

ANEXO II
ORÇAMENTO ESTIMADO

ADITAMENTO 1

ORÇAMENTO ESTIMADO - ANEXO II
Pavimentação Asfáltica

OBRA : Pavimentação Asfáltica em Áreas de Usina Hidrelétrica Itaipu - UHI - ME e Recape Avenida Tancredo Neves.
LOCAL: Foz do Iguaçu-PR

CÓDIGO	REFERENCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01.00		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS				
01.01	COMPOSIÇÃO ITAIPU 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS: INCLUINDO ENGENHEIROS ENCARGADOS, TRANSPORTE DE FUNCIONÁRIOS, DEMAIS DESPESAS DIRETAS DE OBRA COMO TAXAS DE ART, MATERIAIS DE CONSUMO, ETC. Será obrigatória a presença permanente durante todo o horário de trabalho do engenheiro responsável e do encarregado de obras.	GL	1,00	R\$ 463.952,57	R\$ 463.952,57
01.02	COMPOSIÇÃO ITAIPU 04	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA, CONES, FITAS, TELA PLÁSTICA, PLACAS DE SINALIZAÇÃO, inclusive plano de sinalização a ser implantada no local dos trabalhos.	GL	1,00	R\$ 23.583,95	R\$ 23.583,95
01.03	COMPOSIÇÃO ITAIPU 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE, EQUIPAMENTOS, ROLO COMPRESSOR, VIBROACABADORA, FRESADORA, RETROESCAVADEIRA E MINICARREGADEIRA, para transporte até o local do serviço de todos equipamentos e máquinas, limitado a 200%	UN	3,00	R\$ 14.037,40	R\$ 42.112,20
02.00		PROJETOS				
02.01	TABELA CAU-BR	PROJETO GEOMÉTRICO, detalhamento de características técnicas como raios curvaturas, rampas.	UN	2,00	R\$ 1.797,86	R\$ 3.595,72
02.02	TABELA CAU-BR	PROJETO TERRAPLANAGEM, determinação dos volumes de terraplenagem, indicação de áreas de empréstimos, corte e aterro.	UN	2,00	R\$ 1.797,86	R\$ 3.595,72
02.03	TABELA CAU-BR	PROJETO PAVIMENTAÇÃO, seleção das ocorrências de materiais, dimensionamento e definição dos trechos.	UN	2,00	R\$ 1.797,86	R\$ 3.595,72
02.04	TABELA CAU-BR	PROJETO DE DRENAGEM, definição das estruturas que comporão o sistema de drenagem superficial e profunda, estabelecendo o dimensionamento dos elementos.	UN	2,00	R\$ 1.797,86	R\$ 3.595,72
02.05	TABELA CAU-BR	PROJETO PAVIMENTO RÍGIDO - detalhamento e dimensionamento da estrutura.	UN	15,00	R\$ 1.797,86	R\$ 26.967,90
02.06	TABELA CAU-BR	PROJETO DE SINALIZAÇÃO composto de sinalização horizontal e vertical das vias, interseções e acessos, devem ser especificados os tipos de dispositivos de sinalização e localização de aplicação.	GL	1,00	R\$ 5.992,87	R\$ 5.992,87
03.00		CANTEIRO DE OBRAS				
03.01	COTAÇÃO	LOCAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA, área externa de ITAIPU.	GL	1,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
03.02	SINAPI 4813	PLACAS DA OBRA, tamanho 200 x 142 cm, em chapa pintada ou adesivada com revestimento impresso, conforme especificação técnica.	M2	9,00	R\$ 382,14	R\$ 3.439,26
03.03	COMPOSIÇÃO ITAIPU 05	GERADOR DE ENERGIA, modelo a gasolina incluindo abastecimento, operação e demais necessidades conforme especificação técnica.	GL	1,00	R\$ 29.968,44	R\$ 29.968,44

03.04	COMPOSIÇÃO ITAIPU 06	FORNECIMENTO DE ÁGUA PARA OBRA, incluindo utilização de veículo dotado de reservatório provisório com coleta distante 5 km do local dos serviços, conforme especificação técnica.	GL	1,00	R\$ 16.620,29	R\$ 16.620,29
03.05	INSUMO SINAPI 10776	CONTÊINER para depósito de materiais e ferramentas.	mês	4,00	R\$ 845,88	R\$ 3.383,52
03.06	COTAÇÃO	BANHEIRO QUÍMICO, para atendimento a NR-18, com higienização mínima de três vezes por semana, para uso eventual e demais itens conforme especificação técnica.	mês	4,00	R\$ 2.420,22	R\$ 9.680,88
03.07	INFORMATIVO SBC 00025	LOCAÇÃO DA OBRA e Levantamento Plano-Altimétrico com Equipe de Topografia	M2	11.000,00	R\$ 0,38	R\$ 4.180,00
04.00						
SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
04.01	SINAPI 98525	LIMPEZA CAMADA VEGETAÇÃO em terreno, de forma mecanizada.	M2	11.000,00	R\$ 0,51	R\$ 5.610,00
04.02	INFORMATIVO SBC 60800	CORTE DE PISO/ASFALTO, alinhado conforme especificação técnica.	M	500,00	R\$ 14,16	R\$ 7.080,00
04.03	DER-PR 418000	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL 1ª CAT. conforme DER/PR ES-T 02/05 e especificação técnica.	M3	600,00	R\$ 30,83	R\$ 18.498,00
04.04	SINAPI 93374	REATERRO MECANIZADO com compactação mecanizada.	M3	400,00	R\$ 34,09	R\$ 13.636,00
04.05	SINAPI 6081	ARGILA OU BARRO para aterro mecanizado, incluindo carregamento e transporte até 10 Km.	M3	1.200,00	R\$ 65,12	R\$ 78.144,00
04.06	SINAPI 101128	CORTE E ATERRO COMPENSADO, solo de qualquer tipo, incluindo caminhão para transporte para uma distância até 200m.	M3	600,00	R\$ 17,60	R\$ 10.560,00
04.07	INFORMATIVO SBC 20503	COMPACTAÇÃO MECANICA DE ATERRO, com utilização de rolo compressor ou compactador de solo a percussão.	M3	1.800,00	R\$ 2,05	R\$ 3.690,00
04.08	COMPOSIÇÃO ITAIPU 19	REMOÇÃO DE TACHAS E TACHÕES, sem reaproveitamento;	UN	8.000,00	R\$ 2,31	R\$ 18.480,00
04.09	COMPOSIÇÃO ITAIPU 20	REMOÇÃO DE PLACAS METÁLICAS, tamanhos diversos, sem reaproveitamento;	UN	300,00	R\$ 14,42	R\$ 4.326,00
04.10	SICRO 5213364	REMOÇÃO DE SUPORTE METÁLICO, incluindo placa, sem reaproveitamento;	UN	40,00	R\$ 27,60	R\$ 1.104,00
05.00						
PAVIMENTAÇÃO						
05.01	COMPOSIÇÃO ITAIPU 08	LIMPEZA DE PAVIMENTO, limpeza prévia da área, inclui utilização de vassouras, sopradores e caminhão pipa conforme Especificação Técnica.	M2	10.000,00	R\$ 1,73	R\$ 17.300,00
05.02	DER-PR 505000	FRESAGEM CONTINUA DE PAVIMENTO, com máquina fresadora conforme DER/PR ES-P 31/05 especificação técnica.	M3	3.600,00	R\$ 301,45	R\$ 1.085.220,00
05.03	DER-PR 512050	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE PAVIMENTO, conforme DER/PR ES-P 27/05 e especificação técnica.	M3	3.000,00	R\$ 52,70	R\$ 158.100,00
05.04	DER-PR 511100	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO, conforme DER/PR ES-P 01/05 e especificação técnica.	M2	15.700,00	R\$ 5,52	R\$ 86.664,00
05.05	DER-PR 532000	SUB-BASE EM MACADAME HIDRÁULICO, conforme DER/PR ES-P 04/05 e especificação técnica.	M3	2.150,00	R\$ 152,95	R\$ 328.842,50
05.06	DER-PR 531100	BASE EM BRITA GRADUADA, conforme DER/PR ES-P 05/05 e especificação técnica.	M3	2.150,00	R\$ 169,49	R\$ 364.403,50
05.07	SINAPI 95875	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR até o local da obra.	M3	4.300,00	R\$ 28,92	R\$ 124.356,00
05.08	COMPOSIÇÃO ITAIPU 23	PINTURA ASFÁLTICA CM-30, conforme DER/PR ES-P 17/05 e especificação técnica.	M2	10.700,00	R\$ 5,16	R\$ 55.212,00
05.09	COMPOSIÇÃO ITAIPU 22	PINTURA DE LIGAÇÃO, conforme DER/PR ES-P 17/05 e especificação técnica.	M2	120.000,00	R\$ 3,52	R\$ 422.400,00

05.10	COMPOSIÇÃO ITAIPU 09	REVESTIMENTO CAUQ, conforme DER/PR ES-P 21/05 e especificação técnica.	ton	10.240,00	R\$ 921,72	R\$ 9.438.412,80
05.11	SINAPI 102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	ton	10.240,00	R\$ 17,07	R\$ 174.796,80
05.12	DER-PR 502646	PAVIMENTO EM CONCRETO usinado, Fctmk=4,5MPa executado com regua vibratória conforme DER/PR ES-P 35/05	M3	3.500,00	R\$ 486,18	R\$ 1.701.630,00
05.13	SINAPI 92759	AÇO CA-50/CA-60 diâmetro de variado, utilizado em barras de transferencia e armaduras, com corte, dobra e montagem	kg	17.500,00	R\$ 18,97	R\$ 331.975,00
05.14	INFORMATIVO SBC 30042	TELA ELETROSOLDADA NERVURADA Q-246 10x10 5,6mm (3,91kg/m2)	M2	12.000,00	R\$ 73,65	R\$ 883.800,00
06.00		ENSAIOS TÉCNICOS				
06.01	COTAÇÃO	ENSAIOS TECNOLÓGICOS para pavimento flexível, de acordo com DER/PR ES-P 21/17	GL	1,00	R\$ 5.884,92	R\$ 5.884,92
06.02	COTAÇÃO	ENSAIOS TECNOLÓGICOS para pavimento rígido, de acordo com DER/PR ES-P 35/05	GL	1,00	R\$ 5.502,54	R\$ 5.502,54
07.00		SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
07.01	SICRO 5213403	PINTURA RETROREFLETIVA, de faixa com tinta a base de resina acrílica com microesferas de vidro	M2	1.000,00	R\$ 23,06	R\$ 23.060,00
07.02	SICRO 5213407	PINTURA RETROREFLETIVA, de setas e zebraos com tinta a base de resina acrílica com microesferas de vidro	M2	500,00	R\$ 40,69	R\$ 20.345,00
07.03	COMPOSIÇÃO ITAIPU 23	PINTURA RETROREFLETIVA, na cor vermelha, a base de resina acrílica com esferas de vidro.	M2	50,00	R\$ 48,29	R\$ 2.414,50
07.04	SICRO 5213410	PINTURA TERMOPLÁSTICA de faixa, setas e zebraos em alto relevo - espessura 1,5mm.	M2	8.000,00	R\$ 166,28	R\$ 1.330.240,00
07.05	SICRO 5214000	PINTURA TERMOPLÁSTICA de faixa de pedestres, dizeres e lombadas com material termoplástico pré formado para sinalização horizontal - espessura de 2,0 mm	M2	500,00	R\$ 425,19	R\$ 212.595,00
07.06	DER-PR 871000	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL, conforme DER/PR ES-O C06-05 e especificação técnica.	UN	7.000,00	R\$ 19,96	R\$ 139.720,00
07.07	DER-PR 873000	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL, conforme DER/PR ES-O C06-05 e especificação técnica.	UN	1.000,00	R\$ 38,25	R\$ 38.250,00
07.08	DER-PR 820000	PLACA DE SINALIZAÇÃO em aço galvanizado com película retrorrefletiva	M2	300,00	R\$ 850,16	R\$ 255.048,00
07.09	DER-PR 821350	SUPORTE METÁLICO galvanizado fogo d=2,5" e h=3,5m, com tampa e aletas anti-giro fornecimento e instalação para fixação de placas	UN	40,00	R\$ 596,97	R\$ 23.878,80
08.00		OBRAS COMPLEMENTARES				
08.01	SINAPI 94271	MEIO FIO DE CONCRETO COM SARGETA pré fabricado ou moldado in loco, consumo estimado de concreto 0,08m3/m, Fck 20MPa.	M	3.000,00	R\$ 109,38	R\$ 328.140,00
08.02	SINAPI 94278	MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, para pavimento, fck min 20 MPa, conforme especificação técnica.	M	200,00	R\$ 57,58	R\$ 11.516,00
08.03	COMPOSIÇÃO ITAIPU 10	TUBO DE CONCRETO Ø80 cm, com berço em concreto ciclópico, incluindo escavação e demais itens conforme especificação técnica.	M	50,00	R\$ 647,77	R\$ 32.388,50
08.04	SINAPI 102991	CANAleta CONCRETO PRÉ-MOLDADO Ø40 cm, rejuntamento com argamassa cimento:areia (1:3) conforme especificação técnica.	M	100,00	R\$ 50,19	R\$ 5.019,00

08.05	COMPOSIÇÃO ITAIPU 13	CONCRETO SIMPLES, fck 20 MPa serviços de reparos e concretagem ou eventualidades não previstas, incluindo transporte e lançamento, conforme especificação técnica.	M3	20,00	R\$ 757,38	R\$ 15.147,60
08.06	SINAPI 92759	AÇO CA-60 diâmetro de 5.0 à 8.0 mm, utilizado em fundações, pilares, vigas e demais estruturas, aço CA-60 com corte, dobra e montagem.	kg	400	R\$ 18,97	R\$ 7.588,00
08.07	SINAPI 92760	AÇO CA-50 diâmetro de 8.0 à 20.0 mm, utilizado em fundações, pilares, vigas e demais estruturas, aço CA-50 com corte, dobra e montagem.	kg	800,00	R\$ 17,87	R\$ 14.296,00
08.08	SINAPI 96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA de madeira	M2	240,00	R\$ 119,61	R\$ 28.706,40
08.09	SINAPI 103325	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS, na horizontal, largura de 0,14m.	M2	20,00	R\$ 100,91	R\$ 2.018,20
08.10	SINAPI 87905	EXECUÇÃO DE CHAPISCO, com argamassa mista de cimento:areia traço em volume 1:3, conforme especificação técnica.	M2	50,00	R\$ 10,31	R\$ 515,50
08.11	SINAPI 87777	EXECUÇÃO DE EMBOÇO, tipo externo massa única, incluindo requadros, com argamassa mista de cimento:cal:areia, conforme especificação técnica.	M2	50,00	R\$ 73,07	R\$ 3.653,50
09.00		SERVIÇOS DIVERSOS				
09.01	COMPOSIÇÃO ITAIPU 11	PRANCHA TAMANHO A3, ESCALA 1:10 de projeto de pavimentação, sinalização, drenagem, para detalhamentos executivos de obra, conforme especificação técnica.	UN	10,00	R\$ 873,67	R\$ 8.736,70
09.02	COMPOSIÇÃO ITAIPU 12	PRANCHA TAMANHO A1, projeto de pavimentação, sinalização, drenagem, para detalhamentos executivos de obra, conforme especificação técnica.	UN	10,00	R\$ 1.068,31	R\$ 10.683,10
09.03	SINAPI 88309	SERVIÇO DIVERSO DE CONSTRUÇÃO CIVIL - OFICIAL, para serviços de complexidade equivalente a necessidade de execução por pedreiros, carpinteiros, eletricitista, encanador, soldador ou equivalente, conforme especificação técnica.	H	400,00	R\$ 37,12	R\$ 14.848,00
09.04	SINAPI 88316	SERVIÇO DIVERSO DE CONSTRUÇÃO CIVIL - AUXILIAR DE OFICIAL, para serviços de complexidade equivalente a necessidade de execução por servente, auxiliar de eletricitista, auxiliar de encanador, auxiliar de soldador ou equivalente, conforme especificação técnica.	H	400,00	R\$ 28,93	R\$ 11.572,00
09.05	COTAÇÃO	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, profundidade de escavação de até 4,50m, custo hora produtiva.	H	80,00	R\$ 229,28	R\$ 18.342,40
09.06	SINAPI 5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, profundidade de escavação de até 4,50m, custo hora improdutiva.	H	80,00	R\$ 76,75	R\$ 6.140,00
09.07	COMPOSIÇÃO ITAIPU 02	DESMOBILIZAÇÃO FINAL DE EQUIPE, EQUIPAMENTOS, ROLO COMPRESSOR, VIBROACABADORA, MINICARREGADEIRA E RETROESCAVADEIRA, para retirada do local dos serviços todos equipamentos e máquinas, limitado a 0,09% do valor do contrato.	UN	1,00	R\$ 14.037,40	R\$ 14.037,40
10.00		SERVIÇOS DE LIMPEZA				
10.01	COTAÇÃO	TAXA DE DESCARGA DE ENTULHO em aterro sanitário;	UN	1.040,00	R\$ 155,40	R\$ 161.616,00
10.02	INFORMATIVO SBC 17152	CARGA MECANIZADAS de entulho em caminhão Basculante.	M3	10.000,00	R\$ 7,18	R\$ 71.800,00

10.03	COMPOSIÇÃO ITAIPU 16	CARGA MANUAL de entulho em caminhão basculante ou caçamba estacionária.	M3	240,00	R\$ 34,71	R\$ 8.330,40
10.04	SINAPI 95875	TRANSPORTE E DESCARGA em bota fora distante até 10km com caminhão basculante de 6m3 ou caçamba estacionária, conforme especificação técnica;	UN	1.040,00	R\$ 173,49	R\$ 180.429,60
10.05	COMPOSIÇÃO ITAIPU 15	LIMPEZA PERIÓDICA, de todo o canteiro de obras, incluindo separação e transporte de entulhos até caçamba, e demais itens conforme especificação técnica.	GL	1,00	R\$ 12.728,32	R\$ 12.728,32
10.06	COMPOSIÇÃO ITAIPU 14	LIMPEZA FINAL.	UN	3,00	R\$ 1.157,12	R\$ 3.471,36
TOTAL GERAL:						R\$ 19.107.168,10
LEGENDA DE UNIDADES: GL (global), M (metro), M2 (metro quadrado), M3 (metro cúbico), CJ (conjunto), UN (unidade), H (homem hora), mês (mês), KG (Quilograma), l (litro)						
O BDI utilizado na formulação dos preços é de 27,38% considerando ISSQN 4%.						