

Requalificação da área de vivência (Praia) e do Edifício CriadECA

Memorial Descritivo de Paisagismo

Empresa responsável:

B Arquitetos

Responsáveis técnicos:

Arquiteto **Felipe de Souza Noto** (CAU A33846-0)

Arquiteto **Paulo Emilio Buarque Ferreira** (CAU A35284-5)



rua general jardim 482 cj41
01223-010 são paulo sp
be@be.arq.br +55 11 3255 7019

PROJETO EXECUTIVO - REV. 01

Junho . 2021

SUMÁRIO

I. PISOS EXTERNOS.....	p.03
II.COMONENTES.....	p.06
III. VEGETAÇÃO / PLANTIO.....	p.04
<i>III.a. VEGETAÇÃO EXISTENTE</i>	<i>p.07</i>
<i>III.b. VEGETAÇÃO NOVA / INSTRUÇÕES PARA PLANTIO</i>	<i>p.08</i>
.	
<i>III.c. ESPÉCIES PROPOSTAS</i>	<i>p.09</i>
ANEXO 1 Relatório de verificação de interferências da vegetação com o projeto	p15

O projeto de paisagismo parte das seguintes premissas:

- a) Mínima remoção de vegetação arbórea existente;
- b) Garantir áreas vazias para o uso histórico do local (shows e reuniões estudantis)
- c) Garantir áreas sem vegetação nova para manter o estoque de terrenos ocupáveis pela USP;
- d) Criação de um eixo efetivo de acesso ao edifício da CriatEca (entre o setor bancário e os edifícios pedagógicos da ECA); qualificar a conexão do edifício com o bloco administrativo da ECA.
- e) Especificação de espécies e revestimentos condizentes com a realidade de manutenção e investimento da Universidade.

I. PISOS EXTERNOS

Os pisos e forrações arbóreas foram especificados de modo a criar zonas reconhecidas de uso e\ou estabelecer visualmente eixos de circulação e permanência. O piso adotado como padrão de áreas externas é o concreto armado com acabamento camurçado, aplicado na área com permanência mais prolongada (praças cobertas e convivência). Para a marcação dos eixos de circulação foi adotada uma variação do piso padrão, com a inclusão de faixas intercaladas de placas de concreto pré-moldado (em continuidade com o piso aplicado na zona central interna do edifício). Para áreas de permanência eventual foram adotadas as mesmas faixas de placas de concreto com juntas largas e variáveis de forração vegetal (grama batatais ou amendoim. Por fim, recomenda-se a aplicação de concreto intertravado no estacionamento sua pista de acesso e para na faixa de arremate entre a área de intervenção e o edifício central da ECA.

LEGENDA ACABAMENTOS E COMPONENTES

LEGENDA	DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL (m²)	QUANTID. TOTAL (un/m)
REVESTIMENTO / PISOS			
② 	CONCRETO ACABAMENTO CAMURÇADO	635,30	-
④ 	CONCRETO ACAB. CAMURÇADO COM PEÇAS DE PRÉ-FABRICADO ARQUITETÔNICO PRÉ-FABRICADO ARQUITETÔNICO, 1012,5 X 60 X 4CM ASSENTADA COM ARGAMASSA, INTERCALADAS.	1.494,25	-
⑤ 	PRÉ-FABRICADO ARQUITETÔNICO, 1012,5 X 60 X 4CM, SOBRE LASTRO DE MATERIAL GRANULADO. COR IDÊNTICA AO PISO DE CONCRETO, JUNTAS DE FORRAÇÃO VEGETAL 15CM	-	-
	PEÇAS DE PRÉ-FABRICADOS ARQUITETÔNICOS, 1012,5 x 60 x 4cm TOTAL (REF. 4 + 5)		1.900
⑥ 	ASFALTO - CONFORME TRECHO EXISTENTE	411,50	-
⑦ 	PISO CIMENTADO EXISTENTE A SER MANTIDO	-	-

Os pisos externos adotados são os seguintes:

1. *Concreto Acabamento Camurçado*

Piso em concreto de alta resistência, moldado in loco, armado, cor natural e acabamento camurçado. Juntas plásticas devem garantir quadros de piso não superiores a 2,025 x 2,025m (ver paginação na planta de pisos)

Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm e -0,5cm.

Armadura superior: tela soldada nervurada Q-138 – em painel.

Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing 12,5\text{mm}$, comprimento 35cm, metade pintada e engraxada, espaçadas a cada 30cm.

Espessura da sub-base: 8cm - com tolerância executiva de +2cm e -1cm.

Concreto (fck): 25 MPa.

O concreto usinado deverá atender os seguintes requisitos mínimos:

- Resistência à compressão (fck): 25 MPa;
- Abatimento: 8 + 1 cm;
- Consumo mínimo e máximo de cimento: 320 a 380 kg/m³;
- Consumo máximo de água: 185 L/m³;
- Fibra de polipropileno monofilamento: 600 g/m³;
- Retração hidráulica máxima: 500 $\mu\text{m/m}$; - Teor de ar incorporado: < 3%;
- Exsudação: < 4%.

Poderão ser empregados cimentos tipo CP-II, CP-III ou CP-V, de acordo com as normas técnicas NBR 11578, 5735 e 5733.

O concreto poderá ser dosado com aditivos plastificantes de pega normal, de modo a não interferir e principalmente retardar o período de dormência e postergar as operações de corte das juntas.

Os selantes das juntas deverão ser do tipo moldado in loco, resistentes às intempéries.

As juntas de construção, serradas e de encontro deverão ser seladas com mastique de poliuretano, com dureza Shore A = 30 ± 5 .

2. Concreto Acabamento Camurçado com peças de pré-fabricado arquitetônico intercaladas.

Piso em concreto (ver item I.a.2), com placas de pré-fabricado arquitetônico de concreto de alta resistência, pré-moldadas, dimensão 1012,5 x 60 x 4cm, com cor idêntica ao piso de concreto camurçado, **assentadas com argamassa**, Ver paginação na planta de pisos e no projeto de paisagismo.

Preparo da base para assentamento das placas pré-moldadas, seção tipo:

- Subleito: Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 15 cm, dependendo das condições locais.
- Sub-base: Constituída de material granular com espessura de 5 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.
- Base – contrapiso: Constituída de concreto não estrutural, no caso de tráfego de pedestres, e de concreto estrutural com armadura, nas entradas de veículos. A espessura mínima deve ser de 10 cm.
- Argamassa de assentamento: Pode ser utilizada argamassa colante ou argamassa convencional elaborada em obra.
- Revestimento: Camada constituída pelas placas planas de concreto



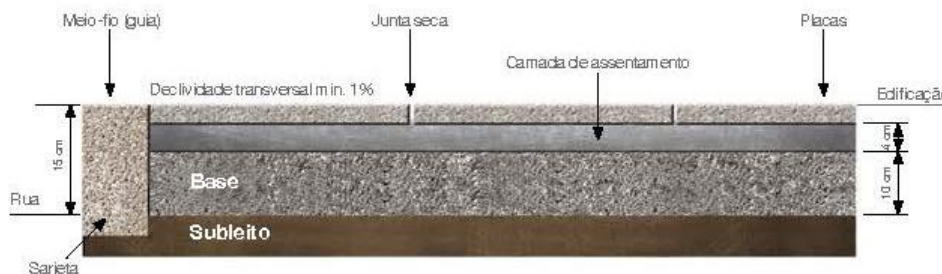
3. Pré-fabricado arquitetônico, 1012,5 x 60 x 4cm com juntas de forração vegetal largura 15cm.

Placas de concreto de alta resistência, pré-moldadas, dimensão 1012,5 x 60 x 4cm, com cor idêntica ao piso de concreto camurçado. **Assentadas sobre lastro de material granular** (não aderida). Com Juntas de forração vegetal de 15cm entre as placas. (Ver projeto de paisagismo para paginação das placas e especificação das forrações vegetais).

- Subleito: Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 15 cm, dependendo das condições locais.
- Base: Constituída de material granular com espessura mínima de 10 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.

- Camada de assentamento: Composta de material granular (areia ou pó de brita). Esta camada deve ser apenas espalhada e não compactada.

- Revestimento: Camada constituída pelas placas planas de concreto.



Deverão ser observadas, minimamente, as seguintes normas:

NBR16790 Pisos assentados de placas de concreto — Requisitos e procedimentos

ABNT NBR 15805:2010 Placa de concreto para piso – Requisitos e métodos de ensaios

4. Asfalto

Revestimento asfáltico, aplicado em continuidade ao piso existente (trecho inicial da rua de acesso à Reitoria. Prever guia de concreto na junção entre o piso novo e o existente. Manter acabamento final do piso novo o mais próximo do existente.

Atentar ao caimento sugerido na planta de pisos e no projeto de paisagismo, formando linha central de captação com bocas de lobo. Dispensável o uso de sarjetas / meio fio junto às guias propostas.

Ver Memorial de Arquitetura.

5. Piso existente a ser mantido

Trechos de piso cimentado deverão ser mantidos: faixa de 5,5m ao longo do edifício administrativo da ECA, faixa de 1,35m ao longo dos blocos acadêmicos da ECA, todo o piso externo junto à rua de acesso aos bancos. Estão indicados alguns trechos de recuperação / reconstituição do piso existente; quando necessário, garantir a separação física dos trechos novo e existente, com a instalação de guia de concreto premoldado e frestas de no mínimo 1cm entre a guia e os dois lados do piso (utilizar eps ou ripa de madeira na concretagem, remover após a cura e preencher o espaço com argamassa elástica tipo mastique, cor cinza

II. COMPONENTES

LEGENDA ACABAMENTOS E COMPONENTES

LEGENDA	DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL (m²)	QUANTID. TOTAL (un/m)
COMPONENTES			
GUI.01	GUIA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, 75 x 23 x 7,5, GUIA ECONÔMICA		1.228m
GUI.02	GUIA DE BLOCO DE CONCRETO REVESTIDO 20cm		672m
GUI.03	GUIA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, 100 X 30 X 15 , GUIA PADRÃO PMSP		160
TAT.01	 PISO TÁTIL DIRECIONAL INOX PARAFUSADO CONFORME NBR 9050/2020, REF. GABARITO 25cm		153
TAT.02	 PISO TÁTIL ALERTA INOX PARAFUSADO CONFORME NBR 9050/2020, REF. GABARITO 25cm		40
ORL.01	ORLA DE CONCRETO APARENTE, PRÉ-FABRICADA, 50 x 6 X 20cm		152
GRE.01	 RALO QUADRADO FERRO FUNDIDO 33 x 33 x 3		37
BAN.01	BANCO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO - 7.00m		04
	BANCO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO - 6.075m		08
	BANCO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO - 4.05m		14
	BANCO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO - 2.025m		04
BIC.01	PARACICLO EM AÇO E CONCRETO. VER DETALHE		10
LUM.01	 POSTE ILUMINAÇÃO EXTERNA 01 PÉTALA		44
LUM.02	 POSTE ILUMINAÇÃO EXTERNA 02 PÉTALAS		16

1. (GUI 01) Guia pré-moldada de concreto, 75 x 23 x 7,5.

Guia para balizamento de canteiros e separação de pisos.

Referência comercial: Guia econômica Postes Lider

Alternativas: peças premoldadas com as mesmas características

2. (GUI 02) Guia de bloco de concreto revestido 20cm

Guia moldada in loco, bloco de concreto de 14cm, revestido até largura final de 20cm.

3. (GUI 03) Guia pré-moldada de concreto, 100 x 30 x 15

Guia para balizamento de ruas e da faixa central.

Referência comercial: **Guia Padrão PMSP, Postes Lider**

Alternativas: peças premoldadas com as mesmas características

4. (ORL 01) *Orla de Concreto aparente pré-fabricada, 50 x 6 x 20cm, topo reto.*

Guia para balizamento de canteiros de árvores isoladas.

Referência comercial: **Orla de Concreto aparente pré-fabricada, 50 x 6 x 20cm, topo reto. Postes Lider**

Alternativas: peças premoldadas com as mesmas características

4. (GRE 01) *Ralo quadrado ferro fundido 33 x 33 3*

Tampa de ralo em ferro fundido, adaptada em peça de pré-fabricado arquitetônico de piso.

Referência comercial: **Fuminas TIQ40**

Alternativas:

GDA, Conjunto Ralo Côncavo + Porta Grelha Ferro Fundido 30x30cm.

Donifer, Grelha de Ferro Fundido + Porta Grelha, 30x30cm.

4. (BAN01) *Banco de Concreto Moldado in loco*

Largura 60cm, comprimento variável conforme desenhos, Ver detalhamento específico.

Aplicação de **hidrofugante** à base de copolímero fluorado e acabamento com **resina pu-acrílica** base água, incolor, fosco.

Referência comercial Hidrofugante: **Vedacit** Acquilla Stone, Impermeabilizante Incolor

Alternativas:

Quartzolit, Monocapa repele água (antigo Weber.pral 40W)

Psc Hidrofuga, Pisoclean

Referência comercial Resina PU Acrílica: **Pisoclean** Acabamento Fosco LP

Alternativas:

Bond Polymers, Adexim Comexim

5. (BIC01) *Paraciclo U invertido, em aço inoxidável*

Referência comercial: **Orionbike, Bicletario em U invertido em Aço Inox.**

<http://orionbike.com.br/products/bicicletario-em-u-invertido-em-aco-inox-escovado/>

Alternativas: Poderão ser fabricados artesanalmente, por serralheria capacitada ou comprados de fornecedores não mencionados, desde que garantido o desenho e as especificações do modelo de referência. Fica exigida a aprovação de protótipo pela equipe de arquitetura.

III. VEGETAÇÃO / PLANTIO

III.a. VEGETAÇÃO EXISTENTE

Toda as árvores existentes serão mantidas. Há recomendação de poda localizada, conforme informações apresentada no Anexo 1 deste memorial.

Espécimes arbustivas e forrações deverão ser removidas, para a instalação do novo projeto de paisagismo.

III.b. VEGETAÇÃO NOVA / INSTRUÇÕES PARA PLANTIO

III.b.1. Árvores

- a) Prever para o plantio de árvores covas de 0,80x0,80x0,80m
- b) Usar terra para plantio de boa qualidade (“tipo solo”, horizonte “superficial” e “A”).
- c) Após a abertura das covas, retirar a muda do tubete com cuidado para não desmanchar o torrão; colocar a muda no berço de modo que a parte superior do torrão da muda fique nivelada com a superfície do solo; completar o berço com o solo próprio para plantio e pressionar ao redor da planta até que fique firme.
- d) Regar com água em abundância.
- e) Instalar estaca de apoio maior que a muda para que ela cresça reta. Não aperte demais os nós. Esses suportes devem ser removidos assim que a planta estiver solidamente ancorada, normalmente dentro de um ano.
- f) Irrigar diariamente
- g) Fazer adubação de cobertura com 20 gramas de adubo 10-10-10 NPK após 2 meses.
- h) Para manutenção adubar com esterco de gado ou composto orgânico na primavera, e com adubo mineral NPK 10-10-10 no verão.

III.b.2. Arbustos

- a) Prever para o plantio dos arbustos covas de 0,40x0,40x0,40m Usar terra para plantio de boa qualidade (“tipo solo”, horizonte “superficial” e “A”).
- b) Após a abertura das covas, retirar a muda do tubete com cuidado para não desmanchar o torrão; colocar a muda no berço de modo que a parte superior do torrão da muda fique nivelada com a superfície do solo; completar o berço com o solo próprio para plantio e pressionar ao redor da planta até que fique firme.

- c) Acrescentar 100 gramas por cova de adubo NPK 10-10-10 e misturar ao solo de maneira uniforme. **IMPORTANTE:** esse procedimento deve ser realizado 3 dias antes do plantio. Molhar a cova 1 vez por dia durante os 3 dias para que o adubo não queime as raízes;
- d) Regar com água em abundância.
- e) Irrigar diariamente
- f) Para manutenção adubar com esterco de gado ou composto orgânico na primavera, e com adubo mineral NPK 10-10-10 no verão.

III.b.3. Forração

- a) Prever para plantio das forrações camada de 0,25m

III.c. ESPÉCIES PROPOSTAS

III.c.1. Árvores

A1. Ipê Roxo (*Handroanthus impetiginosus*)



Espaçamento Plantio: ver planta

Porte Plantio mínimo (m): 3,00m

DAP Plantio (cm): 6,00cm

Observações: copa bem formada

A2. **Pitangueira** (*Eugenia uniflora*)



Espaçamento Plantio: ver planta

Porte Plantio mínimo (m): 3,00m

DAP Plantio (cm): 5,00cm

Observações: copa bem formada

A3. **Mirindiba** (*Lafoensia glyptocarpa*)



Espaçamento Plantio: ver planta

Porte Plantio mínimo (m): 3,00m

DAP Plantio (cm): 4,00cm

Observações: copa bem formada

III.c.1 .Arbustos

B1. Amarilis / Açucena (*Hippeastrum hybridum*)



Espaçamento Plantio: 0,30m / Porte Plantio mínimo (m): 0,30m

Observações: touceira bem formada

B2. Guaimbé (*Philodendron bipinnatifidum*)



Espaçamento Plantio: 0,80m / Porte Plantio mínimo (m): 0,50m

Observações: 4 a 5 folhas formadas

B3. Helicônia Papagaio (*Heliconia psittacorum*)



Espaçamento Plantio: 0,30m / Porte Plantio mínimo (m): 0,30m

Observações: touceira bem formada

B4. Helicônia Rostrata (*Heliconia rostrata*)



Espaçamento Plantio: 0,50m / Porte Plantio mínimo (m): 0,50m

Observações: 3 a 4 folhas formadas

B5. Semânia (*Seemannia sylvatica*)



Espaçamento Plantio: 0,30m / Porte Plantio mínimo (m): 0,30m

Observações: touceira bem formada

III.c.2. Forrações

C1. Amendoim-rasteiro (*Arachis repens*)



Espaçamento Plantio: 0,20m / Observações: muda bem formada

C2. Grama Esmeralda (*Paspalum notatum*)



Espaçamento Plantio: 0,20m / Observações: muda bem formada

C4. Singônio (*Syngonium agustatum*)



Espaçamento Plantio: 0,20m / Observações: muda bem formada

VEGETAÇÃO PROPOSTA

Nº		NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ESPAÇAM. PLANTIO (m)	PORTE PLANTIO (m)	DAP PLANTIO MÍN. (cm)	ÁREA TOTAL (m²)	QUANTID. (un/m²)	QUANTID. TOTAL (un)	OBSERVAÇÕES
ÁRVORES										
A1		<i>handroanthus impetiginosus</i>	IPÊ ROXO	6,25 7,00 7,50	3,00	6,00	-	-	11	COPA BEM FORMADA
A2		<i>eugenia uniflora</i>	PITANGUEIRA	6,075	3,00	5,00	-	-	10	COPA BEM FORMADA
A3		<i>lafoensia glyptocarpa</i>	MIRINDIBA	10,125	3,00	4,00	-	-	03	COPA BEM FORMADA
ARBUSTOS E HERBÁCEAS										
B1		<i>hippeastrum hybridum</i>	AMARILIS / ACUÇENA	0,30	0,30	-	195,20	12	2.420	TOUCEIRA BEM FORMADA
B2		<i>philodendron bipinnatifidum</i>	GUAIMBE	0,80	0,50	-	-	-	716	4 A 5 FOLHAS FORMADAS
B3		<i>heliconia psittacorum</i>	HELICÔNIA PAPAGAIO	0,30	0,30	-	174,10	12	2.088	TOUCEIRA BEM FORMADA
B4		<i>heliconia rostrata</i>	HELICÔNIA ROTRATA	0,50	0,50	-	-	-	515	3 A 4 FOLHAS FORMADAS
B5		<i>seemannia sylvatica</i>	SEMANIA	0,30	0,30	-	219,25	12	2.630	TOUCEIRA BEM FORMADA
FORRAÇÕES										
C1		<i>zoysia japonica</i>	GRAMA ESMERALDA	0,20	-	-	2.170	-	-	MUDA BEM FORMADA
C2		<i>arachis rapens</i>	AMENDOIM RASTEIRO	0,20	-	-	1.055	25	26.370	MUDA BEM FORMADA
C3		<i>syngonium podophyllumatifidum</i>	SINGÔNIO	0,20	0,20	-	782	25	19.550	MUDA BEM FORMADA