



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**AVENIDA DAS GARÇAS, ÁREA INSTITUCIONAL 1 E RUA ANTÔNIO PIRES -  
CONJUNTO HABITACIONAL RECANTO DOS PÁSSAROS, ITAÍ/SP.**



Itaí, 11 de junho de 2024.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

## 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

### 1.1. ÁREA REQUISITANTE

Departamento de Engenharia, Obras e Serviços.

### 1.2. OBJETIVO

Contratação de empresa especializada para executar a obra de Infraestrutura Urbana – drenagem de águas pluviais para atender a região do Conjunto Habitacional Recanto dos Pássaros, em atendimento as necessidades da Prefeitura Municipal de Itaipava/SP, com fornecimento de material e mão de obra.

### 1.3. LOCALIZAÇÃO

Avenida das Garças, Área institucional 1 e Rua Antônio Pires – Conjunto Habitacional Recanto dos Pássaros, Itaipava/SP.

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A drenagem urbana é o sistema de manejo projetado pelo poder público do município para coletar águas provenientes da chuva e escoá-las para galerias de águas pluviais até um curso hídrico capaz de recebê-las.

Dentre os elementos que compõem o sistema de drenagem urbana, estão: pavimento de ruas, guias e sarjetas, bocas de lobo, galerias de drenagem, sistemas de retenção e infiltração nos lotes e pavimentos.

Atualmente o sistema de drenagem da bacia hidrográfica que vertebra a Avenida das Garças é ineficiente contando apenas com soluções de drenagem superficial, como: pavimento, guias e sarjetas.

Por sua topografia plana a Avenida das Garças sofre frequentemente com problemas relacionados ao escoamento das águas da chuva, tais como:

- Enxurrada pode ser caracterizada como o grande volume de água que escoa superficialmente, normalmente com muita força e pode gerar grandes estragos por onde passa.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

- Alagamento é uma situação momentânea gerada em áreas onde o sistema de drenagem não suporta o volume de precipitação.
- Outro ponto, é que devido a execução inadequada das sarjetas ocorre a presença de água parada nas mesmas, gerando um problema de saúde pública levando doenças como dengue e leptospirose.

Deste modo, visando evitar essas situações, faz-se necessário tal contratação, para que ocorra a drenagem urbana, de modo seguro e eficiente, evitando grandes transtornos.

Ademais a interligação da rede projetada a rede existente na Rua Antônio Pires Cardoso, trará a devida funcionalidade a galerias de águas pluviais existentes no Bairro Conjunto Habitacional Dr. Luiz Antônio Paschoal, que atualmente encontram-se desativadas.

### 3. PLANEJAMENTO

As despesas decorrentes consecução do objeto contratual correrão à conta da seguinte dotação orçamentaria indicada pelo gestor, vigente na Prefeitura Municipal de Itaipava para o exercício corrente:

**FICHA nº:** 189;

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** 02.05.00 – DEPARTAMENTO ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES;

**FONTE DE RECURSO:** 01 TESOURO

**FICHA nº:** 190;

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** 02.05.00 – DEPARTAMENTO ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES;

**FONTE DE RECURSO:** 02 CONVÊNIOS ESTADUAIS -VINCULADOS



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

**FICHA nº:** 191;

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** 02.05.00 – DEPARTAMENTO ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES;

**FONTE DE RECURSO:** 05 CONVÊNIOS FEDERAIS -VINCULADOS

## 4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade **Concorrência**, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço global, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

O regime de execução da obra será o de empreitada por preço unitário.

A contratação tem natureza de serviço comum de engenharia, tendo em vista se tratar de método padronizado de serviço, cuja execução não enseja maior complexidade, ou seja, não há necessidade de contratação de empresa com expertise (salvo a comprovação de qualificação técnica de praxe), e, portanto, enquadra-se na definição de serviço comum de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea ‘a’, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título qualificação técnica, nos termos do Art. 62, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021:

- Certificado de registro (pessoa jurídica): comprovar registro no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
- Certificado de registro (pessoa física): comprovar registro no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) de todos os profissionais técnicos que participarão na condução dos serviços contratados, devendo constar no mínimo um Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista.
- Indicação de um Engenheiro Civil ou Arquiteto Preposto, através de Documento assinado por representante legal da empresa. Tal profissional deverá ter vínculo na empresa proponente,





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

comprovado mediante comprovação de vínculo empregatício de cada profissional técnico que participará da condução dos serviços contratados.

- A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(ais) será feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho, da Ficha de Registro de Empregados (FRE) ou contrato de prestação de serviços dentro da legislação civil comum, que demonstrem a identificação do(s) profissional(ais) ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado desde que acompanhada da anuência deste;
- Os profissionais indicados deverão participar da execução dos serviços até a conclusão final do contrato, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, em condições idênticas de disponibilidade e dedicação aos trabalhos, desde que aprovada pela Fiscalização a comprovação de qualificação técnica exigida neste item;
- Não será permitido apresentar comprovação de vínculo de um mesmo profissional em mais de uma licitante, sob pena de inabilitação de ambas.
- Comprovação de que a empresa executou no mínimo a quantidade abaixo mencionada, podendo ser apresentada em somatória de atestados, referente (60%), (sumula 24, TCE), com características pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação. Esta comprovação deverá ser feita por atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificado pela entidade profissional competente (CREA), frisando que as obras foram executadas a contento ou quaisquer outros termos que não a desabone. O preposto deverá apresentar a C.A.T. (Certidão de Acervo Técnico) que comprove sua responsabilidade técnica por execução de obra. A somatória de atestados deve conter no mínimo:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE
TUBO DE CONCRETO PA-1 OU PA-2	216,00 m

Deverão ser observadas as seguintes informações básicas na apresentação da (s) certidão (ões) e/ou atestado (s):



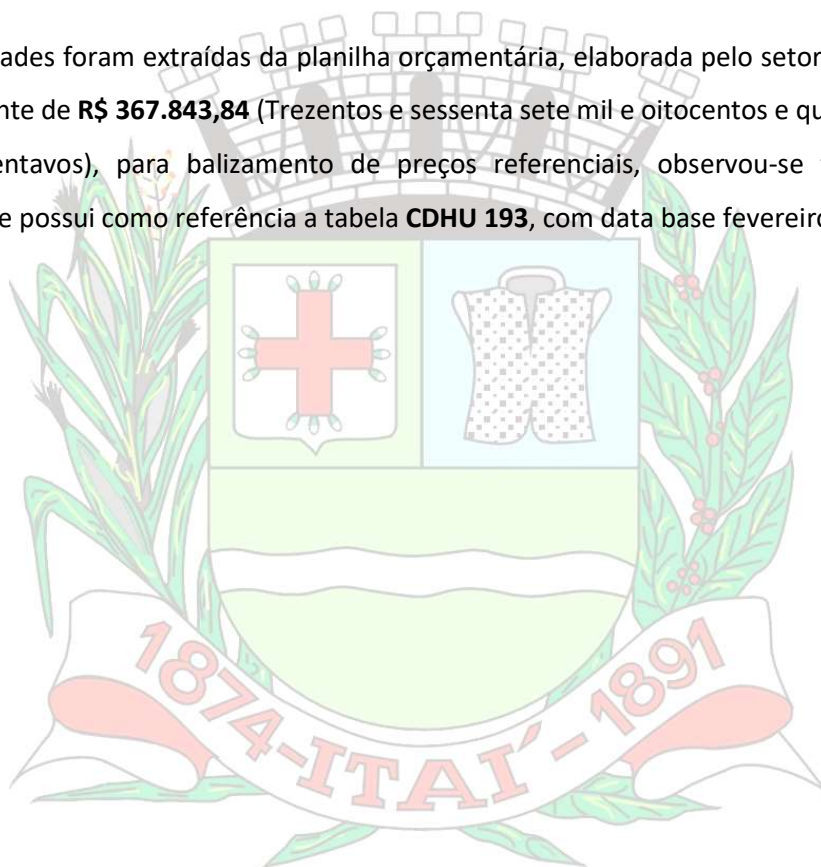
# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

Nome do contratado e do contratante
Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra)
Localização e data da realização da obra
Serviços executados e quantitativos

## 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DOS PREÇOS REFERENCIAIS

As quantidades foram extraídas da planilha orçamentária, elaborada pelo setor competente, sendo estimado o montante de **R\$ 367.843,84** (Trezentos e sessenta sete mil e oitocentos e quarenta e três reais e oitenta quatro centavos), para balizamento de preços referenciais, observou-se também a planilha orçamentária, onde possui como referência a tabela **CDHU 193**, com data base fevereiro/2024, vejamos:





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNITÁRIO (R\$)	P. UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL C/ BDI 23,5%
01.00	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
01.01	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	M2	6,00	R\$ 891,72	R\$ 1.101,27	R\$ 5.350,32	R\$ 6.607,62
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 5.350,32</b>	<b>R\$ 6.607,62</b>
02.00	<b>DEMOLIÇÕES</b>						
02.01	DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	M2	332,40	R\$ 26,47	R\$ 32,69	R\$ 8.798,63	R\$ 10.866,16
02.02	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO OU PISO EM CONCRETO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO	M2	61,75	R\$ 32,22	R\$ 39,79	R\$ 1.989,59	R\$ 2.457,03
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 10.788,22</b>	<b>R\$ 13.323,19</b>
03.00	<b>DRENAGEM</b>						
03.01	LOCAÇÃO DE REDE DE CANALIZAÇÃO	M	360,00	R\$ 1,42	R\$ 1,75	R\$ 511,20	R\$ 630,00
03.02	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	M3	1.109,18	R\$ 11,17	R\$ 13,79	R\$ 12.389,54	R\$ 15.295,59
03.03	LASTRO DE PEDRA BRITADA	M3	29,21	R\$ 195,86	R\$ 241,89	R\$ 5.721,07	R\$ 7.065,61
03.04	TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 400MM	M	92,00	R\$ 159,63	R\$ 197,14	R\$ 14.685,96	R\$ 18.136,88
03.05	TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 600MM	M	135,00	R\$ 237,72	R\$ 293,58	R\$ 32.092,20	R\$ 39.633,30
03.06	TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 800MM	M	133,00	R\$ 444,10	R\$ 548,46	R\$ 59.065,30	R\$ 72.945,18
03.07	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM ROLO, MÍNIMO DE 95% PN	M3	942,63	R\$ 23,43	R\$ 28,94	R\$ 22.085,82	R\$ 27.279,71
03.08	POÇO DE VISITA DE 1,60 X 1,60 X 1,60 M - TIPO PMSP	UN	8,00	R\$ 6.409,00	R\$ 7.915,12	R\$ 51.272,00	R\$ 63.320,96
03.09	CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA TIPO PMSP EM ALVENARIA, DIÂMETRO INTERNO 70 CM - PESCOÇO	M	2,25	R\$ 680,24	R\$ 840,10	R\$ 1.530,54	R\$ 1.890,23
03.10	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE D 400 (RUPTURA > 400 KN)	UN	3,00	R\$ 557,16	R\$ 688,09	R\$ 1.671,48	R\$ 2.064,27
03.11	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES COMBINADA COM GRELHA FOFO COM REQUADRO, CARGA MÁXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= 15 MM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M.	UN	9,00	R\$ 2.400,81	R\$ 2.965,00	R\$ 21.607,29	R\$ 26.685,00
03.12	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA FOFO COM REQUADRO, CARGA MÁXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= 15 MM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M.	UN	3,00	R\$ 4.437,75	R\$ 5.480,62	R\$ 13.313,25	R\$ 16.441,86
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 235.945,65</b>	<b>R\$ 291.388,59</b>
04.00	<b>RECONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO</b>						
04.01	BASE DE BICA CORRIDA	M3	49,86	R\$ 216,99	R\$ 267,98	R\$ 10.819,12	R\$ 13.361,48
04.02	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M2	440,40	R\$ 14,83	R\$ 18,32	R\$ 6.531,13	R\$ 8.068,13
04.03	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	440,40	R\$ 7,47	R\$ 9,23	R\$ 3.289,79	R\$ 4.064,89
04.04	CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ	M3	13,21	R\$ 1.540,91	R\$ 1.903,02	R\$ 20.355,42	R\$ 25.138,89
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 40.995,46</b>	<b>R\$ 50.633,39</b>
05.00	<b>RECONSTRUÇÃO DE CALÇADAS</b>						
05.01	LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS	M2	61,75	R\$ 1,75	R\$ 2,16	R\$ 108,06	R\$ 133,38
05.02	PISO COM REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES COM CONTROLE DE FCK= 20 MPA	M3	4,94	R\$ 943,74	R\$ 1.165,52	R\$ 4.662,08	R\$ 5.757,67
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 4.770,14</b>	<b>R\$ 5.891,05</b>
						<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 367.843,84</b>

## 6. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Para a execução do objeto, o mercado dispõe, usualmente, de dois tipos de tubulação para execução de rede de drenagem, que é a Tubulação em concreto e a Tubulação em PEAD. Sendo o primeiro tipo o escolhido para estes projetos. A razão da escolha deu-se, principalmente, em razão do valor necessário para a execução das obras, tendo em vista que há aproximadamente uma diferença de 26,98% no valor total de aquisição e assentamento dos tubos, conforme demonstrado na tabela abaixo:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

## COMPARATIVO ALTERNATIVAS DO MERCADO

CONCRETO					MATERIAL				
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNITÁRIO	TOTAL C/ BDI 23,5%	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNITÁRIO	TOTAL C/ BDI 23,5%
			C/ BDI					C/ BDI	
			(R\$)					(R\$)	
TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 400MM	M	92,00	R\$ 197,14	R\$ 18.136,88	TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO, DN/DI= 400 MM	M	92,00	R\$ 191,97	R\$ 17.661,24
TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 600MM	M	135,00	R\$ 293,58	R\$ 39.633,30	TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO, DN/DI= 600 MM	M	135,00	R\$ 451,23	R\$ 60.916,05
TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 800MM	M	133,00	R\$ 548,46	R\$ 72.945,18	TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO, DN/DI= 800 MM	M	133,00	R\$ 657,17	R\$ 87.403,61
TOTAL			R\$ 130.715,36		TOTAL			R\$ 165.980,90	

DIFERENÇA ENTRE AS ALTERNATIVAS = 26,98%

Importante mencionar que, para a escolha da solução em contratar uma empresa especializada para executar a obra, levou-se em consideração que a Prefeitura não conta com uma equipe profissional que possa executar a demanda de forma satisfatória e eficiente.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas CDHU Boletim 193 sem desoneração, que supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

## 7. DESCRIÇÃO DETALHADA DO SERVIÇO

As descrições detalhadas das soluções estão previstas no memorial descritivo (em anexo).

Todo o material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de ser utilizado. No caso de o construtor substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação com materiais e/ ou serviços semelhantes.

Os serviços e materiais deverão ser executados em conformidade com as Normas Brasileiras (ABNT).

A prestação dos serviços deverá seguir o cronograma de execução abaixo:





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”



## CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO GLOBAL

Proponente/ Tomador	Município/ UF	Empreendimento ( nome/apelido)
PM Itai	Itai/SP	INFRAESTRUTURA URBANA AVENIDA DAS GARÇAS

ITEM	DESCRIÇÃO			MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04
01.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	PERCENTUAL (%)	1,80%	100,00%			
		VALOR C/ BDI (R\$) (R\$)	R\$ 6.607,62	6.607,62	-	-	-
02.00	DEMOLIÇÕES	PERCENTUAL (%)	3,62%	50,00%	40,00%	10,00%	
		VALOR C/ BDI (R\$)	R\$ 13.323,19	6.661,60	5.329,28	1.332,31	-
03.00	DRENAGEM	PERCENTUAL (%)	79,22%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		VALOR C/ BDI (R\$)	R\$ 291.388,59	72.847,15	72.847,15	72.847,15	72.847,14
04.00	RECONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO	PERCENTUAL (%)	13,76%	50%	35%	10%	5%
		VALOR C/ BDI (R\$)	R\$ 50.633,39	25.316,70	17.721,69	5.063,34	2.531,66
05.00	RECONSTRUÇÃO DE CALÇADAS	PERCENTUAL (%)	1,60%	50,00%	50,00%		
		VALOR C/ BDI (R\$)	R\$ 5.891,05	2.945,53	2.945,52	-	-
PERCENTUAL SIMPLES TOTAL (%)			100,00%	31,09%	26,87%	21,54%	20,49%
VALOR SIMPLES TOTAL (R\$)			R\$ 367.843,84	114.378,60	98.843,64	79.242,80	75.378,80
PERCENTUAL ACUMULADO TOTAL (%)				31,09%	57,96%	79,50%	99,99%
VALOR ACUMULADO TOTAL (R\$)				114.378,60	213.222,24	292.465,04	367.843,84

## 8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra.

Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

## 9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado.

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS

São esperados como benefícios diretos e indiretos da contratação a lista que segue:

- Redução de custos em manutenção de vias públicas;
- A possibilidade de circulação de veículos e pedestres em áreas urbanas após chuvas intensas;
- Escoamento rápido das águas superficiais, facilitando o tráfego por ocasião das chuvas;
- Valorização das propriedades nas áreas em que possuem sistema de drenagem;
- Redução de danos às propriedades e risco de perdas humanas;
- Redução de doenças de veiculação hídrica;
- Eliminação de águas estagnadas e lamaçais, focos de doenças;

## 11. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

A Coordenadoria de Planejamento indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

- Gestor do Contrato: Felipe Mioto Mendes, Diretor de Obras e Serviços de Engenharia;
- Fiscal do Contrato/Obras: Rodrigo Frutuoso da Silva, Engenheiro Civil;

Algumas providências serão necessárias pela administração para iniciar a execução do objeto:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

- Verificar a necessidade de realocação de postes;
- Verificar possíveis interferências com imóveis lindeiros.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- Elaboração de minuta do edital;
- Realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- Designação em portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- Elaboração de minuta do contrato;
- Encaminhamento do processo para análise jurídica;
- Análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante nota técnica com os ajustes indicados;
- Publicação e divulgação do edital e anexos;
- Resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- Realização do certame, com suas respectivas etapas;
- Realização de empenho;
- Assinatura e publicação do contrato.

## 12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A obra impactará o meio ambiente de maneira positiva, tendo em vista que o escoamento de águas pluviais que o hoje ocorre de forma superficial, será interligado em uma rede galerias que conta com dissipador de energia, o que evita o surgimento de processos erosivos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

O dissipador foi devidamente licenciado junto a CETESB, a época de implantação através do Processo nº 7100365/ 2017 e Autorização nº 63563/2018.

A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

## 13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado

## 14. ANEXOS

São anexos do presente Estudo Técnico Preliminar os seguintes:

- Planilha Orçamentaria;
- Quadro de composições;
- Calculo do BDI;
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memorial de Cálculo;
- Projeto de drenagem;
- Memorial descritivo;
- ART de projeto, orçamento e fiscalização;
- Cópia Autorização CETESB.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

## 15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

---

**Rodrigo Frutuoso da Silva**

**Engenheiro Civil**

CREA Nº 5063530763

Departamento de Engenharia, Obras e Serviços

