Anexo VIII

Diretrizes de Reurbanização da Praça São Geraldo

Vocação da Área: "Praça de Resiliência Hídrica, Educação Ambiental e Convivência Multigeracional"

A Praça São Geraldo deixará de ser um espaço verde convencional para se tornar o principal marco de infraestrutura verde-cinza e resiliência urbana do Quarto Distrito. A presença do reservatório subterrâneo dita uma vocação inovadora: um espaço de lazer dinâmico e híbrido, onde a engenharia de drenagem invisível se converte, na superfície, em soluções baseadas na natureza (SbN), pedagogia ecológica e reconexão comunitária.

Diretrizes Estruturantes para o Projeto Conceitual

1. Compatibilização com o Reservatório Subterrâneo (DMAE)

Como a estrutura ocupará uma área de intervenção de aproximadamente 5.000 m^2, com altura de 6 a 7 metros, e oferecerá uma restrição de solo de apenas 70 cm de profundidade, o desenho interno da praça deve seguir regras rígidas:

Zoneamento de Carga e Vegetação: Fica terminantemente proibido o plantio de árvores de grande porte sobre a projeção do reservatório. A cobertura vegetal nesta área deve maximizar o uso de forrações, herbáceas, arbustivas, palmeiras e árvores de pequeno a médio porte que se adaptem à camada de 70 cm de solo.

Sinalização Pedagógica Obrigatória: Instalação de placas informativas e tótens explicando a função estrutural do reservatório. O projeto deve incluir um croqui esquemático em corte longitudinal (demonstrando a estrutura subterrânea) e inserção de QR-Codes para que os usuários acessem dados sobre a macrodrenagem do bairro e os alertas de restrição de plantio sobre a laje.

2. Paisagismo, Biodiversidade e Proteção do Túnel Verde

Compensação por Cobertura de Copa Extensa: Como o interior da praça terá restrição de projeção de copa devido ao reservatório, a calçada externa assume papel ecológico crucial para garantir os benefícios ecossistêmicos (regulação térmica, controle hidrológico e sequestro de carbono).

Túnel Verde da Rua Polônia: Manutenção rigorosa e preservação da arborização já estabelecida na Rua Polônia, conforme a Lei 11.292/2012. Toda intervenção deve ser precedida de análise de fitossanidade, estabilidade estrutural e relevância ambiental.

Adequação da Rede Elétrica: Prever a substituição das redes elétricas convencionais nas calçadas externas por redes compactas (multiplexadas e ecológicas), permitindo o livre e pleno desenvolvimento das copas das árvores periféricas.

Paleta Vegetal Nativa Autóctone: Proibição do uso de exóticas invasoras (Portaria SEMA 79/2013). O projeto deve priorizar espécies nativas do Rio Grande do Sul adequadas ao solo raso sobre a laje ou para os canteiros externos, tais como: - Arbustos e Pequenas Árvores: Carqueja-de-jardim (*Calliandra tweedii*), Ipê-mirim (*Cybistax antisyphilitica*), Diospiro-nativo (*Diospyros inconstans*), Corticeira-do-banhado (*Erythrina crista-galli*), Guabiroba (*Campomanesia rhombea*), Pitangueira-preta (Eugenia florida). - Mirtáceas e Outras: Cambuí (*Myrcia glabra, Myrcia multiflora*), Camboim (*Myrciaria cuspidata, Myrciaria delicatula*), Araçá (*Psidium cattleyanum*), Capororoca (*Myrsine coriacea*), Guaçatonga (*Casearia sylvestris, Casearia decandra*), Sarandi (*Pouteria salicifolia*), Branquilho (*Symplocos uniflora*). Palmeiras: Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) e Butiá (*Butia odorata*).

3. Alinhamento ao Decreto de Calçadas (Lei 23.353/2025)

Readequação de Canteiros: Dimensionar os canteiros das calçadas externas atendendo à Seção VII (Da Vegetação) e aos Artigos 29 e 30 do Decreto, garantindo áreas permeáveis adequadas para a estabilidade das árvores novas e das existentes a permanecer. Os canteiros devem receber forração vegetal completa de diferentes hábitos, sem obstruir o fluxo de pedestres ou veículos.

Faixa de Serviço com Piso Drenante: Utilizar revestimento drenante nos trechos entre os canteiros projetados na faixa de serviço da calçada externa. Essa solução sustentável garantirá a rápida infiltração da água da chuva diretamente para o lençol freático, mantendo a calçada limpa e segura para o tráfego de pedestres.

4. Infraestrutura Verde-Cinza, Resiliência e Sustentabilidade

Sistemas de Infiltração Distribuída: Articular com a topografia natural da praça a implantação de jardins de chuva, biovaletas e bacias de retenção. Esses elementos devem mitigar alagamentos locais e colaborar com o resfriamento termo-ambiental.

Pavimentos Permeáveis Combinados: Misturar áreas de blocos intertravados com juntas abertas e trechos em saibro estabilizado para os caminhos internos da praça, reduzindo drasticamente as superfícies impermeáveis.

Elementos Aquáticos Inteligentes: Projetar fontes, chafarizes ou splash pads (áreas de respingo/espelhos d'água) que atuem na mitigação de ilhas de calor. Esses elementos devem estar tecnologicamente vinculados ao sistema de drenagem e monitorados por sensores inteligentes (smart) para manutenção preditiva.

Mobiliário Eco-Eficiente: As edificações de apoio necessárias (sanitários, guaritas ou depósitos) e os muros limítrofes devem incorporar telhados ou paredes verdes. O mobiliário urbano principal deverá contar com painéis solares integrados para alimentar sistemas automatizados de irrigação eficiente.

5. Inclusão, Usos Sociais e Segurança

Desenho Universal Completo: Garantir acessibilidade universal integral, em estrita conformidade com as normas ABNT NBR 9050:2020, ABNT NBR 16537:2024

(sinalização tátil) e a Lei 10.098/2000. Os caminhos principais devem criar rotas acessíveis continuamente sombreadas, seja pela vegetação periférica ou por pergolados e coberturas do próprio mobiliário urbano.

6. Convivência Multigeracional e Ativação:

O espaço é voltado à convivência multigeracional e à ativação comunitária por meio das seguintes estruturas:

Recanto Infantil e Brinquedo Escultórico: Área de recreação para a primeira infância equipada com um brinquedo escultórico de desenho inovador, que alia função lúdica ao caráter estético da praça. A estrutura deve contar com cercamento seguro em conformidade com a Lei Municipal 13.593/2023 e elementos acessíveis para PCD.

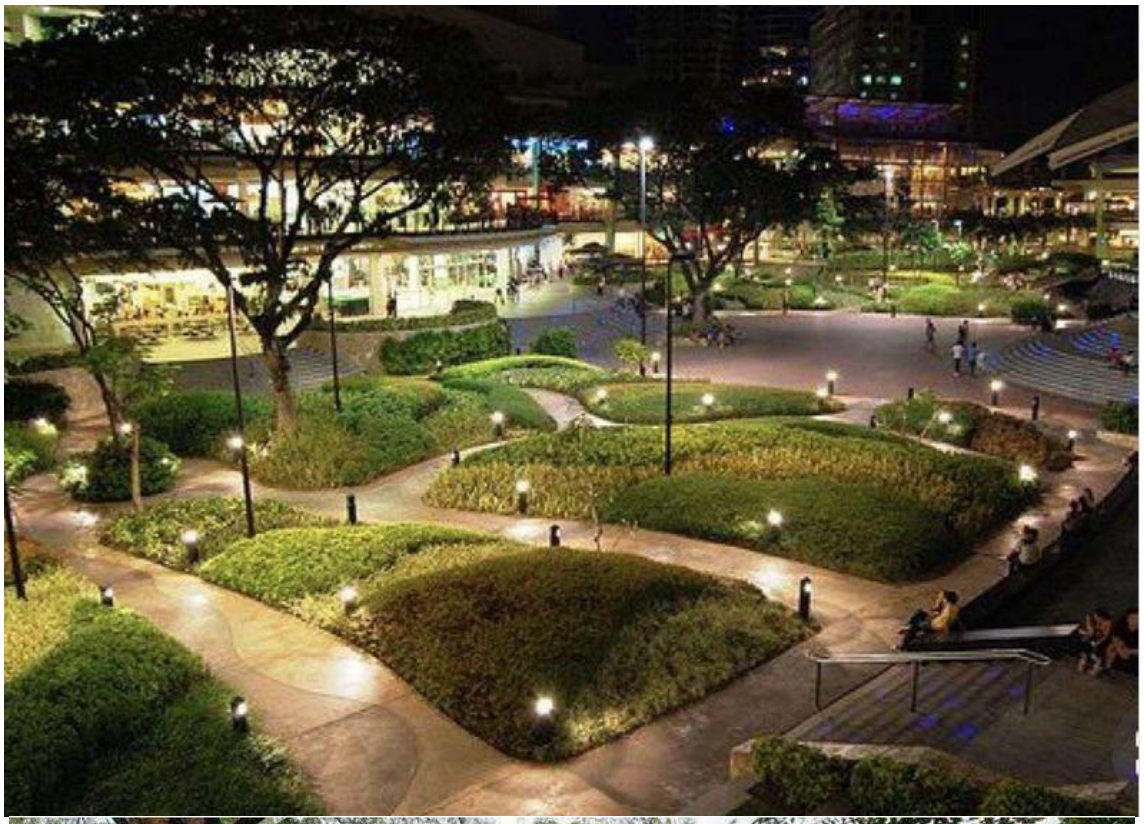
Academia Multigeracional e Inclusiva: Espaço de saúde composto por equipamentos de academia diferenciados, funcionais e inclusivos, projetados para o atendimento de idosos e pessoas com deficiência, em estrito atendimento à Lei Municipal 13.768/2023.

Comunidade e Educação: Reserva de áreas dedicadas à implantação de hortas comunitárias, trilhas educativas integradas às Soluções Baseadas na Natureza (SbN) e esplanadas livres destinadas a eventos e ativação cultural do Quarto Distrito.

Vitalidade Noturna: Projeto luminotécnico integral com tecnologia LED de alta eficiência, assegurando que todas as rotas e áreas de permanência possuam níveis de iluminamento adequados para coibir o vandalismo, garantir a segurança e promover o uso familiar noturno.

Esse escopo conceitual amarra as restrições civis do reservatório (DMAE) com as demandas de superfície da SMAMUS. A proposta deverá apresentar o layout geral contendo as plantas de paginação de piso (mesclando basalto histórico e pisos permeáveis), plano de manejo arbóreo detalhado e o corte técnico da laje.

Imagens de Referência:



	7. PLANILHA DIRETRIZES	
	INOVAÇÃO E POTENCIALIDADES	
Item	Ação	N/A
Bacia de amortecimento	Incluir SBN, conforme diretrizes específicas	
Elementos aquáticos – redução de ilhas de calor	Incluir "splash pads"	
Pisos drenantes	Recuperação geral da drenagem existente, instalação de pisos drenantes onde necessário/possível, conforme diretrizes específicas	
Murais / Telhados verdes	Propor a inclusão de telhados ou paredes verdes nas edificações propostas (sanitários)	
Elementos escultóricos	Recuperação geral da estatuária, limpeza e iluminação cênica dos monumentos	
Murais Gráficos		X
Espaços de Ativação / Eventos	Implantação de elementos para uso familiar diurno e noturno, de acordo com diretrizes e referências específicas em anexo. Painéis para compreensão da Praça como bacia de amortecimento, conforme diretrizes específicas	
Instalação Edificação / Contêiner Uso comercial ou de serviços	Instalação de mobiliário urbano de catálogo para vendedores/feiras - de acordo com Projeto Conceitual, com instalações elétricas, hidrossanitárias, lógica, etc.	
	OBRAS MÍNIMAS	
Passeios/Pavimentação	Revisão do pavimento do passeio do entorno com recuperação do subleito onde necessário, implantação de novo pavimento de passeio, reforma geral dos caminhos e desenho da praça, de acordo com diretrizes e referências específicas em anexo. Interligação da Praça São Geraldo com a Praça Júlio Andreatta. Verificar a necessidade de que os pisos / pavimentos suportem a passagem eventual / circulação de veículos de manutenção e limpeza.	
Acessibilidade	Revisão geral da acessibilidade com instalação de rampas e piso tátil de acordo diretrizes específicas	
Drenagem Urbana	Revisão da drenagem existente, recuperação e ajustes onde necessário	
Energia elétrica / água / esgoto	Prever entrada de energia na praça e ponto 9s) de água e esgoto para bebedouros	
Mobiliário Urbano	Substituição dos bancos e cestos coletores por itens de mobiliário urbano de catálogo, de acordo com Projeto Conceitual	
Paisagismo / Arborização	Laudo de Cobertura Vegetal, com indicação de Manejo Vegetal / Prever Laudo de Fauna e Monitoramento durante a obra. (Revisão geral do paisagismo existente e modernização com implantação de novas espécies/manutenção /substituição das existentes). Manutenção do Túnel Verde da Av. Polônia.	
Iluminação pública	Revisão geral da iluminação existente visando aumento da segurança pública e implantação de iluminação cênica de impacto	
Equipamento Playground	Substituição dos equipamentos existentes por itens de mobiliário urbano, de acordo com diretrizes e referências específicas em anexo. Equipamento escultórico / disruptivo.	
Equipamento Academia	Implantação de equipamento de academia, de acordo com diretrizes e referências específicas em anexo	
Equipamento Quadras	Implantação de quadra(s) poliesportiva(s), campo de futebol e	

Esportivas	quadra(s) de beach tennis	
Equipamento Cachorródromo	Implantação de cachorródromo, de acordo com diretrizes e referências específicas em anexo	
Equipamento Bebedouro / Chimarródromo	Implantação de bebedouro e chimarródromo de itens de mobiliário urbano de catálogo, de acordo com diretrizes e referências específicas em anexo	
Equipamento escola de Educação Infantil	A EMEI Passarinho Dourado será demolida e não será reconstruída, conforme definição SMED.	
Mobilidade - parada de ônibus / ponto de taxi / Bikepoa / sinalização	Revisão da sinalização viária existente, visando a redução do número de placas e recuperação do pavimento danificado na instalação da sinalização	
Limpeza urbana - contêineres estacionários e soterrados	Instalação de conjunto de cestos coletores com separação do tipo de resíduos	
Turismo - sinalização turística (placas e totens)	Instalação de sinalização turística (placas e totens) conforme Projeto de Sinalização Turística a ser revisado e complementado (em anexo)	

8. Parâmetros mínimos de desempenho

Esta seção constitui parâmetros mínimos de desempenho de qualidade exigido para a aceitação das propostas, não se restringindo a eles. O consórcio deverá apresentar propostas de reurbanização da praça à CONTRATANTE, garantindo que todas as diretrizes emitidas sejam consideradas e, na execução das obras, garantir que todos os materiais sejam novos e de primeira qualidade.

O descumprimento de qualquer parâmetro técnico ou a substituição não autorizada de materiais facultará à CONTRATANTE a exigência de demolição imediata às expensas do executor.

8.1 Especificações de Concreto Armado (Passeios e Quadras)

- Resistência: fck ≥ 25 MPa (concreto usinado).
- Reforço: Armadura em tela de ferro soldada CA-60, Ø 4.2 mm, malha 15x15 cm, com transpasse mínimo de 15 cm.
- Fibras: Adição obrigatória de microfibras de polipropileno (600 g/m^3).
- Execução: Espessura de 8 cm sobre lona preta. Uso obrigatório de formas em madeira Cedrinho (2,5 cm de espessura) com pontaletes em espaçamento máximo de 75 cm.

8.2 Controle de Execução e Acabamento:

A concretagem deve ser ininterrupta, utilizando vibração mecânica e nivelamento via sensor a laser. É terminantemente proibido o uso de nata de cimento para correções superficiais; imperfeições resultarão na demolição e reexecução do quadro. A cura úmida por mantas de poliéster deve ser mantida por no mínimo 7 dias.

8.3 Pavimentação em Blocos (Pavers)

- Resistência: 35 MPa com Selo ABCP/ISO.
- Base: Camada de 5 cm de areia média reguada.
- Assentamento: Juntas máximas de 3 mm com rejuntamento em areia fina e compactação por placa vibratória.

8.4 Instalações Esportivas e Estruturas em Madeira

- Quadras: Drenos em PVC envoltos em manta geotêxtil e brita. Telamento (h=5,50m) com tubos galvanizados NBR 5580 e soldas esmerilhadas.
- Pergolados: Madeira de lei, Itaúba, Classe C40 com DOF. Pilares (mínimo 20x20cm) obrigatoriamente chumbados na estrutura da laje/viga do reservatório. Tratamento no mínimo com Stain (3 demãos).

8.5 Mobiliário Urbano

Deve atender a critérios de segurança, no mínimo:

- Possuir resistência mecânica e à corrosão;
- Suportar sobrecargas causadas por mau-uso, vandalismo e situações acidentais;
- Os suportes e ligações devem suportar tensões sem sofrer deformidades;
- Não devem ter superfícies pontiagudas ou cantos vivos que provoquem acidentes;
- Os elementos devem possuir fixação anti-vandalismo;
- Os materiais utilizados devem ser à prova de fogo e não devem ser condutores de
- calor;
- Suas características de constituição e implantação devem permitir que seu deslocamento, quando indicado ou necessário, não provoque alterações substanciais tanto no elemento, quanto no espaço público.

Os mobiliários urbanos devem atender às Normas técnicas vigentes relacionadas à resistência e procedimentos dos diferentes materiais utilizados em sua composição, tais como: ABNT NBR 5915, relativa à componentes de aço carbono; ABNT316 , relativa à parafusos para fixação; ABNT NBR 6323, relativa à galvanização a fogo; ABNT NBR 10443:2023, relativa à pintura; ABNT NBR 11003, relativa à pintura eletrostática à pó; ABNT NBR 6118, sobre estruturas de concreto, ABNT NBR 16143, quanto à preservação de madeira, e ABNT NBR 6232, que estabelece ensaios de penetração e proteção de produtos protetores.