpeza final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

17.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M²

Execução de revestimento cerâmico para piso com placas de porcelanato 60 x 60 cm, retificado, aplicado em ambientes com área inferior a 5 m². Compreende preparo da base limpa, seca e curada, aplicação de argamassa colante tipo AC III com desempenadeira lisa e posterior formação de cordões com desempenadeira dentada, dupla colagem com aplicação no tardo da peça, assentamento com pressão manual ou martelo de borracha, utilização de espaçadores e sistema nivelador com cunhas, retirados após a cura da argamassa. Após a cura mínima, executa-se o rejuntamento com argamassa cimentícia e a limpeza final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



17.6 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M²

Execução de revestimento cerâmico para piso com placas de porcelanato 60 x 60 cm, retificado, aplicado em ambientes com área entre 5 m² e 10 m². Compreende preparo da base limpa, seca e curada, aplicação de argamassa colante tipo AC III com desempenadeira lisa e posterior formação de cordões com desempenadeira dentada, dupla colagem com aplicação no tardo da peça, assentamento com pressão manual ou martelo de borracha, utilização de espaçadores e sistema nivelador com cunhas, retirados após a cura da argamassa. Após a cura mínima, executa-se o rejuntamento com argamassa cimentícia e a limpeza final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

17.7 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M²

Execução de revestimento cerâmico para piso com placas de porcelanato 60 x 60 cm, retificado, aplicado em ambientes com área superior a 10 m². Compreende preparo da base limpa, seca e curada, aplicação de argamassa colante tipo AC III com desempenadeira lisa e posterior formação de cordões com desempenadeira dentada, dupla colagem com aplicação no tardo da peça, assentamento com pressão manual ou martelo de borracha, utilização de espaçadores e sistema nivelador com cunhas, retirados após a cura da argamassa. Após a cura mínima, executa-se o rejuntamento com argamassa cimentícia e a limpeza final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



17.8 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM

Execução de rodapé cerâmico com 7 cm de altura, obtido a partir do corte de placas esmaltadas 45 x 45 cm ($PEI \geq 4$). Compreende o corte das placas em faixas de 7 cm, marcação da altura de assentamento com folga aproximada de 5 mm, preparo da base limpa, seca e curada, aplicação de argamassa colante AC I com desempenadeira lisa e posterior formação de cordões com desempenadeira dentada, dupla colagem com aplicação no tardo da peça, assentamento com pressão manual ou martelo de borracha e uso de espaçadores para controle das juntas. Após a cura mínima, executa-se o rejuntamento com argamassa cimentícia e a limpeza final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

17.9 RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA E PARAFUSOS

Execução de rodapé em madeira maciça (Cumarú, Ipê Champagne ou equivalente regional), seção aproximada de 1,5 x 7 cm, fixado com cola branca PVA e buchas com parafusos. Compreende a verificação das medidas, corte das peças no comprimento adequado com execução de emendas a 45°, limpeza da superfície da parede, aplicação de cola no tardo do rodapé, posicionamento, alinhamento e fixação com buchas de nylon e parafusos zincados, garantindo perfeito acabamento e aderência. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

17.10 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM

Execução de soleira em granito polido, com largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm, nos tipos Andorinha, Quartz, Castelo, Corumbá ou equivalente regional. Compreende a limpeza da base, preparo da superfície de assentamento, aplicação de argamassa colante tipo AC III com desempenadeira dentada, aplicação de camada adicional no tardo da peça, posicionamento e assentamento com leve pressão, ajustes para perfeito



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

alinhamento, nivelamento e fixação, garantindo acabamento adequado nas interfaces com os revestimentos adjacentes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

17.11 FITA 3M COLANTE ANTIDERRAPANTE PARA DEGRAUS ESCADAS

Fornecimento de fita colante antiderrapante para degraus e escadas, tipo 3M ou equivalente técnico, destinada à aplicação sobre superfícies para prevenção de escorregamentos. Produto autoadesivo, com elevada resistência ao tráfego e à abrasão. Não inclui instalação.

Medição: por metro linear (m).

17.12 REJUNTAMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA PARA REJUNTE, ESP. 5MM

Execução de rejuntamento de revestimentos com argamassa industrializada para rejunte, com largura aproximada das juntas de 5 mm, conforme especificações técnicas do fabricante. Compreende a limpeza prévia das juntas, remoção de resíduos soltos, preparo da argamassa conforme instruções do fabricante, aplicação com desempenadeira de borracha ou ferramenta adequada, preenchimento completo das juntas, remoção do excesso de material da superfície e acabamento final com limpeza após início de pega, garantindo uniformidade, estanqueidade e adequado aspecto estético. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



18.INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

18.1 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM

Execução de rasgo linear manual em alvenaria para embutimento de eletrodutos com diâmetro ≤ 40 mm. Compreende verificação do projeto, marcação prévia do traçado e abertura do rasgo com ferramentas manuais adequadas, nas dimensões necessárias ao perfeito alojamento do eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.2 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM

Execução de chumbamento linear em alvenaria para eletrodutos com diâmetro ≤ 40 mm. Compreende o preenchimento do rasgo com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), cobrindo integralmente o eletroduto, adensamento do material e acabamento superficial com recomposição do plano da parede. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado em PVC, DN 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede. Compreende verificação e medição do trecho, corte no comprimento necessário, posicionamento e fixação provisória com arame recozido utilizando a armadura da laje como suporte, deixando as extremidades livres para posterior conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por metro linear (m).

18.4 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado em PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede. Compreende verificação e medição do trecho, corte no comprimento necessário, posicionamento e fixação provisória com arame recozido utilizando a armadura da laje como suporte, deixando as extremidades livres para posterior conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado em PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede. Compreende verificação e medição do trecho, corte no comprimento necessário, posicionamento e fixação provisória com arame recozido utilizando a armadura da laje como suporte, deixando as extremidades livres para posterior conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.6 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado em PEAD, DN 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede, compreendendo verificação e medição do trecho, corte no comprimento necessário, posicionamento e fixação com



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

abraçadeiras, deixando as extremidades livres para posterior conexão, incluindo materiais, insumos, equipamentos e mão de obra necessários à execução.

Medição: por metro linear (m).

18.7 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de caixa retangular 4" x 2" alta, metálica, embutida em parede a 2,00 m do piso, compreendendo marcação do ponto com nível, execução da abertura na alvenaria, perfuração da caixa para passagem do eletroduto, conexão do eletroduto, posicionamento e fixação da peça no local definido, com aplicação de argamassa traço 1:3 quando em parede de alvenaria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.8 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de caixa retangular 4" x 2" alta, metálica, embutida em parede a 1,30 m do piso, compreendendo marcação do ponto com nível, execução da abertura na alvenaria, perfuração da caixa para passagem do eletroduto, conexão do eletroduto, posicionamento e fixação da peça no local definido, com aplicação de argamassa traço 1:3 quando em parede de alvenaria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.9 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de caixa retangular 4" x 2" alta, metálica, embutida em parede a 0,30 m do piso, compreendendo marcação do ponto com nível, execução da abertura na alvenaria, perfuração da caixa para passagem do eletroduto, conexão do eletroduto, posicionamento e fixação da peça no local definido, com aplicação de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

argamassa traço 1:3 quando em parede de alvenaria. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un) instalada.

18.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível 1,5 mm², classe 4 ou 5, isolamento em PVC antichama 450/750 V (BWF-B), para circuitos terminais, compreendendo passagem dos condutores em eletrodutos previamente instalados, preparação das pontas com fita isolante utilizando fita guia quando necessário, introdução dos cabos até a outra extremidade do circuito e deixando sobra de comprimento nos pontos elétricos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.11 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível 2,5 mm², classe 4 ou 5, isolamento em PVC antichama 450/750 V (BWF-B), para circuitos terminais, compreendendo passagem dos condutores em eletrodutos previamente instalados, preparação das pontas com fita isolante utilizando fita guia quando necessário, introdução dos cabos até a outra extremidade do circuito e deixando sobra de comprimento nos pontos elétricos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).



18.12 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível 4 mm², classe 4 ou 5, isolamento em PVC antichama 450/750 V (BWF-B), para circuitos terminais, compreendendo passagem dos condutores em eletrodutos previamente instalados, preparação das pontas com fita isolante utilizando fita guia quando necessário, introdução dos cabos até a outra extremidade do circuito e deixando sobra de comprimento nos pontos elétricos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.13 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível 6 mm², classe 4 ou 5, isolamento em PVC antichama 450/750 V (BWF-B), para circuitos terminais, compreendendo passagem dos condutores em eletrodutos previamente instalados, preparação das pontas com fita isolante utilizando fita guia quando necessário, introdução dos cabos até a outra extremidade do circuito e deixando sobra de comprimento nos pontos elétricos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.14 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível 10 mm², classe 4 ou 5, isolamento em PVC antichama 450/750 V (BWF-B), para circuitos terminais, compreendendo passagem dos condutores em eletrodutos previamente instalados, preparação das pontas com fita isolante utilizando fita guia quando necessário, introdução



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

dos cabos até a outra extremidade do circuito e deixando sobra de comprimento nos pontos elétricos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.15 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível 16 mm², classe 4 ou 5, isolamento em PVC antichama 450/750 V (BWF-B), para circuitos terminais, compreendendo passagem dos condutores em eletrodutos previamente instalados, preparação das pontas com fita isolante utilizando fita guia quando necessário, introdução dos cabos até a outra extremidade do circuito e deixando sobra de comprimento nos pontos elétricos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.16 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama, 0,6/1,0 kV, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica, compreendendo passagem do cabo pelos eletrodutos previamente instalados, preparação das extremidades com fita isolante e/ou fita guia, e manutenção de trechos de cabo livres para posterior ligação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

18.17 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², anti-chama, 0,6/1,0 kV, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica, compreendendo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

passagem do cabo pelos eletrodutos previamente instalados, preparação das extremidades com fita isolante e/ou fita guia, e manutenção de trechos de cabo livres para posterior ligação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

18.18 CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cabo telefônico CCI-50, 1 par, sem blindagem, destinado à distribuição interna em edificações institucionais, com lançamento no interior de eletrodutos ou eletrocalhas previamente instalados, incluindo passagem, acomodação, cortes e ajustes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

18.19 TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada para telefone RJ11, conjunto para embutir 4" x 2" (placa, suporte e módulo), padrão 2 fios, incluindo preparo do cabo, conexão ao módulo, fixação no suporte e colocação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.20 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 0,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.21 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 0,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.22 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 0,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação dos módulos e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.23 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada baixa de embutir (3 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 0,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação dos módulos e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.24 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

18.25 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.26 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.27 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada média de embutir (3 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.28 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 2,10 m do piso, com



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.29 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalada a aproximadamente 2,10 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.30 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalado a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.31 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalado a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

18.32 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalado a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.33 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de conjunto com interruptor simples (1 módulo) e 1 tomada de embutir 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalado a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação dos módulos e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.34 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de interruptor paralelo (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalado a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.35 INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de interruptor paralelo (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalado a aproximadamente 1,30 m do piso, com



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.36 INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de interruptor paralelo (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalado a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação do módulo e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.37 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de conjunto com interruptor paralelo (1 módulo) e 1 tomada de embutir 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa 4" x 2", instalado a aproximadamente 1,30 m do piso, com ligação dos cabos, fixação dos módulos e instalação da placa de acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.38 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa de aço galvanizado, com barramento trifásico para 12 disjuntores DIN 100 A, incluindo verificação do local, conferência do nicho, aplicação de argamassa, posicionamento e fixação do quadro e instalação dos barramentos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

18.39 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa de aço galvanizado, com barramento trifásico para 18 disjuntores DIN 100 A, incluindo verificação do local, conferência do nicho, aplicação de argamassa, posicionamento e fixação do quadro e instalação dos barramentos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.40 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal 10 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.41 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal 16 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.42 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal 20 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.43 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal 25 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.44 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal 32 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.45 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal 40 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

**18.46 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 10 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**18.47 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 16 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**18.48 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 20 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**18.49 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 25 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos



polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**18.50 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 32 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**18.51 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 40 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**18.52 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 50 A, com encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.53 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo NEMA, corrente nominal 10 a 50 A, tensão máxima 415 V, com verificação do local, encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado aos cabos, fixação nos polos do disjuntor e conferência da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.54 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 20 A, para trilho DIN (IEC), incluindo encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.55 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 25 A, para trilho DIN (IEC), incluindo encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.56 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 32 A, para trilho DIN (IEC), incluindo encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

18.57 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 40 A, para trilho DIN (IEC), incluindo encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.58 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 50 A, para trilho DIN (IEC), incluindo encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.59 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 63 A, para trilho DIN (IEC), incluindo encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.60 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 125 A, tensão máxima 425 V e capacidade de interrupção 25 kA, incluindo encaixe dos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.61 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 200 A, tensão máxima 600 V, tipo FXD, capacidade de interrupção 35 kA, incluindo encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.62 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar tipo NEMA, corrente nominal 10 a 50 A, tensão máxima 415 V, incluindo encaixe dos terminais de compressão em cobre estanhado nos cabos, fixação nos polos do disjuntor e verificação da conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.63 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de luminária arandela tipo tartaruga de sobrepor, em alumínio com grade de proteção, equipada com lâmpada LED 6 W bivolt branca, base E27, incluindo encaixe da lâmpada, montagem do vidro e grelha, conexão aos cabos da rede elétrica previamente instalada e fixação à parede. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

18.64 CALHA PARA LUMINARIA SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLUCIDO (IL-68) COM SOQUETES PARA DUAS LAMPADAS LED TUBULAR 60 CM

Fornecimento e instalação de calha para luminária de sobrepor com difusor translúcido IL-68, equipada com soquetes para duas lâmpadas LED tubulares de 60 cm, incluindo posicionamento, conexão elétrica, fixação da luminária, instalação das lâmpadas e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.65 CALHA P/ LUMINARIA SOBREPOR C/ DIFUSOR TRANSLUCIDO (IL-69) COM SOQUETES P/ DUAS LAMPADAS LED TUBULAR 120 CM

Fornecimento e instalação de calha para luminária de sobrepor com difusor translúcido IL-69, equipada com soquetes para duas lâmpadas LED tubulares de 120 cm, incluindo posicionamento, conexão elétrica, fixação da luminária, instalação das lâmpadas e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.66 LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de lâmpada compacta de LED 6 W, base E27, bivolt, formato tradicional. Compreende conexão do soquete aos cabos da rede elétrica previamente instalada e encaixe da lâmpada no soquete. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

**18.67 LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação de lâmpada compacta de LED 10 W, base E27, bivolt, formato tradicional. Compreende conexão do soquete aos cabos da rede elétrica previamente instalada e encaixe da lâmpada no soquete. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**18.68 LÂMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO
TRADICIONAL (BASE E27)**

Fornecimento de lâmpada LED tradicional bivolt, 6 W, base E27, pronta para instalação em luminárias compatíveis.

Medição: por unidade (un).

**18.69 LÂMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO
TRADICIONAL (BASE E27)**

Fornecimento de lâmpada LED tradicional bivolt, 10 W, base E27, pronta para instalação em luminárias compatíveis.

Medição: por unidade (un).

18.70 LÂMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13

Fornecimento de lâmpada LED tubular bivolt, 9/10 W, base G13, pronta para instalação em luminárias compatíveis.

Medição: por unidade (un).

18.71 LÂMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13

Fornecimento de lâmpada LED tubular bivolt, 18/20 W, base G13, pronta para instalação em luminárias compatíveis.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

18.72 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido soldável em PVC, DN 20 mm (1/2"), aparente, classe B. Compreende medição e corte do eletroduto, remoção de rebarbas, fixação por abraçadeiras metálicas rígidas tipo U em perfilado na laje, deixando extremidades livres para posterior conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

18.73 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido soldável em PVC, DN 25 mm (3/4"), aparente, classe B. Compreende medição e corte do eletroduto, remoção de rebarbas, fixação por abraçadeiras metálicas rígidas tipo U em perfilado na laje, deixando extremidades livres para posterior conexão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

18.74 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo B, para eletroduto rígido soldável DN 20 mm (1/2"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.75 CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo LL, para eletroduto rígido soldável DN 20 mm (1/2"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.76 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo LB, para eletroduto rígido soldável DN 20 mm (1/2"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.77 CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo TB, para eletroduto rígido soldável DN 20 mm (1/2"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.78 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo X, para eletroduto rígido soldável DN 20 mm (1/2"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.79 CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo E, para eletroduto rígido soldável DN 20 mm (1/2"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.80 CONDULETE DE PVC, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo LR, para eletroduto rígido soldável DN 20 mm (1/2"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.81 CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo C, para eletroduto rígido soldável DN 20 mm (1/2"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.82 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo B, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.83 CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo LL, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.84 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo LB, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.85 CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo TB, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.86 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo X, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.87 CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo E, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.88 CONDULETE DE PVC, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo LR, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.89 CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo C, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.90 CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de condutele de PVC, tipo T, para eletroduto rígido soldável DN 25 mm (3/4"), aparente, sem tampa. Compreende marcação do ponto, furação e fixação das buchas de nylon, instalação do condutele com parafusos, deixando extremidades livres para posterior conexão ao eletroduto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.91 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M

Fornecimento e instalação de caixa elétrica enterrada retangular em concreto pré-moldado, sem fundo, dimensões internas 0,40 x 0,40 x 0,40 m, com tampa pré-moldada. Compreende escavação e eventual contenção da cava, preparo do fundo com camada de brita, posicionamento da caixa pré-moldada e assentamento da tampa. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.92 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M

Fornecimento e execução de caixa elétrica enterrada retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,40 x 0,40 x 0,40 m, com tampa pré-moldada. Compreende escavação e eventual contenção da cava, preparo do fundo com camada de brita, assentamento dos tijolos maciços com argamassa adequada garantindo a posição correta dos tubos de entrada e saída, revestimento interno com chapisco e reboco e externo com chapisco, e assentamento da tampa pré-moldada. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

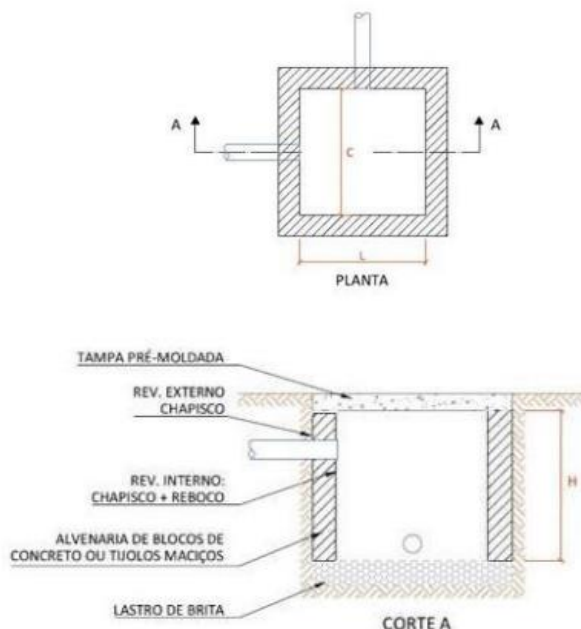


Figura 14: Caixa enterrada elétrica de alvenaria.

Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

18.93 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M

Fornecimento e instalação de caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno/polipropileno, diâmetro interno aproximado de 0,30 m, com tampa. Compreende escavação, preparo do fundo com camada de areia lançada e regularizada manualmente, posicionamento da caixa garantindo alinhamento e nivelamento, e reaterro lateral com compactação adequada. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.94 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de conector grampo metálico tipo olhal, para SPDA, compatível com haste de aterramento de 3/4" e cabos de 10 a 50 mm². Compreende união dos elementos do SPDA (hastes, barras, cordoalhas, captor) utilizando o conector, com aperto das porcas até completa fixação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.95 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de conector grampo metálico tipo olhal, para SPDA, compatível com haste de aterramento de 5/8" e cabos de 10 a 50 mm². Compreende união dos elementos do SPDA (hastes, barras, cordoalhas, captor) utilizando o conector, com aperto das porcas até completa fixação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.96 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço, diâmetro 5/8" e comprimento 3,00 m, com baixa camada de cobre, sem conector. Compreende verificação do local, preparação do solo e cravação da haste até a profundidade adequada. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

18.97 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de haste de aterramento em aço, diâmetro 3/4" e comprimento 3,00 m, com baixa camada de cobre, sem conector. Compreende verificação do local, preparação do solo e cravação da haste até a profundidade adequada. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.98 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)

Fornecimento e execução de entrada de energia elétrica aérea bifásica com caixa de embutir, cabo de 10 mm² e disjuntor DIN 50 A, incluindo haste de aterramento, cordoalha de cobre, caixa para medidor monofásico, caixa de inspeção para aterramento, eletrodutos rígidos e conexões, curvas e luvas de PVC, isolador tipo roldana, armação secundária e todos os acessórios necessários, exceto poste de concreto. Compreende verificação do local, preparo do fundo, instalação da caixa de medição com argamassa, montagem da tampa, fixação e rosqueamento dos eletrodutos, instalação da caixa de inspeção com haste e conector, passagem dos cabos e fixação do disjuntor nos polos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.99 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)

Fornecimento e execução de entrada de energia elétrica aérea trifásica com caixa de medição de sobrepor, disjuntor tripolar DIN 50 A, eletrodutos rígidos roscáveis em PVC DN 32 mm com conexões, cabos de cobre flexíveis isolados de 16 mm², armação secundária com isoladores tipo roldana e sistema de aterramento com haste de 3 m, cordoalha de cobre nu e caixa de inspeção. Compreende instalação e fixação da caixa de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

medição, montagem e fixação dos eletrodutos e acessórios, passagem e conexão dos cabos, instalação do disjuntor, execução do sistema de aterramento e montagem dos elementos de fixação e sustentação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços, exceto o fornecimento do poste de concreto.

Medição: por unidade (un).

18.100 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR, EXTENSÃO DE 11,00 M, RESISTÊNCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14 – FORNECIMENTO

Fornecimento de poste de concreto armado de seção circular, com 11,00 m de comprimento, resistência nominal entre 200 e 300 daN, tipo C-14, destinado à instalação de redes ou padrões de entrada de energia elétrica. Deverá atender às normas técnicas aplicáveis, apresentando integridade estrutural, acabamento adequado e dimensões compatíveis com as especificações do projeto e exigências da concessionária. Não inclui serviços de transporte especial, escavação, assentamento ou instalação.

Medição: por unidade (un).

18.101 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO

Utilização de guindauto hidráulico instalado em caminhão toco, com capacidade máxima de carga de 6.500 kg, momento máximo de 5,8 tm e alcance horizontal máximo de 7,60 m, destinado à movimentação e içamento de materiais em obra. Refere-se exclusivamente aos insumos consumidos na operação do equipamento, incluindo combustível óleo diesel necessário ao seu funcionamento.

Medição: por hora (h).



18.102 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 3/4 A 1 HP

Fornecimento e montagem de quadro de comando para acionamento e proteção de conjunto motor-bomba trifásico (3/4 a 1 HP) em caixa metálica de proteção, composto por chave faca, chave reversível, contator tripolar, relé térmico de sobrecarga, bases e fusíveis tipo Diazed, disjuntores termomagnéticos, eletrodutos e acessórios de fixação. Compreende montagem dos componentes no quadro, interligações elétricas, fixação e ajustes para correto funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.103 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,0 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de bomba centrífuga com motor elétrico trifásico de aproximadamente 1,0 CV, com desempenho compatível (HM de 14 a 40 m e vazão de 0,6 a 8,4 m³/h), incluindo fixação no local, conexão às tubulações de sucção e recalque e ligação elétrica ao sistema existente. O conjunto deverá ser instalado com alinhamento adequado, garantindo perfeito funcionamento e desempenho hidráulico. Inclui materiais, acessórios e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.104 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 1 1/2 A 2 HP

Fornecimento e montagem de quadro de comando para acionamento e proteção de conjunto motor-bomba trifásico (1 1/2 a 2 HP) em caixa metálica de proteção, composto por chave faca, chave reversível, contator tripolar, relé térmico de sobrecarga, bases e fusíveis tipo Diazed, disjuntores termomagnéticos, eletrodutos e acessórios de fixação. Compreende montagem dos componentes no quadro, interligações elétricas, fixação e ajustes para correto funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

18.105 BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA 2CV

Fornecimento e instalação de bomba centrífuga com motor elétrico trifásico de 2 CV, incluindo fixação no local, conexão às tubulações de sucção e recalque e ligação elétrica ao sistema existente. O conjunto deverá ser instalado com alinhamento adequado, vedação das conexões e verificação de funcionamento, garantindo desempenho hidráulico satisfatório. Inclui materiais, acessórios e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.106 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFÁSICO DE 2 A 3 HP

Fornecimento e montagem de quadro de comando para acionamento e proteção de conjunto motor-bomba trifásico (2 a 3 HP) em caixa metálica de proteção, composto por chave faca, chave reversível, contator tripolar, relé térmico de sobrecarga, bases e fusíveis tipo Diazed, disjuntores termomagnéticos, eletrodutos e acessórios de fixação. Compreende montagem dos componentes no quadro, interligações elétricas, fixação e ajustes para correto funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.107 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de bomba centrífuga com motor elétrico trifásico de aproximadamente 3 CV, com desempenho compatível (HM de 34 a 40 m e vazão de 8,6 a 14,8 m³/h), incluindo fixação no local, conexão às tubulações de sucção e recalque e ligação elétrica ao sistema existente. O conjunto deverá ser instalado com alinhamento adequado, vedação das conexões e verificação de funcionamento, garantindo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

desempenho hidráulico satisfatório. Inclui materiais, acessórios e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.108 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 3 A 4 HP

Fornecimento e montagem de quadro de comando para acionamento e proteção de conjunto motor-bomba trifásico (3 a 4 HP) em caixa metálica de proteção, composto por chave faca, chave reversível, contator tripolar, relé térmico de sobrecarga, bases e fusíveis tipo Diazed, disjuntores termomagnéticos, eletrodutos e acessórios de fixação. Compreende montagem dos componentes no quadro, interligações elétricas, fixação e ajustes para correto funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.109 CONJUNTO MOTO-BOMBA CENTRIFUGA, TRIFÁSICA, MOTOR 4 CV, SCHNEIDER MOD.BC-21R OU SIMILAR

Fornecimento e instalação de conjunto moto-bomba centrífuga trifásica, potência de 4 CV, tipo Schneider BC-21R ou similar, incluindo chave magnética de proteção e acionamento, fixação no local, conexão às tubulações de sucção e recalque e ligação elétrica ao sistema existente. O conjunto deverá ser instalado com alinhamento adequado, vedação das conexões e testes de funcionamento, garantindo desempenho hidráulico conforme especificações. Inclui materiais, acessórios e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.110 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 4 A 5 HP

Fornecimento e montagem de quadro de comando para acionamento e proteção de conjunto motor-bomba trifásico (4 a 5 HP) em caixa metálica de proteção, composto



por chave faca, chave reversível, contator tripolar, relé térmico de sobrecarga, bases e fusíveis tipo Diazed, disjuntores termomagnéticos, eletrodutos e acessórios de fixação. Compreende montagem dos componentes no quadro, interligações elétricas, fixação e ajustes para correto funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.111 BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA 5CV, MODELO 620 DANCOR, OU EQUIVALENTE

Fornecimento e instalação de bomba centrífuga com motor elétrico trifásico de 5 CV, modelo 620 Dancor ou equivalente, incluindo fixação no local, conexão às tubulações de sucção e recalque e ligação elétrica ao sistema existente. O conjunto deverá ser instalado com alinhamento adequado, vedação das conexões e testes de funcionamento, garantindo desempenho hidráulico conforme especificações. Inclui materiais, acessórios e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.112 QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFÁSICO DE 7,5 HP

Fornecimento e montagem de quadro de comando para acionamento e proteção de conjunto motor-bomba trifásico 7,5 HP em caixa metálica de proteção, composto por chave faca, chave reversível, contator tripolar, relé térmico de sobrecarga, bases e fusíveis tipo Diazed, disjuntores termomagnéticos, eletrodutos e acessórios de fixação. Compreende montagem dos componentes no quadro, interligações elétricas, fixação e ajustes para correto funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



18.113 CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 7,5 CV, MULTIESTÁGIO, HMAN= 30 A 80 MCA, Q= 21,6 A 12,0 M³/H

Fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multiestágio, potência de 7,5 CV, com desempenho compatível (HMAN de 30 a 80 mca e vazão de 12,0 a 21,6 m³/h), tipo Jacuzzi 75 MC3-T ou equivalente, incluindo fixação com chumbadores, conexão às tubulações de sucção e recalque e ligação elétrica ao sistema existente. O conjunto deverá ser instalado com alinhamento adequado, vedação das conexões e testes de funcionamento, garantindo desempenho hidráulico conforme especificações. Inclui materiais, acessórios e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

18.114 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Profissional qualificado (oficial eletricitista) responsável pela execução dos serviços elétricos, incluindo instalação, conexão e verificação de cabos, eletrodutos, dispositivos de proteção, quadros de distribuição e demais componentes do sistema elétrico, conforme normas técnicas vigentes. Inclui todos os encargos complementares previstos em convenção ou acordo coletivo de trabalho.

Medição: por hora (h) efetivamente trabalhada.

18.115 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Profissional responsável por auxiliar o eletricitista na execução dos serviços elétricos, incluindo apoio na instalação, passagem de cabos, montagem de eletrodutos, fixação de componentes e organização do local de trabalho, conforme orientações do oficial e normas técnicas vigentes. Inclui todos os encargos complementares previstos em convenção ou acordo coletivo de trabalho.

Medição: por hora (h).



19. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

19.1 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM

Execução de serviços de abertura de rasgo linear em alvenaria para embutir ramais ou tubulações de instalações hidráulicas com diâmetro menor ou igual a 40 mm. Compreende a marcação prévia do traçado do rasgo e sua execução manual com uso de ferramenta apropriada, garantindo dimensões compatíveis com a tubulação e preservação da integridade do elemento construtivo. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.2 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM

Execução de serviços de abertura de rasgo linear em alvenaria para embutir ramais ou tubulações de instalações hidráulicas com diâmetro superior a 40 mm e menor que 75 mm. Compreende a marcação prévia do traçado do rasgo e sua execução manual com uso de ferramenta apropriada, garantindo dimensões compatíveis com a tubulação e preservação da integridade do elemento construtivo. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.3 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM

Execução de serviços de chumbamento linear em alvenaria para fechamento de rasgos destinados ao embutimento de ramais ou tubulações hidráulicas com diâmetro



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

menor ou igual a 40 mm. Compreende o lançamento de argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) ao longo de toda a extensão do rasgo, promovendo o completo preenchimento e cobertura da tubulação instalada, bem como o desempenho e regularização da superfície, deixando-a pronta para posterior acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.4 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM

Execução de serviços de chumbamento linear em alvenaria para fechamento de rasgos destinados ao embutimento de ramais ou tubulações hidráulicas com diâmetro superior a 40 mm e inferior a 75 mm. Compreende o lançamento de argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) ao longo de toda a extensão do rasgo, promovendo o completo preenchimento e cobertura da tubulação instalada, bem como o desempenho e regularização da superfície, deixando-a pronta para posterior acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.5 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de tubulação de PVC soldável DN 20 mm para condução de água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo corte, preparação e posicionamento dos tubos no trajeto definido, com extremidades deixadas aptas para conexão às peças e dispositivos do sistema hidráulico. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).



19.6 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de tubulação de PVC soldável DN 25 mm para condução de água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo corte, preparação e posicionamento dos tubos no trajeto definido, com extremidades deixadas aptas para conexão às peças e dispositivos do sistema hidráulico. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.7 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de tubulação de PVC soldável DN 32 mm para condução de água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo corte, preparação e posicionamento dos tubos no trajeto definido, com extremidades deixadas aptas para conexão às peças e dispositivos do sistema hidráulico. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.8 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de tubulação de PVC soldável DN 40 mm para condução de água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo corte, preparação e posicionamento dos tubos no trajeto definido, com extremidades deixadas aptas para conexão às peças e dispositivos do sistema hidráulico. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).



19.9 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de tubulação de PVC soldável DN 50 mm para condução de água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo corte, preparação e posicionamento dos tubos no trajeto definido, com extremidades deixadas aptas para conexão às peças e dispositivos do sistema hidráulico. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.10 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de tubulação de PVC soldável DN 60 mm para condução de água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo corte, preparação e posicionamento dos tubos no trajeto definido, com extremidades deixadas aptas para conexão às peças e dispositivos do sistema hidráulico. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.11 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de esfera em PVC soldável DN 25 mm, com volante, compreendendo preparação das superfícies por lixamento e limpeza com solução adequada, aplicação de adesivo plástico específico e união das peças por soldagem, garantindo vedação e correto posicionamento do componente na tubulação, com remoção dos excessos de adesivo e respeito ao tempo de cura antes da operação do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.12 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de esfera em PVC soldável DN 32 mm, com volante, compreendendo preparação das superfícies por lixamento e limpeza com solução adequada, aplicação de adesivo plástico específico e união das peças por soldagem, garantindo vedação e correto posicionamento do componente na tubulação, com remoção dos excessos de adesivo e respeito ao tempo de cura antes da operação do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.13 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de esfera em PVC soldável DN 40 mm, com volante, compreendendo preparação das superfícies por lixamento e limpeza com solução adequada, aplicação de adesivo plástico específico e união das peças por soldagem, garantindo vedação e correto posicionamento do componente na tubulação, com remoção dos excessos de adesivo e respeito ao tempo de cura antes da operação do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.14 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de esfera em PVC soldável DN 50 mm, com volante, compreendendo preparação das superfícies por lixamento e limpeza com solução adequada, aplicação de adesivo plástico específico e união das peças por soldagem, garantindo vedação e correto posicionamento do componente na tubulação, com remoção dos excessos de adesivo e respeito ao tempo de cura antes da operação do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.15 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de esfera em PVC soldável DN 60 mm, com volante, compreendendo preparação das superfícies por lixamento e limpeza com solução adequada, aplicação de adesivo plástico específico e união das peças por soldagem, garantindo vedação e correto posicionamento do componente na tubulação, com remoção dos excessos de adesivo e respeito ao tempo de cura antes da operação do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.16 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de gaveta bruto em latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados, compreendendo aplicação de fita veda rosca nas conexões, rosqueamento e aperto até a completa vedação, posicionamento e fixação da canopla e instalação da manopla, garantindo o correto funcionamento e acabamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.17 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de gaveta bruto em latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados, conforme projeto, compreendendo aplicação de fita veda rosca nas conexões, rosqueamento e aperto até a completa vedação, posicionamento e fixação da canopla e instalação da manopla, garantindo o correto funcionamento e acabamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.18 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de gaveta bruto em latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados, conforme projeto, compreendendo aplicação de fita veda rosca nas conexões, rosqueamento e aperto até a completa vedação, posicionamento e fixação da canopla e instalação da manopla, garantindo o correto funcionamento e acabamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.19 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de registro de gaveta bruto em latão, roscável, 1 1/4", com acabamento e canopla cromados, conforme projeto, compreendendo aplicação de fita veda rosca nas conexões, rosqueamento e aperto até a completa vedação, posicionamento e fixação da canopla e instalação da manopla, garantindo o correto funcionamento e acabamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.20 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 20 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.21 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 20 mm com bucha de latão na bolsa central 1/2", para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e das bolsas da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para assegurar adequada vedação e desempenho do conjunto, mantendo a saída roscável apta para conexão de componentes metálicos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.22 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 25 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.23 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 25 mm com bucha de latão na bolsa central 3/4", para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e das bolsas da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para assegurar adequada vedação e desempenho do conjunto, mantendo a saída roscável apta para conexão de componentes metálicos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.24 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 25 mm com bucha de latão na bolsa central 1/2", para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e das bolsas da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para assegurar adequada vedação e desempenho do conjunto, mantendo a saída roscável apta para conexão de componentes metálicos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.25 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 32 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.26 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 40 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.27 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 50 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.28 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC soldável DN 60 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.29 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC soldável DN 20 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.30 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC soldável DN 25 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.31 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC soldável DN 25 mm com bucha de latão 3/4" para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para assegurar adequada vedação e desempenho do conjunto, mantendo a saída roscável apta para conexão de componentes metálicos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

19.32 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC soldável DN 32 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.33 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC soldável DN 40 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.34 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC soldável DN 50 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

19.35 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC soldável DN 60 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.36 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC soldável DN 20 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.37 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC soldável DN 25 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

19.38 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC soldável DN 32 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.39 JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC soldável DN 40 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.40 JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC soldável DN 50 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

19.41 JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC soldável DN 60 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.42 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 90° em PVC soldável DN 20 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.43 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 90° em PVC soldável DN 25 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

19.44 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 90° em PVC soldável DN 32 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.45 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 90° em PVC soldável DN 40 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.46 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 90° em PVC soldável DN 50 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

19.47 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 90° em PVC soldável DN 60 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.48 CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 45° em PVC soldável DN 20 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.49 CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 45° em PVC soldável DN 25 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

19.50 CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 45° em PVC soldável DN 32 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.51 CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 45° em PVC soldável DN 40 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.52 CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 45° em PVC soldável DN 50 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

19.53 CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de curva 45° em PVC soldável DN 60 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e desempenho do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.54 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de bucha de redução curta em PVC soldável DN 25 x 20 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e continuidade hidráulica do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.55 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de bucha de redução longa em PVC soldável DN 32 x 20 mm para água fria em ramal ou sub-ramal, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e continuidade hidráulica do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.56 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de bucha de redução curta em PVC soldável DN 32 x 25 mm para água fria em prumada, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e continuidade hidráulica do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.57 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de bucha de redução longa em PVC soldável DN 40 x 25 mm para água fria em prumada, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e continuidade hidráulica do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.58 LUYA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL, PVC, DN 40 MM X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de luva de redução em PVC soldável DN 40 x 32 mm para água fria em reservação predial, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e continuidade hidráulica do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.59 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de bucha de redução curta em PVC soldável DN 50 x 40 mm para água fria em ramal de distribuição, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e continuidade hidráulica do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.60 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de bucha de redução curta em PVC soldável DN 60 x 50 mm para água fria em prumada, compreendendo lixamento das superfícies, limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação uniforme de adesivo plástico nas partes a serem unidas e encaixe das peças, com remoção dos excessos de adesivo para garantir adequada vedação e continuidade hidráulica do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.61 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 20MM

Execução de instalação de cap/tampão em PVC soldável DN 20 mm, compreendendo limpeza e preparo da extremidade do tubo com solução limpadora e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

lixamento, aplicação de adesivo próprio para PVC na ponta e no interior da peça, encaixe e pressão até o assentamento completo, remoção de excessos e manutenção da peça imóvel até a pega inicial, garantindo vedação permanente e estanqueidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.62 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 25MM

Execução de instalação de cap/tampão em PVC soldável DN 25 mm, compreendendo limpeza e preparo da extremidade do tubo com solução limpadora e lixamento, aplicação de adesivo próprio para PVC na ponta e no interior da peça, encaixe e pressão até o assentamento completo, remoção de excessos e manutenção da peça imóvel até a pega inicial, garantindo vedação permanente e estanqueidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.63 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 32MM

Execução de instalação de cap/tampão em PVC soldável DN 32 mm, compreendendo limpeza e preparo da extremidade do tubo com solução limpadora e lixamento, aplicação de adesivo próprio para PVC na ponta e no interior da peça, encaixe e pressão até o assentamento completo, remoção de excessos e manutenção da peça imóvel até a pega inicial, garantindo vedação permanente e estanqueidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.64 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 40MM

Execução de instalação de cap/tampão em PVC soldável DN 40 mm, compreendendo limpeza e preparo da extremidade do tubo com solução limpadora e lixamento, aplicação de adesivo próprio para PVC na ponta e no interior da peça, encaixe e pressão até o assentamento completo, remoção de excessos e manutenção da peça



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

imóvel até a pega inicial, garantindo vedação permanente e estanqueidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.65 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 50MM

Execução de instalação de cap/tampão em PVC soldável DN 50 mm, compreendendo limpeza e preparo da extremidade do tubo com solução limpadora e lixamento, aplicação de adesivo próprio para PVC na ponta e no interior da peça, encaixe e pressão até o assentamento completo, remoção de excessos e manutenção da peça imóvel até a pega inicial, garantindo vedação permanente e estanqueidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.66 CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 60MM

Execução de instalação de cap/tampão em PVC soldável DN 60 mm, compreendendo limpeza e preparo da extremidade do tubo com solução limpadora e lixamento, aplicação de adesivo próprio para PVC na ponta e no interior da peça, encaixe e pressão até o assentamento completo, remoção de excessos e manutenção da peça imóvel até a pega inicial, garantindo vedação permanente e estanqueidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.67 PLUG/BUJAO PVC ROSCA DIAM. 1/2"

Execução de instalação de plug/bujão em PVC roscável DN 1/2", compreendendo aplicação de fita veda-rosca na rosca macho, rosqueamento da peça na conexão correspondente até o completo assentamento, ajuste de aperto para garantir vedação e estanqueidade, sem danificar os componentes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.68 PLUG/BUJAO PVC ROSCA DIAM. 3/4"

Execução de instalação de plug/bujão em PVC roscável DN 3/4", compreendendo aplicação de fita veda-rosca na rosca macho, rosqueamento da peça na conexão correspondente até o completo assentamento, ajuste de aperto para garantir vedação e estanqueidade, sem danificar os componentes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.69 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de tubulação em PVC série normal DN 40 mm para esgoto sanitário em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo medição do trecho, corte do tubo no comprimento necessário, remoção de rebarbas e posicionamento no trajeto previsto, com extremidades deixadas livres e aptas para posterior conexão às peças e dispositivos do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.70 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de tubulação em PVC série normal DN 50 mm para esgoto sanitário em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo medição do trecho, corte do tubo no comprimento necessário, remoção de rebarbas e posicionamento no trajeto previsto, com extremidades deixadas livres e aptas para posterior conexão às peças e dispositivos do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

19.71 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de tubulação em PVC série normal DN 75 mm para esgoto sanitário em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo medição do trecho, corte do tubo no comprimento necessário, remoção de rebarbas e posicionamento no trajeto previsto, com extremidades deixadas livres e aptas para posterior conexão às peças e dispositivos do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.72 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Execução de assentamento de tubulação em PVC de parede maciça DN 100 mm para rede coletora de esgoto, com junta elástica, compreendendo preparo e regularização do fundo da vala com a declividade estabelecida, transporte e posicionamento dos tubos sem danos, limpeza das extremidades, aplicação de pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte aparente do anel, encaixe por pressão na bolsa do tubo adjacente e verificação do alinhamento da tubulação, mantendo as extremidades adequadas para continuidade da montagem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.73 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Execução de assentamento de tubulação em PVC de parede maciça DN 150 mm para rede coletora de esgoto, com junta elástica, compreendendo preparo e regularização do fundo da vala com a declividade estabelecida, transporte e posicionamento dos tubos sem danos, limpeza das extremidades, aplicação de pasta lubrificante na ponta do tubo e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

na parte aparente do anel, encaixe por pressão na bolsa do tubo adjacente e verificação do alinhamento da tubulação, mantendo as extremidades adequadas para continuidade da montagem. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.74 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC série normal DN 40 x 40 mm para esgoto sanitário, com junta soldável, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação de adesivo plástico nas superfícies a serem unidas, encaixe das peças com remoção dos excessos de adesivo e manutenção do conjunto sem movimentação até a cura inicial, garantindo adequada vedação e continuidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.75 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC série normal DN 50 x 50 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

19.76 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC série normal DN 75 x 75 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.77 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de conexão tipo Tê em PVC série normal DN 100 x 100 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.78 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de curva longa 90° em PVC série normal DN 40 mm para esgoto sanitário, com junta soldável, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução



preparadora, aplicação de adesivo plástico nas superfícies a serem unidas, encaixe das peças com remoção dos excessos de adesivo e manutenção do conjunto sem movimentação até a cura inicial, garantindo adequada vedação e continuidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.79 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de curva longa 90° em PVC série normal DN 50 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.80 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de curva longa 90° em PVC série normal DN 75 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.81 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de curva longa 90° em PVC série normal DN 100 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.82 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

Execução de instalação de joelho 45° em PVC série normal DN 40 mm para esgoto sanitário, com junta soldável, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação de adesivo plástico nas superfícies a serem unidas, encaixe das peças com remoção dos excessos de adesivo e manutenção do conjunto sem movimentação até a cura inicial, garantindo adequada vedação e continuidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.83 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC série normal DN 50 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa,



marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.84 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC série normal DN 75 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.85 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de joelho 45° em PVC série normal DN 100 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.86 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

Execução de instalação de joelho 90° em PVC série normal DN 40 mm para esgoto sanitário, com junta soldável, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza da ponta do tubo e da bolsa da conexão com solução preparadora, aplicação de adesivo plástico nas superfícies a serem unidas, encaixe das peças com remoção dos excessos de adesivo e manutenção do conjunto sem movimentação até a cura inicial, garantindo adequada vedação e continuidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.87 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC série normal DN 50 mm para esgoto sanitário ou ventilação, com junta elástica, em prumada, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.88 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO

Execução de instalação de joelho 90° em PVC série normal DN 75 mm para esgoto sanitário ou ventilação, com junta elástica, em prumada, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de



encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.89 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

Execução de instalação de joelho 90° em PVC série normal DN 100 mm para esgoto sanitário, com junta elástica, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo limpeza das superfícies, acomodação do anel de borracha na bolsa, marcação da profundidade de encaixe, execução de chanfro na ponta do tubo, aplicação de pasta lubrificante e encaixe da ponta na bolsa até a posição indicada, mantendo folga adequada para dilatação e movimentação da junta. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.90 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de ralo sifonado em PVC DN 100 x 40 mm para esgoto sanitário, com junta soldável, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo preparação das superfícies por limpeza com solução adequada, aplicação de adesivo plástico nas partes a serem unidas, encaixe do conjunto com remoção dos excessos de adesivo e manutenção sem movimentação até a cura inicial, além do ajuste do tubo de ligação por corte e remoção de rebarbas e posterior posicionamento e fixação da base e da grelha, garantindo adequado funcionamento hidráulico e vedação contra retorno de gases. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.91 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Execução de instalação de caixa sifonada em PVC DN 150 x 185 x 75 mm para esgoto sanitário, em ramal de descarga ou ramal de esgoto, compreendendo preparação das superfícies por limpeza com solução adequada, aplicação de adesivo plástico nas partes a serem unidas, encaixe do conjunto com remoção dos excessos de adesivo e manutenção sem movimentação até a cura inicial, além do ajuste do tubo de ligação por corte e remoção de rebarbas e posterior posicionamento e fixação da base e da grelha, garantindo adequado funcionamento hidráulico e vedação contra retorno de gases. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.92 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M

Execução de instalação de caixa de gordura pequena, circular, em PVC, com capacidade aproximada de 19 L e diâmetro interno de 0,30 m, compreendendo preparo do fundo da cava com lastro de areia, posicionamento e assentamento da unidade, garantindo nivelamento e adequada conexão às tubulações de entrada e saída do sistema de esgoto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.93 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de lavatório de louça branca com coluna, dimensões aproximadas de 45 x 55 cm, padrão médio, compreendendo posicionamento do conjunto no local, nivelamento, marcação e execução das furações, fixação da peça com parafusos apropriados e rejuntamento entre a louça e a superfície de apoio, garantindo estabilidade, vedação e adequado acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

19.94 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de chuveiro elétrico tipo ducha, com corpo plástico, compreendendo aplicação de fita veda rosca na conexão hidráulica, rosqueamento e fixação do conjunto ao ponto de saída de água, posicionamento adequado da ducha e conexão dos cabos elétricos à rede por meio de conectores apropriados, garantindo funcionamento seguro e estanqueidade do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.95 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada, compreendendo verificação do nível e posicionamento do ponto de esgoto, colocação do anel de vedação, posicionamento e nivelamento da bacia, marcação e execução das furações no piso, fixação da peça com parafusos apropriados, instalação da caixa acoplada e rejuntamento na interface com o piso, garantindo estabilidade, vedação e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços, exceto assento.

Medição: por unidade (un).

19.96 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de vaso sanitário sifonado convencional em louça branca, compreendendo verificação do nível e posicionamento do ponto de esgoto, colocação do anel de vedação, posicionamento e nivelamento da bacia, marcação e execução das furações no piso, fixação da peça com parafusos apropriados, instalação do tubo de ligação à tubulação embutida e rejuntamento na interface com o piso, garantindo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

estabilidade, vedação e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços, exceto assento.

Medição: por unidade (un).

19.97 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de sifão flexível em PVC 1" x 1.1/2", compreendendo verificação das dimensões e da necessidade de bucha de redução, rosqueamento do tubo prolongador à válvula, ajuste da altura para manutenção do fecho hídrico, aperto das porcas para garantir estanqueidade e adaptação da extremidade do tubo extensivo ao diâmetro da conexão de esgoto por corte e encaixe, assegurando adequado funcionamento e vedação do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.98 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de engate flexível plástico branco 1/2" x 30 cm, compreendendo rosqueamento das conexões com aplicação de fita veda-rosca, ligação entre o ponto de abastecimento de água e o aparelho sanitário correspondente, ajuste de posicionamento sem torções e aperto adequado para garantir estanqueidade e correto funcionamento do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.99 SUBSTITUIÇÃO DO MECANISMO DE ACIONAMENTO PARA CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA, C/ FORNECIMENTO DO MATERIAL

Execução de substituição do mecanismo de acionamento de caixa de descarga acoplada, compreendendo desmontagem do conjunto existente, retirada dos componentes internos, instalação de kit universal completo (válvula de saída, vedantes e elementos de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

acionamento), regulagem do nível e do curso de descarga, remontagem da caixa e verificação do funcionamento, garantindo estanqueidade e operação adequada, sem vazamentos. Inclui fornecimento do material e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.100 CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA PARA BACIA / VASO SANITÁRIO, EXTERNA, CAPACIDADE 9 LITROS, PUXADOR FIO DE NYLON, NÃO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE

Fornecimento de caixa de descarga plástica externa para bacia ou vaso sanitário, com capacidade de 9 litros e acionamento por corda de nylon. Indicado para instalação em qualquer modelo de vaso sanitário, devendo ser protegido da exposição direta ao sol. Não inclui tubo, bolsa ou engate; trata-se apenas do fornecimento do insumo.

Medição: por unidade (un).

19.101 TUBO DE DESCIDA EXTERNO, DE PVC, PARA CAIXA DE DESCARGA EXTERNA ALTA - DIÂMETRO DE 40 MM E ALTURA DE APROXIMADAMENTE 1,55 M

Fornecimento de tubo de descida externo em PVC, destinado à ligação entre o vaso sanitário e a caixa de descarga externa alta. Diâmetro de 40 mm e comprimento aproximado de 1,55 m (tolerância $\pm 0,05$ m). Trata-se apenas do insumo, sem instalação.

Medição: por unidade (un).

19.102 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de assento sanitário convencional, compreendendo posicionamento e inserção dos parafusos de fixação nos furos da bacia, encaixe do assento e da tampa, ajuste de alinhamento e aperto das porcas para garantir fixação firme, estabilidade e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Medição: por unidade (un).

**19.103 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1 1/2"
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Execução de instalação de torneira de boia roscável 1 1/2" para caixa d'água, compreendendo verificação do ponto de instalação, aplicação de fita veda-rosca na conexão, posicionamento e rosqueamento da peça até a completa vedação, ajuste do mecanismo de boia para controle do nível de água e conferência do funcionamento sem vazamentos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**19.104 TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO
E INSTALAÇÃO**

Execução de instalação de torneira plástica 3/4" para tanque, compreendendo introdução do tubo roscado na canopla, aplicação de fita veda-rosca nas conexões e rosqueamento do corpo da torneira diretamente no ponto de saída de água, com ajuste de posicionamento e aperto adequado para garantir vedação e correto funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**19.105 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO
POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Execução de instalação de torneira metálica cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular, compreendendo introdução do tubo roscado na canopla, aplicação de fita veda-rosca nas conexões e rosqueamento do corpo da torneira diretamente no ponto de saída de água, com ajuste de posicionamento e aperto adequado para garantir vedação, fixação firme e correto funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.106 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de torneira cromada de mesa 1/2" ou 3/4" para lavatório, padrão médio, compreendendo inserção do tubo roscado no orifício da bancada ou louça, posicionamento da canopla, fixação inferior com porca e elementos de aperto, aplicação de fita veda-rosca nas conexões e ajuste final para garantir alinhamento, vedação e adequado funcionamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.107 TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO TEMPORIZADA BICA BAIXA

Execução de instalação de torneira cromada de mesa para lavatório, temporizada, bica baixa, compreendendo inserção da peça no orifício da bancada ou louça, posicionamento da canopla, fixação inferior com porca e elementos de aperto, aplicação de fita veda-rosca nas conexões, ligação ao ponto de alimentação de água, regulagem do tempo de fechamento automático e verificação do funcionamento sem vazamentos. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.108 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M

Execução de instalação de caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado, com fundo e tampa, dimensões internas 0,60 x 0,60 x 0,50 m, compreendendo escavação mecânica da cava, eventual contenção das paredes, preparo do fundo com lastro de areia, posicionamento e assentamento da caixa pré-moldada com equipamento adequado, ajuste de nivelamento, colocação da tampa e recomposição do entorno conforme necessário, garantindo estabilidade, alinhamento e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.109 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M

Execução de instalação de caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado, com fundo e sem tampa, dimensões internas 0,80 x 0,80 x 0,50 m, compreendendo escavação mecânica da cava, eventual contenção das paredes, preparo do fundo com lastro de areia, posicionamento e assentamento da caixa pré-moldada com equipamento adequado, ajuste de nivelamento, colocação da tampa e recomposição do entorno conforme necessário, garantindo estabilidade, alinhamento e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.110 CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M

Execução de instalação de caixa com grelha simples retangular em concreto pré-moldado, dimensões internas aproximadas 0,60 x 1,00 x 1,00 m, compreendendo escavação mecânica da cava, eventual contenção das paredes, preparo do fundo com lastro de areia, posicionamento e assentamento da caixa pré-moldada com equipamento adequado, nivelamento, assentamento do quadro da grelha com argamassa e colocação da grelha, bem como recomposição do entorno conforme necessário, garantindo estabilidade, alinhamento e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.111 POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO

Execução de poço de inspeção circular para drenagem, em anéis de concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 0,60 m e profundidade aproximada de 1,40 m, incluindo preparo de fundo com lastro de brita, assentamento do módulo de base e dos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

anéis com argamassa, execução de canaleta interna e ajuste de altura com módulo superior. As juntas deverão ser vedadas interna e externamente, garantindo estanqueidade e adequado funcionamento. Inclui escavação mecanizada, fornecimento de materiais e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços, exceto tampão.

Medição: por unidade (un).

19.112 BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO

Execução de base para poço de visita circular de esgoto em concreto pré-moldado, diâmetro interno de 1,00 m e profundidade aproximada de 1,35 m (excluindo tampão), compreendendo escavação mecânica da cava, eventual contenção das paredes, preparo do fundo com lastro de brita, posicionamento do módulo de base com equipamento adequado, execução da canaleta e das almofadas de assentamento, montagem dos anéis pré-moldados com assentamento em argamassa e tratamento das juntas interna e externamente, instalação da laje de transição e do módulo de ajuste, garantindo altura final para futura colocação do tampão, bem como estabilidade, estanqueidade e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.113 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1 M

Execução de acréscimo de altura para poço de visita circular de esgoto em concreto pré-moldado, diâmetro interno de 1,00 m, compreendendo posicionamento dos anéis pré-moldados adicionais sobre o último anel existente com equipamento adequado, assentamento com argamassa, alinhamento e nivelamento, bem como tratamento e revestimento das juntas interna e externamente para garantir estanqueidade, estabilidade estrutural e continuidade do conjunto, preparando-o para posterior instalação da laje de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

transição e do tampão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.114 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M

Execução de chaminé circular para poço de visita de esgoto em concreto pré-moldado, diâmetro interno de 0,60 m, compreendendo posicionamento dos anéis pré-moldados sobre a laje de transição com equipamento adequado, assentamento com argamassa, alinhamento e nivelamento, bem como tratamento e revestimento das juntas interna e externamente para garantir estanqueidade, estabilidade estrutural e continuidade do conjunto, preparando-o para posterior instalação do módulo de ajuste e do tampão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.115 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M

Execução de instalação de tampa circular em concreto pré-moldado para poço de esgoto ou drenagem, diâmetro interno de 0,60 m e altura de 0,10 m, compreendendo posicionamento manual da peça sobre o elemento de fechamento previamente executado, ajuste de assentamento, alinhamento e acomodação para garantir estabilidade, segurança e adequado fechamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.116 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES)

Execução de tanque séptico circular em concreto pré-moldado, diâmetro interno aproximado de 1,88 m, altura interna de 2,50 m e volume útil de cerca de 6.245,8 L, compreendendo escavação mecânica da cava, eventual contenção das paredes, preparo do fundo com lastro de brita, posicionamento da laje de fundo, montagem dos anéis pré-moldados do corpo (balão) com assentamento em argamassa e tratamento das juntas internas, instalação da laje de transição e colocação da tampa pré-moldada, com ajuste de alinhamento, nivelamento e recomposição do entorno, garantindo estanqueidade, estabilidade estrutural e adequado funcionamento do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

19.117 FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 5338,6 L (PARA 34 CONTRIBUINTES)

Execução de filtro anaeróbio circular em concreto pré-moldado, diâmetro interno aproximado de 2,38 m, altura interna de 1,50 m e volume útil de cerca de 5.338,6 L, compreendendo escavação mecânica da cava, eventual contenção das paredes, preparo do fundo com lastro de brita, posicionamento da laje de fundo, montagem dos anéis pré-moldados do corpo com assentamento em argamassa e tratamento das juntas internas, instalação do anel de apoio e da laje do fundo falso, execução do leito filtrante com material granular, colocação da laje de transição e da tampa pré-moldada, com ajuste de alinhamento, nivelamento e recomposição do entorno, garantindo estanqueidade, estabilidade estrutural e adequado funcionamento do sistema. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



19.118 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Execução de assentamento de tubo de concreto armado para rede coletora de esgoto sanitário, DN 300 mm, com junta elástica, em local com alto nível de interferências, compreendendo verificação e regularização do fundo da vala conforme declividade de projeto, transporte e posicionamento dos tubos com equipamento adequado, limpeza das superfícies de encaixe, instalação do anel de vedação sem torção, alinhamento e acoplamento ponta-bolsa, montagem no sentido jusante-montante e ajustes necessários para garantir estanqueidade, estabilidade e correto funcionamento da tubulação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.119 CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de instalação de canaleta meia-cana pré-moldada de concreto para drenagem pluvial, diâmetro aproximado de 30 cm, compreendendo escavação e regularização da vala com o caimento previsto em projeto, transporte e posicionamento das peças no local, assentamento com encaixe ponta-bolsa, aplicação de argamassa nas juntas para vedação e acabamento final, garantindo alinhamento, estabilidade e adequado escoamento das águas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

19.120 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Profissional qualificado responsável pela execução dos serviços de instalações hidrossanitárias, incluindo montagem, instalação, manutenção e testes de tubulações,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

conexões, registros, válvulas, louças e demais componentes dos sistemas de água fria, água quente, esgoto e drenagem, conforme projeto e normas técnicas vigentes.

Medição: por hora (h).

19.121 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Profissional responsável por auxiliar o encanador na execução dos serviços de instalações hidrossanitárias, colaborando no transporte e organização de materiais, corte e preparo de tubulações, apoio na montagem e fixação de conexões, limpeza das áreas de trabalho, testes e demais atividades necessárias à correta execução dos sistemas de água, esgoto e drenagem, conforme orientações do oficial e especificações do projeto.

Medição: por hora (h).

20.MADEIRAMENTO

20.1 VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 12 A 15 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira roliça tratada, eucalipto ou equivalente, diâmetro 12 a 15 cm, comprimento aproximado 3,00 m. Compreende transporte, cortes e ajustes dimensionais, entalhe para encaixe no pilar, içamento com talha manual até 3 m, posicionamento e fixação com parafusos franceses zincados, locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.2 VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 16 A 20 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira roliça tratada, eucalipto ou equivalente, diâmetro 12 a 15 cm, comprimento aproximado 6,00 m. Compreende



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

transporte, cortes e ajustes dimensionais, entalhe para encaixe no pilar, içamento com talha manual até 3 m, posicionamento e fixação com parafusos franceses zincados, locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.3 VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 21 A 29 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira roliça tratada, eucalipto ou equivalente, diâmetro 21 a 29 cm, comprimento aproximado 6,50 m. Compreende transporte, cortes e ajustes dimensionais, entalhe para encaixe no pilar, içamento com talha manual até 3 m, posicionamento e fixação com parafusos franceses zincados, locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.4 VIGA DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, DIÂMETRO DE 30 A 34 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira roliça tratada, eucalipto ou equivalente, diâmetro 30 a 34 cm, comprimento aproximado 6,50 m. Compreende transporte, cortes e ajustes dimensionais, entalhe para encaixe no pilar, içamento com talha manual até 3 m, posicionamento e fixação com parafusos franceses zincados, locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).



20.5 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 12 A 15 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M

Fornecimento e instalação de pilar de madeira roliça tratada, eucalipto ou equivalente, diâmetro 12 a 15 cm, comprimento 3,00 m, fixado com vergalhão de aço e apoio articulado. Compreende transporte, preparo da base com furação, içamento, posicionamento, fixação, verificação de prumo e ajustes necessários. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

20.6 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 16 A 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M

Fornecimento e instalação de pilar de madeira roliça tratada, eucalipto ou equivalente, diâmetro 16 a 20 cm, comprimento 3,00 m, fixado com vergalhão de aço e apoio articulado. Compreende transporte, preparo da base com furação, içamento, posicionamento, fixação, verificação de prumo e ajustes necessários. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

20.7 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 21 A 29 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M

Fornecimento e instalação de pilar de madeira roliça tratada, eucalipto ou equivalente, diâmetro 21 a 29 cm, comprimento 3,00 m, fixado com vergalhão de aço e apoio articulado. Compreende transporte, preparo da base com furação, içamento, posicionamento, fixação, verificação de prumo e ajustes necessários. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

20.8 PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 30 A 34 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M

Fornecimento e instalação de pilar de madeira roliça tratada, eucalipto ou equivalente, diâmetro 30 a 34 cm, comprimento 3,00 m, fixado com vergalhão de aço e apoio articulado. Compreende transporte, preparo da base com furação, içamento, posicionamento, fixação, verificação de prumo e ajustes necessários. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

20.9 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO

Fornecimento de madeira roliça tratada em eucalipto ou equivalente da região, diâmetro 12 a 15 cm e comprimento 3,00 m. Compreende secagem, limpeza, classificação e tratamento preservativo em autoclave por vácuo e pressão, garantindo saturação do alburno e penetração do produto preservante por capilaridade, conforme normas técnicas.

Medição: por metro (m).

20.10 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO

Fornecimento de madeira roliça tratada em eucalipto ou equivalente da região, diâmetro 16 a 20 cm e comprimento 6,00 m. Compreende secagem, limpeza, classificação e tratamento preservativo em autoclave por vácuo e pressão, garantindo saturação do alburno e penetração do produto preservante por capilaridade, conforme normas técnicas.

Medição: por metro (m).

20.11 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 25 A 29 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO

Fornecimento de madeira roliça tratada em eucalipto ou equivalente da região, diâmetro 25 a 29 cm e comprimento 6,50 m. Compreende secagem, limpeza, classificação



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

e tratamento preservativo em autoclave por vácuo e pressão, garantindo saturação do alburno e penetração do produto preservante por capilaridade, conforme normas técnicas.

Medição: por metro (m).

20.12 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 30 A 34 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO

Fornecimento de madeira roliça tratada em eucalipto ou equivalente da região, diâmetro 30 a 34 cm e comprimento 6,50 m. Compreende secagem, limpeza, classificação e tratamento preservativo em autoclave por vácuo e pressão, garantindo saturação do alburno e penetração do produto preservante por capilaridade, conforme normas técnicas.

Medição: por metro (m).

20.13 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira serrada, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, não aparelhada, seção retangular 6 x 12 cm. Compreende transporte até o local, execução de entalhes para encaixe, içamento e posicionamento da viga, fixação com parafusos franceses zincados com porca e arruela, locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.14 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 16 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira serrada, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, não aparelhada, seção retangular 6 x 16 cm. Compreende transporte até o local, execução de entalhes para encaixe, içamento e posicionamento da viga, fixação com parafusos franceses zincados com porca e arruela, locação de andaime



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.15 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 23 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira serrada, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, não aparelhada, seção retangular 7,5 x 23 cm. Compreende transporte até o local, execução de entalhes para encaixe, içamento e posicionamento da viga, fixação com parafusos franceses zincados com porca e arruela, incluindo locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.16 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 10 X 10 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M

Fornecimento e instalação de pilar de madeira serrada, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, não aparelhado, seção 10 x 10 cm e comprimento 3,00 m, com apoio articulado fixado por vergalhão de aço CA-50. Compreende transporte ao local, furação da base para encaixe no vergalhão previamente fixado, içamento, posicionamento, encaixe, fixação, escoramento provisório quando necessário, verificação de prumo e ajustes finais, incluindo locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

20.17 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM PORTA PILAR METÁLICO, SEÇÃO QUADRADA 15 X 15 CM, APOIO ENGASTADO, COMPRIMENTO DE 3 M

Fornecimento e instalação de pilar de madeira serrada, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, não aparelhado, seção 15 x 15 cm e comprimento 3,00 m, com apoio articulado fixado por vergalhão de aço CA-50. Compreende transporte ao local, furação da base para encaixe no vergalhão previamente fixado, içamento, posicionamento, encaixe, fixação, escoramento provisório quando necessário, verificação de prumo e ajustes finais, incluindo locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.18 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM PORTA PILAR METÁLICO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ENGASTADO, COMPRIMENTO DE 3 M

Fornecimento e instalação de pilar de madeira serrada, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, não aparelhado, seção 20 x 20 cm e comprimento 3,00 m, com apoio articulado fixado por vergalhão de aço CA-50. Compreende transporte ao local, furação da base para encaixe no vergalhão previamente fixado, içamento, posicionamento, encaixe, fixação, escoramento provisório quando necessário, verificação de prumo e ajustes finais, incluindo locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.19 VIGA DE MADEIRA SERRADA, PINUS OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 10 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira serrada, em pinus ou equivalente da região, seção retangular 7,5 x 10 cm. Compreende transporte ao local, execução de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

entalhes para encaixe, içamento, posicionamento e fixação com parafusos franceses zincados com porca e arruela, incluindo locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.20 VIGA DE MADEIRA SERRADA, PINUS OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 15 CM

Fornecimento e instalação de viga de madeira serrada, em pinus ou equivalente da região, seção retangular 7,5 x 15 cm. Compreende transporte ao local, execução de entalhes para encaixe, içamento, posicionamento e fixação com parafusos franceses zincados com porca e arruela, incluindo locação de andaime tubular tipo torre quando necessário. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

20.21 INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE

Fornecimento e instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente. Compreende locação, demolição pontual do piso quando necessário, escavação para assentamento dos pilares, execução de lastro com brita, preparo e lançamento de concreto para chumbamento dos pilares 15 x 15 cm, alinhamento e prumo, reaterro e regularização do entorno, bem como corte, posicionamento e fixação dos pranchões e vigas de madeira com pregos de aço, garantindo alinhamento, nivelamento e esquadro do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

20.22 ASSOALHO DE MADEIRA

Fornecimento e execução de assoalho de madeira com tábuas em cumaru, ipê champanhe ou equivalente da região, encaixe macho/fêmea, dimensões aproximadas 10



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

x 2 cm. Compreende verificação da área, conferência, limpeza e regularidade do contrapiso, aplicação de cola PVA com desempenadeira dentada, assentamento das tábuas com encaixe macho/fêmea e fixação complementar com pregos cravados no encaixe, garantindo alinhamento, esquadro e nivelamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

20.23 DECK EM MADEIRA, ESPESSURA = 2, LARGURA = 8,5, (COMPRIMENTO DIVERSOS) EM EUCALÍPTO TRATADO, ESPÉCIE SALIGNA, GRANDIS OU SIMILAR

Execução de deck em madeira de eucalipto tratado (saligna, grandis ou equivalente), com tábuas de espessura aproximada de 2 cm e largura de 8,5 cm, incluindo corte, ajuste e fixação das peças com parafusos apropriados, garantindo alinhamento, nivelamento e espaçamento uniforme. O acabamento deverá ser realizado com aplicação de verniz protetor para áreas externas, assegurando durabilidade e resistência às intempéries. Inclui materiais, acessórios e todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

20.24 TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO

Fornecimento de tábua aparelhada em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, dimensões aproximadas 2,5 x 15 cm, com faces e arestas regularizadas, em bom estado de conservação, sem empenamentos, rachaduras ou defeitos que comprometam o uso.

Medição: por metro quadrado (m²).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

20.25 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 12 X 12

Fornecimento de prego de aço polido com cabeça, dimensão 12 x 12, indicado para fixações leves em elementos de madeira, tais como ripas, sarrafos, tábuas finas e pequenos componentes construtivos.

Medição: por quilograma (kg).

20.26 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)

Fornecimento de prego de aço polido com cabeça, dimensão 17 x 21 (2" x 11), indicado para fixações em peças de madeira de média espessura, tais como tábuas, sarrafos, caibros e demais elementos estruturais leves.

Medição: por quilograma (kg).

20.27 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 ¾ X 10)

Fornecimento de prego de aço polido com cabeça, dimensão 18 x 30 (2 ¾" x 10), indicado para fixações em peças de madeira de maior espessura, tais como vigas, caibros, barrotes, pontaletes e demais elementos estruturais leves a médios.

Medição: por quilograma (kg).

20.28 PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA

Fornecimento de parafuso francês zincado, diâmetro de 1/2" e comprimento de 4", composto por haste roscada, cabeça redonda com colar quadrado, porca sextavada e arruela. Indicado para fixação de elementos como madeira, chapas metálicas e componentes estruturais leves, proporcionando travamento seguro por meio do encaixe do colar na peça, evitando rotação durante o aperto.

Medição: por unidade (un).



20.29 PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA

Fornecimento de parafuso francês com cabeça abaulada, rosca cilíndrica M16 (diâmetro 16 mm) e comprimento de 150 mm, incluindo porca. Fabricado em aço galvanizado a fogo, indicado para fixação e sustentação de equipamentos e estruturas, especialmente em redes aéreas e sistemas de distribuição, garantindo resistência mecânica e durabilidade.

Medição: por unidade (un).

20.30 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABECA QUADRADA

Fornecimento de parafuso com rosca máquina M16 (diâmetro 16 mm) e comprimento de 200 mm, com cabeça quadrada, incluindo porca. Fabricado em aço galvanizado a fogo, indicado para fixação e sustentação de equipamentos e estruturas, especialmente em redes aéreas e sistemas de distribuição, garantindo resistência mecânica e durabilidade.

Medição: por unidade (un).

20.31 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABECA QUADRADA

Fornecimento de parafuso com rosca máquina M16 (diâmetro 16 mm) e comprimento de 250 mm, com cabeça quadrada, incluindo porca. Fabricado em aço galvanizado a fogo, indicado para fixação e sustentação de equipamentos e estruturas, especialmente em redes aéreas e sistemas de distribuição, garantindo resistência mecânica e durabilidade. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

**20.32 PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2",
COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA**

Fornecimento de parafuso francês zincado, diâmetro de 1/2" e comprimento de 12", com cabeça redonda e colar quadrado, incluindo porca sextavada e arruela lisa média. Indicado para fixação de elementos como madeira, alvenaria e chapas metálicas, proporcionando travamento seguro pelo encaixe do colar, evitando rotação durante o aperto.

Medição: por unidade (un).

**20.33 PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2",
COMPRIMENTO 15", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA**

Fornecimento de parafuso francês zincado, diâmetro de 1/2" e comprimento de 15", com cabeça redonda e colar quadrado, incluindo porca sextavada e arruela lisa média. Indicado para fixação de elementos como madeira, alvenaria e chapas metálicas, garantindo travamento seguro pelo encaixe do colar, evitando rotação durante o aperto.

Medição: por unidade (un).

**20.34 PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA
FENDA SIMPLES 4,8 X 40 MM (1.1/2")**

Fornecimento de parafuso em aço com acabamento zincado, tipo rosca soberba, dimensões 4,8 x 40 mm (1 1/2"), com cabeça chata e fenda simples. Indicado para fixação de elementos em madeira, chapas metálicas e alvenaria, podendo ser utilizado com buchas para ancoragem em concreto, garantindo adequada fixação e durabilidade.

Medição: por unidade (un).

**20.35 PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA
FENDA SIMPLES 5,5 X 50 MM (2")**

Fornecimento de parafuso em aço com acabamento zincado, tipo rosca soberba, dimensões 5,5 x 50 mm (2"), com cabeça chata e fenda simples. Indicado para fixação de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

elementos em madeira, chapas metálicas e alvenaria, podendo ser utilizado com buchas para ancoragem em concreto, garantindo adequada fixação e durabilidade.

Medição: por unidade (un).

20.36 PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2")

Fornecimento de parafuso em aço com acabamento zincado, tipo rosca soberba, dimensões 5,5 x 65 mm (2 1/2"), com cabeça chata e fenda simples. Indicado para fixação de elementos em madeira, chapas metálicas e alvenaria, podendo ser utilizado com buchas para ancoragem em concreto, garantindo adequada fixação e durabilidade.

Medição: por unidade (un).

20.37 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Fornecimento de mão de obra de carpinteiro de formas, com encargos complementares, para execução de serviços de carpintaria, incluindo corte, entalhe, montagem, nivelamento, verificação de prumo, alinhamento e fixação de peças de madeira ou materiais equivalentes, bem como demais atividades inerentes à função, incluindo encargos complementares aplicáveis.

Medição: por hora (h).

20.38 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Fornecimento de mão de obra de ajudante de carpinteiro, com encargos complementares, para execução de atividades auxiliares diretamente relacionadas aos serviços de carpintaria, incluindo apoio ao carpinteiro na preparação, transporte e posicionamento de peças de madeira, organização de materiais e ferramentas e auxílio na montagem e fixação dos elementos executados, incluindo encargos complementares aplicáveis.

Medição: por hora (h).



21.PAISAGISMO

21.1 REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO

Execução de serviços manuais de revolvimento e limpeza do solo para preparo do terreno, compreendendo retirada de entulhos, pedras, resíduos e materiais estranhos da superfície, seguida de revolvimento manual com enxada, ancinho ou ferramenta equivalente, promovendo aeração, destorroamento e quebra de camadas endurecidas. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

21.2 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS

Fornecimento e plantio de grama Batatais em placas sobre solo previamente preparado, regularizado e nivelado, compreendendo o assentamento uniforme e alinhado das placas, com perfeito ajuste entre si e adequado contato com o solo para favorecer o enraizamento e acabamento homogêneo. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

21.3 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS

Fornecimento e plantio de grama tipo Esmeralda, São Carlos ou Curitiba, em placas, sobre solo previamente preparado e regularizado, compreendendo distribuição, posicionamento e assentamento alinhado e contínuo das placas, com adequado encaixe entre si e bom contato com o solo, garantindo acabamento uniforme. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



21.4 PLANTIO DE FORRAÇÃO

Fornecimento e plantio de forração vegetal com mudas de espécies rasteiras ou de cobertura, como amendoim-rasteiro, onze-horas, azulzinha ou equivalente, em área previamente preparada, compreendendo escavação manual de covas, posicionamento das mudas, reaterro e acomodação do solo ao redor das plantas, garantindo adequado pegamento e desenvolvimento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

21.5 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA

Fornecimento e plantio de arbusto ou cerca viva com mudas de espécies como Sansão-do-Campo, Tumbergia, Murta ou equivalente, altura aproximada de 50 a 70 cm, em solo previamente preparado, compreendendo escavação manual das covas, posicionamento das mudas, reaterro e acomodação do solo ao redor do torrão, garantindo estabilidade e adequado pegamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.6 PLANTIO DE MUDA DE ÁRVORE FRUTÍFERA COM ALTURA DE 2,00 A 3,00 M EM COVA DE 0,60 X 0,60 X 0,60 M

Fornecimento e plantio de muda de árvore frutífera com altura entre 2,00 e 3,00 m, em cova de dimensões aproximadas 0,60 x 0,60 x 0,60 m, em solo previamente preparado, compreendendo escavação manual, preparo do fundo com correção e adubação do solo, posicionamento centralizado da muda, tutoramento quando necessário e reaterro com adequada acomodação, garantindo estabilidade e adequado pegamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

21.7 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M

Fornecimento e plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m, em solo previamente preparado, compreendendo escavação manual da cova conforme dimensões do torrão, posicionamento da muda no local definitivo, reaterro e acomodação do solo ao redor da planta, garantindo estabilidade, alinhamento e adequado pegamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.8 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M

Fornecimento e plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m, de espécies nativas ou adaptadas, em solo previamente preparado, compreendendo escavação manual da cova conforme dimensões do torrão, posicionamento da muda com alinhamento e verticalidade, reaterro e acomodação do solo ao redor da planta, garantindo estabilidade e adequado pegamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.9 ARBUSTO TUMBÉRGIA H=0,50 A 0,70M

Fornecimento e plantio de muda de tumbérgia (*Thunbergia grandiflora*), com altura aproximada entre 0,50 e 0,70 m, em solo previamente preparado, compreendendo abertura manual da cova, preparo do solo com incorporação de terra vegetal, adubo orgânico e adubo químico, posicionamento da muda, reaterro e acomodação do solo ao redor da planta, garantindo condições adequadas de enraizamento e desenvolvimento inicial. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



21.10 PLANTA - PRIMAVERA (BOUGAINVILLEA SPECTABILIS), FORNECIMENTO E PLANTIO

Fornecimento e plantio de muda de primavera (*Bougainvillea spectabilis*), incluindo preparo da cova, adubação com composto orgânico e NPK, e preenchimento com terra vegetal. O plantio deverá assegurar adequado posicionamento da muda, firmeza do solo, irrigação inicial e condições para o pleno desenvolvimento da espécie. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.11 ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,10 A 0,40)M. FORNECIMENTO

Fornecimento de mudas de espécies vegetais ornamentais com altura entre 0,10 e 0,40 m, tais como jasmim estrela, caetizinho, cana-da-índia, curculigo, gengibre azul, ixora, planta-da-vida, araruta, rhoeo, copo-de-leite ou similares, considerando densidade de 12 mudas por m².

Medição: por metro quadrado (m²).

21.12 FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS

Fornecimento e plantio de arbustos ornamentais de pequeno porte, adequados ao paisagismo e às condições locais, compreendendo abertura manual de cova compatível com o torrão, preparo do solo com adubo orgânico, posicionamento da muda, reaterro e acomodação do solo ao redor da planta, garantindo estabilidade e adequado pagamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.13 TUTOR E AMARILHO PARA ÁRVORES

Fornecimento e execução de tutoramento e amarilhado para árvores, com tutor em madeira tipo peroba-do-norte (cupiúba) ou equivalente, seção aproximada 3 x 5 cm, destinado à sustentação, alinhamento e estabilidade da muda, compreendendo corte, posicionamento junto à planta, cravação no solo em profundidade adequada e fixação por



amarelo que não cause danos ao tronco. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.14 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO

Fornecimento e aplicação de adubo em solo para melhoria da fertilidade e preparo de áreas para plantio ou manutenção paisagística, compreendendo lançamento manual de fertilizante orgânico e fertilizante químico sobre a superfície, espalhamento e incorporação superficial com ferramentas manuais, garantindo distribuição uniforme e adequada absorção dos nutrientes. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

21.15 ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO

Fornecimento e espalhamento manual de terra vegetal para preparo, recomposição e enriquecimento do solo destinado ao plantio, compreendendo lançamento sobre a superfície, distribuição e nivelamento com ferramentas manuais, garantindo camada uniforme e acabamento adequado. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

21.16 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30M

Execução de destocamento de árvores com diâmetro entre 0,15 m e 0,30 m, mediante escavação e remoção mecanizada do toco e do sistema radicular com trator de esteira ou equipamento equivalente, compreendendo rompimento das raízes, extração completa e regularização superficial do terreno após a remoção. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



21.17 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE DIÂMETRO SUPERIOR A 0,30M

Execução de destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m, mediante escavação e remoção mecanizada do toco e do sistema radicular com trator de esteira ou equipamento equivalente, compreendendo rompimento das raízes, extração completa e regularização superficial do terreno após a remoção. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.18 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, PESO OPERACIONAL MÍN. 6,674, POTÊNCIA LÍQ 88 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO ENTRE 275 A 362 KG - DEPRECIAÇÃO

Disponibilização de retroescavadeira sobre rodas, tração 4x4, potência líquida mínima de 88 HP e peso operacional mínimo de 6.674 kg, equipada com martelo rompedor hidráulico com peso entre 275 kg e 362 kg, para execução de atividades de rompimento mecânico de estruturas, pavimentos ou elementos construtivos, incluindo custos necessários à completa execução.

Medição: por hora (h).

21.19 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M

Execução de remoção de raízes remanescentes de troncos de árvores com diâmetro entre 0,20 m e 0,40 m, mediante escavação e retirada mecanizada com retroescavadeira, compreendendo rompimento das raízes, extração completa do material lenhoso, deslocamento para local apropriado e recomposição e regularização superficial do terreno após a remoção. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



21.20 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M

Execução de remoção de raízes remanescentes de troncos de árvores com diâmetro entre 0,40 m e 0,60 m, mediante escavação e retirada mecanizada com retroescavadeira, compreendendo rompimento das raízes, extração completa do material lenhoso, deslocamento para local apropriado e recomposição e regularização superficial do terreno após a remoção. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.21 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M

Execução de remoção de raízes remanescentes de troncos de árvores com diâmetro maior ou igual a 0,60 m, mediante escavação e retirada mecanizada com retroescavadeira, compreendendo rompimento das raízes, extração completa do material lenhoso, deslocamento para local apropriado e recomposição e regularização superficial do terreno após a remoção. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

21.22 RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Fornecimento de mão de obra de rasteleiro, com encargos complementares, para execução de atividades relacionadas à preparação, espalhamento, regularização e acabamento de materiais em obras de pavimentação e serviços correlatos, utilizando ferramentas manuais apropriadas, bem como demais atividades inerentes à função. Inclui todos os encargos complementares aplicáveis.

Medição: por hora (h).



21.23 JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de atividades de plantio, preparo do solo, adubação, irrigação, poda e manutenção de áreas ajardinadas, incluindo manejo de mudas e acabamentos necessários ao adequado desenvolvimento da vegetação.

Medição: por hora (h).

21.24 JARDIM DE CHUVA

Execução de jardins de chuva lineares nos locais indicados, compreendendo preparo do berço, execução de camadas drenantes, fornecimento e plantio de espécies vegetais, aplicação de materiais inertes e demais serviços necessários ao pleno funcionamento do sistema de biorretenção.

Considera-se a profundidade mínima de 1,50 m.

PREPARO DO BERÇO E CAMADAS DRENANTES

Camada inicial – Fundo da cava:

Execução de escarificação do solo no fundo da cava, seguida da aplicação de camada de 20 cm de brita nº 2, destinada a evitar a migração de materiais finos e a atuar como reservatório temporário das águas pluviais.

Proteção lateral e de fundo (Geotêxtil):

Revestimento das laterais e do fundo da cava com manta geotêxtil tipo Bidim RT-10 ou superior, com transpasse mínimo de 20 cm entre emendas, impedindo a colmatação da camada drenante. A fixação deverá ser realizada com grampos de aço galvanizado em formato “U”, espaçados a cada 50 cm.

Camada intermediária – Solo de biorretenção:

Execução de camada intermediária com solo de biorretenção, obtido pela mistura homogênea dos seguintes materiais:

- 10% de solo local reaproveitável;
- 50% de areia média lavada;
- 20% de terra vegetal isenta de pragas;
- 10% de composto orgânico (húmus ou esterco curtido);
- 10% de perlita.



O material deverá ser lançado em camadas levemente adensadas, evitando compactação excessiva que prejudique a infiltração das águas pluviais.

Camada final – Implantação vegetal:

Execução do plantio conforme zoneamento funcional, ecológico e estético a ser definido.

a) Zona de acumulação

Implantação, no eixo central dos canteiros, em disposição linear, das espécies arbustivas Iris-azul (*Neomarica caerulea*) e Iris-da-praia (*Neomarica candida*).

As mudas deverão possuir altura mínima de 1,20 m, no mínimo 5 folhas, bom perfilhamento, ausência de pragas e sistema radicular desenvolvido.

Abertura de covas com dimensões de 30 x 30 x 30 cm, com espaçamento de 50 cm entre mudas.

O plantio dos rizomas deverá ser superficial, evitando apodrecimento.

b) Zona de transição

Implantação de forração com lírio-do-vento branco (*Zephyranthes candida*), em faixa intermediária.

As mudas deverão apresentar altura mínima de 25 cm, ser fornecidas já formadas (não apenas bulbos), com sistema radicular desenvolvido e livres de pragas.

Execução de valas lineares (berço coletivo) com 15 cm de profundidade, adotando-se espaçamento de 10 cm entre mudas.

Os bulbos deverão ser posicionados superficialmente.

c) Zona de borda

Execução de forração com amendoim-forrageiro (*Arachis pintoi*) nas bordas externas, com recuo de 20 cm em relação ao meio-fio.

A espécie deverá atuar como mulching vivo, contribuindo para a fixação de nutrientes e estabilização superficial.

As mudas deverão estar bem formadas, com no mínimo três estolões desenvolvidos, implantadas com espaçamento de 10 cm entre mudas (densidade de 80 mudas/m²), apresentando folhagem densa, coloração verde uniforme e ausência de pragas ou doenças.

d) Zona de borda externa (material inerte):

Execução de faixa junto à sarjeta, com 20 cm de largura, composta por seixo rolado miúdo (pedra natural de rio nº 2), com granulometria uniforme.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

O material deverá ser distribuído em camada com espessura mínima de 5 cm, mantendo afastamento de aproximadamente 5 cm dos caules das plantas. Deverá permanecer 10 cm abaixo do nível da sarjeta.

e) Bacia de acúmulo:

Execução com rebaixamento do nível final da camada superficial em 25 cm em relação à cota da calçada, com a finalidade de permitir alagamento temporário controlado.

f) Meio-fio:

Os meios-fios dos canteiros dos jardins de chuva devem possuir dimensões de 80 x 08 x 08 x 25 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), devendo ser assentados nivelados com a cota do pavimento adjacente, de modo a permitir a captação e retenção provisória das águas pluviais.

Medição: por metro quadrado (m²).

22.MOBILIÁRIO

22.1 BANCO DE CONCRETO EM ALVENARIA DE TIJOLOS, ASSENTO EM CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, PINTADO COM TINTA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS

Execução de banco em alvenaria de blocos cerâmicos, com base assentada com argamassa e assento em concreto armado moldado in loco, fck mínimo de 15 MPa, com armadura em aço CA-50, incluindo formas, concretagem e adensamento. O serviço compreende chapisco e reboco externo, preparo da superfície e pintura para exteriores com selador e duas demãos de tinta acrílica. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

22.2 BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÃO: 2,00X0,60M

Execução de banco em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões aproximadas de 2,00 x 0,60 m, com fundação em concreto ciclópico e assento em concreto armado moldado in loco, fck mínimo de 25 MPa, com armadura em aço CA-50,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

incluindo escavação manual, formas, concretagem e adensamento. O serviço compreende chapisco e reboco, preparo da superfície com selador, emassamento e pintura com duas demãos de tinta acrílica. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

22.3 BANCO DE CONCRETO PREMOLDADO COM ENCOSTO 1,50X0,50X0,05M

Fornecimento e instalação de banco de concreto pré-moldado com encosto, dimensões aproximadas de 1,50 x 0,50 x 0,05 m, para assentamento sobre piso existente, compreendendo locação da base, demolição pontual do piso quando necessário, escavação, execução de lastro de brita, chumbamento com concreto, posicionamento, nivelamento, alinhamento e recomposição do entorno. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

22.4 BANCO COM ENCOSTO, 1,60M* DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO E PINTURANO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRIDADE – ATI

Fornecimento e instalação de banco metálico com encosto, comprimento aproximado de 1,60 m, confeccionado em tubos de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática, para fixação sobre piso de concreto existente, compreendendo locação da base, marcação dos pontos de fixação, execução de furos e fixação por chumbadores mecânicos, garantindo alinhamento, nivelamento e estabilidade do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos



Figura 15: Banco metálico com encosto. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

22.5 BANCO COM ENCOSTO, COMPR=1,50M, LARGURA=30CM, PÉ DE FERRO FUNDIDO E COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA

Fornecimento e instalação de banco com encosto, comprimento aproximado de 1,50 m e largura de 0,30 m, composto por pés em ferro fundido e 10 réguas de madeira para assento e encosto, com partes metálicas tratadas contra corrosão e pintadas, e réguas de madeira lixadas e protegidas com pintura ou verniz para uso externo. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

22.6 BANCO DE MADEIRA DE LEI SEM ENCOSTO, TIPO SUECO, MEDINDO 45X45X300CM

Fornecimento e instalação de banco tipo sueco, sem encosto, confeccionado em madeira de lei maciça, dimensões aproximadas de 0,45 x 0,45 x 3,00 m, com acabamento natural, sem aplicação de verniz, incluindo posicionamento e fixação quando necessária, bem como mão de obra e materiais necessários à completa execução.

Medição: por unidade (un).



22.7 MESA DE CONCRETO COM 02 BANCOS INTEGRADOS

Execução de mesa em concreto armado, dimensões aproximadas de 0,80 x 0,80 m, com dois bancos integrados moldados in loco, utilizando concreto fck mínimo de 30 MPa e armadura em aço CA-50, compreendendo formas, posicionamento das ferragens, lançamento, adensamento, cura e desforma, bem como fixações quando aplicável. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

22.8 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE

Fornecimento e instalação de lixeira metálica dupla, capacidade aproximada de 60 L, confeccionada em tubo de aço carbono com cestos em chapa de aço e acabamento em pintura eletrostática, para fixação sobre piso de concreto existente, compreendendo locação da base, demolição pontual do piso quando necessária, escavação, execução de lastro de brita, chumbamento com concreto, posicionamento, alinhamento e recomposição do entorno. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

22.9 LIXEIRA EM TELA MOEDA

Fornecimento e instalação de lixeira confeccionada em tela moeda metálica galvanizada, estruturada com aro e base em aço galvanizado ou outro material de elevada resistência à corrosão. A peça deverá possuir formato cilíndrico ou tronco-cônico, com dimensões adequadas ao uso em áreas públicas, permitindo adequada capacidade de armazenamento e ventilação. A estrutura deve receber acabamento com pintura eletrostática ou similar, garantindo proteção contra intempéries e maior durabilidade. A instalação incluirá suporte metálico fixado em poste, tubo ou coluna, bem como o posicionamento firme e nivelado da lixeira, assegurando estabilidade, facilidade de uso e manutenção. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

**22.10 BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO
DIAM=2.1/2", PARA 6 BICICLETAS, CHUMBADAS NO PISO, INCLUSO
PINTURA DE ACABAMENTO COM 02 DEMÃOS**

Fornecimento e instalação de bicicletário com capacidade para 6 bicicletas, executado em tubo de aço galvanizado Ø 2.1/2", incluindo fabricação, soldagem, preparo e montagem da estrutura. Compreende escavação, execução de base em concreto para fixação, posicionamento e chumbamento no piso, com posterior reaterro. Inclui aplicação de pintura anticorrosiva e acabamento com 02 demãos de tinta sobre a superfície metálica, garantindo proteção e durabilidade do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

**22.11 FL-08 FLOREIRA PRÉ FABRICADO DE CONCRETO Ø 56,50CM
H=42,90CM**

Fornecimento e instalação de floreira pré-fabricada em concreto, com diâmetro de 56,5 cm e altura de 42,9 cm, modelo referencial Metalco Clássica ou equivalente. Compreende posicionamento no local definido, nivelamento e assentamento adequado sobre base preparada, garantindo estabilidade e correto alinhamento da peça. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

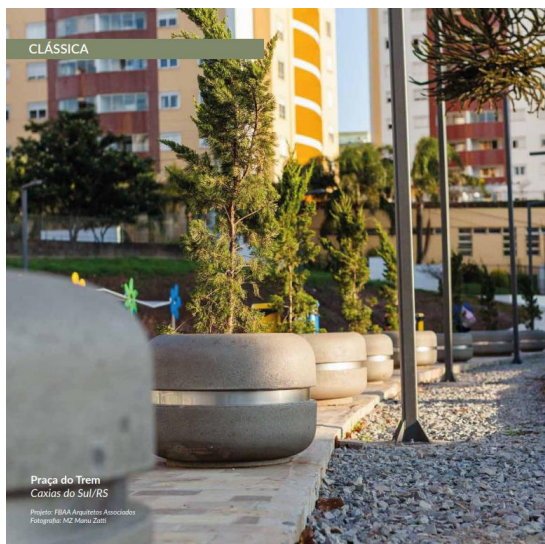


Figura 16: Imagem referencial para floreira em concreto pré-fabricado.

Fonte: <https://www.metalcodobrasil.com.br/floreira/classica> (mar/26).

22.12 PERGOLA EM TUBO QUADRADO ALUMINIO ANODIZADO 104CM

Fornecimento e instalação de pérgola executada em tubo quadrado de alumínio anodizado, incluindo fabricação, montagem e fixação da estrutura. Compreende preparo da base com argamassa de cimento e areia, posicionamento, nivelamento, alinhamento e fixação dos elementos estruturais, garantindo estabilidade e adequado acabamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un)

22.13 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Fornecimento de mão de obra de servente de obras, com encargos complementares, para execução de atividades auxiliares na construção civil, incluindo preparo e transporte de materiais, apoio às equipes de trabalho, limpeza e organização do canteiro, bem como demais atividades inerentes à função, incluindo mão de obra e encargos necessários à completa execução.

Medição: por hora (h).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

22.14 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Fornecimento de mão de obra de pedreiro, com encargos complementares, para execução de serviços de alvenaria e demais atividades da construção civil, incluindo assentamento de blocos e tijolos, preparo e aplicação de argamassas, execução de revestimentos, nivelamento, alinhamento e acabamento de superfícies, bem como outras atividades inerentes à função, incluindo mão de obra e encargos necessários à completa execução.

Medição: por hora (h).

23.CERCAMENTO

23.1 INSTALAÇÃO MONTANTE, PARA ALAMBRADO COM 1 M DE ALTURA, EM TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M

Execução de serviços de instalação de montantes para alambrado com 1,00 m de altura, em tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", espessura aproximada de 3,65 mm, conforme NBR 5580, compreendendo marcação, corte e preparo do tubo, locação dos pontos, escavação manual dos furos, posicionamento, prumo e chumbamento com concreto, garantindo alinhamento, nivelamento e adequada fixação. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

23.2 INSTALAÇÃO DE ESCORAS PARA ALAMBRADO EM TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M

Execução de serviços de instalação de escoras para alambrado em tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 1.1/4", espessura aproximada de 3,25 mm, conforme NBR 5580, compreendendo marcação, corte e preparo dos tubos, posicionamento das escoras junto aos montantes, execução de soldas nas extremidades,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

limpeza e acabamento das juntas, garantindo alinhamento, estabilidade e reforço estrutural do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

23.3 INSTALAÇÃO DE TRAVESSA PARA ALAMBRADO EM TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1 1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M, COM ESPAÇAMENTO DE 2,0 A 2,5 M

Execução de serviços de instalação de travessas horizontais para alambrado em tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 1.1/4", espessura aproximada de 3,25 mm, conforme NBR 5580, com espaçamento entre 2,0 m e 2,5 m, compreendendo marcação, corte e preparo dos tubos, posicionamento entre os montantes, execução de soldas nas extremidades e acabamento das juntas, garantindo alinhamento, nivelamento e adequada rigidez ao conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).

23.4 INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA, PARA ALAMBRADO COM MOURÕES DE CONCRETO, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M

Execução de serviços de instalação de tela de arame galvanizada quadrangular/losangular, fio 2,11 mm (14 BWG), malha 8 x 8 cm e altura de 2,00 m, em alambrado com mourões de concreto, compreendendo fixação inicial ao primeiro mourão com arame galvanizado, desenrolamento, esticamento com ferramenta apropriada, emendas quando necessárias e fixação às travessas e aos demais mourões, garantindo adequado tensionamento, alinhamento e acabamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

23.5 INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA, PARA ALAMBRADO COM TUBOS DE AÇO, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M

Execução de serviços de instalação de tela de arame galvanizada quadrangular/losangular, fio 2,77 mm (12 BWG), malha 5 x 5 cm e altura de 2,00 m, em estrutura de alambrado composta por tubos de aço, compreendendo fixação inicial ao primeiro montante com arame galvanizado, desenrolamento, esticamento com ferramenta apropriada, emendas quando necessárias e fixação às travessas e aos demais montantes, garantindo adequado tensionamento, alinhamento e acabamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

23.6 TELA DE ARAME GALVANIZADA REVESTIDA EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), BITOLA FINAL = *2,8* MM, MALHA *8 X 8* CM, H = 2 M

Fornecimento de tela de arame galvanizada com revestimento em PVC, malha 8 x 8 cm, fio interno de 2,11 mm (14 BWG) e bitola final aproximada de 2,8 mm após revestimento, com altura de 2,00 m, devendo apresentar galvanização uniforme, revestimento íntegro e isento de falhas, corrosões ou deformações, garantindo resistência mecânica e durabilidade para aplicação em alambrados. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos



Figura 17: Tela de arame galvanizado revestida em PVC.

Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

23.7 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)

Execução de alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por montantes em tubos de aço galvanizado DN 2" e travessas/escoras em tubos DN 1 1/4", conforme NBR 5580, com tela de arame galvanizado fio 14 BWG ($\varnothing$ 2,11 mm) e malha quadrada 5 x 5 cm, altura conforme projeto, compreendendo conferência de medidas em obra, corte e preparo dos tubos, eliminação de rebarbas, chumbamento dos montantes em base de concreto, soldagem das travessas e escoras, acabamento dos pontos de solda e fixação da tela à estrutura tubular por meio de amarração com arame galvanizado ao longo de toda a extensão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



23.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10 X 10 CM PARA QUADRA DE ESPORTE

Fornecimento e instalação de rede de proteção para quadra de esporte, confeccionada em nylon, malha 10 x 10 cm, com resistência adequada para contenção de bolas e uso externo, compreendendo posicionamento da rede e fixação em estrutura existente por meio de cordas, cabos de aço ou arames galvanizados, incluindo esticamento, amarrações e ajustes necessários para garantir adequada tensão e estabilidade. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

23.9 INSTALAÇÃO DE TELA, EXCLUSIVE A TELA

Execução de serviços de instalação de tela em estrutura existente, compreendendo posicionamento, esticamento, alinhamento e fixação por meio de arames, grampos ou elementos de fixação compatíveis com o suporte, garantindo adequada tensão, estabilidade e acabamento, incluindo mão de obra, encargos complementares, ferramentas e equipamentos necessários à completa execução, excluído o fornecimento da tela.

Medição: por metro quadrado (m²).

23.10 ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO)

Execução de alambrado com mourões de concreto reto, seção aproximada de 10 x 10 cm e altura de cerca de 2,30 m, com tela de arame galvanizado revestida em PVC, fio 14 BWG e malha 8 x 8 cm, altura conforme projeto, incluindo mureta em concreto moldada in loco. Compreende medição e marcação dos pontos, escavação para assentamento dos mourões, posicionamento, prumo e chumbamento com concreto, execução de vala, formas, lançamento e adensamento do concreto da mureta, posicionamento, esticamento e fixação da tela aos mourões com arame galvanizado, incluindo amarrações nas emendas e execução de fio tensor superior, garantindo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

alinhamento, estabilidade e adequada tensão do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro linear (m).

23.11 CERCA PROTETORA DE JARDIM, TIPO CAPELINHA, EM MODULOS DE 1,20M. FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS

Fornecimento e instalação de cerca protetora metálica para jardim, tipo “capelinha”, em módulos de aproximadamente 1,20 m de comprimento e cerca de 1,00 m de altura, confeccionada em barras chatas de aço. Compreende locação, escavação pontual, posicionamento, prumo e chumbamento dos módulos com concreto fck mínimo de 10 MPa, execução de soldagens quando necessárias e lixamento das superfícies e pontos de solda para eliminação de rebarbas e imperfeições, preparo da superfície com aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo e, posteriormente, no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético de acabamento, garantindo proteção contra corrosão, durabilidade e adequado aspecto final. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

23.12 GRADIL EXTERNO EM BARRAS ACO 3/8" COM FIXACAO EM ALVENARIA

Execução de serviços de fabricação e instalação de gradil externo em barras de aço CA-50 Ø 3/8" (10,0 mm), estruturado com perfis metálicos tipo “L”, destinado à fixação em elementos de alvenaria. Compreende a confecção do gradil conforme dimensões do local, corte, montagem e soldagem das barras e perfis, posicionamento, nivelamento e fixação na alvenaria por meio de chumbamento com argamassa de cimento e areia, garantindo alinhamento, prumo e adequada rigidez do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



23.13 GRADIL DE FERRO EM BARRAS QUADRADAS DE AÇO 3/8" NA VERTICAL, ESPAÇAMENTO 10CM, E DUAS BARRAS CHATAS DE 1" X 1/4" NA HORIZONTAL APLICADAS NAS DUAS FACES, INCLUSIVE PORTÃO

Execução de serviços de instalação de gradil em ferro, composto por barras quadradas de aço 3/8" dispostas na vertical, com espaçamento de 10 cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal, aplicadas em ambas as faces, inclusive portão integrante do conjunto. Compreende o posicionamento, alinhamento e fixação do gradil aos elementos estruturais existentes, com chumbamento em alvenaria por meio de argamassa de cimento e areia traço 1:3, garantindo prumo, nivelamento e adequada estabilidade da estrutura. Inclui fornecimento do gradil e portão, bem como todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

24.PLAYGROUND/EQUIPAMENTOS

24.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARROSSEL PEQUENO (TIPO GLOBO) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de carrossel pequeno, tipo globo, destinado a playgrounds. O equipamento deverá possuir estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, com resistência adequada ao uso infantil e aos esforços dinâmicos decorrentes do movimento de rotação.

O assoalho e os assentos deverão ser executados em chapa metálica, madeira de lei tratada ou madeira plástica, providos de encosto e fixados por meio de parafusos zincados, assegurando proteção anticorrosiva, estabilidade e segurança operacional. As dimensões aproximadas do equipamento são de 1,50 m x 1,50 m x 1,15 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo e pintura em PU automotiva ou pintura eletrostática. Os componentes em madeira



deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.

A instalação compreenderá a fixação do equipamento sobre base rígida de concreto ou por meio de chumbadores mecânicos ou químicos, conforme orientação do fabricante, incluindo nivelamento, conferência do funcionamento do giro e realização de testes finais de segurança. Estão incluídos no serviço o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, mão de obra especializada e todos os materiais, acessórios e ajustes necessários para entrega em perfeitas condições de uso.

Medição: por unidade (un).

24.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARROSSEL CONVENCIONAL – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de carrossel convencional destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionados para suportar os esforços dinâmicos do movimento rotativo e garantir segurança no uso infantil.

Os assentos poderão ser executados em madeira de lei tratada, madeira plástica ou plástico rotomoldado, fixados à estrutura por meio de parafusos zincados, assegurando resistência à corrosão, estabilidade e durabilidade. O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 2,00 m x 2,00 m x 1,00 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os componentes em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento, realização de testes de funcionamento e segurança, bem como a disponibilização de todos os materiais, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso.

Medição: por unidade (un).



24.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARROSSEL AÉREO – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de carrossel do tipo aéreo, destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionados para garantir estabilidade estrutural e segurança durante o uso infantil.

O equipamento deverá possuir assentos executados em plástico rotomoldado, madeira de lei tratada ou madeira plástica, fixados à estrutura por elementos metálicos zincados, assegurando resistência à corrosão, durabilidade e segurança operacional. As dimensões aproximadas do conjunto são de 1,50 m x 1,50 m x 1,20 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. As superfícies em madeira deverão ser tratadas com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequadas ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e verificação do funcionamento, incluindo todos os materiais, componentes, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.

Medição: por unidade (un).

24.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARROSSEL INCLUSIVO – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de carrossel inclusivo, acessível para cadeirantes, destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, projetada para permitir uso inclusivo, seguro e confortável por usuários com mobilidade reduzida.



O equipamento deverá possuir assoalho e assentos executados em chapa metálica, madeira de lei tratada, madeira plástica ou plástico rotomoldado, devidamente fixados à estrutura por meio de parafusos zincados, garantindo estabilidade, durabilidade e segurança operacional. As dimensões aproximadas do conjunto são de 1,60 m x 1,60 m x 1,20 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os componentes em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, componentes, sistemas de fixação e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em plenas condições de uso, acessibilidade e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Medição: por unidade (un).

24.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO TIPO NINHO (2 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de balanço tipo ninho, com capacidade para até dois usuários, destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado, alumínio ou madeira de eucalipto autoclavado, devidamente dimensionada para suportar cargas dinâmicas e uso contínuo com segurança.

O assento será do tipo cesto, com diâmetro aproximado de 0,80 m, fabricado em plástico rotomoldado, polietileno ou corda náutica, suspenso por correntes galvanizadas ou cordas náuticas, fixadas à estrutura por meio de castanhas metálicas ou dispositivos equivalentes, adequados ao esforço e à movimentação do equipamento. As dimensões gerais aproximadas do conjunto são de 3,00 m x 2,00 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura).



As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os elementos em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, apropriados ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Medição: por unidade (un).

24.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO INFANTIL TIPO CADEIRINHA (2 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de balanço infantil destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado, alumínio ou madeira de eucalipto autoclavado, devidamente dimensionada para garantir resistência estrutural, estabilidade e segurança durante o uso.

O equipamento deverá possuir assento tipo cadeirinha, confeccionado em plástico rotomoldado ou polietileno, com dimensões aproximadas de 40 x 30 x 25 cm, dotado de trava de segurança e cinto de proteção. O assento será suspenso por correntes galvanizadas ou cordas náuticas, fixadas à estrutura por meio de castanhas metálicas ou dispositivos equivalentes, adequados aos esforços e à movimentação do equipamento.

As dimensões gerais aproximadas do conjunto são de 2,50 m x 2,00 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura). As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os componentes em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.



A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso e em conformidade com as normas técnicas de segurança vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO CONVENCIONAL (2 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de balanço convencional duplo, destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado, alumínio ou madeira de eucalipto autoclavado, projetada e dimensionada para garantir estabilidade estrutural, resistência aos esforços dinâmicos e segurança no uso contínuo.

Os assentos deverão ser executados em madeira de lei, madeira plástica ou plástico rotomoldado, fixados por meio de parafusos zincados e suspensos por correntes galvanizadas, presas à estrutura por fixadores tipo castanhas ou dispositivos equivalentes, assegurando durabilidade e segurança operacional. O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 2,50 m x 1,50 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os elementos em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, componentes de fixação, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Medição: por unidade (un).



24.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO CONVENCIONAL (4 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de balanço convencional quádruplo, destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado, alumínio ou madeira de eucalipto autoclavado, projetada e dimensionada para suportar esforços dinâmicos, uso contínuo e garantir estabilidade e segurança operacional.

Os assentos deverão ser executados em madeira de lei, madeira plástica ou plástico rotomoldado, fixados por meio de parafusos zincados e suspensos por correntes galvanizadas, presas à estrutura por fixadores tipo castanhas ou dispositivos equivalentes, assegurando resistência, durabilidade e segurança no uso. O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 5,00 m x 1,50 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os componentes em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Medição: por unidade (un).

24.9 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO INCLUSIVO (INDIVIDUAL) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de balanço inclusivo individual, acessível para cadeirantes, destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionada para garantir estabilidade estrutural, segurança operacional e atendimento pleno aos requisitos de acessibilidade.



O equipamento deverá incluir plataforma metálica para acomodação da cadeira de rodas, executada em chapas de aço, com dimensões aproximadas de 1,20 m x 0,80 m, bem como rampa metálica articulada para acesso, com dimensões aproximadas de 0,50 m x 0,80 m, ambas dotadas de mecanismos de travamento que assegurem o correto posicionamento e a segurança do cadeirante durante a utilização do equipamento.

As dimensões gerais aproximadas do conjunto são de 2,00 m x 2,00 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura). Todas as partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática, garantindo proteção contra intempéries e maior durabilidade.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso e em conformidade com as normas técnicas de segurança e acessibilidade vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.10 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO INCLUSIVO (DUPLO) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de balanço inclusivo duplo, acessível para cadeirantes, destinado a playgrounds, constituído por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, projetada e dimensionada para garantir segurança, estabilidade estrutural e atendimento aos princípios de acessibilidade universal.

O equipamento deverá ser composto por uma plataforma metálica para acomodação da cadeira de rodas, confeccionada em chapa de aço, com dimensões aproximadas de 0,80 m x 0,80 m, dotada de rampa metálica articulada para acesso, com dimensões aproximadas de 0,50 m x 0,80 m, além de mecanismo móvel de travamento que assegure a fixação segura da cadeira de rodas durante o uso. Complementarmente, o



conjunto deverá integrar um assento convencional destinado a usuários não cadeirantes, suspenso conforme o sistema tradicional do equipamento.

As dimensões gerais aproximadas do conjunto são de 2,50 m x 2,50 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura). Todas as partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática, garantindo resistência às intempéries e durabilidade.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios, ajustes e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes de segurança e acessibilidade.

Medição: por unidade (un).

24.11 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANGORRA CONVENCIONAL (2 LUGARES) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de gangorra convencional dupla, destinada a playgrounds, construída com estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionada para garantir resistência estrutural, durabilidade e segurança no uso infantil.

Os assentos deverão ser executados em madeira de lei, madeira plástica ou plástico rotomoldado, fixados à estrutura por meio de parafusos zincados, assegurando firmeza, estabilidade e segurança operacional. O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 2,50 m x 2,00 m x 0,50 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os componentes em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança,



incluindo todos os acessórios, ferragens e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Medição: por unidade (un).

24.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANGORRA DE PÉ – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de gangorra de pé, destinada a playgrounds, composta por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, projetada e dimensionada para proporcionar estabilidade estrutural, resistência aos esforços dinâmicos e segurança durante o uso infantil.

O equipamento deverá possuir assentos executados em madeira de lei, madeira plástica ou plástico rotomoldado, fixados à estrutura por meio de parafusos zincados, garantindo firmeza, durabilidade e segurança operacional. As dimensões aproximadas do conjunto são de 1,50 m x 1,50 m x 1,20 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática, assegurando proteção contra intempéries e maior vida útil do equipamento.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.13 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANGORRA INCLUSIVA – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de gangorra inclusiva, acessível para cadeirantes, destinada a playgrounds, composta por estrutura confeccionada em tubos de aço



galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionada para garantir estabilidade estrutural, segurança operacional e acessibilidade plena.

O equipamento deverá contar com plataformas metálicas para acomodação de cadeiras de rodas, confeccionadas em chapas de aço, com dimensões aproximadas de 0,80 m x 1,20 m, bem como rampas metálicas articuladas para acesso, com dimensões aproximadas de 0,50 m x 0,80 m, ambas equipadas com mecanismos móveis de travamento que assegurem a fixação segura da cadeira de rodas durante a utilização do equipamento.

As dimensões gerais aproximadas do conjunto são de 2,00 m x 3,20 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura). Todas as partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática, garantindo resistência às intempéries e maior durabilidade.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, dispositivos de fixação, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes de acessibilidade e segurança.

Medição: por unidade (un).

24.14 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VAI E VEM – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de brinquedo tipo vai-e-vem, destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionada para garantir resistência estrutural, estabilidade e segurança no uso infantil.

Os assentos deverão ser executados em prancha de madeira de lei, madeira plástica ou plástico rotomoldado, fixados à estrutura por meio de parafusos zincados ou equivalentes e suspensos por correntes galvanizadas, presas à estrutura mediante



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

fixadores tipo castanhas ou dispositivos equivalentes, assegurando durabilidade e segurança operacional. O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 3,00 m x 2,00 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os componentes em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em condições adequadas de uso, durabilidade e em conformidade com as normas técnicas de segurança aplicáveis.

Medição: por unidade (un).

24.15 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VAI E VEM INCLUSIVO – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de brinquedo tipo vai-e-vem inclusivo, acessível, destinado a playgrounds, projetado para uso simultâneo de um cadeirante e um usuário não cadeirante, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionada para garantir resistência estrutural, estabilidade e segurança operacional.

O equipamento deverá incluir assento e assoalho executados em madeira de lei, madeira plástica ou plástico rotomoldado, fixados à estrutura por meio de parafusos zincados, bem como plataforma metálica para acomodação da cadeira de rodas, confeccionada em chapa de aço, com dimensões aproximadas de 0,80 m x 1,20 m, acompanhada de rampa metálica articulada para acesso, com dimensões aproximadas de 0,50 m x 0,80 m. A plataforma deverá possuir mecanismo móvel de travamento que assegure a fixação segura da cadeira de rodas durante a utilização do equipamento.



As dimensões gerais aproximadas do conjunto são de 2,50 m x 1,50 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura). As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura PU automotiva ou pintura eletrostática. Os componentes em madeira deverão receber acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso, acessibilidade e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.16 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO CASINHA (PEQUENO) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de conjunto lúdico do tipo Casinha do Tarzan, em modelo de pequeno porte, destinado a playgrounds, composto por estrutura mista em eucalipto autoclavado, madeira de lei e elementos metálicos confeccionados em tubos de aço galvanizado ou alumínio. Todos os acessórios, ferragens e elementos de fixação deverão ser galvanizados, garantindo durabilidade e resistência à corrosão.

O conjunto deverá conter, no mínimo: uma plataforma com cobertura e guarda-corpo, uma escada de acesso, um escorregador convencional, um escorregador tubular em plástico rotomoldado, uma rampa de escalada e um tubo de descida tipo “corpo de bombeiros”. As dimensões gerais aproximadas do equipamento são de 5,50 m x 5,00 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura).

As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura poliuretânica (PU) automotiva ou pintura eletrostática. As partes em madeira deverão receber acabamento com stain



hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo, assegurando proteção e vida útil compatíveis com áreas de playground.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do conjunto em condições adequadas de uso, segurança, acessibilidade e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.17 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO CASINHA (GRANDE) – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de conjunto lúdico tipo Casinha do Tarzan, em modelo de grande porte, destinado a playgrounds, composto por estrutura mista em eucalipto autoclavado, madeira de lei e tubos metálicos confeccionados em aço galvanizado ou alumínio. Todos os acessórios, ferragens e parafusos deverão ser galvanizados, assegurando maior resistência mecânica e proteção contra corrosão.

O conjunto deverá possuir, no mínimo, duas plataformas com cobertura e guarda-corpo, interligadas por passarela com aproximadamente 2,00 m de comprimento, dotada de guarda-corpo em toda a sua extensão. Integram ainda o equipamento: uma escada de acesso; um escorregador convencional; um escorregador tubular em plástico rotomoldado, com dimensões aproximadas de 3,00 m de comprimento e 0,80 m de diâmetro; duas rampas de escalada; e dois balanços com assentos em madeira de lei, madeira plástica ou plástico rotomoldado, suspensos por correntes galvanizadas e fixados por dispositivos tipo castanha ou equivalentes.

As dimensões gerais aproximadas do conjunto são de 7,50 m x 4,50 m x 2,50 m (comprimento, largura e altura). As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura poliuretânica (PU) automotiva ou pintura eletrostática. As partes em madeira deverão receber



acabamento com stain hidrorrepelente ou pintura em esmalte sintético, adequados ao uso externo, assegurando durabilidade e desempenho.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e realização de testes de funcionamento e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do conjunto em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.18 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DOMO INFANTIL – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de brinquedo infantil tipo domo, destinado a playgrounds, composto por estrutura modular formada por tubos de aço galvanizado ou alumínio, integrada a componentes em plástico rotomoldado, devidamente dimensionada para garantir estabilidade estrutural, segurança no uso e adequada interação lúdica.

O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 2,50 m x 2,50 m x 1,50 m (comprimento, largura e altura). As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento final em pintura poliuretânica (PU) automotiva ou pintura eletrostática, assegurando durabilidade e resistência às intempéries, conforme padrões usualmente adotados para equipamentos de playground.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e verificação de estabilidade e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).



24.19 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCALADA TORCIDA – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de brinquedo infantil destinado à atividade de escalada, tipo escalada torcida, destinado a playgrounds, constituído por estrutura formada por tubos de aço galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionada para garantir resistência estrutural, estabilidade e segurança durante o uso.

O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 4,00 m x 5,00 m x 2,00 m (comprimento, largura e altura). Todas as partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura poliuretânica (PU) automotiva ou pintura eletrostática, proporcionando maior durabilidade, proteção contra intempéries e adequado desempenho em ambientes externos.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e verificação de estabilidade e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.20 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAVALINHO DE MOLA – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de brinquedo infantil tipo cavquinho de mola, ou outro animal equivalente, destinado a playgrounds, confeccionado com assento em plástico rotomoldado, firmemente acoplado à base por meio de mola em aço galvanizado, garantindo flexibilidade controlada, estabilidade e segurança durante o uso infantil.

O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 1,00 m x 0,50 m x 1,00 m (comprimento, largura e altura). As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura poliuretânica



(PU) automotiva ou pintura eletrostática, assegurando resistência, durabilidade e proteção contra intempéries.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação e verificação de estabilidade e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.21 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCORREGADOR PEQUENO – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de escorregador infantil reto, destinado a playgrounds, composto por estrutura confeccionada em tubos de aço galvanizado ou alumínio, devidamente dimensionada para garantir estabilidade estrutural e resistência mecânica.

A superfície da rampa deverá ser executada em chapa de aço, alumínio ou plástico rotomoldado, conforme especificação do fabricante, assegurando deslizamento adequado e segurança ao usuário. O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 2,20 m x 0,50 m x 1,00 m (comprimento, largura e altura).

Todas as partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura poliuretânica (PU) automotiva ou pintura eletrostática, visando maior durabilidade, resistência às intempéries e desempenho adequado em ambientes externos.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação, nivelamento e verificação de estabilidade e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).



24.22 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISCOS PULA-PULA – INCLUSO FUNDAÇÕES

Fornecimento e instalação de brinquedo infantil tipo disco “pula-pula”, destinado a playgrounds, constituído por plataforma executada em madeira, madeira plástica ou plástico rotomoldado, fixada à base por meio de molas em aço galvanizado, garantindo movimentação adequada, estabilidade e segurança durante o uso.

O equipamento deverá apresentar dimensões aproximadas de 0,80 m x 0,80 m x 0,40 m (comprimento, largura e altura). As partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo apropriado e acabamento em pintura poliuretânica (PU) automotiva ou pintura eletrostática, assegurando resistência, durabilidade e proteção.

A instalação compreenderá o fornecimento do equipamento, transporte, montagem, fixação e verificação de estabilidade e segurança, incluindo todos os materiais, ferragens, acessórios e mão de obra especializada necessários à entrega final do equipamento em perfeitas condições de uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Medição: por unidade (un).

24.23 CAIXA DE AREIA CIRCULAR PARA PLAYLOT

Execução de caixa de areia circular destinada a playlot, sem tampa, implantada em área previamente demarcada e não concretada no radier de base do pátio, com diâmetro aproximado de 2,80 m e profundidade total de 0,30 m, destinada ao uso recreativo infantil.

O serviço compreenderá a escavação manual ou mecanizada da área circular, seguida da regularização e compactação do fundo. Na sequência, deverá ser executada camada drenante com espessura de 0,10 m, composta por brita graduada, devidamente espalhada, nivelada e ajustada para garantir adequada drenagem.

Sobre a camada de brita deverá ser instalada manta geotêxtil drenante, aplicada de forma contínua, com sobreposição adequada nas bordas, de modo a impedir a migração



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

de partículas finas e assegurar o correto funcionamento do sistema de drenagem. Posteriormente, será executada camada superior com espessura de 0,20 m, composta por areia fina, limpa e lavada, apropriada para uso em playgrounds, isenta de impurezas, materiais orgânicos ou contaminantes.

O conjunto deverá apresentar acabamento uniforme, bordas bem definidas, adequada capacidade de drenagem e condições seguras para o uso infantil. A execução incluirá todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários, bem como limpeza final do entorno.

Medição: por unidade (un).

24.24 BRINQUEDO - GANGORRA DUPLA, MODELO M119, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR

Equipamento recreativo infantil do tipo gangorra dupla, para uso coletivo em áreas externas, com capacidade para até quatro usuários simultâneos.

Estrutura principal composta por toras de madeira roliça maciça tratada em autoclave, formada por dois braços basculantes independentes apoiados em montantes verticais ancorados ao solo. Possui conjunto central de pilares em madeira que contribuem para a estabilidade estrutural.

Cada extremidade é dotada de assento individual em material sintético de alta resistência, com superfície antiderrapante e cantos arredondados, fixado à estrutura. Dispõe de pega-mãos tubulares metálicos para apoio e segurança dos usuários.

Sistema de articulação com eixo metálico horizontal, proporcionando movimento de basculamento suave. Elementos metálicos com proteção anticorrosiva e fixações embutidas ou protegidas. Acabamento com superfícies lixadas e sem arestas vivas.

Indicado para instalação em áreas externas sobre piso com capacidade de absorção de impacto.

Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

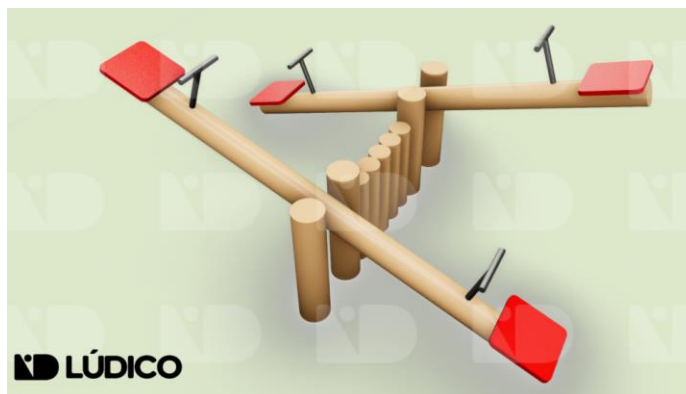


Figura 18: Imagem referencial para brinquedo gangorra dupla.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).

24.25 BRINQUEDO - CAVALINHO, MODELO M124, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Equipamento recreativo infantil temático em formato de animal (cavalo), destinado ao uso em áreas externas de lazer, praças e parques.

Estrutura confeccionada em madeira roliça maciça tratada em autoclave, composta por corpo cilíndrico horizontal, pescoço inclinado e cabeça estilizada, apoiados sobre quatro montantes verticais também em madeira, fixados ao solo para garantir estabilidade estrutural.

A cabeça possui elementos decorativos representando orelhas em material sintético resistente, com bordas arredondadas. Dispõe de pega-mão frontal em barra metálica tubular revestida ou pintada, posicionada na região do pescoço, permitindo apoio seguro para a criança durante a utilização.

Superfícies com acabamento lixado, sem arestas cortantes, e cantos arredondados, adequados ao uso infantil. Elementos metálicos com proteção anticorrosiva e fixações embutidas ou protegidas.

Indicado para instalação sobre piso com capacidade de absorção de impacto.

Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos



Figura 19: Imagem referencial para brinquedo cavalinho.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).

24.26 BRINQUEDO - BALANÇO DUPLO, MODELO M117, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR

Equipamento recreativo infantil do tipo balanço duplo, destinado a áreas externas de lazer, com capacidade para dois usuários simultâneos.

Estrutura composta por pórtico em madeira roliça maciça tratada em autoclave, formado por montantes inclinados e viga superior horizontal, garantindo rigidez e estabilidade ao conjunto. Os apoios verticais são fixados ao solo por meio de fundações em concreto simples.

Possui dois assentos individuais suspensos por cordas ou cabos sintéticos de alta resistência, fixados à viga superior por meio de ferragens metálicas apropriadas ao movimento pendular. Os assentos são confeccionados em material sintético resistente, com cantos arredondados e superfície adequada ao uso infantil.

Elementos metálicos com proteção anticorrosiva e fixações embutidas ou protegidas. Superfícies de madeira com acabamento lixado, sem arestas vivas, adequado à segurança dos usuários.

Indicado para instalação sobre piso com capacidade de absorção de impacto.

Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

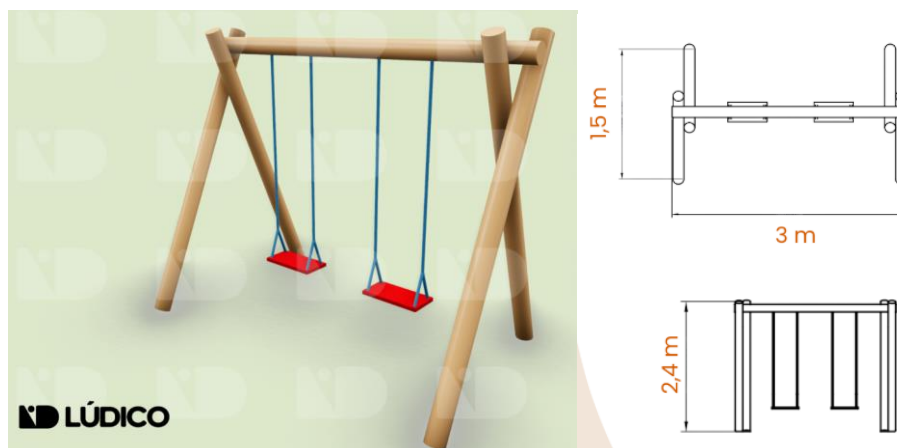


Figura 20: Imagem referencial para balanço duplo.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).



Figura 21: Imagem referencial para balanço duplo.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

24.27 BRINQUEDO - ESCADA HORIZONTAL COM TEIA, MODELO M-104, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Equipamento recreativo infantil destinado a atividades de escalada e travessia suspensa, para instalação em áreas externas de lazer.

Estrutura composta por pórtico em madeira roliça maciça tratada em autoclave, formada por montantes verticais e vigas horizontais que sustentam a escada aérea. Possui barras ou degraus dispostos horizontalmente, permitindo a progressão suspensa pelas mãos, estimulando coordenação motora e força dos membros superiores.

Inclui módulo complementar tipo “teia” ou rede de escalada, confeccionada em cordas sintéticas de alta resistência, fixadas à estrutura por ferragens apropriadas, possibilitando acesso e uso simultâneo como elemento lúdico adicional.

Elementos metálicos com proteção anticorrosiva e fixações embutidas ou protegidas. Superfícies de madeira lixadas, com cantos arredondados e sem arestas vivas, adequadas à segurança infantil. Os apoios estruturais são fixados ao solo por meio de fundações em concreto simples, garantindo estabilidade ao conjunto.

Indicado para instalação sobre piso com capacidade de absorção de impacto.

Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos



Figura 22: Imagem referencial para escada horizontal.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).



Figura 23: Imagem referencial para brinquedo escada horizontal.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

24.28 BRINQUEDO - ESCADA ÁRVORE, MODELO M107, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR

Equipamento recreativo infantil destinado a atividades de escalada vertical, para instalação em áreas externas de lazer.

Estrutura confeccionada em madeira roliça maciça tratada em autoclave, composta por montantes verticais e elementos transversais dispostos de forma alternada, simulando galhos de árvore e formando degraus para ascensão. O conjunto é projetado para estimular coordenação motora, equilíbrio e força dos membros superiores e inferiores.

Os apoios e degraus apresentam dimensões adequadas ao uso infantil, com espaçamento que permite a escalada segura. Superfícies com acabamento lixado, cantos arredondados e ausência de arestas cortantes.

Elementos metálicos de fixação com proteção anticorrosiva e parafusos embutidos ou protegidos. A estrutura é ancorada ao solo por meio de fundações em concreto simples, garantindo estabilidade e segurança durante o uso.

Indicado para instalação sobre piso com capacidade de absorção de impacto.

Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

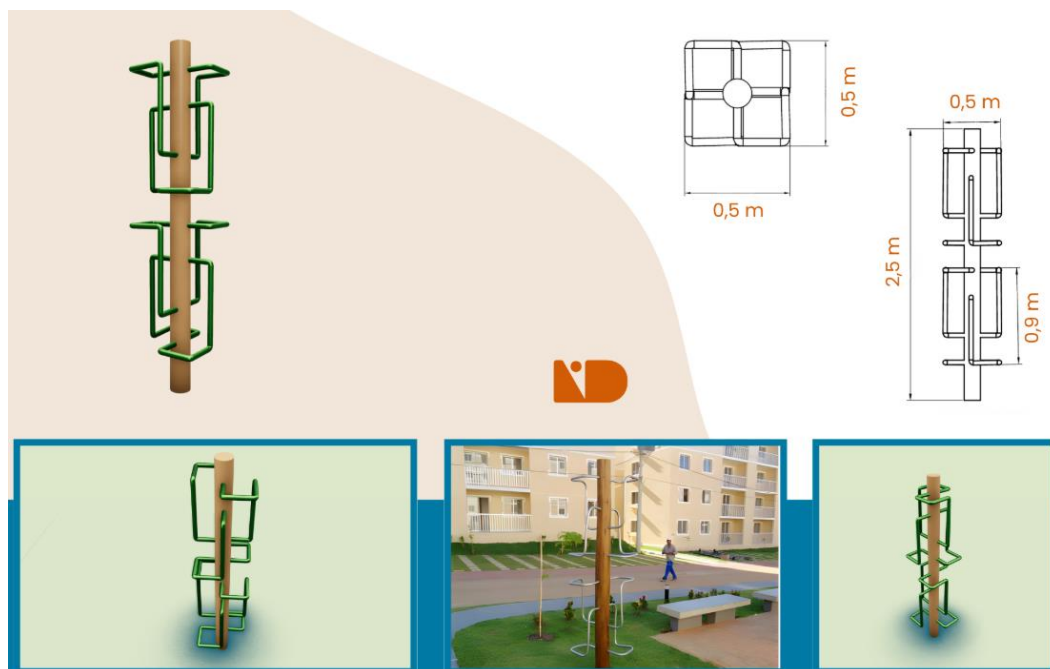


Figura 24: Imagem referencial para brinquedo escada árvore.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).

24.29 BRINQUEDO - BALANÇO HEXAGONAL, MODELO M-120, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Equipamento recreativo infantil coletivo do tipo balanço circular, destinado a áreas externas de lazer, permitindo o uso simultâneo por múltiplos usuários.

Estrutura composta por pórtico perimetral em madeira roliça maciça tratada em autoclave, formado por montantes verticais dispostos em configuração hexagonal e vigas superiores interligadas, garantindo rigidez e estabilidade ao conjunto.

O elemento central de balanço é constituído por assento coletivo suspenso por cordas ou cabos sintéticos de alta resistência, fixados à estrutura superior por ferragens metálicas apropriadas ao movimento pendular multidirecional. Assento em aro contínuo (pneu) em material resistente, instalado na vertical, com dimensões adequadas ao uso infantil.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Elementos metálicos com proteção anticorrosiva e fixações embutidas ou protegidas. Superfícies de madeira lixadas, com cantos arredondados e sem arestas vivas, adequadas à segurança dos usuários.

Os apoios estruturais são ancorados ao solo por meio de fundações em concreto simples, garantindo estabilidade durante a utilização.

Indicado para instalação sobre piso com capacidade de absorção de impacto.

Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.



Figura 25: Imagem referencial para brinquedo balanço hexagonal.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).



24.30 BRINQUEDO - PLAY AVENTURA, MODELO M-205, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Equipamento recreativo infantil multifuncional, destinado a áreas externas de lazer, composto por conjunto integrado de torres interligadas e diversos elementos de escalada, travessia e deslizamento.

Estrutura principal executada em madeira roliça maciça tratada em autoclave, formada por pilares verticais, vigas e plataformas elevadas com guarda-corpo perimetral em madeira. As torres possuem cobertura superior em chapas resistentes, proporcionando sombreamento e proteção parcial.

O acesso às plataformas é realizado por meio de rampa inclinada com rede de escalada em cordas sintéticas de alta resistência e por escada lateral com degraus em madeira. As torres são interligadas por passarela suspensa com piso flexível em cordas e malha lateral de proteção.

Dispõe de escorregador duplo em material sintético de alta resistência, com laterais elevadas para segurança, além de barra vertical tipo bombeiro para descida rápida. Inclui ainda módulo lateral com balanço individual suspenso por cordas ou cabos resistentes fixados a pórtico em madeira.

Elementos metálicos com proteção anticorrosiva e fixações embutidas ou protegidas. Superfícies de madeira lixadas, com cantos arredondados e sem arestas vivas, adequadas ao uso infantil.

Os montantes estruturais são fixados ao solo por meio de fundações em concreto simples, garantindo estabilidade e segurança ao conjunto.

Indicado para instalação sobre piso com capacidade de absorção de impacto.

Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos



Figura 26: Imagem referencial para brinquedo multifuncional.

Fonte: <https://ludicoparques.com.br/nossos-produtos/> (mar/26).

24.31 CORDAS DOS BRINQUEDOS DE EUCALIPTO: SUBSTITUICAO DE CORDA DOS BRINQUEDOS ONDE ESTAS ESTIVEREM DANIFICADAS, COMPREENDENDO A RETIRADA DO DANIFICADO E COLOCACAO DE CORDAS NOVAS

Execução de substituição de cordas de brinquedos em estrutura de eucalipto, compreendendo retirada das cordas danificadas, fornecimento e instalação de novas cordas de polipropileno trançadas com diâmetro 8 mm, fixação com parafusos, porcas e arruelas em aço carbono. Realizar os ajustes necessários, garantindo segurança, tensão correta e pleno funcionamento do equipamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro (m).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

24.32 CORDA SISAL 10 MM

Fornecimento de corda de sisal com diâmetro nominal de 10 mm, produzida em fibra natural, indicada para amarrações, usos decorativos, atividades recreativas ou aplicações gerais. Sem instalação.

Medição: por metro (m).

24.33 CORDA DE SISAL - D = 12,0 MM

Fornecimento de corda de sisal com diâmetro nominal de 12 mm, produzida em fibra natural, indicada para amarrações, usos decorativos, atividades recreativas ou aplicações gerais. Sem instalação.

Medição: por metro (m).

24.34 BALANCO COM ASSENTO EM MADEIRA SUSPENSO POR CORRENTES: TROCA DE ASSENTO, DAS CORRENTES E RETIRADA DO ACESSÓRIO DANIFICADO, COM REMONTAGEM DO BRINQUEDO DE MADEIRA DE REFLORESTAMENTO

Execução de serviços de substituição de assento em madeira e correntes metálicas de balanço, incluindo retirada e descarte do conjunto danificado, fornecimento e instalação de novos componentes, e remontagem do brinquedo em madeira de reflorestamento. Compreende ajustes, fixações, verificação das condições de uso e aplicação de acabamento com lixamento e envernizamento, garantindo segurança, durabilidade e adequado funcionamento do equipamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por conjunto (cj).

24.35 BRINQUEDO EM MADEIRA ROLIÇA PARA PARQUE COM DUAS ESCORREGADEIRA DE MADEIRA CONFORME PROJETO

Fornecimento e instalação de brinquedo infantil em madeira roliça de eucalipto ou equivalente, composto por estrutura principal e duas escorregadeiras em madeira. Compreende fabricação, transporte, montagem e fixação da estrutura, incluindo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

escavação, execução de bases em concreto, posicionamento, nivelamento, prumo e fixação dos elementos estruturais com ferragens adequadas. Inclui lixamento e pintura de acabamento com aplicação de demãos de proteção sobre a madeira, garantindo segurança, durabilidade e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

24.36 ESCORREGADEIRA EM MADEIRA C/2,50M DE PISTA (SERGIPARK OU SIMILAR)

Fornecimento e instalação de escorregadeira infantil em madeira, com pista de 2,50 m de comprimento, tipo Sergipark ou similar, incluindo toda a estrutura de apoio e acessórios necessários à fixação e montagem a fim de garantir estabilidade, segurança e correto funcionamento do conjunto.

Medição: por unidade (un).

24.37 BALANÇO PARA PARQUE COM ASSENTO DE MADEIRA, CORRENTE REVESTIDA C/MANGUEIRA PLÁSTICA TRANSP., FIXADO EM TUBO FERRO GALV.4"EXISTENTE

Fornecimento e instalação de balanço infantil com assento em madeira aparelhada, suspenso por correntes em aço galvanizado revestidas com mangueira plástica transparente, fixado em estrutura existente em tubo de ferro galvanizado Ø 4". Compreende montagem do conjunto, fornecimento e instalação de ferragens de fixação, ajustes, alinhamento e verificação das condições de segurança. Inclui preparo e acabamento do assento em madeira com lixamento e pintura protetiva, garantindo durabilidade e adequado funcionamento do equipamento. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

24.38 REPOSIÇÃO DE ASSENTO DE MADEIRA EM BALANÇO DE PARQUE, (42 X 30 X 2,5)CM, INCLUSIVE PINTURA

Fornecimento e instalação de assento em madeira aparelhada para balanço de parque, nas dimensões de 42 x 30 x 2,5 cm, incluindo retirada do assento existente, fixação do novo elemento com parafusos, porcas e arruelas, e realização de ajustes necessários. Compreende lixamento e aplicação de fundo e pintura de acabamento, garantindo proteção, durabilidade e adequado funcionamento do conjunto. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

24.39 BALANÇO DE 0/4ANOS COMPOSTO C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTES GALV.,FIXADAS POR MEIO DE BRACAD.C/TRAVESSAO DE TUBO FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"ESP.PAREDE 1/8",SUSPENSAS EM CAVALETES TUBO FERRO GALV.2",CHUMBADOS SAPATAS CONCRETO, PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS

Fornecimento e instalação de balanço infantil para faixa etária de 0 a 4 anos, composto por 2 cadeiras suspensas por correntes em aço galvanizado, fixadas por meio de braçadeiras a travessão em tubo de aço galvanizado Ø 2.1/2", apoiado em cavaletes executados em tubo galvanizado Ø 2", chumbados em sapatas de concreto. Compreende fabricação, montagem e fixação da estrutura, execução das fundações em concreto, instalação das cadeiras, correntes e ferragens, além de ajustes, nivelamento e verificação de estabilidade e segurança. Inclui preparo da superfície e pintura com fundo anticorrosivo e acabamento com duas demãos de tinta, bem como todos os materiais e demais recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).



25.ESPORTES - EQUIPAMENTOS

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

Fornecimento e instalação de conjunto para futsal, composto por par de traves oficiais com dimensões de 3,00 x 2,00 m, confeccionadas em tubo de aço galvanizado de 3", com requadro em tubo de 1", pintura em primer e acabamento em tinta esmalte sintético. Inclui redes de polietileno com fio de 4 mm, bem como todos os materiais, ferragens, acessórios, mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários para montagem, fixação, alinhamento e perfeito funcionamento do conjunto.

Medição: por par.

25.2 TRAVE PARA FUTEBOL DE CAMPO

Fornecimento e instalação de par de traves para futebol de campo, confeccionadas em tubo de aço com diâmetro de 4", com dimensões oficiais. Inclui todos os materiais, ferragens, acessórios, mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários para posicionamento, fixação, alinhamento e instalação das traves no local, assegurando estabilidade, segurança e adequado funcionamento do conjunto.

Medição: por par.

25.3 REDE OFICIAL P/FUTEBOL CAMPO, NYLON, FIO 3MM, MALHA 16, DIM:7,5X2,5M

Fornecimento e instalação de par de redes oficiais para traves de futebol de campo, confeccionadas em nylon com fio de 3 mm e malha 16, com dimensões aproximadas de 7,50 x 2,50 m, compatíveis com traves padrão da modalidade. Inclui todos os materiais, acessórios, mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários para fixação e ajuste das redes nas traves, assegurando adequado tensionamento e perfeito acabamento do conjunto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por par.

25.4 POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA

Fornecimento de poste oficial para prática de vôlei, confeccionado em aço galvanizado, diâmetro aproximado de 3", dotado de sistema de esticador e catraca para tensionamento da rede. O material deve apresentar galvanização uniforme, sem falhas ou pontos de corrosão, garantindo resistência mecânica e durabilidade adequadas para uso esportivo em áreas externas. Inclui fornecimento do par de postes, com respectivos acessórios.

Medição: por par.

25.5 REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA

Fornecimento de rede de vôlei profissional, confeccionada em nylon de alta resistência, com acabamento superior em lona de PVC e dispositivo para medição de altura, própria para utilização em quadras esportivas. O material deverá apresentar malha uniforme, resistência adequada ao tensionamento e acabamento íntegro, garantindo durabilidade e desempenho compatível com uso esportivo. Inclui fornecimento completo da rede, pronta para instalação.

Medição: por unidade (un).

25.6 ESTRUTURA METÁLICA FIXA, P/ TABELA EM FIBRA DE VIDRO, COM ARO E CESTA PARA BASQUETE, PADRÃO OFICIAL, EM TUBO GALVANIZADO D=5" - INSTALADA

Fornecimento e instalação de estrutura metálica fixa em tubo de aço galvanizado Ø 5", com altura aproximada de 3,05 m do piso ao aro, destinada à fixação de tabela de basquete em fibra de vidro (1,80 x 1,20 m), padrão oficial. Compreende a montagem e posicionamento da estrutura, fixação da tabela, instalação de aro flexível profissional com diâmetro aproximado de 45 cm e colocação da rede para cesta, garantindo alinhamento,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

nivelamento e adequada estabilidade do conjunto. Inclui mão de obra e materiais necessários à completa execução.

Medição: por unidade (un).

25.7 TABELA PARA BASQUETE EM FIBRA DE VIDRO (1,80X1,20M), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tabela para basquete em fibra de vidro, dimensões aproximadas de 1,80 x 1,20 m. Compreende o posicionamento, fixação e ajuste da tabela à estrutura de suporte existente, incluindo reforços necessários e conferência de alinhamento e nivelamento, garantindo adequada estabilidade e condições de uso. Inclui fornecimento da tabela, materiais complementares de fixação e mão de obra necessários à completa execução.

Medição: por unidade (un).

25.8 ARO FLEXÍVEL PARA CESTA BASQUETE PROFISSIONAL, DIAM=45CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de aro flexível para cesta de basquete, padrão profissional, com diâmetro aproximado de 45 cm. Compreende o posicionamento e fixação do aro à tabela existente, com ajuste e aperto dos elementos de fixação, garantindo alinhamento, firmeza e adequado funcionamento do sistema flexível. Inclui fornecimento do aro, acessórios de fixação e mão de obra necessários à completa execução.

Medição: por unidade (un).

25.9 REDE PARA CESTA DE BASQUETE, SEDA FIO 3MM, MEDINDO: 45X45CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de rede para cesta de basquete, confeccionada em seda com fio de 3 mm, dimensões aproximadas de 45 x 45 cm, compatível com aro padrão oficial. Compreende a colocação e fixação da rede ao aro existente, com verificação de encaixe e ajuste adequado, garantindo correto posicionamento e condições de uso. Inclui fornecimento da rede e mão de obra necessária à completa execução.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

Medição: por unidade (un).

**25.10 INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO
- EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE /
ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE
CONCRETO EXISTENTE**

Os equipamentos de ginástica destinados à Academia ao Ar Livre / Academia da Terceira Idade (ATI) deverão ser fabricados em tubos e chapas de aço carbono, com espessuras compatíveis com uso público e contínuo, contendo reforços estruturais, pinos maciços, componentes rolamentados, parafusos, arruelas e porcas fixadoras.

As estruturas metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática a pó, adequada para uso externo e resistente às intempéries. As soldas deverão ser executadas por processo adequado, garantindo resistência estrutural. Os equipamentos deverão possuir acabamentos seguros, com proteções e identificação dos grupos musculares.

A instalação deverá ser executada sobre piso de concreto existente ou base em concreto estrutural, conforme especificação do item correspondente, compreendendo, quando necessário, locação da base, demolição pontual do piso, escavação, execução de lastro de brita, chumbamento com flange ou fixação por chumbadores mecânicos, recomposição e acabamento da base, posicionamento, alinhamento, montagem de componentes e fixação definitiva do equipamento.

Os serviços deverão incluir o fornecimento de todos os materiais, insumos, equipamentos e mão de obra necessários à completa instalação, garantindo estabilidade, segurança estrutural e pleno funcionamento dos equipamentos, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Medição: por unidade (un).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos



Figura 27: Esqui triplo. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

OBS.: As especificações técnicas deste item 25.10 deverão ser igualmente consideradas para os itens seguintes (25.11 a 25.19) referentes aos equipamentos de ginástica para academia ao ar livre.

25.11 INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE



Figura 28: Multiexercitador com seis funções. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

25.12 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021



Figura 29: Simulador de caminhada triplo. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

25.13 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE



Figura 30: Simulador de cavalgada triplo. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

25.14 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE



Figura 31: Simulador de remo individual. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

25.15 INSTALAÇÃO DE PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE



Figura 32: Pressão de pernas triplo. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

25.16 INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE



Figura 33: Alongador com três alturas. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

25.17 INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE



Figura 34: Rotação diagonal dupla. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

25.18 INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE



Figura 35: Rotação vertical duplo. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).

25.19 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE



Figura 36: Surf duplo. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

25.20 PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DATERCEIRA IDADE – ATI

Fornecimento e instalação de placa orientativa sobre exercícios, com dimensões aproximadas de 2,00 m x 1,00 m, confeccionada em chapa galvanizada nº 20, com estrutura em tubos redondos de aço carbono, tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática. A placa inclui adesivação informativa frente e verso. Compreende locação da base, demolição pontual do piso existente, escavação, execução de lastro de brita, posicionamento e chumbamento da estrutura em concreto com fck mínimo de 15 MPa, bem como recomposição e acabamento da base. Inclui materiais, equipamentos e mão de obra necessários, garantindo estabilidade, durabilidade e adequada fixação do conjunto.

Medição: por unidade (un).



Figura 37: Placa orientativa sobre exercícios. Fonte: Insumos SINAPI (dez/25).



26.PPCI

26.1 EXTINTOR PO QUIMICO SECO ABC 4KG NBR 15808:2017

Fornecimento e instalação de extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) ABC, capacidade de 4 kg, em conformidade com a NBR 15808:2017. Compreende a fixação do suporte metálico à parede, com posicionamento do extintor em altura regulamentar e verificação das condições de estabilidade, visibilidade e fácil acesso, conforme normas de segurança contra incêndio. Inclui fornecimento do extintor, conjunto de fixação, acessórios e mão de obra necessária à correta instalação.

Medição: por unidade (un).

26.2 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 litros, classe A, conforme normas aplicáveis. Compreende a fixação do suporte metálico à parede, com posicionamento do extintor em altura regulamentar e verificação das condições de estabilidade, visibilidade e fácil acesso, conforme normas de segurança contra incêndio. Inclui fornecimento do extintor, conjunto de fixação, acessórios e mão de obra necessária à correta instalação.

Medição: por unidade (un).

26.3 PLACA DE ADVERTÊNCIA 470 X 340 MM, METÁLICA (PERIGO DE MORTE)

Fornecimento e instalação de placa de advertência metálica, dimensões aproximadas de 470 x 340 mm, com indicação “Perigo de Morte”, destinada à sinalização de áreas com risco elétrico ou outro risco grave. Inclui fornecimento da placa, materiais de fixação e mão de obra.

Medição: por unidade (un).



27.SINALIZAÇÃO

27.1 PLACA INFORMATIVA PARA PARQUES, PRAÇAS OU ÁREAS TURÍSTICAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 70X30 E=1,25MM, FIXADO COM BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE PLACA ACRÍLICA INFORMATIVA 0,80 X 1,15M

Fornecimento e instalação de placa de sinalização fixa composta por estrutura de sustentação em tubo retangular de aço galvanizado 70 x 30 mm, espessura 1,25 mm, destinada ao uso externo, com painel informativo em chapa de acrílico nas dimensões aproximadas de 0,80 x 1,15 m, fixado por parafusos zincados com porcas e arruelas. Compreende a execução da fundação por meio de escavação manual, lastro, formas, lançamento e adensamento de concreto simples, posicionamento, nivelamento, prumo e chumbamento da estrutura metálica, bem como posterior reaterro compactado, garantindo estabilidade, alinhamento e durabilidade do conjunto, com elementos metálicos protegidos contra corrosão. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por unidade (un).

27.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM

Execução de suporte para placas de sinalização em madeira, com pontalete de seção 7,5 x 7,5 cm e altura de 2,50 m, incluindo pintura com fundo nivelador alquídico e acabamento com duas demãos de esmalte sintético, escavação manual, posicionamento e prumo do elemento, fixação com concreto e reaterro com acabamento final ao nível do terreno. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).



27.3 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA

Placa de sinalização confeccionada em chapa de aço nº 16, com pintura refletiva na face frontal e pintura na cor preta fosca ou semi-fosca no verso, destinada à sinalização geral, não incluindo suporte de fixação.

Medição: por metro quadrado (m²).

28.LIMPEZA

28.1 LIMPEZA DE CALHA DE ZINCO

Execução de serviços de limpeza manual de calha em zinco, compreendendo a remoção de folhas, galhos, detritos, sedimentos e quaisquer materiais acumulados que prejudiquem o escoamento das águas pluviais. O serviço inclui a desobstrução dos pontos de descida, acondicionamento e retirada dos resíduos gerados, garantindo o restabelecimento do correto funcionamento do sistema de drenagem. Inclui mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à adequada execução do serviço.

Medição: por metro (m).

28.2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO

Execução de serviços de limpeza de superfícies de piso ou parede por meio de jateamento de água com lavadora de alta pressão, com pressão de operação compatível com o equipamento especificado. Compreende o jateamento direcionado da água sobre a superfície, promovendo a remoção de sujeiras, incrustações e resíduos, com condução dos detritos até o ponto de escoamento e retirada do excesso de água ao final do procedimento. Inclui operação da lavadora e mão de obra necessários à adequada execução do serviço.

Medição: por metro quadrado (m²).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Secretaria de Projetos e Captação de Recursos

28.3 LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CANALETAS OU TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Execução de serviços de limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações destinadas ao escoamento de águas pluviais, compreendendo a remoção manual de detritos, sedimentos, resíduos sólidos e materiais que impeçam o fluxo adequado da água. Deve-se verificar o livre escoamento após a limpeza, acondicionamento e retirada dos resíduos gerados, restabelecendo o pleno funcionamento do sistema de drenagem. Inclui mão de obra e todos os equipamentos e ferramentas necessários à adequada execução do serviço.

Medição: por metro (m).

28.4 LIMPEZA GERAL

Execução de serviços de limpeza geral em áreas internas ou externas, compreendendo varrição, remoção de poeiras, resíduos e detritos, lavagem quando necessária e demais procedimentos destinados à completa higienização da superfície, utilizando-se produtos como sabão ou detergente compatível com o tipo de piso ou revestimento, bem como a remoção e destinação dos resíduos resultantes da limpeza. Inclui todos os recursos necessários à completa execução dos serviços.

Medição: por metro quadrado (m²).

Documento assinado digitalmente
gov.br CASSIANE RAMOS
Data: 02/04/2026 12:31:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Cassiane Ramos

Arquiteta e Urbanista

CAU A45573-3 | Matrícula 128.923

Documento assinado digitalmente
gov.br MARCELO BECKER
Data: 02/04/2026 12:40:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Marcelo Becker

Arquiteto e Urbanista

CAU A66535-5 | Matrícula 128.569