

VI TERMO ADITIVO AO TASCC
Nº 02/2023

ANEXO V

Manutenção das soleiras de basalto levigado do
espelho d'água do Parque Farroupilha



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SMAMS

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal do Meio Ambiente e da Sustentabilidade
Unidade de Projetos e Construções
Equipe de Obras

***SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DAS SOLEIRAS DE
BASALTO LEVIGADO DO ESPELHO D'ÁGUA DO
PARQUE FARROUPILHA – Área 085/02***

CONSIDERAÇÕES FUNDAMENTAIS

O substrato histórico original do Espelho D'água será mantido. As intervenções serão orientadas com vista à serviços de manutenção, recuperação e infraestrutura do bem.

Esta intervenção fundamenta-se pelo absoluto respeito aos valores estéticos e históricos do monumento, à sua integridade física e ao seu aspecto documental.

Os materiais e técnicas construtivas a serem introduzidos nas intervenções possuirão características e comportamentos semelhantes aos materiais originais.

BREVE HISTÓRICO

No canteiro central, entre a Fonte Luminosa e o estacionamento, existe um espelho d'água com 130 m de comprimento e 15 m de largura. Este espelho d'água foi construído após a Exposição de 1935. Originalmente, o espelho d'água ficava em um nível mais baixo que o passeio do parque, sendo o mesmo circundado por um passeio, que era acessado por pequena escadaria com três degraus em forma de arquibancada.

O Espelho D'água possui uma área de 1950 m² e um perímetro de 290m.

O espelho d'água, tal como se encontra até hoje, foi remodelado na década de 70. Sua profundidade foi reduzida, sendo eliminados os degraus e as luminárias. O eixo, neste trecho perdeu sua marcação, passando a ter ares de uma grande esplanada, adquirindo características modernas e sua amplitude quebrada por algumas floreiras quadradas junto a sua borda.

RESUMO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

- a) Remoção das pedras de Basalto levigado frontais e laterais em todo o perímetro do Espelho d'água;
- b) Execução de formas para conserto das vigas de apoio para fixação de Basalto Levigado;
- c) Reparos com a concretagem das vigas de apoio;
- d) Lavagem e limpeza das peças que serão reaproveitadas para reinstalação;
- e) Instalação e fixação das peças em basalto levigado frontais e laterais em todo o perímetro do Espelho.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 REMOÇÃO DE BASALTO LEVIGADO FRONTAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,35 X 1,00M)

Todas as peças deverão ser removidas, limpas e reinstaladas



1.2 REMOÇÃO DE BASALTO LEVIGADO LATERAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,20 X 1,00M)

Todas as peças deverão ser removidas, limpas e reinstaladas



1.3 REMOÇÃO DE ENTULHOS

Os restos de massa oriundas da remoção dos basaltos, concreto da viga fraturada antiga, deverão ser retirados do parque, sendo destinado a local devidamente licenciado.

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO

Para esta obra não será exigido um Engenheiro residente, porém, estipula-se que o mesmo deve estar presente nos dias de vistoria e também para acompanhamento prévio da obra.

2.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENCARREGADO GERAL

Para esta obra se faz necessário um encarregado de obra para dar as devidas liberações de trabalho e diretrizes das instalações.

3 REFORÇO VIGA BEIRAL DE CONCRETO

3.1 REMOÇÃO DE VIGA DE CONCRETO DANIFICADA/FRATURADA

Para posterior fixação das peças de Basalto levigados nas laterais do Espelho d'água é necessário a recomposição das vigas de bordo do Espelho.



3.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

A viga do beiral do Espelho está quebrada, deve ser refeita.

3.3 FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTLETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO DUPLO. AF_09/2020

Para escorar as formas

3.4 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Concreto das vigas de bordas.

3.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Lançamento concreto das vigas de bordas.

4 BASALTO LEVIGADO - TOTAL 580 PEÇAS

4.1 LAVAGEM E LIMPEZA DAS PEÇAS DE BASALTO LEVIGADO

As peças que serão aproveitadas deverão ser lavadas e limpas

4.2 INSTALAÇÃO DE BASALTO LEVIGADO FRONTAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,35 X 1,00M) - SEM FORNECIMENTO

Estas peças após limpas serão reaproveitadas e reinstaladas

4.3 INSTALAÇÃO DE BASALTO LEVIGADO FRONTAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,35 X 1,00M) - COM FORNECIMENTO

Novas peças de Basalto fixas com buchas S10 e parafusos Brocantes, fixas na viga de beiral em concreto

4.4 INSTALAÇÃO DE BASALTO LEVIGADO LATERAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,20 X 1,00M) - SEM FORNECIMENTO

Estas peças após limpas serão reaproveitadas e reinstaladas

4.5 INSTALAÇÃO DE BASALTO LEVIGADO LATERAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,20 X 1,00M) - COM FORNECIMENTO

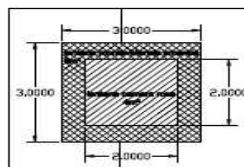
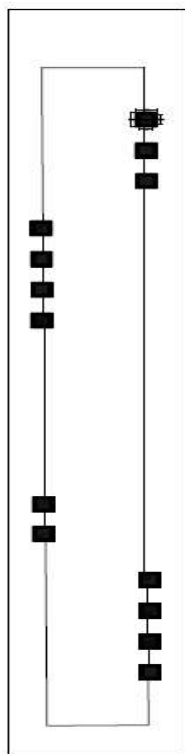
Novas peças de Basalto fixas com buchas S10 e parafusos Brocantes, fixas na viga de beiral em concreto

4.6 LOCAÇÃO DE GERADOR

A contratada deverá locar um Gerador de energia para ser utilizado na movimentação de pequenas máquinas e equipamentos, relacionadas a formas, ferragens e concretagens e demais necessidades. Os insumos necessários para a utilização desse equipamento já estão incluídos na 6 composição. Está considerado no valor o desembolso necessário para a execução do objeto no período especificado de contrato. O desembolso deste item será proporcional à evolução financeira da obra no período, isto é, na proporção daquilo que for faturada pela CONTRATADA no mês, em relação ao valor total da obra contratada. Os honorários e/ou custos que superarem o limite estabelecido serão por conta da CONTRATADA.

5 PINTURAS

5.1 PINTURA DAS FLOREIRAS DO ESPELHO D'ÁGUA COM TINTA ACRÍLICA DUAS DEMÃOS - (13 FLOREIRAS COM 12M² CADA)



**FLOREIRAS ESPELHO D'ÁGUA
PARQUE FARROUPILHA
DEZEMBRO 2019**

Verificar, primeiramente, se a tinta acrílica é de boa qualidade e se foi aplicada há pelo menos 30 dias. Observar se a mesma não está descascando ou trincando. Caso isto ocorra, favor consultar nosso Departamento Técnico. Se a tinta for antiga e estiver em boas condições, recomenda-se lavar a superfície com água e sabão e deixar secar por 48 horas. Tanto em pinturas antigas quanto novas, recomenda-se aplicar duas demãos de Acrilik WB Selador para Likgraffiti ref. 25.A.083.736, com intervalo entre as demãos entre 6 e 72 horas. Após a secagem aplicar uma demão de LIKGRAFFITI. Aplicar a segunda demão entre 1 e 2 horas.

PRECAUÇÕES

Recomenda-se que tintas acrílicas base água estejam curadas por pelo menos 30 dias antes da aplicação do sistema antipichação.

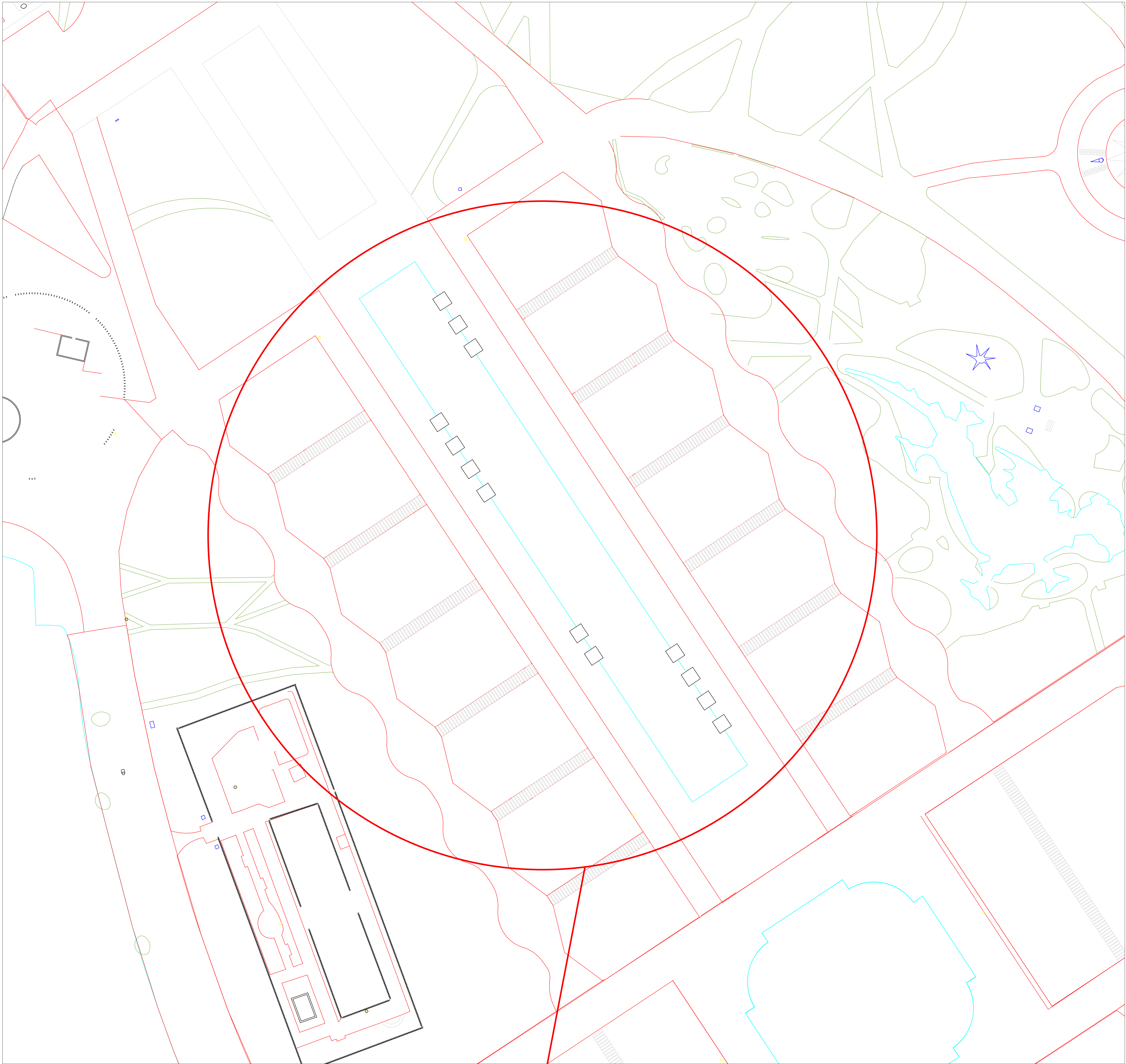
Recomenda-se a aplicação mínima de 02 demãos do Selador antes da aplicação do acabamento.

OBSERVAÇÕES

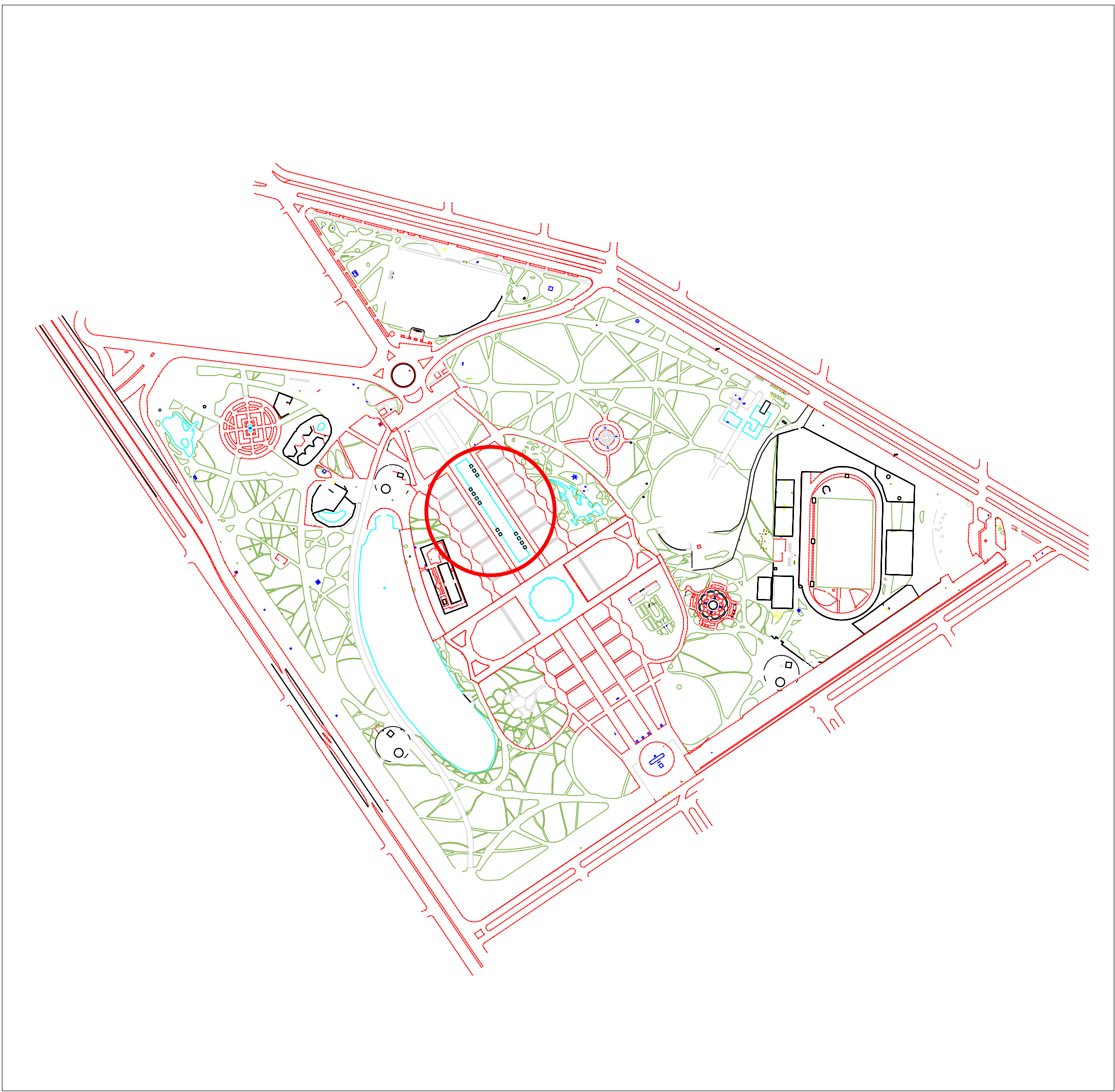
Cuidado ao manusear o componente. Deve-se respeitar a camada recomendada pois, camadas aplicadas em excesso, em temperaturas baixas e intervalos de repintura não respeitados poderão causar falhas na pintura e retardamento na secagem.

O produto pode apresentar diferença de brilho de acordo com a forma de aplicação. O diluente correto bem como a taxa de diluição são parâmetros importantes para o bom desempenho de brilho do produto. As informações contidas neste boletim servem como orientação a nossos clientes, podendo variar de acordo com as condições de uso e aplicação do cliente. Para mais esclarecimentos, consulte nosso Departamento Técnico. *Temperatura ambiente, ventilação, umidade relativa do ar, diluição, espessura da camada e outros fatores podem influenciar na viscosidade do produto, nos tempos de secagem, no intervalo de repintura, na cura do filme e na vida útil da mistura. Os valores mencionados anteriormente foram obtidos em laboratório em condições controladas de temperatura e umidade, sendo que, quando sujeitos a condições adversas, estes valores tendem a ser diferentes.

Eng Guilherme Kerber
Novembro 2024



ÁREA DE INTERVENÇÃO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO S/ESCALA

LEGENDA:

○ LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO

- Serviços:
- Remoção das pedras de Basalto levigado frontais e laterais em todo o perímetro do Espelho d'água;
 - Execução de formas para conserto das vigas de apoio para fixação de Basalto Levigado;
 - Reparos com a concretagem das vigas de apoio;
 - Lavagem e limpeza das peças que serão reaproveitadas para reinstalação;
 - Instalação e fixação das peças em basalto levigado frontais e laterais em todo o perímetro do Espelho.

PARQUE FARROUPILHA

MANUTENÇÃO DAS SOLEIRAS DE BASALTO LEVIGADO DO
ESPELHO D'ÁGUA DO PARQUE FARROUPILHA

PROJETO: Guilherme Kerber	DESENHO: Estagiário Iago Sá	ESCALA: Indicadas
DIRETOR: Arq. Urb. Alex Souza		
SECRETÁRIO: Germano Bremm		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Secretaria Municipal de Meio ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Processo SEI: 24.0.000131958-9

Tabela Desonerada

Objeto: MANUTENÇÃO DAS SOLEIRAS DE BASALTO LEVIGADO DO ESPELHO DÁGUA DO PARQUE FARROUPILHA

Encargos sociais SINAPI (hora): 83,25%

Local: Av. João Pessoa, 345 - Porto Alegre, RS, 90040-000

Encargos sociais SINAPI (mês): 46,08%

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)				BDI	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)			
						Equip.	Mão de Obra	Material	Total			Equip.	Mão de Obra	Material	Total
1 SERVIÇOS INICIAIS															
1.1	CCU-01	CCU	REMOÇÃO DE BASALTO LEVIGADO FRONTAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,35 X 1,00M)	M2	101,50	0,00	24,06	0,00	24,06	28,21%	30,85	0,00	3.131,28	0,00	3.131,28
1.2	CCU-02	CCU	REMOÇÃO DE BASALTO LEVIGADO LATERAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,20 X 1,00M)	M2	58,00	0,00	24,06	0,00	24,06	28,21%	30,85	0,00	1.789,30	0,00	1.789,30
1.3	CCU-03	CCU	REMOÇÃO DE ENTULHOS	M3	0,90	0,00	14,46	103,94	118,40	28,21%	151,80	0,00	16,73	119,89	136,62
Subtotal SERVIÇOS INICIAIS												0,00	4.937,31	119,89	5.057,20
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL															
2.1	CCU-04	CCU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	UN	1,00	0,00	2.403,72	0,00	2.403,72	28,21%	3.081,81	0,00	3.081,81	0,00	3.081,81
2.2	CCU-05	CCU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENCARREGADO GERAL	UN	1,00	0,00	1.849,98	0,00	1.849,98	28,21%	2.371,86	0,00	2.371,86	0,00	2.371,86
Subtotal ADMINISTRAÇÃO LOCAL												0,00	5.453,67	0,00	5.453,67
3 REFORÇO VIGA BEIRAL DE CONCRETO															
3.1	CCU-06	CCU	REMOÇÃO DE VIGA DE CONCRETO DANIFICADA/FRATURADA	M	34,00	0,00	5,98	0,00	5,98	28,21%	7,67	0,00	260,78	0,00	260,78
3.2	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2,38	0,01	52,24	74,47	126,72	28,21%	162,47	0,02	159,38	227,28	386,68
3.3	101791	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO DUPL.O. AF_09/2020	M	145,00	0,00	1,75	20,67	22,42	28,21%	28,74	0,00	324,80	3.842,50	4.167,30
3.4	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,38	0,78	73,19	384,44	458,41	28,21%	587,73	2,38	223,31	1.173,11	1.398,80
3.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2,38	1,62	203,68	70,63	275,93	28,21%	353,77	4,92	621,48	215,57	841,97
Subtotal REFORÇO VIGA BEIRAL DE CONCRETO												7,32	1.589,75	5.458,46	7.055,53
4 BASALTO LEVIGADO - TOTAL 580 PEÇAS															
4.1	CCU-07	CCU	LAVAGEM E LIMPEZA DAS PEÇAS DE BASALTO LEVIGADO	UN	467,00	0,20	2,06	0,00	2,26	28,21%	2,90	121,42	1.232,88	0,00	1.354,30
4.2	CCU-08	CCU	INSTALAÇÃO DE BASALTO LEVIGADO FRONTAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,35 X 1,00M) - SEM FORNECIMENTO	UN	248,00	0,00	51,64	33,58	85,22	28,21%	109,26	0,00	16.417,60	10.678,88	27.096,48
4.3	CCU-09	CCU	INSTALAÇÃO DE BASALTO LEVIGADO FRONTAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,35 X 1,00M) - COM FORNECIMENTO	UN	42,00	0,00	51,64	83,07	134,71	28,21%	172,71	0,00	2.780,40	4.473,42	7.253,82
4.4	CCU-11	CCU	INSTALAÇÃO DE BASALTO LEVIGADO LATERAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,20 X 1,00M) - SEM FORNECIMENTO	UN	219,00	0,00	51,64	33,58	85,22	28,21%	109,26	0,00	14.497,80	9.430,14	23.927,94
4.5	CCU-12	CCU	INSTALAÇÃO DE BASALTO LEVIGADO LATERAL PEÇAS (DIMENSÕES 0,20 X 1,00M) - COM FORNECIMENTO	UN	71,00	0,00	51,64	61,86	113,50	28,21%	145,52	0,00	4.700,20	5.631,72	10.331,92
4.6	CCU-10	CCU	LOCAÇÃO DE GERADOR	MES	1,50	1.618,43	0,00	0,00	1.618,43	28,21%	2.074,99	3.112,49	0,00	0,00	3.112,49
Subtotal BASALTO LEVIGADO - TOTAL 580 PEÇAS												3.233,91	39.628,88	30.214,16	73.076,95
5 PINTURA DAS FLOREIRAS DO ESPELHO - 13 UNIDADES															
5.1	CCU-13	CCU	PREPARAÇÃO PARA PINTURA FLOREIRAS	M2	156,00	0,00	5,41	0,00	5,41	28,21%	6,94	0,00	1.082,64	0,00	1.082,64
5.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	156,00	0,00	3,88	9,20	13,08	28,21%	16,77	0,00	775,32	1.840,80	2.616,12
Subtotal PINTURA DAS FLOREIRAS DO ESPELHO - 13 UNIDADES												0,00	1.857,96	1.840,80	3.698,76
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$												3.241,23	53.467,57	37.633,31	94.342,11
Percentual de mão de obra em relação ao valor total (Ordem de Serviço nº 03/2021)												56,67%			

Observações:

1 - Foi utilizada data base SINAPI set/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: MANUTENÇÃO DAS SOLEIRAS DE BASALTO LEVIGADO DO ESPELHO
DÁGUA DO PARQUE FARROUPILHA

Tabela Desonerada

Local: Av. João Pessoa, 345 - Porto Alegre, RS, 90040-000

-

Item	Descrição	Valor(R\$)	% Item	Mês 1	Mês 2
1	SERVIÇOS INICIAIS	5.057,20	5,36%	100,00% 5.057,20	0,00% -
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5.453,67	5,78%	50,00% 2.726,84	50,00% 2.726,83
3	REFORÇO VIGA BEIRAL DE CONCRETO	7.055,53	7,48%	40,00% 2.822,22	60,00% 4.233,31
4	BASALTO LEVIGADO - TOTAL 580 PEÇAS	73.076,95	77,46%	30,00% 21.923,09	70,00% 51.153,86
5	PINTURA DAS FLOREIRAS DO ESPELHO - 13 UNID	3.698,76	3,92%	50,00% 1.849,38	50,00% 1.849,38
VALOR TOTAL MENSAL				34.378,73	59.963,38
VALOR TOTAL ACUMULADO		94.342,11	100,00%	34.378,73	94.342,11

Responsável Técnico: **GUILHERME KERBER**

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Matrícula: 681663-02

CREA/RS 97329