

IV TERMO ADITIVO
AO TASSC Nº 02/2024

ANEXO V

Iluminação da área externa do Centro de
Monitoramento e Contingência Climática



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SMAMUS

Diretoria de Áreas Verdes - DAV
Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Urbanismo e
Sustentabilidade - SMAMUS

***ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA E PAINEL
ESTACIONAMENTO PARA O CENTRO DE
MONITORAMENTO E CONTINGÊNCIA CLIMÁTICA NA
SMAMUS***

JUSTIFICATIVAS PARA CONTRATAÇÃO

Justificamos esta contratação, pois esta obra trata-se da execução da iluminação para e um espaço destinado ao entretenimento e ao descanso e que foi projetado para oferecer atividades recreativas e de lazer, proporcionando momentos de diversão e relaxamento para as pessoas que as frequentam. Somando-se a isto o painel formado por chaves contactoras e disjuntores deve ser reformado e atualizado, pois atualmente toda a rede de postes do Estacionamento está com suas luminárias apagadas, necessitando revisão.

1 ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA CMCC

1.1 ATÉ 1.3 ELETRODUTOS E CABOS FLEXÍVEIS E TIPO PP

Esses insumos serão necessários para iniciar e concluir a iluminação basicamente cênica.

1.4 CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO.

Para garantir a perfeita instalação do novo sistema

1.5 PONTO DE TOMADA 2P+T DE SOBREPOR, 10 A, DE USO GERAL, ABNT, C/CANALETA PLASTICA 20X10MM,"SISTEMA X", INCLUSIVE ATERRAMENTO

Tomada externa para eventos.

1.6 CONEXÃO À REDE DE ENERGIA EXISTENTE

Face determinar o novo circuito necessário para conectar ao CD existente e passar os cabos.

1.7 BASE DE CONCRETO - 20X20X30 CM PARA CHUMBAR LUMINARIAS DE PISO

Será em concreto para fixar os balizadores em LED.

1.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR LED PRETO 30W IP65 3000K - EVOLED LE-3772



- Deve ser: - Proteção contra excesso de corrente
- Proteção contra sobrecarga
- Vida útil duradoura
- A Prova de Água

1.9 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALIZADOR TIPO LED DE CHÃO PISO JARDIM 7W EMBUTIR COR DA CÚPULA BRANCO QUENTE



1.10 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Para manutenção do tubo de queda junto a antiga biblioteca

1.11 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

Será junto a nova cozinha da futura ampliação da CMCC.

1.12 DESENTUPIMENTO DA REDE PLUVIAL - TRECHO 10M

Antes da concretagem do piso da área externa, é necessário o desentupimento da rede pluvial existente.

1.13 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Para executar e administrar a mão de obra.

2 PAINEL DE ILUMINAÇÃO DO ESTACIONAMENTO

2.1 CHAVE CONTACTORA TRIFASICA 32A

Deve ser adquirido um Contator Tripolar 3210 32a 3p+1na 220v da HS Automação, produto de alta qualidade e confiabilidade. Este contator deve possuir três pólos auxiliares e três pólos principais, proporcionando uma operação eficiente e segura. Deve ser ideal para diversas aplicações, oferecendo flexibilidade e desempenho superior.

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

O disjuntor ou mini disjuntor é muito utilizado no dia a dia e é encontrado em qualquer lugar que possua instalação elétrica, o mini disjuntor exerce sua função como um protetor das instalações elétricas contra curtos-circuitos e sobrecargas. Garantindo dessa forma a instalação elétrica e os equipamentos.

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

2.4 VISTORIA TÉCNICA ELETRICISTA E ENCARREGADO

Foi necessário a contratação antecipada de um técnico eletricista juntamente com o encarregado de obras para verificarem os problemas existentes no painel. Tal vistoria condenou todos os insumos que estão presentes no painel e foi feita a verificação do circuito elétrico que conecta com as luminárias do Estacionamento da SMAMUS.

3 DIVERSOS

3.1 COMBO TECLADO E MOUSE SEM FIO LOGITECH MK295



3.2 PROTETOR VEDA PORTA PORTÃO PRETO CHUVA BICHO 10 CM ALT.



3.3 DEMOLIÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO AO LADO DO RESERVATÓRIO

Os mourões antigos pertencentes a um telamento estragado e sem uso será removido.

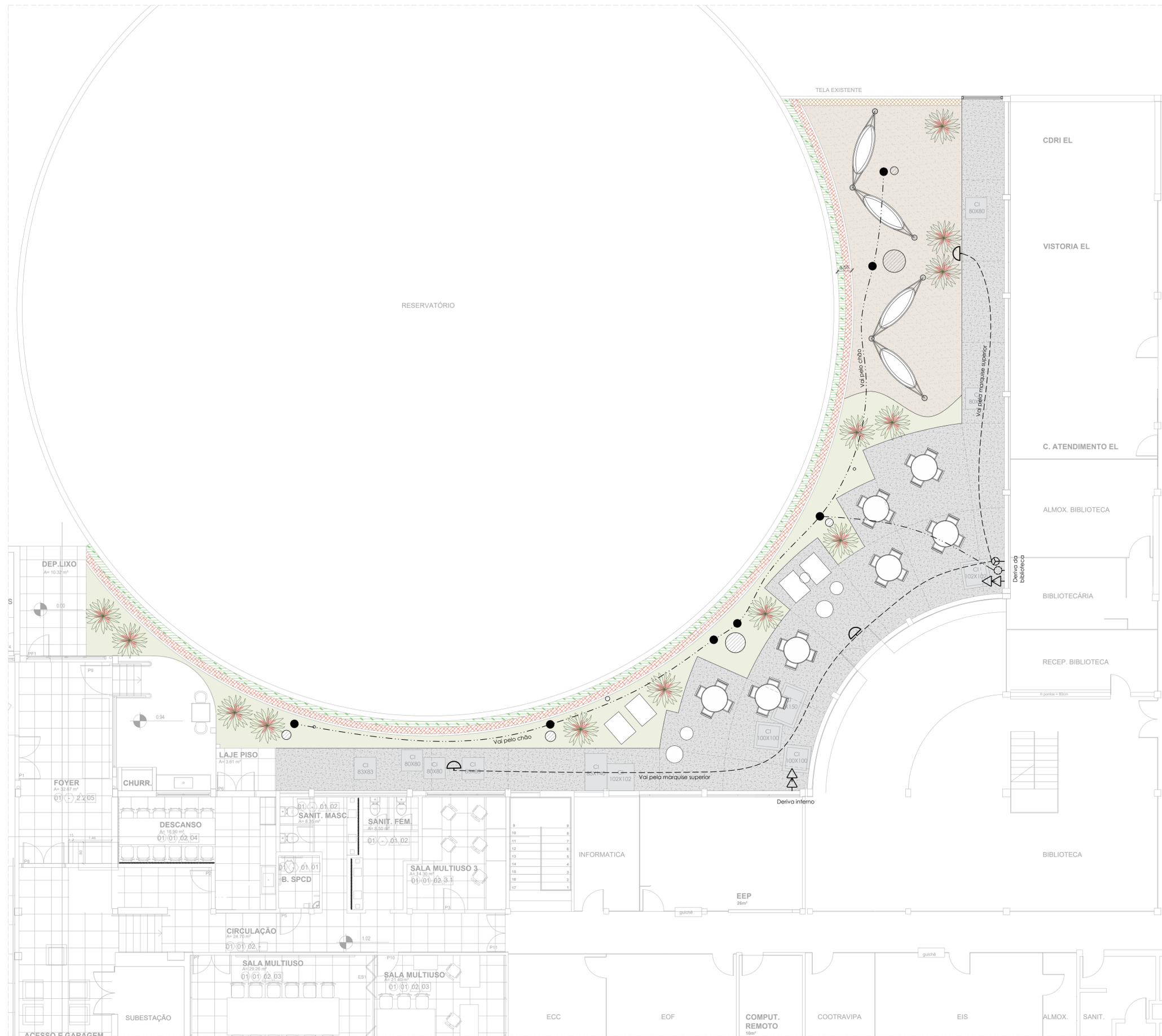
4 TELAMENTO E PINTURA EXTERNA

4.1 SOLDA E FIXAÇÃO DE TELAMENTO EXTERNO

4.2 LIMPEZA E PINTURA DE POSTES DE CONCRETO

4.3 LIXAMENTO E PINTURA DE TELAMENTO COR PRETA

Engº Guilherme Kerber
Novembro 2024



- LEGENDA
- ☉ Refletor
 - Ponto de iluminação de piso
 - ⊕ Interruptor simples
 - ⊕ Interruptor triplo
 - ⚡ Tomada - H: 30cm

- Observações Gerais:
- Antes de executar conferir medidas no local;
 - No caso de dúvidas entrar em contato com o arquiteto responsável;
 - Isolar o local de obras com tapumes, lonas e afins;
 - Guardar materiais em local isolado, coberto e elevado do piso;
 - No caso de divergência entre escala do desenho e cotas, prevalecem as cotas.

ÁREA EXTERNA - SMAMUS		
ESQUEMA DE ILUMINAÇÃO		
PROJETO:	DESENHO: Vinícios Kreuz	ESCALA: indicada
DIRETORA GERAL: Arq. Alex Souza		
SECRETÁRIO: Germano Bremm		

ÁREA DE LAZER EXTERNA | SMAMUS
Esc: 1/75



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Processo SEI: 24.0.000072445-5

Tabela Não Desonerada

Objeto: ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA E PAINEL ESTACIONAMENTO

Encargos sociais SINAPI (hora): 112,88%

Local: RUA LUIZ VOELCKER, 55 - BAIRRO TRÊS FIGUEIRAS - PORTO ALEGRE/RS, CEP 91330-190

Encargos sociais SINAPI (mês): 69,79%

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)				BDI	Preço Total (R\$)				
						Equip.	Mão de Obra	Material	Total		Equip.	Mão de Obra	Material	Total	
1 ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA CMCC															
1.1	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2023	M	60,00	0,00	6,43	7,41	13,84	22,15%	16,91	0,00	471,00	543,60	1.014,60
1.2	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	0,00	1,24	3,53	4,77	22,15%	5,83	0,00	151,00	432,00	583,00
1.3	CCU-01	CCU	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM², 450/750V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200,00	0,00	4,30	6,45	10,75	22,15%	13,13	0,00	1.050,00	1.576,00	2.626,00
1.4	100557	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 90X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	0,00	44,50	453,45	497,95	22,15%	608,25	0,00	54,35	553,90	608,25
1.5	CCU-02	CCU	PONTO DE TOMADA 2P+T DE SOBREPOR, 10 A, DE USO GERAL, ABNT, C/CAIALETA PLÁSTICA 20X10MM, "SISTEMA X", INCLUSIVE ATERRAMENTO	UN	2,00	0,00	110,22	165,33	275,55	22,15%	336,58	0,00	269,26	403,90	673,16
1.6	CCU-03	CCU	CONEXÃO A REDE DE ENERGIA EXISTENTE	UN	1,00	0,00	437,92	0,00	437,92	22,15%	534,92	0,00	534,92	0,00	534,92
1.7	CCU-04	CCU	BASE DE CONCRETO - 20X20X30 CM PARA CHUMBAR LUMINARIAS DE PISO	UN	7,00	0,00	170,32	28,83	199,15	22,15%	243,26	0,00	1.456,28	246,54	1.702,82
1.8	CCU-05	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR LED PRETO 30W IP65 3000K - EVOLVED LE-372	UN	3,00	0,00	104,78	83,78	188,56	22,15%	230,33	0,00	383,94	307,05	690,99
1.9	CCU-06	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALIZADOR TIPO LED DE CHÃO PISO JARDIM 7W EMBUTIR COR DA CÚPULA BRANCO QUENTE	UN	7,00	0,00	104,78	51,38	156,16	22,15%	190,75	0,00	895,86	439,39	1.335,25
1.10	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	1,00	0,00	12,51	27,14	39,65	22,15%	48,43	0,00	15,28	33,15	48,43
1.11	89708	SINAPI	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. AF_08/2022	UN	1,00	0,00	20,33	83,92	104,25	22,15%	127,34	0,00	24,83	102,51	127,34
1.12	CCU-07	CCU	DESENTUPIMENTO DA REDE PLUVIAL - TRECHO 10M	M	10,00	0,00	52,91	0,00	52,91	22,15%	64,63	0,00	646,30	0,00	646,30
1.13	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,00	0,00	61,94	2,73	64,67	22,15%	78,99	0,00	1.059,10	46,76	1.105,86
1.14	CCU-12	CCU	MANUTENÇÃO TUBULAÇÃO REDE PLUVIAL	UN	1,00	0,00	84,44	14,90	99,34	22,15%	121,34	0,00	103,14	18,20	121,34
1.15	CCU-13	CCU	ISOLAMENTO DE FIAÇÃO JUNTO A PLATIBANDA TERREO	UN	5,00	0,00	14,95	0,00	14,95	22,15%	18,26	0,00	91,30	0,00	91,30
Subtotal ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA CMCC											0,00	7.206,56	4.703,00	11.909,56	
2 PAINEL DE ILUMINAÇÃO DO ESTACIONAMENTO															
2.1	CCU-08	CCU	CHAVE CONTACTORA TRIFÁSICA 32A	UN	2,00	0,00	95,84	92,58	188,42	22,15%	230,16	0,00	234,12	226,20	460,32
2.2	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	0,00	7,84	49,22	57,06	22,15%	69,70	0,00	38,28	240,52	278,80
2.3	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	0,00	5,69	48,11	53,80	22,15%	65,72	0,00	6,95	58,77	65,72
2.4	CCU-09	CCU	VISTORIA TÉCNICA ELETRICISTA E ENCARREGADO	UN	1,00	0,00	562,95	0,00	562,95	22,15%	687,64	0,00	687,64	0,00	687,64
Subtotal PAINEL DE ILUMINAÇÃO DO ESTACIONAMENTO											0,00	966,99	525,49	1.492,48	
3 DIVERSOS															
3.1	CCU-10	CCU	COMBO TECLADO E MOUSE SEM FIO LOGITECH MK295	UN	2,00	0,00	0,00	164,99	164,99	22,15%	201,54	0,00	0,00	403,08	403,08
3.2	CCU-11	CCU	PROTECTOR VEDA PORTA PORTÃO PRETO CHUVA BICHO 10 CM ALT.	UN	1,00	0,00	127,52	167,66	295,18	22,15%	360,56	0,00	155,76	204,80	360,56
3.3	CCU-14	CCU	DEMOLIÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO AO LADO DO RESERVATÓRIO	UN	2,00	0,00	76,51	0,00	76,51	22,15%	93,46	0,00	186,92	0,00	186,92
Subtotal DIVERSOS											0,00	342,68	607,88	950,56	
4 TELAMENTO E PINTURA EXTERNA															
4.1	CCU-15	CCU	SOLDA E FIXAÇÃO DE TELAMENTO EXTERNO	UN	1,00	0,09	110,84	597,94	708,87	22,67%	869,57	0,11	135,96	733,50	869,57
4.2	CCU-16	CCU	LIMPEZA E PINTURA DE POSTES DE CONCRETO	UN	3,00	13,59	19,49	13,36	46,44	22,67%	56,97	50,01	71,70	49,20	170,91
4.3	CCU-17	CCU	LIXAMENTO E PINTURA DE TELAMENTO COR PRETA	M2	7,70	0,00	19,49	13,36	32,85	22,67%	40,30	0,00	184,03	126,28	310,31
Subtotal TELAMENTO E PINTURA EXTERNA											50,12	391,69	908,98	1.350,79	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$											50,12	8.907,92	6.745,35	15.703,39	
Percentual de mão de obra em relação ao valor total (Ordem de Serviço nº 03/2021)											56,73%				

Observações:

1 - Foi utilizada data base SINAPI out/2024;

2 - O BDI utilizado deverá respeitar o percentual máximo e diretrizes definidas pelo Decreto nº 19.224/2015, bem como o BDI diferenciado para o fornecimento de materiais e/ou equipamentos de natureza específica, que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas da empresa a ser contratada;

3 - Foi utilizada fórmula arred em duas casas decimais para o preço total.

Responsável Técnico: **GUILHERME KERBER**
 Título: ENGENHEIRO CIVIL
 Matrícula: 681663-02
 CREA/RS 97329



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto: ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA E PAINEL ESTACIONAMENTO

Tabela Não Desonerada

Local: RUA LUIZ VOELCKER, 55 - BAIRRO TRÊS FIGUEIRAS - PORTO ALEGRE/RS, -
CEP 91330-190

Item	Descrição	Valor(R\$)	% Item	Mês 1	Mês 2
1	ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA CMCC	11.909,56	75,84%	30,00%	70,00%
				3.572,87	8.336,69
2	PAINEL DE ILUMINAÇÃO DO ESTACIONAMENTO	1.492,48	9,50%	100,00%	0,00%
				1.492,48	-
3	DIVERSOS	950,56	6,05%	100,00%	0,00%
				950,56	-
4	TELAMENTO E PINTURA EXTERNA	1.350,79	8,60%	50,00%	50,00%
				675,40	675,39
VALOR TOTAL MENSAL				6.691,31	9.012,08
VALOR TOTAL ACUMULADO		15.703,39	100,00%	6.691,31	15.703,39

Responsável Técnico: **GUILHERME KERBER**

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Matrícula: 681663-02

CREA/RS 97329