

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Departamento de Planos Diretores

Pró-Reitoria de Planejamento

29 maio 2015

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Projeto do novo Edifício Acadêmico do Campus Guarulhos

1. Estrutura do **Departamento de Engenharia**: Divisão de Projetos, Divisão de Elétrica, Divisão de Obras, falta de servidores e técnicos para atender toda a demanda de infraestrutura da Universidade.
2. O projeto do novo edifício do Campus Guarulhos (2008) foi o primeiro projeto de grande porte a ser licitado pela Unifesp.
3. A empresa *Progetto*, contratada na modalidade **Pregão Eletrônico**, foi a responsável pela elaboração dos projetos executivos, no valor de aproximadamente **350 mil**, num prazo de **3 meses**.
4. Todavia, por falta de cumprimento contratual e qualidade técnica da empresa, o contrato foi rescindido, levando a Unifesp a realizar nova contratação.
5. Em relação à Fiscalização, havia apenas uma pessoa responsável que assinava por toda a fiscalização deste contrato.

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Projetos dos novos Edifícios Acadêmicos dos Campi Guarulhos e São José dos Campos

1. Com base no projeto do Edifício Acadêmico do Campus Guarulhos foi realizado o Projeto do Edifício Acadêmico do Campus São José dos Campos com soluções de projeto bastante similares (concepção arquitetônica, tipo de estrutura, acabamentos, espaços, etc.);
2. Ambos foram o objeto de uma nova licitação (2010), **Concorrência Tipo Técnica e Preço**. Foram incluídos critérios de pontuação (empresa licitante e equipe técnica) para contratação de uma empresa especializada em engenharia e arquitetura, com um **Termo de Referência** ampliado e detalhado, com solicitação de composição mínima de profissionais, necessidade aprovações em todos os órgão e instâncias para execução da obra.

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Projeto do novo Edifício Acadêmico do Campus Guarulhos



PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Projeto do novo Edifício Acadêmico do Campus São José dos Campos



PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Projetos do novos Edifícios Acadêmicos dos Campi Guarulhos e São José dos Campos

1. Diretrizes e Critérios: **Partido Arquitetônico, Urbanismo, Programa de Necessidades, Projetos Complementares.**
2. Plano de Trabalho: **Levantamentos; Anteprojetos; Projetos Básicos; Projetos Legais; Projetos Executivos; Projetos Complementares, Maquetes, Planilhas Orçamentárias e Quantitativas; Cronogramas Físico-Financeiros; Memoriais Descritivos (edificação, componentes construtivos, materiais e serviços).**
3. Valor estimado da licitação **2,5 milhões**, Valor Contratado, **1,85 milhões.**
4. Prazo de execução dos serviços: **4 meses.**
5. Fiscalização: 1 Fiscal designado, respondendo por todo o processo.

PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

Cronograma Físico-Financeiro Projetos Edifícios Acadêmicos dos Campi Guarulhos e SJC

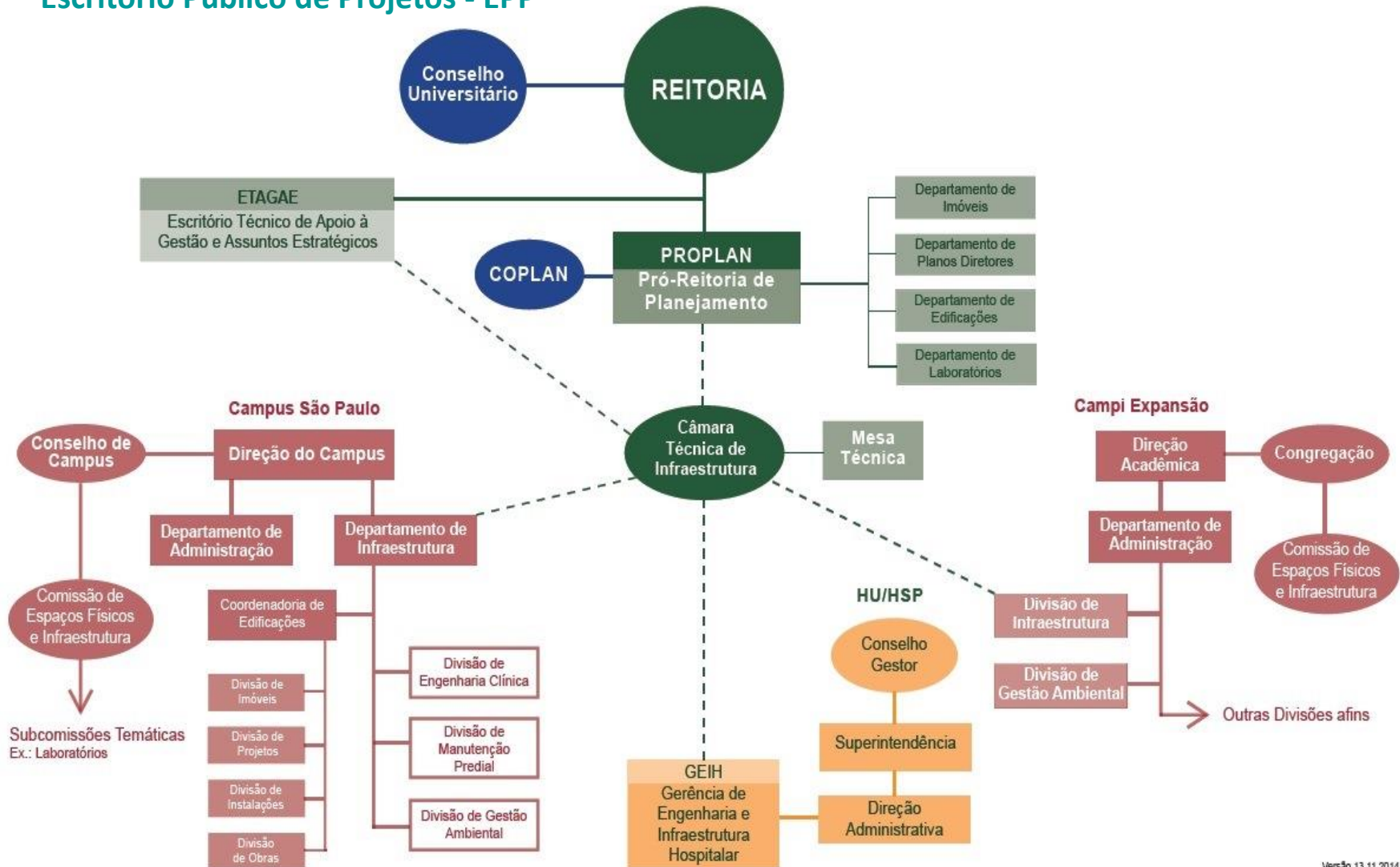
ETAPAS	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	VALOR
FASE 1									
Levantamentos	5%								15%
Estudo Preliminar	10%								
FASE 2									
Anteprojetos		10%							35%
Projetos Básicos		25%							
FASE 3									
Projetos Executivos						30%			30%
FASE 4									
Projetos Legais					10%				10%
FASE 5									
Aprovação						10%			10%
TOTAL									100%

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Escritório Público de Projetos - EPP

1. Em Julho de 2011, **Departamento de Infraestrutura** vai para o Prédio da Reitoria, ainda vinculado à **Pró-Reitoria de Administração**, inicialmente com 3 técnicos (arquiteto, engenheiro civil e engenheiro eletricitista), sendo posteriormente ampliado com mais 2 engenheiros e 1 arquiteto;
2. Estruturação da área de infraestrutura nos campi (São Paulo, Diadema, São José dos Campos, foram os primeiros);
3. Em março de 2013, foi instaurado o Conselho de Planejamento - **Coplan**.
4. Em abril de 2013, a área de engenharia passa a integrar a Pró-Reitoria de Planejamento. Foram criados quatro **Departamentos** (Departamento de Planos Diretores, Departamento de Edificações, Departamento de Laboratórios, Departamento de Imóveis); e quatro **Coordenadorias** (Desen. Institucional e Estudos de Futuro, Elaboração de Orçamento, Sistema de Avaliação e Acompanhamento, Gestão de Informação), os quais constituem o **Escritório Público de Projetos**;
5. Ampliação do quadro de servidores e colaboradores, que praticamente quintuplicou;
6. Criação das Câmaras Técnicas e Mesas Técnicas (nov. 2014).

PROJETO E FISCALIZAÇÃO Escritório Público de Projetos - EPP



PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Escritório Público de Projetos – EPP

1. Descentralização e especialização das atividades de cada Departamento (DPD, DI, DE, DL), permitindo uma melhor **Estruturação da área de Projetos e de Planejamento da Unifesp**. Como exemplo, a estrutura do DPD:
 - Planejamento da infraestrutura física-territorial da universidade;
 - Planejamento e Consolidação dos atuais e novos campi (Embu/ZL);
 - Pesquisa de terrenos para expansão;
 - Planos de Acessibilidade (Soluções de acessibilidade e mobilidade nos campi e unidades);
 - Projetos Especiais (Moradia estudantil, museu, creches);
 - Estudo de viabilidade técnica para implantação de novos projetos;
 - Projetos sustentáveis (Propõe critérios de sustentabilidade socioambiental para a infraestrutura da universidade);
 - Preparação de orçamento de infraestrutura.

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Escritório Público de Projetos – EPP

2. Melhoria das diretrizes de solicitação de projetos:
 - **Editais de Pré-Qualificação de Projetos** (Projetos maiores de 22 mil a 35 mil m² e Projetos menores 3,5 mil a 12,5 mil m² de área construída), licitados na modalidade de **Concorrência Técnica e Preço. Editais contendo Diretrizes e Critérios:** Gerais, Diretrizes Específicas (patrimônio natural, reagentário, biotérios, resíduos, laboratórios, etc.), Critérios de Partido Projetual, Diretrizes Projeto Completo, Etapas de execução dos projetos;
 - **Caracterização dos CATs solicitados:** Licitante; Equipe Técnica, Características marcantes dos projetos.
 - **Cronograma Físico-Financeiro** de elaboração dos Projetos Executivos Completos dividido em **8 Etapas**, com prazos que variam de acordo com a complexidade dos projetos.
 - **Fiscalização fundamentada pela Lei 8.666/93 e IN 06/2013:** Designação de uma equipe de Gestão e Fiscalização do Contrato, contendo Gestor do Contrato, Fiscal Técnico do Contrato, Fiscal Administrativo do Contrato, e Comissão Técnica e Administrativa de Apoio e Suporte à Comissão.
 - **DOD** – Documento Oficial de Demanda;
 - **Publicações Técnicas:** Cartilha Infraestrutura Laboratórios (mar. 2014) e Cartilha de Orçamento (set. 2014)

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Proposta Técnica da Licitante - Projetos Campus Diadema

4.2.2. Proposta Técnica da Licitante

	Atestados para os seguintes Projetos Executivos	Unid.	Dimensão MIN para pontuação	Dimensão MAX para pontuação	Pontuação mínima	Pontuação máxima
1	Arquitetura de edificações de ensino e/ou pesquisa	m2	11000	44000	5	20
2	Arquitetura de edificações de escritórios e/ou administrativos	m2	11000	44000	3	12
3	Fundação profunda (estaca cravada ou moldada in loco)	m linear	3750	15000	2	8
4	Sistema estrutural pré-moldado em concreto	m2	6250	25000	3	12
5	Sistema estrutural pré-fabricado em aço	ton	190	760	2	8
6	Sistema de armazenamento e distribuição de água	m3	90	360	1	4
7	Cabine primária de entrada de energia	KVA	475	1900	2	8
8	Instalação de elevadores	cj	2	8	1	4
9	Ar-condicionado com sistema central (chiller e/ou VRV)	TR	650	2600	2	8
10	Teatro/Auditório e áreas técnicas correspondentes	lugares	200	800	2	8
11	Sistema de Combate a Incêndio	m2	11000	44000	1	4
12	Execução de Orçamentos de Edificações	m2	11000	44000	1	4
				TOTAL	25	100

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Proposta Técnica da Equipe - Projetos Campus Diadema

4.2.4. Proposta Técnica da Equipe

	Profissionais	Experiência em Projeto					Qualificação Acadêmica				
		Atestados para os seguintes Projetos Executivos	Unid.	Dimensão MIN para pontuação	Dimensão MAX para pontuação	Pont. MIN	Pont. MAX	Especialização	Mestrado	Doutorado	
1	Coordenador (arquiteto ou engenheiro)	Coordenação/Gerenciamento de projetos	m2	11000	44000	2,5	10	1	1,5	2	
2	Arquiteto e Urbanista (edificações)	Arquitetura de edificações de ensino e/ou pesquisa	m2	11000	44000	2,5	10	1	1,5	2	
3	Arquiteto e Urbanista (edificações)	Arquitetura de edificações de escritório e/ou administrativas	m2	11000	44000	2	8	1	1,5	2	
4	Engenheiro civil (geotécnico)	Fundação profunda (estaca cravada ou moldada in loco)	m linear	3750	15000	1	4	1	1,5	2	
5	Engenheiro civil (de estruturas)	Sistema estrutural pré-moldado em concreto	m2	6250	25000	1	4	1	1,5	2	
6	Engenheiro civil (de estruturas)	Sistema estrutural pré-fabricado em aço	ton	190	760	1	4	1	1,5	2 10	
7	Engenheiro civil (de hidráulica)	Sistema de armazenamento e distribuição de água	litros	90	360	0,5	2	1			
8	Engenheiro ou Arquiteto (esp. Segurança do Trabalho)	Sistema de Combate a Incêndio	m2	11000	44000	1	4	1			
9	Engenheiro eletricitista	Cabine primária de entrada de energia	KVA	475	1900	0,5	2	1	1,5	2	
10	Engenheiro eletricitista ou mecânico	Instalação de elevadores	cj	2	8	1	4	1			
11	Engenheiro eletricitista ou mecânico	Ar-condicionado com sistema central (chiller e/ou VRV)	TR	650	2600	1	4	1			
12	Arquiteto ou Engenheiro (conforto ambiental)	Teatro/Auditório e áreas técnicas correspondentes	lugares	200	800	0,5	2	1	1,5	2	
13	Arquiteto ou Engenheiro (orçamentista)	Orçamento de Edificações	m2	11000	44000	0,5	2				
						TOTAL	15	60	12	12	16

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Características Marcantes de Projetos – Projetos Campus Diadema

		Experiência em Projeto					Qualificação Acadêmica			
	Profissionais	Atestados para os seguintes Projetos Executivos	Unid.	Dimensão MIN para pontuação	Dimensão MAX para pontuação	Pont. MIN	Pont. MAX	Especialização	Mestrado	Doutorado
1	Da licitante ou subcontrado	Projetos Executivos de Laboratórios de Química ou Similares (foco em instalações)	m2	1000	15000	0,7	10,5	1	2	4
2	Da licitante ou subcontrado	Projetos Executivo de Sistemas de Controle de Qualidade de Ar (Refrigeração, Exaustão, Filtragem e Purificação de Ar) em salas limpas e/ou laboratórios de pesquisa e ensino	m2	1000	15000	0,7	10,5	1	2	3
3	Da licitante ou subcontrado	Projetos, Planos ou Laudos de Qualidade Ambiental e/ou Controle de Riscos Ambientais por Agentes Químicos, Radioativos e/ou de Serviços de Saúde	m2	1000	15000	0,7	10,5	1	2	3
4	Da licitante ou subcontrado	Projetos ou Planejamento de Sistemas de Coleta, Armazenamento, Transporte e Destinação de Resíduos Químicos, Radioativos e/ou de Serviço de Saúde	ton	10	150	0,7	10,5	1	2	3
5	Da licitante ou subcontrado	Projetos Executivos de Sistemas de Coleta, Tratamento e Disposição de efluentes	ton	5	75	0,7	10,5	1	2	3
6	Da licitante ou subcontrado	Projetos Executivos de Estação Compacta de Tratamento de água	ton	8	120	0,7	10,5	1	2	3
		TOTAL				4,2	63	37		

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Cronograma Físico-Financeiro - Projetos Campus Diadema

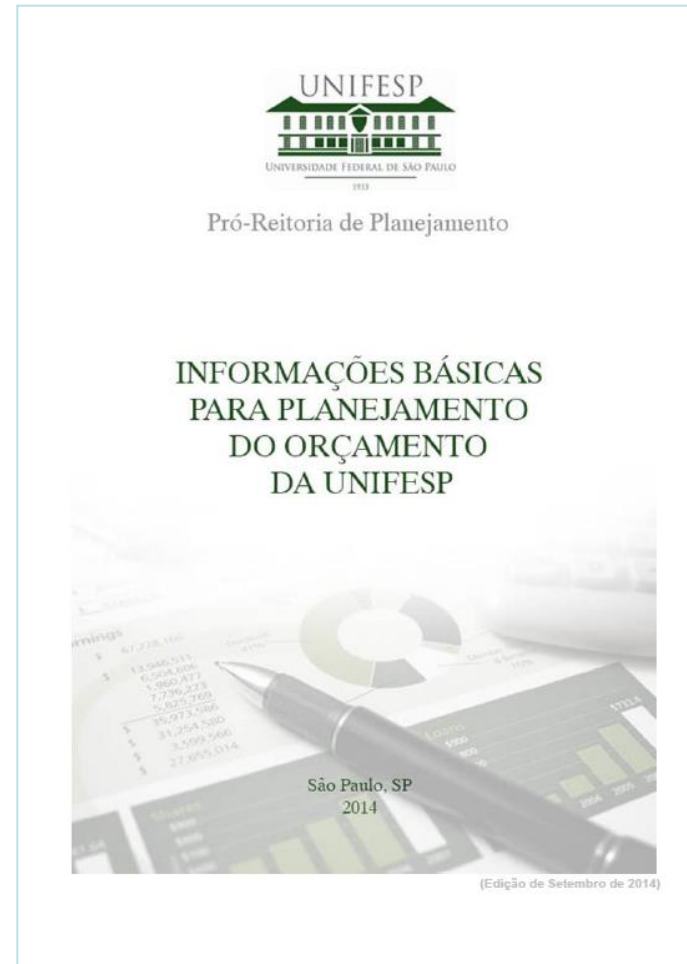
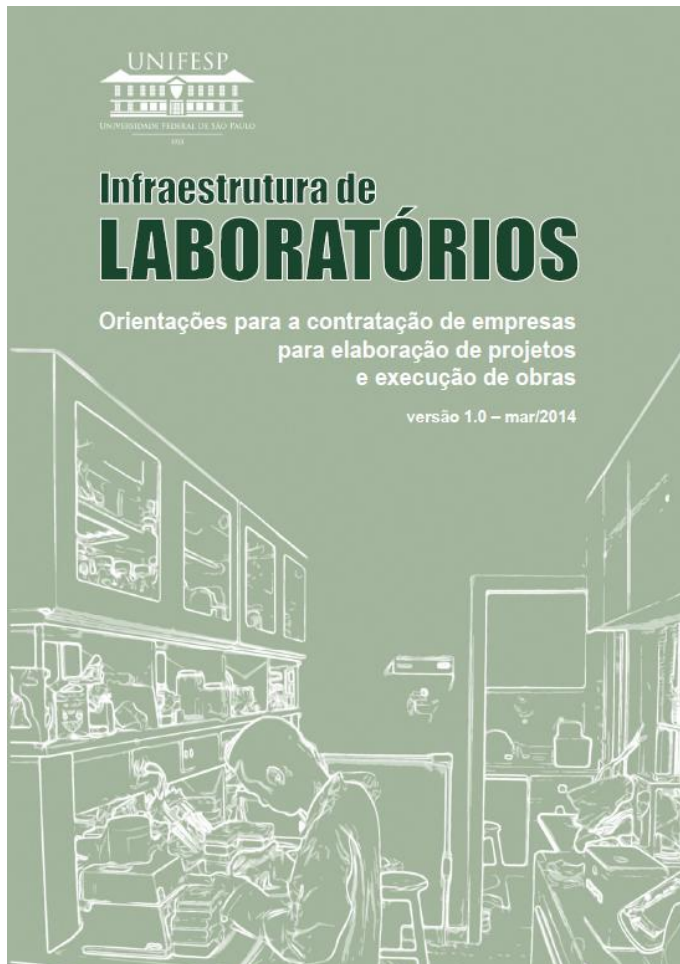
ETAPAS	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	07 dias	VALOR	
ETAPA 1																													
Levantamentos				2%					3%																				R\$ 176.256,40
ETAPA 2																													
Anteprojeto				5%					8%																				R\$ 458.266,63
ETAPA 3																													
Projetos Legais										5%																			R\$ 246.758,96
ETAPA 4																													
Projeto Básico											10%																		R\$ 705.025,59
ETAPA 5																													
Projeto Executivo																													R\$ 1.057.538,38
ETAPA 6																													
Memorial Descritivo e Orçamento																													R\$ 176.256,40
ETAPA 7																													
Maquetes físicas e digitais																													R\$ 176.256,40
ETAPA 8																													
Aprovações**																													R\$ 528.769,19
TOTAL				7%				11%						15%															R\$ 3.525.127,93

* Valor total referente a média de apuração de orçamentos de mercado = R\$ 3.525.127,93

** Pagamento vinculado a aprovação final de todos projetos.

Execução pela Contratada
Avaliação
Aprovação e Medição

PROJETO E FISCALIZAÇÃO Publicações Técnicas



PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Lei de Licitações

A respeito do tipo de licitação, o CAU e CREA desaprovam a contratação de projetos na modalidade de Pregão Eletrônico:

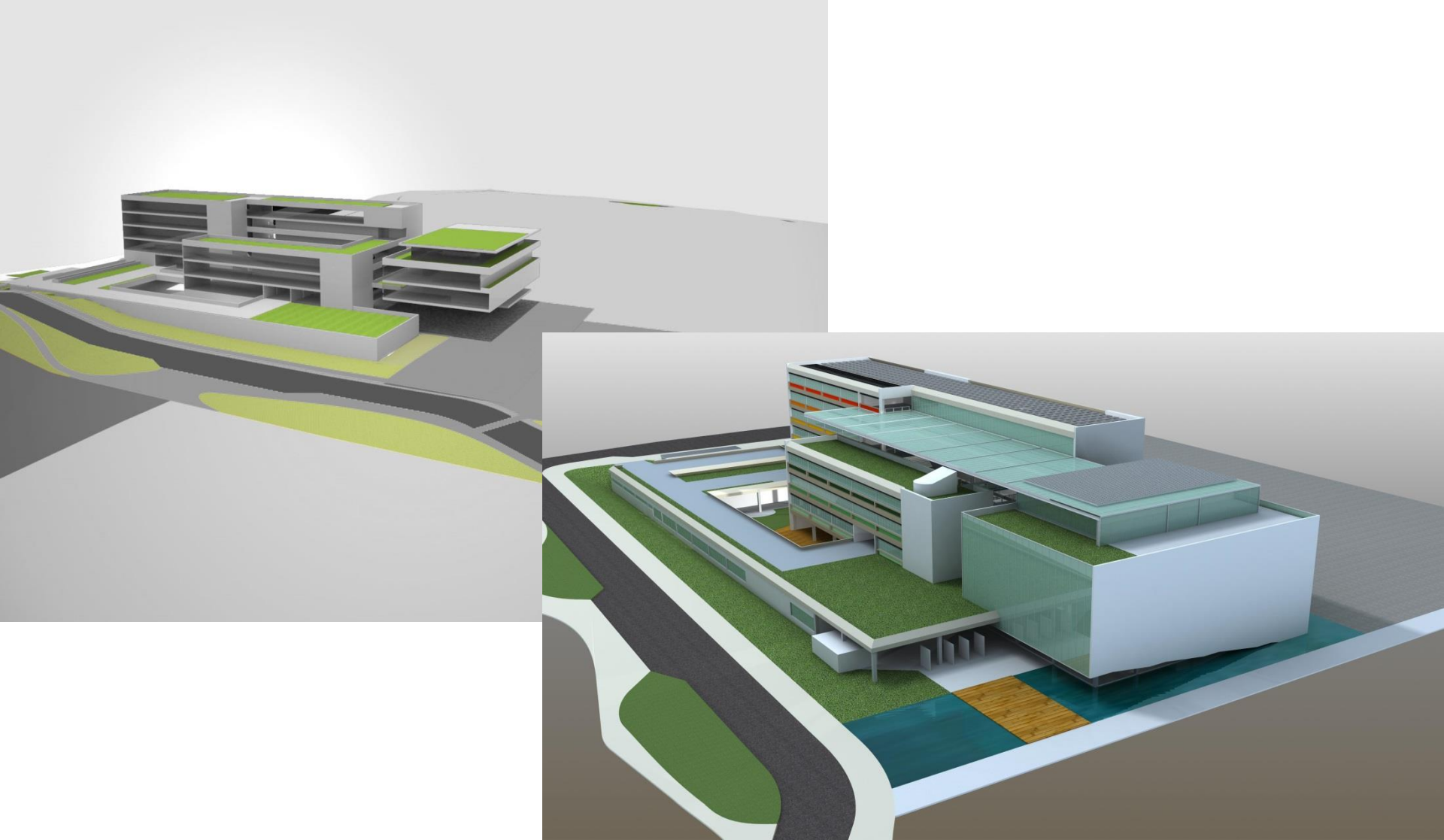
- *“Projetos são serviços técnicos de natureza intelectual, diferentemente da licitação de bens materiais. São serviços a serem idealizados, não produtos de prateleira”.*
- *“[...] o melhor preço é o preço justo, não o baratinho”,* pois um projeto de melhor qualidade elimina dificuldades na execução e futuramente na manutenção da obra. (Pinheiro, H. “Audiência pública na Câmara dos Deputados”, 29 abr. 2015.)
- Na Revisão da Lei de Licitações, o CAU/BR propõe a Obrigatoriedade de concurso público para contratação de projetos para obras de edificações, paisagismo e desenho urbano, no setor público.

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Escritório Público de Projetos – EPP

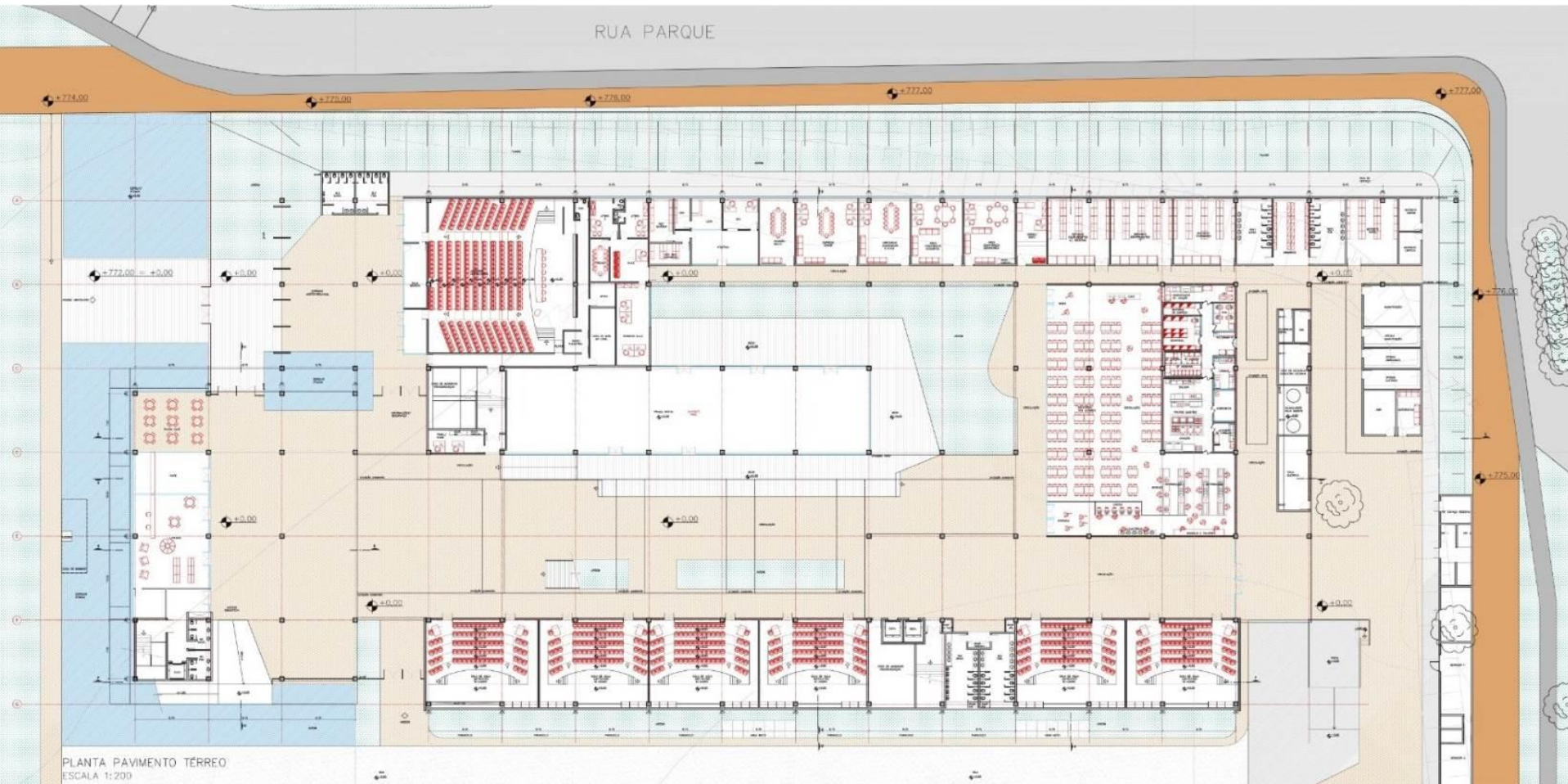
3. Elaboração internamente de Estudos Preliminares e Anteprojetos de Arquitetura, como Edifícios Acadêmico do Campus Osasco e do Edifício da Biblioteca:
 - **Debate interno** na Proplan para formulação da propostas e **aprovações** junto à direção acadêmica e envolvidos na solicitação, comissões, e Conselhos do campus;
 - **Fiscalização**: Designação de Gestão e Fiscalização de Contratos.

PROJETO E FISCALIZAÇÃO Projeto do Edifício Acadêmico do Campus Osasco



PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Projeto do Edifício Acadêmico do Campus Osasco



PROJETO E FISCALIZAÇÃO Projeto de Reforma do Edifício da Biblioteca do Campus São Paulo



PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Projeto de Reforma do Edifício da Biblioteca do Campus São Paulo



Acesso Biblioteca

Café/ Livraria Universitária

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Projeto de Reforma do Edifício da Biblioteca do Campus São Paulo



PROJETO E FISCALIZAÇÃO Escritório Público de Projetos – EPP

4. Planos Diretores de Infraestrutura para todos os campi (PDInfra):
- **Plano participativo** com promoção de debates junto à comunidade acadêmica discutindo questões de planejamento e infraestrutura em consonância com **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**.
 - Elaboração de Termo de Referência para contratação de Planos Diretores de Infraestrutura com entrega dos seguintes produtos:
 - **Relatório 1** Levantamento documental, legislação e normas técnicas;
 - **Relatório 2** Diagnóstico da utilização atual do campus e dos imóveis existentes
 - **Estudo de visão de futuro e cenários estratégicos;**
 - **Plano Temático 1** Política de imóveis, programa de necessidade e fluxos;
 - **Plano Temático 2** Desenho urbanístico e estudo volumétrico das edificações;
 - **Plano Temático 3** Campus Sustentável
 - **Plano Temático 4** Campus Acessível
 - **Plano de Investimentos** e Cronograma Físico-Financeiro
 - **Prazo de Execução de 6 meses.** Contratos de aproximadamente **1,8 milhões**.
 - **Fiscalização:** 1 Fiscal Técnico e 1 Fiscal Administração.
 - **Atividades de fiscalização:** Reuniões semanais com a consultora, reuniões equipes, conselhos, comissões, e direção do campus, apresentação em fóruns e instancias de aprovação do campus.

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Plano Diretor de Infraestrutura do Campus Diadema

FASE 01

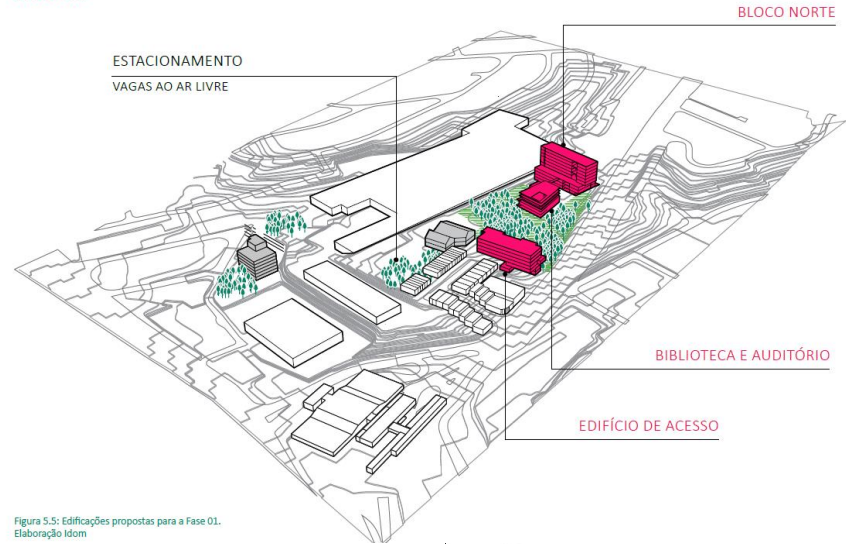


Figura 5.5: Edificações propostas para a Fase 01.
Elaboração Idom

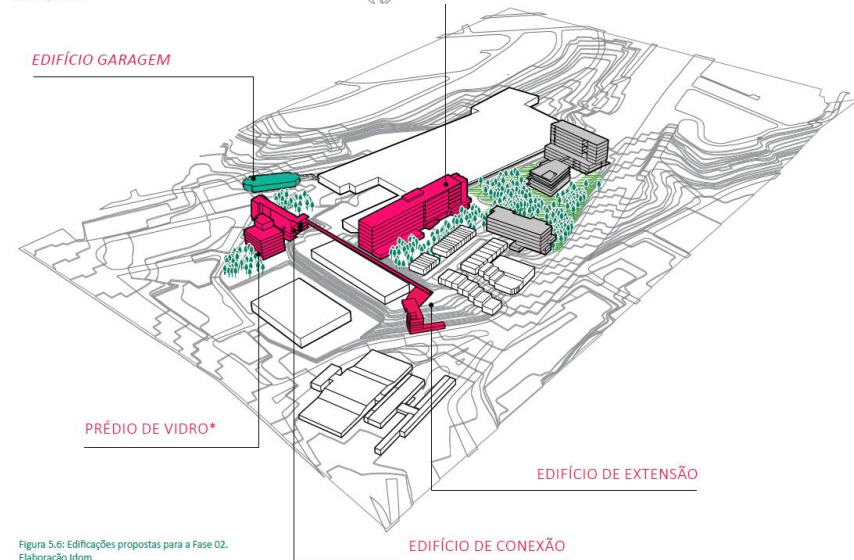


Figura 5.6: Edificações propostas para a Fase 02.
Elaboração Idom

PROJETO E FISCALIZAÇÃO Plano Diretor de Infraestrutura do Campus Diadema



Edifício de Acesso

PROJETO E FISCALIZAÇÃO Plano Diretor de Infraestrutura do Campus Diadema



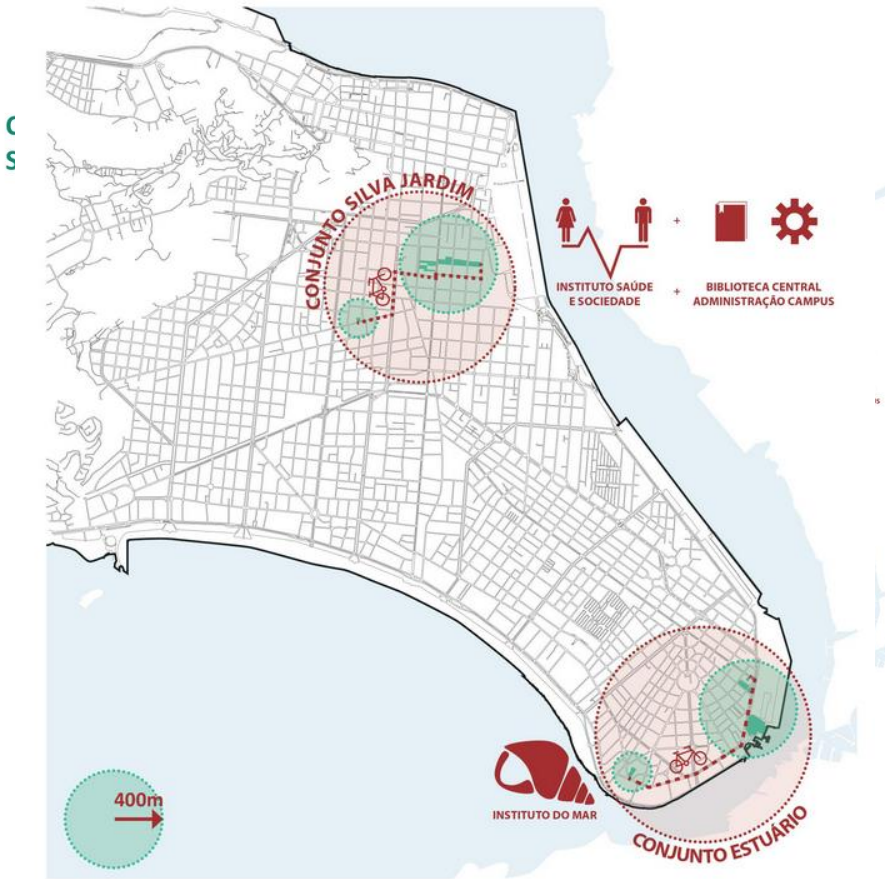
Biblioteca e Auditório

PROJETO E FISCALIZAÇÃO Plano Diretor de Infraestrutura do Campus Diadema

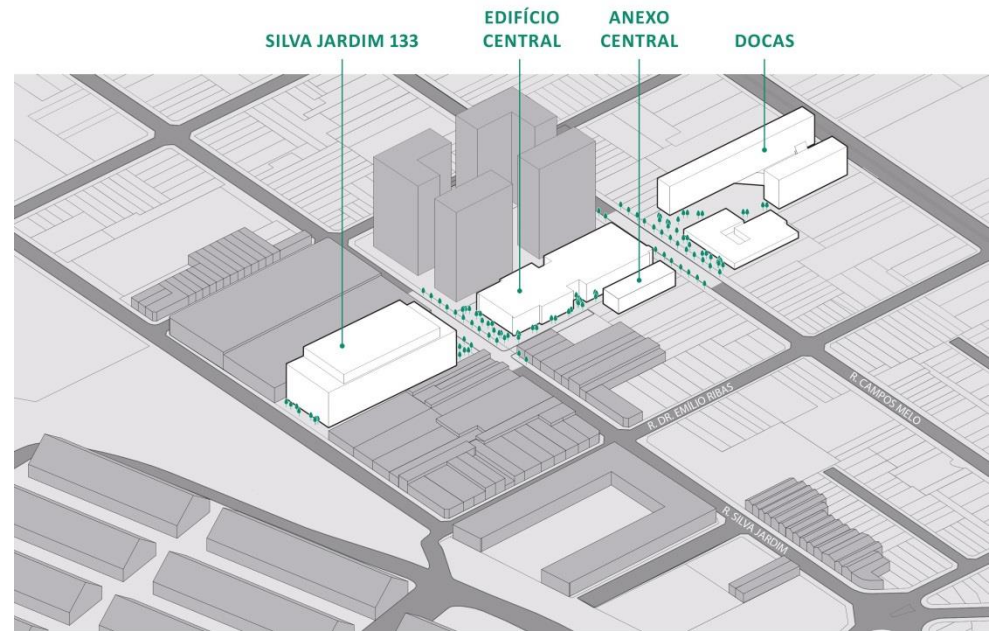


Edifício Norte

PROJETO E FISCALIZAÇÃO PDInfra Campus Baixada Santista



COMPLEXO CENTRAL



PROJETO E FISCALIZAÇÃO PDInfra Campus Baixada Santista – Conjunto Silva Jardim - Bloco III

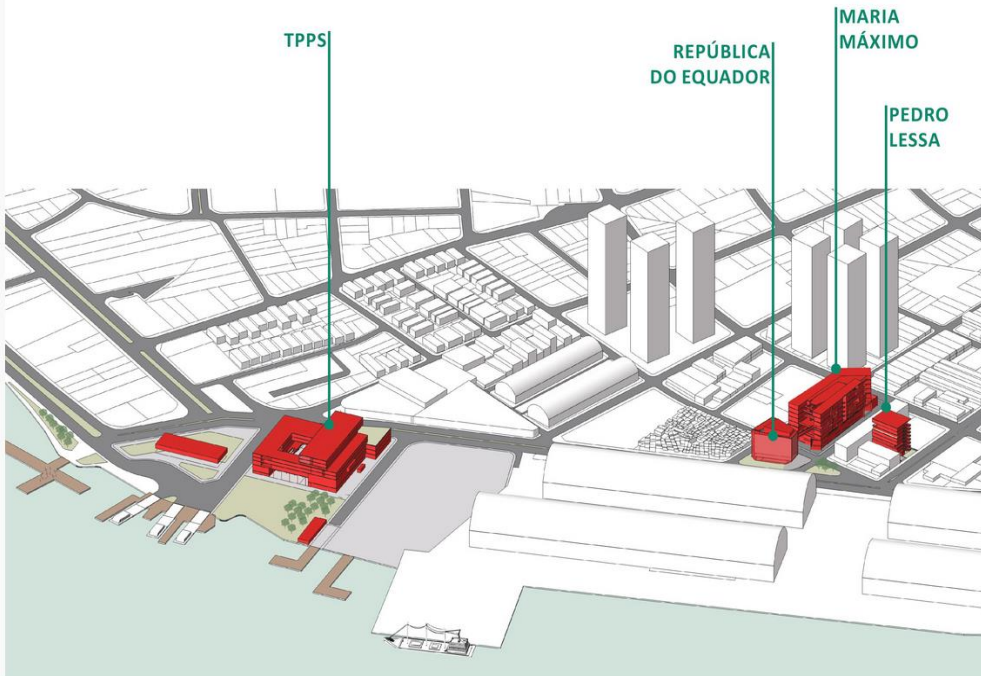


PROJETO E FISCALIZAÇÃO PDInfra Campus Baixada Santista – Conjunto Silva Jardim - Docas



PROJETO E FISCALIZAÇÃO Pdinfra Campus Baixada Santista – Conjunto Estuário – Pedro Lessa

CONJUNTO ESTUÁRIO



PEDRO LESSA



PROJETO E FISCALIZAÇÃO Pdinfra Campus Baixada Santista – Conjunto Estuário – Maria Máximo e Rep. Equador

MARIA MÁXIMO



REPÚBLICA DO EQUADOR



PROJETO E FISCALIZAÇÃO Escritório Público de Projetos – EPP

5. Concursos Públicos Nacional de Arquitetura para Moradias Estudantis
- **Convênio com Entidade Organizadora (IAB)** dos concurso para todos os campi;
 - Edital contendo estrutura de seleção, premiação e contratação estruturados em duas fases:
 - Fase 1: **Pré-Classificação de até 6 melhores projetos** pela Comissão Julgadora;
 - Fase 2: **Para a classificação Final, entrega de documentação** jurídica, financeira, fiscal da equipe pré-classificada, sob pena de desclassificação.
 - **Elaboração de Termo de Referência e mais 20 anexos**, caracterizando Programa de Necessidades, Honorários para elaboração dos Projetos Executivos Completos (PEC) com base no Tabela de Honorários do CAU, Diretrizes de elaboração de Projetos de acordo com outras licitações aplicadas em editais lançados pela Proplan.

LICITAÇÃO POR CONCURSO

Projeto Vencedor do Concurso Público de Arquitetura - Moradias Estudantis do Campus Osasco



Projeto do Escritório Hereñú + Ferroni Arquitetos.

CONCURSO
PÚBLICO
NACIONAL
DE ARQUITETURA
**MORADIA
ESTUDANTIL
UNIFESP**

campus
osasco

LICITAÇÃO POR CONCURSO

Projeto Vencedor do Concurso Público de Arquitetura - Moradias Estudantis do Campus SJ



CONCURSO
PÚBLICO
NACIONAL
DE ARQUITETURA
**MORADIA
ESTUDANTIL
UNIFESP**

campus
s.j.dos campos

Projeto do Escritório: Alexandre Brasil Arquitetos Associados.

PROJETO E FISCALIZAÇÃO

Escritório Público de Projetos – EPP

5. Aspectos da Fiscalização de Projetos

- Com Editais e Termos de Referência com seus objetos devidamente caracterizados, prazos de execução adequados com o escopo, é possível a administração realizar boas contratações;
- Com a emissão da Ordem de Início é feita a reunião de start do contrato com todos os responsáveis técnicos, coordenadores e gestores da contratado, e comissão de Fiscalização da Unifesp;
- Durante a execução do contrato, são feitas reuniões semanais com a contratada, sendo acompanhada direto pela Propran, Comissão de Fiscalização, Divisão de Infraestrutura e Direção do campus, visando