

I TERMO ADITIVO AO TASC
Nº 002/2022

ANEXO III

ACESSOS INTERNOS NOVA
SEDE PARQUE SAINT-
HILAIRE



PREFEITURA

Mais **cidade**. Mais **vida**.

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE,
URBANISMO E SUSTENTABILIDADE**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SMAMUS

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal do Meio Ambiente Urbanismo e
Sustentabilidade
Coordenação de Projetos e Construções de Áreas verdes
Equipe de Obras

***OBRA DA NOVA SEDE DO PARQUE SAINT'HILAIRE – ACESSOS
INTERNOS***

RESUMO DAS INTERVENÇÕES

A obra da Nova Sede do Parque Saint'Hilaire é composta por 3 vagões de containers urbanos, um deles contempla o Complexo Administrativo e dois deles formam o Complexo Operacional.

Estes vagões de containers urbanos já estão contemplados financeiramente por um Termo de Compensação e não serão o foco destes serviços.

As atividades principais deste objeto se concentram na execução dos acessos internos que serão pavimentados em Bloco holandês Retangulares, o que facilita uma possível manutenção.

Completam o cardápio de serviços, um pergolado em Itaúba, canteiros em grama catarina, cercamento em gradil de concreto, bancos e lixeiras.

1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1 E 1.2 LOCAÇÃO BANHEIRO QUÍMICO E FRETE

Será locado, durante todo o período da obra, um container sanitário químico (de acordo com as disposições da NR-18) com no mínimo 3 limpezas semanais, juntamente com a entrega e retirada do Sanitário.

1.3 GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA

Na área que será executada a Nova Sede do Parque Saint'Hilaire não há disponibilidade de instalação de entrada de energia elétrica, motivo pela qual deverá ser locado um Gerador para realização dos serviços de obra.

1.4 FORNECIMENTO DE ÁGUA TRATADA PARA CONSUMO E OBRA

Assim como a energia elétrica, na área que será executada a Nova Sede do Parque Saint'Hilaire não há disponibilidade de instalação de entrada de água, motivo pela qual o CONTRATADO deverá fornecer água tratada para consumo e para a execução das atividades de obra.

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local consiste em despesas incorridas para manutenção das equipes técnicas e administrativas necessárias para a execução da obra. Deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de mão-de-obra para serviços auxiliares, bem como todos os encargos sociais e administrativos.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro uma equipe mínima listada abaixo com experiência comprovada.

O desembolso da Administração Local será **proporcional à evolução financeira** da obra no período. Os honorários e/ou custos que superarem o limite estabelecido serão por conta da CONTRATADA. Sendo assim, este item não sofrerá aditivos.

2.1 ENGENHEIRO

Para esta obra não será exigido um Engenheiro residente, porém, estipula-se que deverão ser despendidas, em média, 2 horas-técnicas por dia por este profissional.

2.2 ENCARREGADO

Para esta obra fica estipulado um encarregado em todo período de obra.

2.3 VIGIA NOTURNO E FINAIS DE SEMANA

Serão utilizados vigias (com regimes de trabalho a serem definidos pela empresa responsável pela obra), a fim de que se evite depredações no decorrer da obra. Será exigida a apresentação da

Carteira de Trabalho dos profissionais ou, em caso de contratação de empresa especializada neste tipo de serviço, cópia do contrato firmado entre as partes.

3 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 ATERRO EM SAIBRO - ESPALHADO E COMPACTADO – H=10CM

Os acessos internos da Nova Sede do Parque Saint'Hilaire deverá ser elevada em 10cm de altura, para a obtenção dos níveis de projeto, será utilizado Saibro, o qual deverá ser de primeira qualidade, tecnicamente recomendado, espalhado manualmente ou com equipamento mecânico (retroscavadeira).

A compactação poderá ser por percussão (sapo) ou rolo vibratório), ou manualmente, conforme cada caso.

O volume de aterro considerado é compactado, tomando-se como parâmetro um **empolamento de 25%**.

3.2 RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS

A modelagem (movimento de terra até 15 cm de profundidade) será executada com uso de retroscavadeira, movimento de materiais ao longo do canteiro. A modelagem deverá resultar numa perfeita conformação, adequada aos níveis do projeto, possibilitando condições favoráveis à execução das pavimentações e dos canteiros de grama.

Deverá haver especial atenção com os taludes resultantes, não somente em relação aos níveis, que deverão ser os estabelecidos em projeto, como quanto às suas inclinações e concordâncias, devendo as superfícies finais inclinadas serem protegidas contra a erosão através de gramados, assentados conforme as especificações correspondentes.

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 PAVIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO - BLOQUETES

Os blocos de concreto serão maciços, fabricados em máquinas de vibro-compressão, com faces laterais verticais. Serão do tipo holandês (retangulares), na cor natural, com 6 ou 8 cm de espessura e resistência mínima de 35 MPa. As peças deverão contar com espaçadores nas faces verticais, a fim de proporcionar espaçamento uniforme entre elas e possibilitar um melhor rejuntamento, bem como chanfros entre a face superior e as faces laterais, de forma a melhorar o seu aspecto. Também deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Blocos com qualquer tipo de defeito, remanescente da fabricação ou devido ao manuseio, ou que tenham sofrido retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação, não serão aceitos.

A empresa fornecedora deverá estar registrada no CREA e possuir o “**Selo de Qualidade ABCP**” (Associação Brasileira de Cimento Portland) ou “Selo de qualidade ISO”.

O concreto utilizado na fabricação dos blocos não deve ter agregado graúdo com diâmetro máximo superior a 9,5 mm e o processo de fabricação deverá contar com controlador de umidade de concreto, bem como processo de cura que assegure homogeneidade, descartando-se cura natural ao ar livre.

O material será identificado segundo sua data de fabricação e ser fornecido em pallets ou estrados de madeira.

Após a modelagem e compactação do terreno, deverá ser espalhada uma camada de 5 cm de areia média, a qual deverá ser reguada, tendo-se o cuidado de não andar sobre o leito de areia regularizado, para evitar deformações.

A forma como os blocos deverão ser assentados será definida pelo autor do projeto, antes da sua execução. O assentamento fará com que os blocos fiquem o mais próximo possível uns dos outros,

com juntas máximas de 3 mm e traçados e desenhos delimitados por meios-fios de concreto pré-moldados ou moldados no local.

O assentamento começará do eixo para as bordas da área a ser pavimentada.

Sempre que houver necessidade, seja pela existência de caixas de passagem, meios-fios ou algum elemento qualquer, os blocos serão cortados com disco de corte diamantado.

Após o assentamento, será feito o rejuntamento de toda a área com areia fina por varrições sucessivas até o perfeito enchimento das juntas. A seguir, remove-se o excesso de material de enchimento e se dá início a operação de compactação com placa vibratória. Antes da entrega deve ser feito um rejuntamento complementar e removido o excesso de material.

4.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO JUNTO AO CANTEINER ADMINISTRATIVO CONCRETO ARMADO ACABAMENTO VASSOURADO, ESPESSURA 8 CM

Será necessário a execução de um acesso ao Container Administrativo. Após a modelagem do terreno, executada de forma que as águas pluviais escoem para a sarjeta, serão confeccionadas as formas de madeira que moldarão o passeio. Serão utilizadas peças de 2,5 cm de espessura por 8,0 cm de altura, cuja sustentação será feita com pontaletes de madeira, com espaçamento máximo de 75 cm, devendo as formas suportar, sem deformação, a pressão do concreto fluido. Esta forma ficará nivelada acima do terreno modelado, originando um piso com pelo menos 8 cm de espessura. A seguir, serão desenrolados rolos de lona preta, de modo que cada um se sobreponha ao adjacente pelo menos 5 cm. Em seguida, será assentada a armadura, composta por tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 X 10 cm. O transpasse destas telas, quando necessário, será de, no mínimo, 15 cm. Os pontos transpassados deverão ser amarrados com arame galvanizado a cada 0,50 m. Antes da concretagem, a fiscalização deverá ser chamada para a conferência destes serviços.

O procedimento de lançamento, adensamento e acabamento do concreto, devido ao tempo necessário à sua perfeita execução e pega, deve ser iniciado nas primeiras horas da manhã, de forma que antes do anoitecer (ausência de luz e de pessoal na obra) o acabamento tenha sido finalizado.

Será empregado concreto usinado fck=25 Mpa, com slump de 100 ± 20 mm. Não é recomendável o uso de aditivos na dosagem do concreto.

Após a chegada do concreto na obra, será misturado a todo o seu volume, ainda no caminhão betoneira, microfibras de propileno, produto conhecido genericamente por "crackstop". A dosagem desta adição será de 600 g/m³. Para que as fibras fiquem uniformemente distribuídas na massa, o tempo de mistura deve ser de aproximadamente 5 minutos. A função deste material é de evitar as fissuras por retração plástica, reduzir a exsudação (aparecimento de água na superfície após o concreto ter sido lançado e adensado, porém antes de ocorrer a sua pega) e reduzir o risco de segregação.

Durante todo o lançamento, serão executados concomitantemente os serviços de espalhamento e vibração mecânica, além da regularização com régua de alumínio.

A armadura, no momento do lançamento, será puxada na direção da superfície do pavimento, fazendo com que o concreto se deposite abaixo dela. A sua posição final deve ficar próxima da metade da altura do pavimento.

Depois de evaporada a água da superfície e antes que o concreto endureça demasiadamente, será executado o acabamento do piso, que poderá ser desempenado ou vassourado, de acordo com orientação da fiscalização. No caso de desempenho proceder-se-á enérgico alisamento com desempenadeira de madeira e depois com feltro, resultando uma superfície uniforme. No caso do acabamento ser vassourado, será passada vassoura no sentido transversal do passeio, tendo-se o cuidado de não pressionar muito a superfície, evitando-se sulcos muito profundos.

Logo após o desempenho, para o procedimento de cura, deverão ser empregadas em toda a área do piso mantas de poliéster, que serão mantidas permanentemente úmidas por pelo menos 7 dias.

No dia seguinte a concretagem, utilizando máquina cortadora de piso, com disco diamantado, serão executadas as juntas de dilatação do pavimento. Terão 2,5 cm de profundidade e os tamanhos dos panos serão definidos em conjunto com a fiscalização.

Como não será aceito o **emprego de argamassa, nata de cimento ou qualquer outro tipo de artifício para a correção de imperfeições da superfície**, deve ser tomado especial cuidado com o acabamento, de forma que se evitem depressões (que originarão poças) e marcas que acarretem prejuízos a uniformidade do piso. Além disso, a cura e as juntas de dilatação devem ser executadas com

a atenção que estes serviços exigem e nos prazos estabelecidos, a fim de evitarem-se fissuras no pavimento pronto, sob pena de condenação dos quadros que apresentarem estas falhas.

4.3 LASTRO DE BRITA Nº01 - ESPESSURA 5CM

Antes de lançar o lastro de brita 01, a área deverá estar aplainada, nivelada, modelada, pois este material servirá de acabamento final para possível área de estacionamento de veículos, inclusive caminhões.

5 MEIO-FIO

5.1 E 5.2 MEIO-FIO VIÁRIO RETO E CURVO

Com a finalidade de proteger as bordas do pavimento ao longo dos passeios das vias públicas, ou na conformação de espaços destinados à vagas de estacionamento, serão utilizadas peças de concreto pré-moldado **PADRÃO SMOV / MEIO-FIO DE CONCRETO COMUM OU REFORÇADO**. As peças deverão ter comprimento de 1,00 m e suas outras dimensões variáveis em função do formato de cada um dos tipos, utilizados conforme a situação (ver Caderno de Encargos do Município de Porto Alegre – Vol. 2 / Obras Viárias), colocadas alinhadas segundo o greide da via pública. As peças não poderão apresentar defeitos construtivos, tais como lascas, retoques de qualquer espécie ou acabamentos à trincha ou desempenadeira, possuindo faces com textura lisa e homogênea, resultante do contato direto com formas metálicas. Deverão ser fornecidas amostras dos meios-fios a serem utilizados para aprovação da fiscalização.

No assentamento deverá ser observado rigoroso alinhamento. Nas peças em que houver a necessidade de recorte, deverá ser empregado disco diamantado pelo menos até uma profundidade de aproximadamente 7 cm, de forma que o acabamento das juntas fique retilíneo.

Após o assentamento, as valas junto aos passeios deverão ser aterradas e cuidadosamente apiloadas com soquete manual com diâmetro da área de contato de 6 a 8 cm e peso de 4 kg, de modo a não desalinhar as peças.

Para rejuntamento, será empregada argamassa de cimento e areia na proporção de 1:3, cuidando-se para que esta tome toda a profundidade das juntas, não excedendo, externamente, os planos do espelho e do topo dos meios-fios.

Os mesmos critérios descritos serão aplicados no caso de realinhamento ou reposição de material danificado.



Exemplo de locais que receberão pavimentação de blocos de concreto



Área do futuro canteiro e estacionamento em brita 01



Local de instalação do Portão de duas folhas com dimensões de 3,0x2,60m



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto: NOVA SEDE DO PARQUE SAINT'HILAIRE - ACESSOS INTERNOS

Tabela Não Desonerada

Local: RUA VITORINO LUIZ DE FRAGA, Nº 500, BAIRRO LOMBA DO PINHEIRO, ENTRE AS PARADAS 5 E 6

Item	Descrição	Valor(R\$)	% Item	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	9.540,31	2,85%	40,00% 3.816,13	30,00% 2.862,09	30,00% 2.862,09
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	54.074,76	16,18%	33,00% 17.844,67	33,00% 17.844,67	34,00% 18.385,42
3	MOVIMENTO DE TERRA	25.897,55	7,75%	80,00% 20.718,04	20,00% 5.179,51	-
4	PAVIMENTAÇÃO	202.028,84	60,45%	0,00% -	30,00% 60.608,65	70,00% 141.420,19
5	MEIO-FIO	42.676,90	12,77%	0,00% -	30,00% 12.803,07	70,00% 29.873,83
VALOR TOTAL MENSAL				42.378,84	99.297,99	192.541,53
VALOR TOTAL ACUMULADO		334.218,36	100,00%	42.378,84	141.676,83	334.218,36

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Processo SEI: 22.0.000099691-6

Tabela Não Desonerada

Objeto: NOVA SEDE DO PARQUE SAINT-HILAIRE - ACESSOS INTERNOS

Encargos sociais SINAPI (hora): 111,22%

Local: RUA VITORINO LUIZ DE FRAGA, Nº 500, BAIRRO LOMBA DO PINHEIRO, ENTRE AS PARADAS 5 E 6

Encargos sociais SINAPI (mês): 69,19%

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 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS																	
1.1	CCU-01	CCU	LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO	MES	3,00	0,00	0,00	585,93	585,93	22,15%	715,71	0,00	0,00	2.147,13	2.147,13		
1.2	CCU-02	CCU	FRETE PARA CONTAINER	CJ	2,00	431,44	0,00	0,00	431,44	22,15%	527,00	1.054,00	0,00	0,00	1.054,00		
1.3	CCU-03	CCU	GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA	MES	3,00	1.305,60	0,00	0,00	1.305,60	22,15%	1.594,79	4.784,37	0,00	0,00	4.784,37		
1.4	CCU-04	CCU	FORNECIMENTO DE ÁGUA TRATADA PARA CONSUMO E OBRA	MES	3,00	0,00	2,11	422,18	424,29	22,15%	518,27	0,00	7,71	1.547,10	1.554,81		
Subtotal INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS											5.838,37	7,71	3.694,23	9.540,31			
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL																	
2.1	CCU-05	CCU	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS PLENO	MES	3,00	0,00	6.077,08	0,00	6.077,08	22,15%	7.423,15	0,00	22.269,45	0,00	22.269,45		
2.2	CCU-06	CCU	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	MES	3,00	0,00	4.565,97	0,00	4.565,97	22,15%	5.577,33	0,00	16.731,99	0,00	16.731,99		
2.3	CCU-07	CCU	VIGIA NOTURNO E FINAIS DE SEMANA	MES	3,00	0,00	4.113,34	0,00	4.113,34	22,15%	5.024,44	0,00	15.073,32	0,00	15.073,32		
Subtotal ADMINISTRAÇÃO LOCAL											0,00	54.074,76	0,00	54.074,76			
3 MOVIMENTO DE TERRA																	
3.1	CCU-08	CCU	ATERRO EM SAIBRO - E=5,0 CM	M3	95,14	0,00	0,00	77,50	77,50	22,15%	94,66	0,00	0,00	9.005,95	9.005,95		
3.2	CCU-09	CCU	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP	DIA	10,00	991,06	0,00	391,80	1.382,86	22,15%	1.689,16	12.105,70	0,00	4.785,90	16.891,60		
Subtotal MOVIMENTO DE TERRA											12.105,70	0,00	13.791,85	25.897,55			
4 PAVIMENTAÇÃO																	
4.1	CCU-10	CCU	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA 8 CM - FCK 25 MPa	M2	1.902,74	0,25	15,44	70,23	85,92	22,15%	104,95	570,82	35.866,64	163.255,10	199.692,56		
4.2	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	1,20	0,74	69,43	343,03	413,20	22,15%	504,72	1,08	101,76	502,82	605,66		
4.3	CCU-15	CCU	LASTRO DE BRITA Nº01 - ESPESSURA 5CM	M2	240,03	0,00	2,36	3,55	5,91	22,15%	7,21	0,00	691,28	1.039,34	1.730,62		
Subtotal PAVIMENTAÇÃO											571,90	36.659,68	164.797,26	202.028,84			
5 MEIO-FIO																	
5.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	580,00	0,00	14,47	39,19	53,66	22,15%	65,54	0,00	10.248,60	27.764,60	38.013,20		
5.2	94274	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	66,03	0,00	17,70	40,13	57,83	22,15%	70,63	0,00	1.427,64	3.236,06	4.663,70		
Subtotal MEIO-FIO											0,00	11.676,24	31.000,66	42.676,90			
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$											18.515,97	102.418,39	213.284,00	334.218,36			
Percentual de mão de obra em relação ao valor total (Ordem de Serviço nº 03/2021)											30,64%						

Observações:

1 - Foi utilizada data base SINAPI nov/2022;

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

Mais cidade. Mais vida.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE,
URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

PLANILHA DE CONTROLE FINANCEIRO

DATA: 24/10/2023

OBJETOS E VALORES OS SERVIÇOS EXTRAS - VIVEIRO

Nº	OBJETO	PRAZO	VALOR
1	SERVIÇOS EXTRAS GEORREFERENCIAMENTO NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL MORRO DO OSSO - PLANIALTIMÉTRICO	110 DIAS	R\$ 4.487,20
2	NOVOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO EXTERNA JUNTO AS EDIFICAÇÕES E CANTEIRO CENTRAL	30 DIAS	R\$ 168.857,40
3	ALVENARIAS GRÊS-ESQUADRIA-CALHETÃO-REDE PLUVIAL PISO-TELA-MESANINO NO VIVEIRO	60 DIAS	R\$ 68.246,29
4	NOVO TRANSFORMADOR 115kVA PARA VIVEIRO MUNICIPAL	20 DIAS	R\$ 35.783,79
5	NOVA SEDE DO PARQUE SAINT'HILAIRE - ACESSOS INTERNOS	90 DIAS	R\$ 334.218,36

TOTAL	R\$ 611.593,04
--------------	-----------------------

SALDO TASCC	R\$ 611.593,43
--------------------	----------------

SALDO	R\$ 0,39
--------------	----------