Obra
ADEQUAÇÃO DO PISO DA ENTRADA LESTE DO EPV

Bancos **B.D.I.**
SINAPI - 09/2026 - Rio de Janeiro **20,58%**

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS
1	**Serviços administrativos**	**100,00%** **17.303,48**	100,00% 17.303,48
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100,00% 3.905,80	100,00% 3.905,80
1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100,00% 12.686,08	100,00% 12.686,08
1.3	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100,00% 711,60	100,00% 711,60
2	**Pavimentação concreto armado**	**100,00%** **96.812,97**	100,00% 96.812,97
2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	100,00% 4.917,64	100,00% 4.917,64
2.2	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS. CÁLCULO SEGUNDO PARÂMETRO SINAPI COM 30% DE EMPOLAMENTO: (20,8+97,46) M³ / 5 M³ POR CACAMBA = 23,65 UNIDADES	100,00% 11.945,52	100,00% 11.945,52
2.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA RETIRADA DE CAMADA DE BASE SOB O PISO DE CONCRETO, E = 20CM.	100,00% 6.976,76	100,00% 6.976,76
2.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS E ADUELA, COM MINI-ESCAVADEIRA	100,00% 7.225,93	100,00% 7.225,93
2.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. (UTILIZANDO ÁGUA LOCAL) Fechamento de valas deduzindo o	100,00% 1.156,00	100,00% 1.156,00
2.6	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO SOBRE SUB-BASE	100,00% 915,60	100,00% 915,60
2.7	EXECUÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO, DE SOLO BRITA (40/60) COM CIMENTO (TEOR DE 8%)	100,00% 14.056,84	100,00% 14.056,84
2.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 25,0 CM.	100,00% 42.504,00	100,00% 42.504,00
2.9	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA	100,00% 2.627,40	100,00% 2.627,40
2.10	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2. 4m2 x 99,59 KG: 398,36kg	100,00% 3.744,58	100,00% 3.744,58
2.11	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS PORTUGUESAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	100,00% 742,70	100,00% 742,70
3	**Sistema de drenagem**	**100,00%** **64.127,02**	100,00% 64.127,02
3.1	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	100,00% 4.454,40	100,00% 4.454,40
3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO PARA ASSENTAMENTO E REGULARIZAÇÃO DE CAIXAS ENTERRADAS E TUBULAÇÕES DE	100,00% 1.467,60	100,00% 1.467,60
3.3	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO PARA REDE DE ÁGUA PLUVIAL, DN 200, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	100,00% 3.047,90	100,00% 3.047,90
3.4	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	100,00% 2.967,68	100,00% 2.967,68
3.5	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 1,50 X 1,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023. EXECUÇÃO DA VALA POR RETROESCAVADEIRA E	100,00% 47.615,68	100,00% 47.615,68
3.6	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 COM IDENTIFICAÇÃO EM ALTO	100,00% 3.129,40	100,00% 3.129,40
3.7	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 200 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	100,00% 1.269,48	100,00% 1.269,48
3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	100,00% 174,88	100,00% 174,88
4	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	**100,00%** **4.970,28**	100,00% 4.970,28
4.1	**ENSAIOS E TESTES (SUB LEITO)**	**100,00%** **2.023,05**	100,00% 2.023,05

4.1.1	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS — caracteriza o solo (areia/silte/argila), define se serve como subleito (DESTINADO À	100,00% 279,05	100,00% 279,05
4.1.2	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS — classifica o solo coesivo, indica sensibilidade à água. (ITEM EXECUTADO SEGUNDO A NORMA ABNT NBR	100,00% 174,41	100,00% 174,41
4.1.3	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS - complementa o de liquidez, calcula o Índice de Plasticidade. (SERVIÇO CONTRATADO CONFORME A	100,00% 156,95	100,00% 156,95
4.1.4	ENSAIO DE COMPACTACAO (Proctor)- AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS - define a umidade ótima e densidade máxima	100,00% 331,37	100,00% 331,37
4.1.5	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA (CBR) - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS- comprova a capacidade de	100,00% 401,14	100,00% 401,14
4.1.6	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO FRASCO DE AREIA - SOLOS — verifica se a compactação atingiu o grau exigido (≥95% Proctor).	100,00% 366,24	100,00% 366,24
4.1.7	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - METODO EXPEDITO DO ALCOOL - SOLOS- verifica se o solo está na umidade certa durante a compactação.	100,00% 313,89	100,00% 313,89
4.2	**ENSAIOS E TESTES (BASE DE BRITA GRADUADA COM CIMENTO)**	**100,00%** **1.482,48**	100,00% 1.482,48
4.2.1	ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO — verifica se a brita está bem graduada (distribuição dos tamanhos) (SERVIÇO ADOTADO PARA O	100,00% 174,41	100,00% 174,41
4.2.2	ENSAIO DE ABRASAO LOS ANGELES - AGREGADOS - verifica a resistência ao desgaste da brita (não pode se desagregar) (EXECUÇÃO DE 1 ENSAIO DE	100,00% 732,54	100,00% 732,54
4.2.3	ENSAIO DE COMPACTACAO (Proctor) - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS - para o subleito, serve também para a base.	100,00% 331,37	100,00% 331,37
4.2.4	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO FRASCO DE AREIA - SOLOS - verifica o grau de compactação da base. (CONTRATAÇÃO DE 2	100,00% 244,16	100,00% 244,16
4.3	**ENSAIOS E TESTES (PAVIMENTO DE CONCRETO)**	**100,00%** **1.464,75**	100,00% 1.464,75
4.3.1	ENSAIO DE ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE (Slump) - controla a trabalhabilidade do concreto na hora do lançamento. (PARA O CONTROLE DE	100,00% 488,04	100,00% 488,04
4.3.2	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO - — comprova que o concreto atingiu os 40 MPa (FCK) aos 7 e 28 dias.	100,00% 627,88	100,00% 627,88
4.3.3	ENSAIO DE RESISTENCIA A TRACAO NA FLEXAO DE CONCRETO - em pavimento, a tração na flexão é mais importante que a compressão (é o que o	100,00% 348,83	100,00% 348,83
5	**FRETE E LOGÍSTICA ()**	**100,00%** **9.639,60**	100,00% 9.639,60
5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 (MEMÓRIA DE CÁLCULO LOGÍSTICA: 8 METROS × 2,50 TONELADAS/M(PESO DAS ADUALEAS) = 20,00 TONELADAS x 30 KM(DISTÂNCIA) = 600,00 TXKM)	100,00% 2.520,00	100,00% 2.520,00
5.2	CAMINHÃO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014. (LOGÍSTICA DE RETROESCAVADEIRA: 50 KM IDA + 50 KM VOLTA (OPERAÇÃO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	100,00% 4.974,56	100,00% 4.974,56
5.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL DE 3,5 T, EM CAMINHÃO GUINCHO-SOCORRO 23000 KG. AF_01/2026	100,00% 1.182,20	100,00% 1.182,20
5.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL DE 3,5 T, EM CAMINHÃO PLATAFORMA 16000 KG. AF_01/2026	100,00% 962,84	100,00% 962,84
6	**Pavimentação Asfáltica**	**100,00%** **3.004,73**	100,00% 3.004,73
6.1	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	100,00% 3.004,73	100,00% 3.004,73
Porcentagem			**100,0%**
Custo			**195.858,08**
Porcentagem Acumulado			**100,0%**
Custo Acumulado			**195.858,08**

Documento assinado digitalmente
gov.br
GILVAN DA SILVA JOSE
Data: 27/10/2026 14:59:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

GILVAN DA SILVA JOSÉ
ADJUNTO DA SEÇÃO TÉCNICA

Encargos Sociais

Não Desonerado:

Horista: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Mensalista: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.