



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

AÇÃO: PIMES/ BADESUL

OBRA: Pavimentação com Paralelepípedos de basalto regulares e Microdrenagem

LOCAL: Av. João Amann, Rua Waldomiro Hoffstaedter, Rua Guilherme Petry Sobrinho, Rua Anselmo Kayser e Rua Oscar Hermes - Município de Victor Graeff

ITENS	SERVIÇOS	Un	Qtd	PREÇO UNITÁRIO		VALOR TOTAL	TOTAL ITEM	Código SINAPI	Custo Sinapi unit
				MATERIAL	M. OBRA				
1	PLACA DA OBRA								1.266,12
1.1	Placa obra (1,50 X 3,00)m chapa em aço galvanizada fixada em estrutu	m²	4,50	205,00	76,36	281,36	1.266,12	74209/001	220,62
2	TERRAPLENAGEM								
2.1	Limpeza raspação mecanizada (motorizada)								
2.2	Regularização e compactação sub-relevo 100% P.N. até 15 cm								
3	MOVIMENTO DE TERRA								
3.1	Escavação de vala p/ implantação de caixas e tubulações								
3.2	Reatorno mecânico e compactação de valas								
4	MICRODRENAGEM								33.439,66
4.1	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PS 2	m	133,00	45,39		45,39	6.036,87		7.785
4.2	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PA 1	m	77,00	82,49		82,49	6.351,73		7.745
4.3	Tubos de concreto BSTC Ø 600 PA 1	m	84,00	144,11		144,11	12.105,24		113,00
4.4	Tubos de concreto BSTC Ø 600 PA 1	m	39,00	229,38		229,38	8.945,82		7.750
4.5	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 400 PS2 e Ø 400 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c:ar)								178,86
4.6	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 600 PS2 e Ø 600 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c:ar)								
4.7	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 800 PS2 e Ø 800 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c:ar)								
4.8	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 400 mm								
4.9	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 600 mm								
4.10	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 800 mm								
5	PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO								
5.1	Pavimentação com paralelepípedos de basalto regulares	m²	4.764,71	35,00	14,84	49,84	237.473,15	72.799	82,69
5.2	Base com pó de pedra na espessura de 8 cm	m³	381,18	80,00	4,88	84,88	32.354,56	73817/001	66,56
6	SERVICOS COMPLEMENTARES								35.475,96



MUNICÍPIO DE VICTOR GRAEFF

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL





MUNICÍPIO DE VICTOR GRAEFF

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



ITENS	SERVIÇOS	Un	Qty	PREÇO UNITÁRIO			VALOR	TOTAL ITEM	Código SINAPI	Custo Sinapi Unit
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL				
6.1	Meios-fios concreto pré-moldado, dimensões (12x15x30x100) cm, rejuntado c/ argamassa de ciar, inc. escavação e reaterro	m	859,19	29,00	12,29	41,29	35.475,96		94.273	32,36
7 SINALIZAÇÃO										
7.1	Placa octogonal aço 18 "PARE" L =0,25m c/ suporte aço ø 60mm h=3,50	unid	6,00	340,00	189,25	529,25	3.175,50		DAER	415,00
7.2	Placa retangular "RUA SEM SAIDA" AÇO 18 sup.aço ø 2x h=3,00	unid.	2,00	340,00	189,25	529,25	1.058,50		DAER	415,00
7.3	Placa "40 Km/h e 60 Km/h" ø80cm sup.aço ø 60mm h=3,50	unid	4,00	340,00	189,25	529,25	2.117,00		DAER	415,00
8 PASSEIO PÚBLICO										
8.1	Preenchimento com camada de terra e= 10 cm compactado	m3	214,80	3,00	2,14	5,14	1.104,07		74.005,00	4,03
8.3	Rampas em concreto para pedestres (16 unidades)	m ²	40,80	30,00	20,83	50,83	2.073,86		68.325	39,86
8.4	Piso tátil de alerta para rampa- de concreto pré-moldado assentado com	m2	5,76	105,00	43,84	148,84	856,17		7387,60	116,55
TOTAL GERAL							350.394,55			

Victor Graeff/RS, 21 de Setembro de 2017

Dirson Henrique Wentz
Engº Civil CREA RS086911





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

AÇÃO: PIMES/ BADESUL

OBRA: Pavimentação com Paralelepípedos de basalto regulares e Microdrenagem

LOCAL: Av. João Amann, Rua Waldomiro Hoffstaedter, Rua Guilherme Petry Sobrinho, Rua Anselmo Kayser e Rua Oscar Hermes - Município de Victor Graeff

ITENS	SERVIÇOS	Un	Qtd	PREÇO UNITÁRIO			VALOR	TOTAL ITEM	Código SINAPI	Custo Sinapi				
				MATERIAL	N. OBRA	TOTAL								
TRECHO DA AV. JOÃO AMANN														
1	PLACA DA OBRA													
1.1	Placa obra (1,50 X 3,00)m chapá em aço galvanizada fixada em estrutura	m2	4,50	205,00	76,36	281,36	1.266,12		74209/001	220,62				
2	TERRAPLENAGEM													
2.1	Limpeza raspagem mecanizada (motoniveladora)													
2.2	Regularização e compactação sub-leito 100% P.N. até 15 cm													
3	MOVIMENTO DE TERRA													
3.1	Escavação de vala p/ implantação de caixas e tubulações													
3.2	Reaterro mecânico e compactação de valas													
4	MICRODRENAGEM													
4.1	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PS2	m	18,00	45,39	45,39	817,02			7.785	36,58				
4.2	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PA1	m	20,00	82,49	82,49	1.649,80			7.745	64,68				
4.3	Tubos de concreto BSTC Ø 600 PA1	m	84,00	144,11	144,11	12.105,24			7.725	113,00				
4.4	Tubos de concreto BSTC Ø 800 PA1	m	39,00	229,38	229,38	8.945,82			7.750	179,86				
4.5	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 400 PS2 e Ø 400 PA1, c/ argamassa 1:3 (ci:ar)													
4.6	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 600 PS2 e Ø 600 PA1, c/ argamassa 1:3 (ci:ar)													
4.7	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 800 PS2 e Ø 800 PA1, c/ argamassa 1:3 (ci:ar)													
4.8	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 400 mm													
4.9	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 600 mm													
4.10	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 800 mm													
5	PAVIMENTO PARALELÉPÍPEDO													
5.1	Pavimentação com paralelepípedos de basalto regulares	m²	1.747,08	35,00	14,84	49,84	87.074,47		72.799	62,69				
5.2	Base com pó de pedra na espessura de 8 cm	m³	139,77	80,00	4,88	84,88	11.863,68		73817/001	66,56				
6	SERVÍCIOS COMPLEMENTARES													





ITENS	SERVIÇOS	Un	Qtd	PREÇO UNITÁRIO		VALOR	TOTAL ITEM	Código	Custo Sinali	Unit
				MATERIAL	M. OBRA					
6.1	Meios-fios concreto pré-moldado, dimensões (12x15x30x100) cm, rejunhado c/ argamassa de ci/ar, inc. escavação e reaterro	m	301,91	29,00	12,29	41,29	12.465,86	94.273	32,38	
7	SINALIZAÇÃO									
7.1	Placa octogonal aço 18 "PARE" L=0,25m c/ suporte aço ø 60mm h=3,50	unid	1,00	340,00	189,25	529,25	529,25	DAER	415,00	
7.2	Placa retangular "RUA SEM SAIDA" AÇO 18 sup.aço ø 2% x l=3,00	unid	1,00	340,00	189,25	529,25	529,25	DAER	415,00	
7.3	Placa "40 Km/h e 60 Km/h" ø80cm sup.aço ø 60mm h=3,50	unid	2,00	340,00	189,25	529,25	1.058,50	DAER	415,00	
8	PASSEIO PÚBLICO									
8.1	Preenchimento com camada de terra e= 10 cm compactado	m3	75,82	3,00	2,14	5,14	389,71	74005/001	4,03	
8.3	Rampas em concreto para pedestres (16 unidades)	m ²	20,40	30,00	20,83	50,83	1.036,93		68,325	39,86
8.4	Piso tátil de alerta para rampa- de concreto pré-moldado assentado com	m2	2,88	105,00	43,64	148,64	428,08	73875/001	116,55	
	TOTAL DA RUA									140.159,74
RUA WALDOMIRO HOFFSTAEDTER										
1	PLACA DA OBRA									
1.1	Placa obra (1,50 X 3,00)m chapa em aço galvanizada fixada em estrutura	m2	-	205,00	76,36	281,36	-	74209/001	220,62	
2	TERRAPLENAGEM									
2.1	Limpeza raspadagem mecanizada (motoriveladora)									
2.2	Regularização e compactação sub-leito 100% P.N. até 15 cm									
3	MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	Escavação de vala p/ implantação de caixas e tubulações									
3.2	Reaterro mecânico e compactação de valas									
4	MICRODRENAGEM									
4.1	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PS 2	m	28,00	45,39	45,39	1.270,92	1.270,92		7.785	35,59
4.2	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PA 1	m	8,00	82,49	82,49	659,92	659,92		7.745	64,68
4.3	Tubos de concreto BSTC Ø 600 PA 1	m	-	144,11	144,11	-	-		7.725	113,00
4.4	Tubos de concreto BSTC Ø 800 PA 1	m	-	229,38	229,38	-	-		7.750	179,86
4.5	Execução de hueiro tubular de concreto Ø 400 PS2 e Ø 400 PA 1, c/ argamassa 1:3 (ci/ar)									
4.6	Execução de hueiro tubular de concreto Ø 600 PS2 e Ø 600 PA 1, c/ argamassa 1:3 (ci/ar)									
4.7	Execução de hueiro tubular de concreto Ø 800 PS2 e									



MUNICÍPIO DE VICTOR GRAEFF

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



Serviços a serem executados pelo Município de Victor Graeff

Serviços a serem executados pelo Município de Victor Graeff

[Signature]



ITENS	SERVIÇOS	Un	Qtd	PREÇO UNITÁRIO			VALOR	TOTAL ITEM	Código SNAPI	Custo Shapi Unit
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL				
Serviços a serem executados pelo Município de Victor Graeff										
4.8	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 400 mm									
4.9	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 600 mm									
4.10	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 800 mm									
Serviços a serem executados pelo Município de Victor Graeff										
5 PAVIMENTO PARALELIPÍPEDO										
5.1	Pavimentação com paralelipípedos de basalto regulares	m²	988,30	35,00	14,84	49,84	49.256,87		55.967,49	
5.2	Base com pó de pedra na espessura de 8 cm	m³	79,06	80,00	4,88	84,88	6.710,61			
6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES									8.671,31	
6.1	Meios-fios concreto pré-moldado, dimensões (12x15x30x100) cm, rejuntado c/ argamassa de c/iar, inc. escavação e reaterro	m	210,01	29,00	12,29	41,29	8.671,31			
SINALIZAÇÃO										
7.1	Placa octogonal aço 1/8 "PARE" L=0,25m c/ suporte aço ø 60mm h=3,50	unid	1,00	340,00	189,25	529,25	529,25			DAER
7.2	Placa retangular "RUA SEM SAÍDA" AÇO 18 sup aço ø 21x h=3,00	unid.	1,00	340,00	189,25	529,25	529,25			DAER
7.3	Placa "40 Km/h e 60 Km/h" ø80cm sup aço ø 60mm h=3,50	unid	-	340,00	189,25	529,25	-			DAER
8 PASSEIO PÚBLICO									1.068,50	
8.1	Preenchimento com camada de terra e= 10 cm compactado	m³	52,41	3,00	2,14	5,14	269,39			
8.3	Rampas em concreto para pedestres (16 unidades)	m²	5,10	30,00	20,83	50,83	259,23			
8.4	Piso tátil de alerta para rampa- de concreto pré-moldado assentado com	m²	0,72	105,00	43,64	148,64	107,02			
TOTAL DA RUA										
									68.263,78	

RUA GUILHERME PETRY SOBRINHO

1 PLACA DA OBRA										
1.1	Placa obra (1,50 X 3,00)m chapa em aço galvanizada fixada em estrut	m2	-	205,00	76,36	281,36			74209/001	220,62
2 TERRAPLENAGEM										
2.1	Limpeza raspação mecanizada (motoniveladora)									
2.2	Regularização e compactação sub-leito 100% P.N. até 15 cm									
3 MOVIMENTO DE TERRA										
3.1	Escavação de vala p/ implantação de caixas e tubulações									
3.2	Reaterro mecânico e compactação de valas									

MUNICÍPIO DE VICTOR GRAEFF

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL





ITENS	SERVIÇOS	Un	Qtd	PREÇO UNITÁRIO			VALOR	TOTAL ITEM	Código SINAPI	Custo SINAPI unit
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL				
4 MICRODRENAGEM										
4.1	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PS 2	m	45,00	45,39		45,39	2.042,65		7.785	35,59
4.2	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PA 1	m	8,00	82,49		82,49	659,92		7.745	64,68
4.3	Tubos de concreto BSTC Ø 600 PA 1	m	-	144,11		144,11	-		7.725	113,00
4.4	Tubos de concreto BSTC Ø 800 PA 1	m	-	229,38		229,38	-		7.750	179,86
4.5	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 400 PS2 e Ø 400 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c/air)									
4.6	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 600 PS2 e Ø 600 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c/air)									
4.7	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 800 PS2 e Ø 800 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c/air)									
4.8	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 400 mm									
4.9	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 600 mm									
4.10	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 800 mm									
5 PAVIMENTO PARALELIPÍPEDO										
5.1	Pavimentação com paralelipípedos de basalto regulares	m²	1.144,85	35,00	14,84	49,84	57.059,32		64.833,49	
5.2	Base com pó de pedra na espessura de 8 cm	m³	91,59	80,00	4,88	84,88	7.774,16		738177001	66,56
6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
6.1	Meios-fios concreto pré-moldado, dimensões (12x15x30x100) cm, rejuntaido c/ argamassa de c/air, inc. escavação e reaterro	m	194,76	29,00	12,29	41,29	8.041,64		94.273	32,38
7 SINALIZAÇÃO										
7.1	Placa octogonal aço 18 "PARE" L = 0,25m c/ suporte aço Ø 60mm h=3,50	unid.	1,00	340,00	189,25	529,25	529,25		DAER	415,00
7.2	Placa retangular "RUA SEM SAÍDA" AÇO 18 sup aço Ø 2" x h=3,00	unid.	-	340,00	189,25	529,25	-		DAER	415,00
7.3	Placa "40 Km/h e 60 Km/h" Ø80cm sup aço Ø 60mm h=3,50	unid.	2,00	340,00	189,25	529,25	1.058,50		DAER	415,00
8 PASSEIO PÚBLICO										
8.1	Preenchimento com camada de terra e= 10 cm compactado	m3	48,54	3,00	2,14	5,14	249,50		74005/001	4,03
8.3	Rampas em concreto para pedestres (16 unidades)	m²	10,20	30,00	20,83	50,83	518,47		66.325	39,86
8.4	Piso tátil de alerta para rampa- de concreto pré-moldado assentado com	m2	1,44	105,00	43,64	148,64	214,04		73876/001	116,55
TOTAL DA RUA										
										78.147,35
RUA ANSELMO KAISER										
1	PLACA DA OBRA									-



DIA



ITENS	SERVIÇOS	Un	Qtd	PREÇO UNITÁRIO			TOTAL ITEM	Código SIMAPI	Custo Simapi unit
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL			
1.1	Placa obra (1,50 X 3,00)m chapa em aço galvanizada fixada em estrut.	m2	-	205,00	76,36	281,36		74299/001	2220,62
2	TERRAPLENAGEM								
2.1	Limpeza raspação mecanizada (motorizada)								
2.2	Regularização e compactação sub-solo 100% P.N. até 15 cm								
3	MOVIMENTO DE TERRA								
3.1	Escavação de vala p/ implantação de caixas e tubulações								
3.2	Realteiro mecânico e compactação de valas								
4	MICRODRENAGEM								
4.1	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PS 2	m	42,00	45,39		45,39	1.906,38		7.785
4.2	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PA 1	m	41,00	82,49		82,49	3.382,09		7.745
4.3	Tubos de concreto BSTC Ø 600 PA 1	m	-	144,11		144,11	-		7.725
4.4	Tubos de concreto BSTC Ø 800 PA 1	m	-	229,38		229,38	-		7.750
4.5	Execução de buelito tubular de concreto Ø 400 PS2 e Ø 400 PA 1, c/ argamassa 1:3 (clar)								
4.6	Execução de buelito tubular de concreto Ø 600 PS2 e Ø 600 PA 1, c/ argamassa 1:3 (clar)								
4.7	Execução de buelito tubular de concreto Ø 800 PS2 e Ø 800 PA 1, c/ argamassa 1:3 (clar)								
4.8	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 400 mm								
4.9	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 600 mm								
4.10	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 800 mm								
5	PAVIMENTO PARALELÓPÍPEDO								
5.1	Pavimentação com paralelopípedos de basalto regulares	m²	5179,80	35,00	14,84	49,84	28.897,23		72.798
5.2	Base com pó de pedra na espessura de 8 cm	m³	46,38	80,00	4,88	84,88	3.936,73		73817/001
6	SERVICOS COMPLEMENTARES								
6.1	Meios-fios concreto pré-moldado, dimensões (12x15x30x100) cm, rejunhado c/ argamassa de clar, inc. escavação e reaterro	m	115,41	29,00	12,29	41,29	4.765,28		94.273
7	SINALIZAÇÃO								
7.1	Placa octogonal aço 18 "PARE" L=0,25m c/ suporte aço ø 80mm h=3,50	unid	2,00	340,00	189,25	529,25	1.058,50		DAER
7.2	Placa retangular "RUA SEM SAÍDA" AÇO 18 sup.aço ø 2" x h=3,00	unid.	-	340,00	189,25	529,25	-		DAER
7.3	Placa "40 Km/h e 60 Km/h" ø80cm sup.aço ø 60mm h=3,50	unid	-	340,00	189,25	529,25	-		DAER





ITENS	SERVIÇOS	Un	Qtd	MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	VALOR UNITÁRIO	TOTAL ITEM	Código SINAPI	Custo Sinapi	Unit.
8	PASSSEIO PÚBLICO										
8.1	Preenchimento com camada de terra e= 10 cm compactado	m3	28,78	3,00	2,14	5,14	147,93		514,18		
8.3	Rampas em concreto para pedestres (16 unidades)	m ²	5,10	30,00	20,83	50,83	259,23		74005/001	4,03	
8.4	Piso tátil de alerta para rampa-de-concreto pré-moldado assentado com	m2	0,72	105,00	43,64	148,64	107,02		68.325	39,86	
	TOTAL DA RUA								73876/001	116,55	

TRECHO RUA OSCAR HERMIES

1	PLACA DA OBRA										
1.1	Placa obra (1,50 X 3,00)m chapa em aço galvanizada fixada em estrut.	m2	-	205,00	76,36	281,36	-		74209/001	220,62	
2	TERRAPLENAGEM										
2.1	Limpeza raspação mecanizada (motoniveladora)										
2.2	Regularização e compactação sub-solo 100% P.N. até 15 cm										
3	MOVIMENTO DE TERRA										
3.1	Escavação de vala p/ implantação de caixas e tubulações										
3.2	Reaterro mecânico e compactação de valas										
4	MICRODRENAGEM										
4.1	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PS 2	m	-	45,39		45,39			7.785	35,59	
4.2	Tubos de concreto BSTC Ø 400 PA 1	m	-	82,49		82,49			7.745	64,68	
4.3	Tubos de concreto BSTC Ø 600 PA 1	m	-	144,11		144,11			7.725	113,00	
4.4	Tubos de concreto BSTC Ø 800 PA 1	m	-	229,38		229,38			7.750	179,86	
4.5	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 400 PS2 e Ø 400 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c/air)										
4.6	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 600 PS2 e Ø 600 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c/air)										
4.7	Execução de bueiro tubular de concreto Ø 800 PS2 e Ø 800 PA 1, c/ argamassa 1:3 (c/air)										
4.8	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 400 mm										
4.9	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 600 mm										
4.10	Caixa coletora boca lobo, tipo BLC Ø 800 mm										
5	PAVIMENTO PARALELEPIPEDO										
5.1	Pavimentação com paralelepípedos de basalto regulares	m ²	304,68	35,00	14,84	49,84	15.185,25		17.284,64	72.799	62,69



MUNICÍPIO DE VICTOR GRAEFF
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL





ITENS	SERVIÇOS	Un	Qtd	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL ITEM	Código SINAPI	Custo Sinapi unit
				MATERIAL	N. OBRA			
5.2	Base com pó de pedra na espessura de 8 cm	m³	24,38	80,00	4,88	84,88	2.069,37	
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						1.531,86	
6.1	Meios-fios concreto pré-moldado, dimensões (12x15x30x100) cm, rejuntado c/ argamassa de cimento, escavação e reaterro	m	37,10	29,00	12,29	41,29	1.531,86	
7	SINALIZAÇÃO						529,25	
7.1	Placa octogonal aço 18 "PARÊ" L =0,25m cf suporte aço ø 60mm h=3,50	unid.	-	340,00	189,25	529,25	-	DAER
7.2	Placa retangular "RUA SEM SAÍDA" AÇO 18 sup aço ø 2" x h=3,00	unid.	-	340,00	189,25	529,25	-	DAER
7.3	Placa '40 Km/h e 60 Km/h' ø80cm sup aço ø 60mm h=3,50	unid	1,00	340,00	189,25	529,25	529,25	DAER
8	PASSEIO PÚBLICO						47,55	
8.1	Preenchimento com camada de terra e= 10 cm compactado	m3	9,25	3,00	2,14	5,14	47,55	
8.3	Rampas em concreto para pedestres (16 unidades)	m²	-	30,00	20,83	50,83	-	68.325
8.4	Piso tátil de alerta para rampa- de concreto pré-moldado assentado com	m2	-	105,00	43,64	148,64	-	73876,001
	TOTAL DA RUA						19.363,29	
	TOTAL GERAL						350.394,55	

Victor Graeff/RS, 26 de Março de 2018

Dirson Henrique Wentz
Engº Civil CREA RS086911

