



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAIS E VIAÇÃO**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

Contratação de empresa especializada para a execução de ensaios de laboratório e controle tecnológico de solos, concreto, asfalto e taxas de mobilização, conforme especificações contidas em relação detalhada dos respectivos serviços, relacionados ao referido objeto neste Termo de Referência.

**2. JUSTIFICATIVA**

A contratação de empresa especializada para a execução de ensaios de laboratório e controle tecnológico de solos, concreto, asfalto e taxas de mobilização se dá pelo fato de que a Prefeitura Municipal de Ibiporã não possuir equipamentos e mão de obra capacitada para esse tipo de atividade, a qual é essencial para atendimento à Secretaria Municipal de Serviços Públicos, Obras e Viação devido aos inúmeros projetos em desenvolvimento e execução.

**3. FINALIDADE**

O conjunto de especificação e normas técnicas constantes do Termo de Referência tem por finalidade estabelecer condições para a execução, por empresa especializada, de ensaios de laboratório e controle tecnológico da qualidade de solos, pavimentação e concreto para obras contratadas pela Prefeitura Municipal de Ibiporã.

Os serviços deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas vigentes, em estrita observância às Legislações Federal, Estadual e Municipal e a quaisquer ordens ou determinações do Poder Público.

**4. LOCAL E FORMA DE EXECUÇÃO**

Os serviços deverão ser efetuados de acordo com este Termo de Referência e a necessidade da Secretaria Municipal de Serviços Públicos, Obras e Viação, a qual indicará o local de execução e a quantidade a ser utilizada, correndo por conta da contratada as despesas de embalagem, seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas, previdenciários e outros, se existentes, decorrentes do fornecimento.

Os serviços serão solicitados de forma parcelada e os locais serão definidos pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos, Obras e Viação por meio de Ordem de Serviço (OS) com a indicação da área aproximada e relação dos serviços a serem apresentados.

Para cada Ordem de Serviço emitida, a contratada deverá recolher a respectiva ART.

Poderá acompanhar a Ordem de Serviço: fotos, croquis ou plantas disponíveis da obra para auxiliar a identificação das áreas onde serão executados os ensaios, com anotação de objetos relevantes a serem observados.

Qualquer serviço a ser realizado fora do horário comercial, aos sábados, domingos e feriados, deverá ser previamente comunicado ao fiscal do contrato.

Todos os relatórios, especificações técnicas e memoriais descritivos contendo as premissas de ensaio deverão ser desenvolvidas por meio de softwares “editores de texto” e “planilhas eletrônicas” disponíveis no mercado, contendo os resultados dos ensaios efetuados, e entregues em arquivo PDF devidamente assinados digitalmente pelo responsável técnico do laboratório com parecer técnico fundamentado.

**5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

Os serviços relacionados ao objeto deste Termo de Referência deverão ser executados com toda a perfeição e técnica respeitando as normas vigentes estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas técnicas vigentes, no que diz respeito ao preparo das amostras e controle de qualidade, relativos aos ensaios de laboratório e controle tecnológico de solos, concreto, asfalto e taxas de mobilização, conforme demonstrados a seguir:

**5.1. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO**

Item	Código BR	Código Sistema Elotech	Descrição/Especificação	Unidade de Medida	Quantidade
01	-	CADASTRAR	<b>Ensaios complementares</b>	UN	1
02	-	CADASTRAR	<b>Ensaios de caracterização e avaliação de elementos de concreto</b>	UN	1
03	-	CADASTRAR	<b>Ensaios Geotécnicos em Solos</b>	UN	1

**5.2. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS RELACIONADOS AO OBJETO**

LOTE 01 – Ensaios complementares							
Item	Descrição/Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Banco	Estado	Data	Preço
1	<b>ENSAIO DE ADESIVIDADE</b> Avalia o desempenho de determinadas propriedades mecânicas de misturas sob a ação da água. Determinado pela Norma ABNT NBR 6300:2009 – Emulsões asfálticas catiônicas – Determinação da resistência à água (adesividade) em agregados gráudos.	UN	10	SIURB INFRA 2006014	São Paulo - SP	07/2024	355,78
2	<b>ENSAIO EM GUARDA CORPO</b> Garante que esses sistemas sejam capazes de proteger pessoas contra o risco de queda acidental. Determinado pela Norma ABNT NBR 14718:2019 – Esquadrias – Guardacorpos para edificação – Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio.	UN	10				
3	<b>ENSAIO DE ARRANCAVIMENTO EM ARGAMASSA E PASTILHAS</b> Identificar a resistência à tração de revestimentos cerâmicos e argamassados ao substrato. Determinado pela Norma ABNT NBR 13528-1:2019 – Revestimento de paredes de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração. Parte 1: Requisitos gerais; Norma ABNT NBR 13528-2:2019 – Revestimento de paredes de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração.	UN	20	SUDECAP 68.03.01	MINAS GERAIS	07/2024	120,00



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAIS E VIAÇÃO**

	Parte 2: Aderência ao substrato; e Norma ABNT NBR 13528-3:2019 – Revestimento de paredes de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração. Parte 3: Aderência superficial.						
4	<b>ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DE ADERÊNCIA EM TINTAS (MÉTODO PULL-OFF)</b> Avalia a aderência sobre substratos metálicos de uma ou mais camadas de tintas pelo método A (corte em X) e pelo método B (corte em grade). Determinado pela Norma ABNT NBR 11003:2009 – Tintas – Determinação da Aderência.	UN	30				

LOTE 02 – Ensaios de caracterização e avaliação de elementos de concreto				Banco	Estado	Data	Preço
Item	Descrição/Especificação	Unidade de Medida	Quantidade				
5	<b>CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO EM OBRA</b> Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone e moldagem e cura de corpos-de-prova. Determinado pela Norma ABNT NBR NM 67:1998 – Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, Norma ABNT NBR NM 33:1998 – Concreto – Amostragem de concreto fresco e Norma ABNT NBR 5738:2015 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova.	UN	50	SUDECAP 68.04.07	MINAS GERAIS	07/2024	137,62
6	<b>ENSAIO DE COMPRESSÃO DIAMETRAL – TUBO DE CONCRETO</b> Resistência à compressão diametral dos tubos de concreto para água pluvial e esgoto sanitário. Determinado pela Norma ABNT NBR 8890:2020 – Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário – Requisitos e métodos de ensaios e Norma ABNT NBR 6584:1986 – Tubo de concreto simples – Determinação da resistência à compressão diametral.	UN	30	SUDECAP 68.04.05	MINAS GERAIS	07/2024	74,03
7	<b>ENSAIO DE COMPRESSÃO SIMPLES</b> Fornece o valor da coesão (resistência não drenada) de campo do solo. Determinado pela Norma ABNT NBR 12770:2022 – Solo – Determinação da resistência à compressão não confinada de solo coesivo e Norma DNER – IE 04-71.	UN	20	SUDECAP 67.01.22	Minas Gerais - MG	07/2024	400,00
8	<b>ENSAIO DE COMPRESSÃO SIMPLES EM CORPOS DE PROVA, INCLUINDO</b>	UN	100				



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

	<b>CAPEAMENTO DOS TOPOS E EMISSÃO DE RELATÓRIO</b> Verificação das características do concreto quanto às especificações do projeto. Determinado pela Norma ABNT NBR 5739:2018 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos e Norma ABNT NBR 5738:2015 – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova.			SIURB 86070	SÃO PAULO	07/2024	244,84
9	<b>ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ÁGUA, ÍNDICE DE VAZIOS E MASSA ESPECÍFICA – ARGAMASSA E CONCRETO ENDURECIDOS</b> Determinação de propriedades da argamassa e concreto no estado endurecido em relação à sua durabilidade e resistência. Determinado pela Norma ABNT NBR 9778:2005 – Argamassa e concreto endurecidos – Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica.	UN	10				
10	<b>ENSAIO DE RESISTÊNCIA À TRAÇÃO ATRAVÉS DA COMPRESSÃO DIAMETRAL</b> Utilizado para descobrir a resistência à tração do concreto. Determinado pela Norma ABNT NBR 7222:2011 – Concreto e argamassa – Determinação da resistência à tração por compressão diametral de corpos de prova cilíndricos.	UN	10	SUDECAP 68.04.05	Minas Gerais - MG	07/2024	74,03
11	<b>ENSAIO EM BLOCOS</b> Análise dimensional e determinação da absorção de água, da área líquida, da resistência à compressão e da retração por secagem em blocos vazados de concreto simples para alvenaria. Determinado pela Norma ABNT NBR 12118:2013 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Métodos de ensaio.	UN	30	SUDECAP 69.02.01	MINAS GERAIS	07/2027	150,00
12	<b>EXTRAÇÃO E ENSAIO DE TESTEMUNHOS DE CONCRETO</b> Verificação de manifestação de não conformidade do concreto. Determinado pela Norma ABNT NBR 7680-1:2015 – Concreto – Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto – Parte 1: Resistência à compressão axial, Norma ABNT NBR 7680-2:2015 – Concreto – Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto – Parte 2: Resistência à tração na flexão, Norma ABNT NBR 12655:2022 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento	UN	100	SUDECAP 68.04.09	MINAS GERAIS	07/2024	600,00



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

	e Norma ABNT NBR 5739:2018 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.						
13	<b>MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO</b> Comportamento da estrutura com relação à desforma ou a outras características desejadas do concreto. Determinado pela Norma ABNT NBR 8522:2015 – Concreto – Determinação dos módulos estáticos de elasticidade e de deformação à compressão e Norma ABNT NBR 5739:1993 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.	UN	100	EMOP 01.001.025 6-A	RIO DE JANEIRO	11/2024	512,25
14	<b>PERÍODO DE 4H DE 01 TÉCNICO EM OBRA PARA CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO</b> Compreendendo medida do abatimento do concreto, moldagem de corpos de prova e acompanhamento do lançamento do concreto.	UN	50				
15	<b>PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM LAJES E VIGAS</b> Determinação das características e resistências da estrutura em condições reais de carregamento. Determinado pela Norma ABNT NBR 9607:2019 – Prova de carga estática em estruturas de concreto – Requisitos e procedimentos.	UN	10				

LOTE 03 – Ensaios Geotécnicos em Solos				Banco	Estado	Data	Preço
Item	Descrição/Especificação	Unidade de Medida	Quantidade				
16	<b>ABERTURA DE POÇO E TRINCHEIRA DE INSPEÇÃO EM SOLO COM RETIRADA DE AMOSTRAS DEFORMADAS E INDEFORMADAS</b> (Manual ou mecânica até 12 metros – por metro) Determinado pela Norma ABNT NBR 9604:2016 – Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas – Procedimentos.	METRO CÚBICO	100	EMBASA 32.04.60	BAHIA	05/2024	825,00
17	<b>ANÁLISE PETROGRÁFICA</b> Visualização detalhada de materiais rochosos (fornecendo informações como composição mineralógica, durabilidade, resistência e capacidade de absorção de água). Determinado pela Norma DNER - IE 006:1994 – Materiais rochosos usados em rodovias – Análise petrográfica.	UN	10	EMBASA 34.97.02	BAHIA	05/2024	2.682,47
18	<b>ENSAIO ABRASÃO LOS ANGELES</b>	UN	40				



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

	Determinação da resistência ao desgaste superficial dos grãos de agregado quando submetido ao atrito, com o objetivo de medir a capacidade do agregado não se quebrar, desagregar e desintegrar sob efeito do tráfego. Determinado pela Norma ABNT NBR NM 51:2001 – Agregado graúdo – Ensaio de abrasão Los Angeles.			COMPESA 01.07.13U	PERNAMBUCO	07/2024	266,82
19	<b>ENSAIO DE ADENSAMENTO UNIDIMENSIONAL</b> Determina as deformações verticais ao longo do tempo resultantes da aplicação de um dado carregamento em solo confinado lateralmente. Determinado pela Norma ASTM D2435:2011 – Ensaio de adensamento lateralmente confinado (Adensamento Oedométrico).	UN	10	SUDECAP 97.01.18	BAHIA	09/2024	440,00
20	<b>ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO – ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO SOLO</b> Percentagem em peso que cada faixa especificada de tamanho de partículas representa na massa total ensaiada para a classificação dos solos e estimativa de parâmetros para filtros, bases estabilizadas, permeabilidade, capilaridade, etc. Determinado pela Norma ABNT NBR 6457:2016 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização e Norma ABNT NBR 7181:2016 – Solo – Análise Granulométrica.	UN	100	EMBASA 97.01.05	BAHIA	07/2024	250,00
21	<b>ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO – LIMITE DE LIQUIDEZ</b> Teor de umidade do solo. Determinado pela Norma ABNT NBR 6457:2016 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização e Norma ABNT NBR 6459:2016 – Solo – Determinação do Limite de Liquidez.	UN	100	SIURB INFRA 2006002	SÃO PAULO	07/2024	127,36
22	<b>ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO – LIMITE DE PLASTICIDADE</b> Teor de umidade para o qual o solo começa a se fraturar. Determinado pela Norma ABNT NBR 6457:2016 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização, Norma ABNT NBR 7180:2016 – Solo – Determinação do Limite de Plasticidade e DNER – ME 082:1994 – Solos – Determinação do Limite de Plasticidade.	UN	100	EMBASA 34.01.10	BAHIA	05/2024	180,00
23	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b>	UN	100				



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

	Determinação da resistência ao corte de um corpo de prova de solo, de forma prismática e seção quadrada ou circular e de pequena espessura. Determinado pela Norma ASTM D3080:2011 – Cisalhamento direto.			SUDECAP 67.01.31	MINAS GERAIS	05/2024	500,00
24	<b>ENSAIO DE COMPACTAÇÃO PROCTOR – ENERGIA INTERMEDIÁRIA</b> Obtenção da densidade máxima do maciço terroso – umidade ótima de compactação. Determinado pela Norma ABNT NBR 7182:2016 – Solo – Ensaio de compactação e DNER – ME 162:1994 – Solos – Ensaio de compactação utilizando amostras trabalhadas.	UN	30	SUDECAP 67.01.10	MINAS GERAIS	07/2024	110,00
25	<b>ENSAIO DE COMPACTAÇÃO PROCTOR – ENERGIA MODIFICADA</b> Obtenção da densidade máxima do maciço terroso (nas camadas mais importantes onde é necessária uma maior energia de compactação). Determinado pela Norma ABNT NBR 7182:2016 – Solo – Ensaio de compactação e DNER – ME 162:1994 – Solos – Ensaio de compactação utilizando amostras trabalhadas.	UN	30	SUDECAP 67.01.11	MINAS GERAIS	07/2024	120,00
26	<b>ENSAIO DE COMPACTAÇÃO PROCTOR – ENERGIA NORMAL</b> Obtenção da densidade máxima do maciço terroso – umidade ótima de compactação. Determinado pela Norma ABNT NBR 7182:2016 – Solo – Ensaio de compactação e DNER – ME 162:1994 – Solos – Ensaio de compactação utilizando amostras trabalhadas.	UN	30	SUDECAP 67.01.09	MINAS GERAIS	07/2024	100,00
27	<b>ENSAIO DE COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS</b> Determinação da massa unitária de agregados graúdos e miúdos utilizada para conversão de traços, de concretos e argamassas, de massa para volume. Determinado pela Norma ABNT NBR NM 248:2003 – Agregados – Determinação da composição granulométrica, Norma ABNT NBR NM 26:2009 – Agregados – Amostragem e Norma ABNT NBR NM 46 – Agregados – Determinação do material fino que passa através da peneira 75 µm, por lavagem.	UN	100	SUDECAP 67.02.01	MINAS GERAIS	07/2024	126,50
28	<b>ENSAIO DE COMPRESSÃO TRIAXIAL</b> Resistência ao cisalhamento dos solos utilizado principalmente para cálculos de fundações e pavimentos em estradas e rodovias. Determinado pela Norma ASTM D2166 – Unconfined Compression (Ensaio de compressão não confinada), Norma ASTM D2850 – Unconsolidated Undrained (Ensaio não consolidado não	UN	10	EMBASA 34.01.68	BAHIA	05/2024	2517,32



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

	drenado), Norma ASTM D4767 – Consolidated Undrained (Ensaio consolidado não drenado) e Norma ASTM D7181 – Consolidated Drained (Ensaio consolidado drenado).							
29	<b>ENSAIO DE CONTROLE DE COMPACTAÇÃO – MÉTODO HILF</b> Grau de compactação e o valor do desvio de umidade, sem necessidade de conhecimento prévio do teor de umidade do solo compactado no ponto de controle. Determinado pela Norma ABNT NBR 12102:1991 – Solo – Controle de compactação pelo método de Hilf.	UN	30	EMBASA 34.05.22	BAHIA	05/2024	197,33	
30	<b>ENSAIO DE DEFLEXÃO COM VIGA BENKELMAN</b> Medições deflectométricas de pavimentos. (Fornecimento do caminhão com motorista de responsabilidade do Município). Determinado pela Norma DNER - ME 024:1994 – Pavimento – Determinação das deflexões pela viga Benkelman.	UM/ MES	800	ORSE 6575	SERGIPE	10/2019	1.072,71	
31	<b>ENSAIO DE DENSIDADE REAL E ABSORÇÃO</b> Avaliação do comportamento real do volume do sólido desprezando espaços ocupados pela água e pelo ar. Determinado pela Norma ABNT NBR 6457:2016 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização e DNER – ME 093:1994 – Solos – Determinação da densidade real.	UN	40	COMPESA 01.07.12U	PERNAMBUCO	07/2024	57.16	
32	<b>ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA MASSA ESPECÍFICA COM EMPREGO DE CILINDRO DE CRAVAÇÃO</b> Determinação da massa específica aparente do solo in situ, com emprego de cilindro de cravação, aplicável a solos coesivos de granulação fina, com consistência mole a média, e isentos de pedregulhos. Determinado pela Norma NBR 9813:2016 – Solo – Determinação da massa específica aparente in situ, com emprego de cilindro de cravação.	UN	100	SBC 01.38.13	NACIONAL	01/2024	197,33	
33	<b>ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA (CBR)</b> Expansão de um solo sob um pavimento quando este estiver saturado e indicação da perda de resistência do solo com a saturação. Determinado pela Norma ABNT NBR 9895:1987 – Solo – Índice de Suporte Califórnia (ISC) – Método de ensaio.	UN	100	EMBASA 34.01.34	BAHIA	05/2024	350,00	
34	<b>ENSAIO DE DOSAGEM MARSHALL</b>	UN	40					



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

	Determina a estabilidade e a fluência de misturas betuminosas de asfalto que são utilizados em pavimentações de rodovias, estradas e ruas. Determinado pela Norma DNER-ME 043:1995 – Misturas betuminosas a quente e Norma DNER-ME 107:1994 – Misturas betuminosas a frio, com emulsão asfáltica.			SIURB INFRA 2006021	SÃO PAULO	07/2024	2.794,84
35	<b>ENSAIO DE EXTRAÇÃO DE BETUME</b> Determina o volume de CAP (Cimento Asfáltico de Petróleo) perante a quantidade de amostra total. Determinado pela Norma DNIT – ME – 158:2011 – Mistura asfáltica – Determinação de porcentagem de betume em mistura asfáltica utilizando o extrator Soxhlet – Método de ensaio.	UN	50	COMPESA 01.07.05U	PERNAMBUCO	07/2024	111,17
36	<b>ENSAIO DE IMPRIMAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO</b> Aplicação de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado. Determinado pela Norma DNIT 144:2014 – ES – Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico – Especificação de serviço e Norma DNER-PRO 277:1997 – Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.	M2	30	CPOS	SÃO PAULO	09/2024	6,00
37	<b>ENSAIO DE IMPUREZAS ORGÂNICAS</b> Determinação de impurezas orgânicas em agregados miúdos. Determinado pela Norma ABNT NBR NM 49:2001 – Agregado miúdo – Determinação de impurezas orgânicas, Norma ABNT NBR NM 26:2009 – Agregados – Amostragem e Norma ABNT NBR NM 27:2001 – Agregados – Redução da amostra de campo para ensaios de laboratório.	UN	10	SUDECAP 67.02.04	MINAS GERAIS	07/2024	118,00
38	<b>ENSAIO DE INCHAMENTO DE AGREGADO MIÚDO</b> Verificação e análise do comportamento do solo em poços e locais específicos de exploração que estejam em condições de saturação. Determinado pela Norma ABNT NBR 6467:2006 – Determinação do inchamento de agregado miúdo – Método de ensaio, Norma ABNT NBR NM 26:2009 – Agregados – Amostragem, Norma ABNT NBR NM 27:2001 – Agregados – Redução da amostra de campo para ensaios de laboratório e Norma ABNT NBR NM 45:2006 – Agregados – Determinação da massa unitária e do volume de vazios.	UN	10	SUDECAP 67.02.08	MINAS GERAIS	07/2024	316,25



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

39	<b>ENSAIO DE ÍNDICE DE FORMA DO AGREGADO GRAÚDO</b> Determina o índice de forma do agregado graúdo (quanto maior o índice de forma cúbico do agregado graúdo, maior será a resistência à compressão do concreto). Determinado pela Norma ABNT NBR 7809:2019 – Agregado graúdo – Determinação do índice de forma pelo método do paquímetro – Método de ensaio.	UN	15	EMOP 01.001.008 2-A	RIO DE JANEIRO	11/2024	144,18
40	<b>ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA APARENTE</b> Relação entre a massa do agregado e o seu volume, incluindo os poros permeáveis à água. Determinado pela Norma ABNT NBR NM 52:2002 – Agregado miúdo – Determinação da massa específica e massa específica aparente, Norma ABNT NBR 7185:2016 – Solo – Determinação da massa específica aparente, <i>in situ</i> , com emprego do frasco de areia e DNER-ME 092:1994 – Solo – Determinação da massa específica aparente “ <i>in situ</i> ”, com emprego do frasco de areia.	UN	120	SUDECAP 67.01.03	MINAS GERAIS	07/2024	120,00
41	<b>ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA E MASSA ESPECÍFICA APARENTE EM AGREGADO MIÚDO</b> Relação entre a massa do agregado e o seu volume, incluindo os poros permeáveis à água. Determinado pela Norma ABNT NBR NM 52:2002 – Agregado miúdo – Determinação da massa específica e massa específica aparente, Norma ABNT NBR NM 26:2009 – Agregados – Amostragem e Norma ABNT NBR NM 27:2001 – Agregados – Redução da amostra de campo para ensaios de laboratório.	UN	100	SUDECAP 67.01.03	MINAS GERAIS	07/2024	120,00
42	<b>ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA, MASSA ESPECÍFICA APARENTE E ABSORÇÃO EM AGREGADO GRAÚDO</b> Determinado pela Norma ABNT NBR 53:2009 – Agregado graúdo – Determinação de massa específica, massa específica aparente e absorção de água, Norma ABNT NBR NM 26:2009 – Agregados – Amostragem e Norma ABNT NBR NM 27:2001 – Agregados – Redução da amostra de campo para ensaios de laboratório.	UN	100	SUDECAP 67.01.03	MINAS GERAIS	07/2024	120,00
43	<b>ENSAIO DE MASSA UNITÁRIA E VOLUME DE VAZIOS</b> Determinado pela Norma ABNT NBR NM 45:2006 – Agregados – Determinação da massa unitária e do volume de vazios.	UN	10	SUDECAP 67.02.05	MINAS GERAIS	07/2024	107,53



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

44	<b>ENSAIO DE PERCENTAGEM DE BETUME</b> Controle em laboratório da quantidade de CAP (Cimento Asfáltico de Petróleo) que está sendo utilizado na massa asfáltica. Determinado pela Norma DNER - ME 053:1994 – Misturas betuminosas – percentagem de betume.	UN	30	COMPESA 01.07.05U	PERNAMBUCO	07/2024	111,17
45	<b>ENSAIO DE PERCOLAÇÃO EM SOLOS</b> Determina a capacidade de percolação (infiltração/absorção) da zona superficial do solo, em que os poros se encontram cheios de ar. Determinado pela Norma ABNT NBR 13969:1997 – Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação e Norma ABNT NBR 7229:1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.	UN	30	ORSE 8415	SERGIPE	06/2022	620,56
46	<b>ENSAIO DE PERMEABILIDADE EM SOLOS</b> Coeficiente de permeabilidade (constante de proporcionalidade relacionada com a facilidade pela qual o fluxo passa através de um meio poroso). Determinado pela Norma ABNT NBR 14545:2000 – Solo – Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos a carga variável e Norma ABNT NBR 13292:2021 – Solo – Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos granulares à carga constante.	UN	100	SUDECAP 67.01.21	MINAS GERAIS	07/2024	500,00
47	<b>ENSAIO DE PERMEABILIDADE IN SITU</b> Ensaios de permeabilidade em furos de sondagens para a medida da vazão (volume d'água absorvido ou retirado, durante um intervalo de tempo, em função da aplicação de diferenciais de pressão induzida por colunas d'água, resultante da injeção ou da retirada de água do furo).	UN	20	EMBASA 34.01.42	BAHIA	05/2024	850,00
48	<b>ENSAIO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO</b> Aplicação de ligante asfáltico sobre superfície de base ou revestimento asfáltico anteriormente à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado. Determinado pela Norma DNIT 145:2012 – ES – Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificação de serviço e Norma DNER-PRO 277:1997 – Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.	UN	30				



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

49	<b>ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO ESMAGAMENTO DE AGREGADOS GRAÚDOS</b> Determina a resistência ao esmagamento por agregados graúdos. Determinado pela Norma ABNT NBR 9938:2013 – Agregados – Determinação da resistência ao esmagamento de agregados graúdos – Método de Ensaio, Norma ABNT NBR NM 26:2009 – Agregados – Amostragem e Norma ABNT NBR NM 27:2001 – Agregados – Redução da amostra de campo para ensaios de laboratório.	UN	10	EMOP 01.001.009 4-A	RIO DE JANEIRO	11/2024	700,53
50	<b>ENSAIO DE TEOR DE ARGILA EM TORRÕES E MATERIAIS FRIÁVEIS</b> Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis, eventualmente presentes em agregados, destinados ao preparo do concreto. Determinado pela Norma ABNT NBR 7218:2010 – Agregados – Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis, Norma ABNT NBR NM 26:2009 – Agregados – Amostragem, Norma ABNT NBR NM 27:2001 – Agregados – Redução da amostra de campo para ensaios de laboratório e Norma ABNT NBR NM 248:2003 – Agregados – Determinação da composição granulométrica.	UN	10	EMBASA 34.02.16	BAHIA	05/2024	250,00
51	<b>SONDAGEM SPT (STANDARD PENETRATION TEST)</b> Especifica o método de execução de sondagens de simples reconhecimento de solos com ensaio de SPT. Determinado pela Norma ABNT NBR 6484:2020 – Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio. TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM: Taxa de custo econômico para mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal, dentro do perímetro urbano do Município de Ibirapuera, para a execução de sondagem.	UN	400	SETOP CO-29372	SUL	07/2024	888,97
52	<b>SONDAGEM A TRADO ATÉ 20M (VALOR MÍNIMO 13 METROS)</b> A sondagem a trado tem como objetivo determinar as características geotécnicas do solo no local especificado, visando fornecer subsídios para o projeto de fundações e outras obras de engenharia. A sondagem a ser realizada deverá seguir as seguintes normas técnicas: ABNT NBR 6484/2015 - "Sondagem de solos – Método de sondagem a trado" ABNT NBR 7229/2013 - "Execução de sondagens de solos". TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	METRO	200	CEHOP E CPOS 01.21.090	ARACAJU SERGIPE SÃO PAULO	01.21.090	152,44



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

	DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM: Taxa de custo econômico para mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal, dentro do perímetro urbano do Município de Ibirapuã, para a execução de sondagem.							
53	<b>SONDAGEM A TRADO (DE 20,01 ATÉ 50,00 METROS)</b> A sondagem a trado tem como objetivo determinar as características geotécnicas do solo no local especificado, visando fornecer subsídios para o projeto de fundações e outras obras de engenharia. A sondagem a ser realizada deverá seguir as seguintes normas técnicas: ABNT NBR 6484/2015 - "Sondagem de solos – Método de sondagem a trado" ABNT NBR 7229/2013 - "Execução de sondagens de solos". TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM: Taxa de custo econômico para mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal, dentro do perímetro urbano do Município de Ibirapuã, para a execução de sondagem	METRO	200	CEHOP E CPOS 01.21.090	ARACAJU SERGIPE SÃO PAULO	01/2024	117,03	
54	<b>SONDAGEM A TRADO (ACIMA 50,01 METROS)</b> A sondagem a trado tem como objetivo determinar as características geotécnicas do solo no local especificado, visando fornecer subsídios para o projeto de fundações e outras obras de engenharia. A sondagem a ser realizada deverá seguir as seguintes normas técnicas: ABNT NBR 6484/2015 - "Sondagem de solos – Método de sondagem a trado" ABNT NBR 7229/2013 - "Execução de sondagens de solos". TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM: Taxa de custo econômico para mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal, dentro do perímetro urbano do Município de Ibirapuã, para a execução de sondagem. INCLUINDO MOBILIZAÇÃO ATÉ 20M ( VALOR MINIMO 13 METROS).	METRO	200	CEHOP E CPOS 01.21.090	ARACAJU SERGIPE SÃO PAULO	01/2024	109,16	

Não há previsão de obrigatoriedade em solicitar TODOS os 54 serviços previstos durante o prazo de vigência contratual, pois os mesmos serão solicitados conforme a demanda da Administração.

Não há a necessidade de realização de "visita técnica" para o objeto contratado, justamente por se tratar de serviço por demanda.

Os serviços de ensaios foram divididos em lotes com o objetivo de facilitar a contratação durante os processos licitatório, devido ao fato de que as empresas, em sua maioria, oferecem serviços que se complementam ou são relacionam entre si, não contemplando todos os ensaios de laboratório necessários.



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ

Estado do Paraná

## SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, OBRAS E VIAÇÃO

Dessa maneira, a divisão em lotes proporciona flexibilidade na contratação, permitindo que mais de uma empresa possa fornecer os serviços necessários.

### 6. EQUIPAMENTOS

Todos os materiais e equipamentos a serem utilizados para a perfeita execução dos serviços serão fornecidos pela contratada com o competente laudo de aferição do mesmo.

### 7. PRAZOS E PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Os relatórios e ensaios deverão ser entregues em formato PDF e assinados eletronicamente. Esses documentos deverão ser enviados via e-mail para [obras@ibipora.pr.gov.br](mailto:obras@ibipora.pr.gov.br) e, adicionalmente, submetidos pelo protocolo on-line para a geração de um número de protocolo.

Os serviços definidos nas Ordens de Serviço deverão ser executados integralmente pela proponente vencedora no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, não sendo permitida a subcontratação total ou parcial dos serviços.

A contratada deverá realizar os serviços dentro do prazo estabelecido neste Termo de Referência, após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Município de Ibirapuera, sendo de inteira responsabilidade da empresa vencedora o acompanhamento das publicações a partir da assinatura do contrato.

A contratada será avisada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas para a realização dos serviços.

Todos os serviços deverão ter a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou equivalente.

### 8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

O serviço de sondagem de solo incluirá o deslocamento do equipamento necessário para a execução dos trabalhos dentro dos limites do município de Ibirapuera. Esse custo está incluso no valor dos ensaios SPT e ensaios com estaca SPT ou a trado. Esse deslocamento será realizado a partir da sede da empresa ou do local onde o equipamento estiver disponível, conforme a logística interna da prestadora de serviços.

\*Insumos e Custos Envolvidos no Deslocamento:\*

1. \*Custo do Transporte:\*
   
Inclui o transporte especializado para o deslocamento do equipamento de sondagem, seja por caminhão, reboque, ou outro meio apropriado.

2. \*Combustível:\*
   
Despesas com combustível, considerando a distância entre a sede ou o local de origem do equipamento até o local de trabalho em Ibirapuera.

3. \*Desgaste e Manutenção:\*
   
Inclui o desgaste natural do veículo de transporte e eventuais manutenções necessárias devido ao deslocamento.

4. \*Mão de Obra:\*
   
Horas de trabalho dos operadores envolvidos no transporte e na logística de deslocamento do equipamento.

5. \*Seguro e Riscos:\*
   
Cobertura de seguro para o equipamento durante o transporte, bem como quaisquer riscos associados ao deslocamento.

\*Observação:\*

O deslocamento do equipamento será pago exclusivamente para empresa fornecedora do serviço e será de responsabilidade particular da mesma. O custo do deslocamento está restrito ao município de Ibirapuera e será previamente acordado com o contratante, não havendo repasse de custos adicionais por parte do contratante relacionados a deslocamentos oriundos de outras localidades. É de responsabilidade da



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ

Estado do Paraná

## SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, OBRAS E VIAÇÃO

contratada, escolher e contratar pessoal devidamente habilitado para a função a ser exercida para a execução dos serviços, em seu nome, observando rigorosamente todas as prescrições relativas às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, sendo considerada, nesse particular, como única empregadora, ou seja, responsabilizar-se-á exclusivamente por eventuais ações trabalhistas propostas por seus empregados, devendo arcar com todos os custos, despesas e honorários advocatícios a elas relativos, bem como pelo cumprimento das decisões judiciais, isentando a contratante de qualquer responsabilidade, solidárias ou subsidiária, e/ou de qualquer ônus decorrentes direta ou indiretamente desses processos judiciais.

Caberá à contratada cumprir e fazer cumprir a legislação em vigor relativa à Segurança e Medicina do Trabalho, objetivando a prevenção de acidentes pessoais e/ou materiais, bem como a preservação da saúde de seus trabalhadores, inclusive em relação à mão de obra contratada de terceiros.

Caberá ainda à contratada treinar seus funcionários para a prática de prevenção de acidentes, fornecer os equipamentos de proteção individual necessários, bem como tornar obrigatória e fiscalizar sua utilização.

A contratada é responsável pelo transporte e alimentação dos seus empregados.

Os funcionários deverão estar uniformizados e possuir acessórios e equipamentos de segurança, conforme exigência das Normas Reguladoras sobre Segurança e Medicina do Trabalho vigente, com crachá de identificação.

A contratada executará os serviços de acordo com o estabelecido na legislação pertinente, com emprego de pessoal, produtos, equipamentos, ferramentas e instrumentos suficientes e de qualidade, com o objetivo de assegurar plena eficácia de sua execução, sob sua inteira responsabilidade, observadas as diretrizes emanadas do Município, no que se refere a prazos, horários e acesso às áreas em que serão efetivados.

A contratada deverá solicitar em tempo hábil todas as informações de que necessitar para o cumprimento de suas obrigações contratuais, de modo a assegurar o bom andamento da execução de serviços.

A contratada não poderá ceder ou transferir a terceiros, total ou parcialmente, as obrigações contratuais, salvo se expressamente autorizado pela contratante, sob pena de rescisão imediata do contrato.

A contratada deverá designar um profissional (nome e telefone) para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar no tocante à atuação dos profissionais envolvidos nos trabalhos, o qual se reportará diretamente à Fiscalização contratual.

A contratada é responsável perante o Município, por todos os atos de seus subordinados durante a execução dos serviços, devendo afastar, dentro de 24 (vinte e quatro) horas da comunicação escrita, qualquer de seus empregados cuja permanência nos serviços for julgada inconveniente pelo Município, correndo por conta única e exclusiva da contratada, quaisquer ônus legais, trabalhistas e previdenciárias, bem como qualquer outra despesa que de tal fato possa decorrer. Os empregados eventualmente afastados deverão ser substituídos por outros, de categoria profissional idêntica.

A contratada deverá assumir objetivamente, inteira responsabilidade civil, penal e administrativa pela execução dos serviços por qualquer dano ou prejuízo, pessoal ou material, causados, voluntária ou involuntariamente, por seus prepostos durante e/ou em consequência da execução dos serviços contratados, providenciando, sem alteração do prazo estipulado para a execução do objeto, imediata reparação de danos ou prejuízos impostos ao Município ou a terceiros, inclusive, se houver despesas com custos judiciais e honorários advocatícios.

O Município de Ibirapuã se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio de agente técnico se as condições estão sendo cumpridas pela contratada, devendo esta garantir livre acesso às dependências de execução dos ensaios, bem como, apresentar toda a documentação relativa à Segurança e Medicina do Trabalho.

A licitante vencedora deverá apresentar, antes do início da prestação dos serviços, os seguintes documentos dos empregados: Ficha do Registro do Empregado ou Contrato temporário de prestação de serviços; Atestado Médico de Saúde Ocupacional – ASO; e Cópia da carteira profissional com o devido registro.

A licitante vencedora deverá apresentar, antes do recebimento pelos serviços prestados, os contracheques e as guias de FGTS (GFIP) e INSS (GPS) de todos os empregados que efetivamente tenham prestado o serviço objeto do contrato, durante o(s) mês(es) a que se refere a medição a ser efetuada.

A contratada deverá manter, em conformidade com as obrigações a serem assumidas e durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ

Estado do Paraná

## SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, OBRAS E VIAÇÃO

A não apresentação dos documentos mencionados nos itens anteriores ensejará a retenção do pagamento devido até que os mesmos sejam regularmente apresentados, sem prejuízo das demais sanções previstas no contrato e na Lei de Licitações.

Se a licitante vencedora omitir-se e não apresentar os respectivos documentos no prazo de 30 (trinta) dias depois de intimada pela Administração Municipal ficará sujeita à rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo das sanções contratuais e legais pertinentes e da denúncia da situação ao órgão competente do Ministério do Trabalho e Emprego para providências pertinentes.

Todos os custos envolvidos para alimentação, combustível, hospedagem, transporte, emissão de ART e demais custos para a boa execução do serviço serão de responsabilidade da empresa contratada.

Todos os casos atípicos não mencionados neste Termo de Referência deverão ser apresentados à fiscalização para sua definição e determinação.

### 9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A empresa deverá possuir a seguinte qualificação técnica:

Comprovação de aptidão do licitante, mediante Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, dentro do seu prazo de validade, comprovando a regularidade de seu registro neste Conselho Regional, bem como o registro dos responsáveis técnicos da empresa licitante. Os licitantes que forem sediados em outras jurisdições e, consequentemente, inscritos no CREA de origem, deverão apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA do Estado do Paraná, por força da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, em consonância com a Resolução nº 265 de 15 de dezembro de 1979, do CONFEA;

Comprovação de aptidão do profissional, mediante Certidão de Registro de Pessoa Física, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, dentro do seu prazo de validade, comprovando a regularidade de seu registro neste Conselho Regional (deverá ser comprovado o vínculo entre o profissional e a Licitante);

Comprovação através de acervo técnico do profissional expedido pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, de desempenho de atividade similar ou compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação;

Um atestado firmado por empresa de direito público ou empresa de direito privado, emitido em nome da empresa licitante, comprovando a boa execução e desempenho de atividade similar ou compatível em características e prazos com o objeto da presente licitação (somente para o licitante que não conste no acervo técnico do profissional).

### 10. DA NOTA FISCAL E PAGAMENTO

A contratada deverá emitir nota fiscal e fatura correspondente a cada serviço prestado com a devida descrição do mesmo.

Na nota fiscal deverá constar Prefeitura Municipal de Ibiporã, Av. Padre Vitoriano Valente, 540 - Centro, CNPJ nº 76.244.961/0001-03, número do processo licitatório, número do empenho, Contrato e número de conta bancária para pagamento.

Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a entrega da nota fiscal.

Os pagamentos ficarão condicionados à aprovação final do Fiscal do Contrato, sendo que todas as correções necessárias para aprovação final serão de responsabilidade da contratada.

### 11. VIGÊNCIA DO CONTRATO

O Contrato terá vigência de 12(doze) meses, podendo ser prorrogado por meio de Termo Aditivo, por um ou mais períodos, desde que satisfeitos os requisitos dos artigos 106 e 107 da Lei Federal nº 14.133/2021



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

## 12. SANÇÕES E RESCISÃO CONTRATUAL

Não serão tolerados nenhum tipo de atrasos na entrega, sendo seu descumprimento passível de punição de 10% do valor a ser contratado.

Pela inexecução total ou parcial do contrato ou instrumento equivalente e pelo descumprimento das normas e legislações pertinentes à execução do objeto contratual que acarrete a rescisão do contrato ou instrumento equivalente, a Prefeitura do Município de Ibirapuã poderá ainda, garantida a prévia defesa, aplicar à empresa contratada as sanções previstas na Lei de Licitações, sendo que em caso de multa esta corresponderá a 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato. Facultada ao Município, em todo caso, a rescisão unilateral.

A aplicação das sanções administrativas não exclui a responsabilização do licitante por eventuais perdas ou danos causados ao Município de Ibirapuã.

Em caso de rescisão contratual, a Administração poderá convocar o próximo classificado para o fornecimento do remanescente, desde que este aceite as mesmas condições oferecidas pelo licitante vencedor, inclusive quanto ao preço.

## 13. COMPOSIÇÕES E COTAÇÕES DOS SERVIÇOS COM BASE EM DADOS DE REFERÊNCIA

DESCRÍÇÃO	Item	BANCO	ESTADO	DATA	CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO
ANÁLISE GRANULOMETRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTAÇÃO (NBR 7181:2016)	20	EMBASA	Bahia - BA	07/2024	97.01.05	UN	R\$ 250,00
COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLOS ARGILOSOS À CARGA VARIÁVEL (NBR 14545:2021)	46	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.01.20	UN	R\$ 500,00
COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLOS GRANULARES À CARGA CONSTANTE (NBR 13292:2021)	46	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.01.21	UN	R\$ 500,00
COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	24	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.01.10	UN	R\$ 110,00
COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR MODIFICADO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	25	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.01.11	UN	R\$ 120,00
COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR NORMAL (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	26	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.01.09	UN	R\$ 100,00
CONSISTÊNCIA DO CONCRETO PELO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE - SLUMP TEST (NBR 16889:2020)	5	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	68.04.07	UN	R\$ 137,62



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

CONTROLE DE COMPACTACAO PELO METODO DE HILF (NBR - 12102)	29	EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.05.22	UN	R\$ 197,33
CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO MOLDAGEM DE CORPO DE PROVA	8 *	SIURB	São Paulo - SP	07/2024	86070	UM	R\$ 244,84
DETERMINAÇÃO COLORIMÉTRICA DE IMPUREZAS ORGÂNICAS EM AGREGADO MIÚDO (NBR NM 49:2001)	37	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.02.04	UM	R\$ 118,00
DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA - AGREGADOS (NBR NM 248:2003)	27	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.02.01	UN	R\$ 126,50
DETERMINAÇÃO DA CURVA DE INCHAMENTO DE AGREGADO MIUDO (NBR 6467:2009)	38	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.02.08	UN	R\$ 316,25
DETERMINAÇÃO DA MASSA UNITÁRIA E DO VOLUME DE VAZIOS - AGREGADOS (NBR 16972:2021)	43	SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.02.05	UN	R\$ 107,53
DETERMINACAO DE LIMITE DE PLASTICIDADE (NBR - 07180)	22	EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.01.10	UN	R\$ 180,00
DETERMINACAO DO TEOR DE ARGILA EM TORROES E MATERIAIS FRIAVEIS (NBR - 07218)	50	EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.02.16	UN	R\$ 250,00
DETERMINAÇÃO MASSA ESPECÍFICA AGREGADOS MIUDOS FRASCO CHAPMAN (NBR 9775:2011)		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.02.06	UN	R\$ 152,00
Ensaio - Índice de forma		ORSE	Sergipe - SE	09/2024	4690	UN	R\$ 230,77
ENSAIO DE ADENSAMENTO		EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.01.74	UN	4100,00
ENSAIO DE CARACTERIZACAO PETROGRAFICA		EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.97.02	UN	R\$ 2.682,47
ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO		EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.01.72	UN	R\$ 575,00
ENSAIO DE CISALHAMENTO TRIAXIAL(3 CORPOS DE PROVA) - CONSOLIDADO, NÃO DRENADO, C/ SATURAÇÃO PREVIA E MEDIDA DE PRESSÃO NEUTRA		EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.01.68	UN	R\$ 2.517,32
ENSAIO DE DENSIDADE REAL - SOLOS		COMPESA	Pernambuco - PE	07/2024	01.07.12U	UN	R\$ 57,16
ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DO TEOR DE BETUME - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO		COMPESA	Pernambuco - PE	07/2024	01.07.05U	UN	R\$ 111,17



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA (NBR 09895)		EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.01.34	UN	R\$ 350,00
ENSAIO DE PERMEABILIDADE "IN SITU"		EMBASA	Bahia - BA	05/2024	34.01.42	UN	R\$ 850,00
ENSAIO DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO EM BLOCO DE CONCRETO (NBR 12118:2014)		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	69.02.01	UN	R\$ 150,00
ENSAIOS DE LABORATÓRIO - ADESIVIDADE		SIURB INFRA	São Paulo - SP	07/2024	2006014	ENS.	R\$ 355,78
ENSAIOS DE LABORATÓRIO - DOSAGEM MARSHALL, GRANULOMETRIA, TEOR DE ASFALTO, ESTABILIDADE E FLUÊNCIA		SIURB INFRA	São Paulo - SP	07/2024	2006021	ENS.	R\$ 2.794,84
ENSAIOS DE LABORATÓRIO - LIMITE DE LIQUIDEZ		SIURB INFRA	São Paulo - SP	07/2024	2006002	ENS.	R\$ 127,36
EXTRAÇÃO/PREPARE/ENSAIO/ANALISE DE TESTEMUNHO D=3" EM ESTRUT. CONCRETO (NBR 7680-1:2015)		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	68.04.09	UN	R\$ 600,00
EXTRAÇÃO/PREPARE/ENSAIO/ANALISE DE TESTEMUNHO D=4" EM ESTRUT. CONCRETO (NBR 7680-1:2015)		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	68.04.10	UN	R\$ 700,00
MASSA ESPECÍFICA, MASSA ESPECÍFICA APARENTE E ABSORÇÃO DE ÁGUA (NBR 6458:2016)		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.01.03	UN	R\$ 120,00
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO POR EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO D = 4"		SETOP	SUL	07/2024	SON-SPT-015	VB	R\$ 888,97
RESIST. A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIAMETRAL CP CILÍNDRICOS CONCRETO (NBR 7222:2011)		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	68.04.05	UN	R\$ 74,03
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO NÃO CONFINADA - SOLOS COESIVOS (NBR 12770:1992)		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.01.22	UN	R\$ 400,00
RESISTÊNCIA DE AGREGADO GRAÚDO AO DESGASTE POR ABRASÃO - LOS ANGELES (NBR 16974:2021)		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	67.02.09	UN	R\$ 287,50
RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF = 2 A 3 M		SUDECAP	Minas Gerais - MG	07/2024	65.08.21	UN	R\$ 3000,00
SONDAGEM DE SOLO A TRADO INCLUINDO MOBILIZAÇÃO ATÉ 20M ( VALOR MÍNIMO 13 METROS), INCLUINDO MOBILIZAÇÃO E		CEHOP E CPOS	ARACAJU -SERGIPE SÃO PAULO-SP	01/2024	01.21.090	M	152,44



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM							
SONDAGEM DE SOLO A TRADO INCLUINDO MOBILIZAÇÃO ATÉ DE 20,01M ATÉ 50 METROS, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM		CEHOP E CPOS	ARACAJU -SERGIPE SÃO PAULO-SP	01/2024	01.21.090	M	117,03
SONDAGEM DE SOLO A TRADO INCLUINDO MOBILIZAÇÃO ATÉ ACIMA DE 50,01 METROS, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM		CEHOP E CPOS	ARACAJU -SERGIPE SÃO PAULO-SP	01/2024	01.21.090	M	109,16
SONDAGEM A PERCUSSÃO TIPO SPT, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO ATÉ 5 FUROS, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM		CEHOP E CPOS	ARACAJU -SERGIPE SÃO PAULO-SP	01/2024	01.21.110	M	1336,09
SONDAGEM A PERCUSSÃO TIPO SPT, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO DE 6A 10 FUROS, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM		CEHOP E CPOS	ARACAJU -SERGIPE SÃO PAULO-SP	01/2024	01.21.110	M	1218,04
SONDAGEM A PERCUSSÃO TIPO SPT, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO ATÉ 5 FUROS, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM		CEHOP E CPOS	ARACAJU -SERGIPE SÃO PAULO-SP	01/2024	01.21.110	M	1123,61

A Companhia Paulista de Obras e Serviços - CPOS é uma empresa de economia mista do Governo do Estado de São Paulo, que presta serviços de engenharia aos diversos órgãos e entidades da Administração Estadual, atuando no gerenciamento de obras, gerenciamento da elaboração de projetos de obras, licenciamento ambiental, orçamento de obras, gestão de prédios públicos, avaliação patrimonial e apoio técnico a licitações.

Preços SETOP" é o título da planilha referencial de custos unitários para obras rodoviárias e de edificações da Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas do estado de Minas Gerais . O material é disponibilizado gratuitamente em formato .xls e .pdf no site da SEINFRA MG.Os custos de cada serviço incluem material, mão-de-obra, encargos sociais e encargos complementares. A publicação traz a indicação de que, para serviços de Edificações, os materiais são considerados "posto-obra" (com frete incluso).Os itens referentes a obras de edificações recebem um código com prefixo "ED", enquanto os preços da tabela de obras rodoviárias têm seus códigos iniciados por "RO". É possível acessar também o detalhamento das composições dos serviços no site.O demonstrativo das parcelas que compõem os encargos sociais para obras rodoviárias e de edificações pode ser encontrado na publicação, sendo exibidos os percentuais com e sem desoneração. Também pode ser consultado um demonstrativo para o cálculo do BDI.Entre as instruções para adotar os custos da planilha SETOP está a indicação de que, na composição do BDI, deve ser utilizado



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ

Estado do Paraná

## SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, OBRAIS E VIAÇÃO

um percentual de ISS compatível com a legislação tributária do município onde serão prestados os serviços previstos da obra.

As tabelas de composição unitária da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB servem como balizadores orçamentais para todas as obras públicas do município de São Paulo, possibilitando uma maior conformidade nos processos licitatórios e assim uma maior concorrência nos certames. As novas práticas do setor, o aperfeiçoamento dos processos construtivos e o surgimento de novas tecnologias, obriga que, com o passar do tempo, a tabela se adeque constantemente a mudanças.

A Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP é o principal órgão executor das obras de infraestrutura urbana e dos bens imóveis públicos de Belo Horizonte. Criada pela Lei Municipal nº 1747, de 09 de dezembro de 1969, tem por objetivo implementar a política governamental para o Plano de Obras do Município em colaboração com a Administração Direta do Poder Executivo.

A Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA é uma empresa brasileira concessionária de serviços de saneamento básico em quase todo o estado da Bahia. A Embasa é uma empresa de economia mista. Fundada em 1971, tem como objetivo principal garantir o abastecimento de água potável e a coleta e tratamento de esgoto para a população baiana. A Tabela Embasa (BA) é uma referência utilizada para determinar os preços unitários de serviços relacionados ao abastecimento de água tratada e bruta na Bahia.

A Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA é uma empresa brasileira que detém a concessão dos serviços públicos de saneamento básico no Estado de Pernambuco. Seu principal acionista é o governo do Estado de Pernambuco, que controla a gestão da companhia. A Compesa atua em serviços de abastecimento de água e de coleta de esgotos.

ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe, é mantido pela Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe - CEHOP há mais de dez anos, para atender à determinação contida nos artigos 8º e 9º da Lei Estadual nº 4.189 de 28.12.1999 que criou o Sistema Estadual de Registro de Preços para Obras e Serviços de Engenharia. Atualmente o banco de dados conta com 9064 insumos e 9492 composições de preços unitários e o sistema é disponibilizado de forma gratuita, propiciando o acesso fácil e rápido das informações a toda a comunidade técnica, empresarial, científica e órgãos de fiscalização e controle.

A utilização de bases de dados de referência de insumos e composições como parâmetro de preço em uma solicitação de contratação de serviços em um processo licitatório é fundamental fornecerem uma referência objetiva e transparente para estabelecer os preços dos serviços a serem contratados. Ao utilizar informações consolidadas e reconhecidas pelo mercado, as entidades licitantes garantem que os valores propostos estejam alinhados com os padrões e práticas vigentes, evitando distorções e garantindo uma competição mais justa entre os licitantes.

Além disso, as bases de dados de referência facilitam a comparação entre as propostas recebidas, uma vez que todos os concorrentes no geral utilizam as mesmas informações como base para calcular seus preços. Isso simplifica o processo de análise e seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, pois permite uma avaliação mais precisa e rápida das diferentes ofertas apresentadas.

Outro ponto importante é que o uso de bases de dados de referência ajuda a garantir a economicidade dos recursos públicos. Ao estabelecer preços de referência sólidos e realistas, é assegurado que o dinheiro dos contribuintes seja utilizado da maneira mais eficiente possível.

Portanto, considerando os benefícios em termos de transparência, comparabilidade, economicidade e profissionalização, a utilização de bases de dados de referência de insumos e composições como parâmetro de preço para uma solicitação de contratação de serviços em um processo licitatório se mostra uma prática essencial e recomendável para a administração pública.

O Sinapi, embora abrangente, pode não incluir todos os serviços específicos ou regionais necessários para determinados projetos. Nesses casos, recorrer a bancos de preços de referência adicionais, como Embasa, Sudecap, Orse, Siurb, e Cpos, é essencial para obter uma estimativa completa e precisa. Certos serviços especializados ou menos comuns podem não estar listados no Sinapi. Outros bancos de preços de referência muitas vezes cobrem uma gama mais ampla de serviços específicos que são relevantes para determinados casos. Os órgãos públicos locais e regionais reconhecem e aceitam os preços de referência dessas entidades regionais para licitações e contratos. Utilizar essas fontes pode garantir conformidade com regulamentos e práticas locais. Recorrer a múltiplas fontes de preços permite validar as estimativas de custo e garantir que elas estejam dentro de um intervalo aceitável, evitando distorções que poderiam surgir ao depender de uma única fonte. Portanto, a utilização de preços de referência de bancos



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ

Estado do Paraná

## SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, OBRAIS E VIAÇÃO

como Embasa, Sudecap, Orse, Siurb, e Cpos é justificada pela necessidade de precisão, cobertura de serviços especializados, atualização frequente, aceitação por órgãos locais e a vantagem da complementaridade para uma análise de custos mais robusta e confiável

### 14. DA ATUALIZAÇÃO E CONTROLE DOS PREÇOS

Eventuais pedidos de realinhamento de preços deverão ser protocolados e encaminhados à Secretaria Municipal de Serviços Públicos, Obras e Viação, com os devidos comprovantes, dentre os quais obrigatoriamente nota fiscal de compra/serviço na época da apresentação da proposta comercial desta licitação ou, no caso de justificada impossibilidade, da época do primeiro fornecimento e nota atual posterior ao aumento, ambas do mesmo fornecedor para posterior análise por parte do Município.

Os preços serão controlados pelo Município, podendo sofrer oscilação de acordo com as variações de mercado.

As licitantes vencedoras não poderão praticar preços realinhados sem a devida aprovação pelo Município do pedido de que trata o item anterior, sob pena de serem aplicadas às sanções previstas em Lei e no Edital ou o cancelamento do Contrato.

As licitantes vencedoras não poderão suspender as entregas durante o período de análise do pedido, devendo praticar os preços até então registrados, sob pena de serem aplicadas às sanções previstas em Lei e no Edital ou o cancelamento do Contrato.

O novo preço fixado poderá ter validade a partir do protocolo da solicitação, desde que devidamente solicitado pela licitante vencedora e autorizado pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos, Obras e Viação, sendo que neste caso após a assinatura do Termo Aditivo será devido o pagamento complementar, compreendendo as entregas efetuadas após a solicitação. Caso não aceito, o novo preço terá validade a partir da data da assinatura do Termo Aditivo.

O novo preço fixado terá sua validade de acordo com o descrito acima, devendo ser publicado o resumo no Diário Oficial do Município de Ibirapuera.

### 15. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

15.1. Fica designado como gestor deste contrato o Secretário Municipal de Serviços Públicos, Obras e Viação, **Sr. Junior Frederico Aliano**, o qual desempenhará as atribuições atinentes ao controle orçamentário e financeiro e a ordenação de despesa, bem como as alterações contratuais que se fizerem necessárias.

15.2. A fiscalização do contrato, por sua vez, será exercida pelo(s) servidor(es) **Sr. Luciano Pansardi Ouro**, designado(s) pelo secretário da pasta/ordenadores das despesas, conforme previsto no Decreto nº 02/2023, a quem caberá, entre outras obrigações pertinentes, o acompanhamento da execução do contrato e o aviso ao gestor quando da ocorrência de qualquer fato adverso ou ainda da necessidade de alterações contratuais de prazo e/ou de valor para que o gestor tome as providências necessárias. O recebimento das mercadorias/bens deverá ser efetuado pela comissão devidamente instituída mediante atestado de recebimento na respectiva nota fiscal.

15.2.1. Fiscal suplente: **Sr. Thiers Pontes Franco Neto**.

15.3. A execução do objeto deste pregão eletrônico será fiscalizada pelos servidores acima designados pela Administração, doravante denominado Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral durante a execução contratual.

15.4. São atribuições da Fiscalização, entre outras:

15.4.1. Acompanhar, fiscalizar e atestar a execução contratual, bem assim indicar as ocorrências verificadas;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ**  
Estado do Paraná  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS,  
OBRAS E VIAÇÃO**

15.4.2. Solicitar à Contratada e a seus prepostos ou obter da Administração todas as providências tempestivas necessárias ao bom andamento do contrato e anexar aos autos cópia dos documentos que comprovem essas solicitações;

15.4.3. Notificar a Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução do objeto para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

15.4.4. Propor a aplicação de penalidades à Contratada e encaminhar à Secretaria Municipal de Administração os documentos necessários à instrução de procedimentos para possível aplicação de sanções administrativas.

15.5. A ação da Fiscalização não exonera a Contratada de suas responsabilidades contratuais.

15.6. Caso a Contratada se torne inadimplente pela falta de execução total ou parcial do presente Contrato, serão aplicadas isoladas ou cumulativamente as sanções constantes no Decreto Municipal nº 02/2023.

**16. CONDIÇÕES GERAIS**

Não poderá a licitante vencedora ceder, transferir, caucionar ou utilizar o Contrato objeto da presente licitação, sem prévia e expressa autorização do Município.

Correrão por conta e risco da CONTRATADA todas as despesas, inclusive os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução da Ata/Contrato, nos termos da Lei de Licitações.

A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a vigência do Contrato, as condições de habilitação exigidas no certame licitatório.

Ibiporã, 16 de dezembro de 2024.

**Junior Frederico Aliano**  
Secretário Municipal de Serviços Pùblicos, Obras e Viação

**Luciano Pansardi Ouro**  
Responsável pela elaboração do Termo de referência