PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



REFORMA DA RODOVIÁRIA DE MONTE ALEGRE-PI

MARÇO DE 2026.

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1.0 – APRESENTAÇÃO

2.0 – OBJETIVO DO PROJETO

3.0 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

5.0 – PLANTAS TÉCNICAS

6.0 BDI

7.0 ENCARGOS SOCIAIS

1.0 – Apresentação

1.0 – APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade apresentar as especificações técnicas, métodos executivos e diretrizes para a realização dos serviços referentes à Reforma do Estacionamento da Rodoviária do Município de Monte Alegre do Piauí – PI.

A intervenção contempla serviços preliminares, implantação de meio-fio, preparação do terreno e execução de pavimentação em blocos intertravados sextavados, além da limpeza final e administração da obra. Os serviços foram definidos conforme levantamento técnico realizado no local e de acordo com a planilha orçamentária do empreendimento.

2.0 – Objetivo do Projeto

2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

2.1 – OBJETIVO

O presente projeto tem como objetivo promover a requalificação e melhoria da infraestrutura do estacionamento da rodoviária municipal, proporcionando melhores condições de acesso, circulação e estacionamento de veículos.

A execução do estacionamento em blocos intertravados sextavados visa garantir maior durabilidade do pavimento, melhor drenagem superficial, redução da formação de poeira e lama e maior organização do espaço destinado ao estacionamento.

Com a intervenção, busca-se proporcionar maior conforto, segurança e funcionalidade aos usuários da rodoviária, motoristas e pedestres que utilizam diariamente o espaço público.

2.2 -JUSTIFICATIVA

A reforma do estacionamento da rodoviária se justifica pela necessidade de melhorar as condições estruturais e operacionais do espaço, uma vez que o local apresenta desgaste natural decorrente do uso contínuo, além de irregularidades no terreno que dificultam a circulação de veículos.

A ausência ou deterioração da pavimentação compromete a mobilidade, especialmente em períodos chuvosos, quando ocorre formação de lama e acúmulo de água, prejudicando o uso adequado da área.

Dessa forma, a implantação de pavimentação em blocos sextavados, associada à execução de meios-fios e regularização do terreno, contribuirá significativamente para organização do estacionamento, aumento da durabilidade do pavimento, melhoria da drenagem superficial e valorização do espaço público, proporcionando melhores condições de atendimento à população e aos visitantes do município.

3.0 – Caracterização do Município

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 – Aspectos Geográficos

O município de Monte Alegre do Piauí está localizado na região sudoeste do Estado do Piauí. Situa-se aproximadamente à latitude 09º45’ de latitude sul e 45º18’ de longitude oeste, possuindo altitude média de aproximadamente 450 metros.

O município possui área territorial aproximada de 2.417 km² e integra a região do cerrado piauiense, apresentando clima predominantemente quente e semiúmido, com vegetação característica do bioma cerrado.

3.2 – Aspectos Socioeconômicos

Monte Alegre do Piauí apresenta economia baseada principalmente nas atividades agropecuárias, com destaque para a agricultura e a criação de animais.

Nos últimos anos, o município vem apresentando crescimento em setores ligados ao comércio e serviços, impulsionado pela expansão das atividades agrícolas da região. Apesar disso, ainda existem desafios relacionados à geração de empregos e à melhoria da infraestrutura urbana.

3.3 – Saúde

O município conta com unidades de atendimento básico de saúde que atendem a população local por meio da rede pública municipal.

Os serviços de saúde são compostos principalmente por Unidades Básicas de Saúde (UBS), responsáveis pelo atendimento primário, acompanhamento de famílias, vacinação e programas de prevenção.

3.4 -Meio Ambiente

Monte Alegre – PI está inserido no bioma Caatinga, com clima semiárido, vegetação adaptada à seca e desafios ambientais relacionados ao saneamento básico, gestão de resíduos e preservação de áreas naturais próximas ao Parque Nacional da Serra da Capivara.

Clima Tropical semiárido, com chuvas concentradas entre janeiro e abril.

4.0 – Memorial Descritivo

4.1-SERVIÇOS INICIAIS

Os serviços terão início com a execução das atividades preliminares, incluindo a instalação da placa de obra, capina e limpeza manual da área, bem como a remoção de meios-fios existentes e retirada de entulhos provenientes das intervenções.

4.2-CONSTRUÇÃO DE MEIO FIO

Será executada a implantação de novos meios-fios em concreto pré-moldado, responsáveis pela delimitação das áreas do estacionamento e organização dos fluxos de circulação.Também será realizada a pintura dos meios-fios.

4.3-CONSTRUÇÃO DE SEXTAVADO PARA ESTACIONAMENTO

Será realizada a preparação da base do pavimento, iniciando com o aterro com areia para correção de desníveis, seguido da regularização da superfície com equipamento apropriado e posterior compactação mecânica do solo, garantindo estabilidade e resistência para receber o pavimento.

Com a base devidamente preparada, será executada a pavimentação em piso intertravado com blocos de concreto sextavados, assentados sobre camada de areia e compactados mecanicamente, formando uma superfície resistente e adequada ao tráfego de veículos.

4.4-ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Essa etapa contará com a atuação de engenheiro civil responsável técnico, encarregado do acompanhamento e fiscalização dos serviços executados, além do **mestre de** obras e do encarregado geral, responsáveis pela organização das equipes, supervisão das atividades no canteiro e apoio na condução das etapas da obra, assegurando a qualidade e o bom andamento dos serviços.

5. SERVIÇOS FINAIS

Após a conclusão dos serviços de pavimentação, será realizada a limpeza final da área, removendo resíduos e materiais remanescentes da obra.

Monte Alegre, 06 de março de 2026.



_____

Ivanildo freitas de Oliveira

_____

Prefeito Municipal de Monte Alegre

Obra
REFORMA DA RODOVIÁRIA DE MONTE ALEGRE

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Piauí
SBC - 02/2026 - Piauí
ORSE - 12/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
EMOP - 01/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,12%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,33%
Mensalista: 71,12%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS INICIAIS**		**1**		**9.286,42**	**9.286,42**	**3,25 %**
1.1	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estruturaem metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750,00	915,90	915,90	0,32 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PLACA DE OBRA	1				**1,0000000**	
1.2	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	2014,88	1,89	2,30	4.634,22	1,62 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			CAPINA E LIMPEZA	2014,88				**2.014,8800000**	
1.3	023901	SBC	REMOCOES-RETIRADA E REMOCAO DE MEIO-FIO	M	130	17,80	21,73	2.824,90	0,99 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			REMOÇÃO DE MEIO FIO	130				**130,0000000**	
1.4	04.014.0095-0	EMOP	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINE R COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAX A PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	2	373,16	455,70	911,40	0,32 %
2			**CONSTRUÇÃO DE MEIO FIO**		**1**		**11.267,32**	**11.267,32**	**3,94 %**
2.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	196,09	45,30	55,32	10.847,69	3,79 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			ASSENTAMENTO DE MEIO FIO	196,09				**196,0900000**	
2.2	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	196,09	1,76	2,14	419,63	0,15 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PINTURA DE MEIO FIO	196,09				**196,0900000**	
3			**CONSTRUÇÃO DE SEXTAVADO PARA ESTACIONAMENTO**		**1**		**251.881,37**	**251.881,37**	**88,09 %**
3.1			**REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE**		**1**		**1.974,68**	**1.974,68**	**0,69 %**
3.1.1	79472	SINAPI	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	2014,98	0,81	0,98	1.974,68	0,69 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE	2014,98				**2.014,9800000**	
3.2			**COMPACTAÇÃO**		**1**		**28.336,65**	**28.336,65**	**9,91 %**
3.2.1	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	2014,98	2,18	2,66	5.359,84	1,87 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			COMPACTAÇÃO	2014,98				**2.014,9800000**	
3.2.2	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	201,498	93,38	114,03	22.976,81	8,04 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			ATERRO	(2014,98*0,10)				**201,4980000**	
3.3			**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS SEXTAVADOS**		**1**		**221.570,04**	**221.570,04**	**77,49 %**
3.3.1	92394	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	m²	2014,09	90,09	110,01	221.570,04	77,49 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PISO SEXTAVADO	2014,09				**2.014,0900000**	
4			**SERVIÇOS FINAIS**		**1**		**1.632,13**	**1.632,13**	**0,57 %**
4.1	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_10/2025	m²	2014,98	0,67	0,81	1.632,13	0,57 %
5			**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**		**1**		**11.883,60**	**11.883,60**	**4,16 %**
5.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24	141,30	172,55	4.141,20	1,45 %
5.2	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72	60,65	74,06	5.332,32	1,86 %
5.3	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48	41,12	50,21	2.410,08	0,84 %

Total sem BDI	**234.218,23**
Total do BDI	**51.732,61**
Total Geral	**285.950,84**

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 1915991234
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL

Obra
REFORMA DA RODOVIÁRIA DE MONTE ALEGRE

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Piauí
SBC - 02/2026 - Piauí
ORSE - 12/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
EMOP - 01/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,12%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,33%
Mensalista: 71,12%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS INICIAIS**		**1**		**9.286,42**	**9.286,42**	**3,25 %**
1.1	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estruturaem metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750,00	915,90	915,90	0,32 %
1.2	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	2014,88	1,89	2,30	4.634,22	1,62 %
1.3	023901	SBC	REMOCOES-RETIRADA E REMOCAO DE MEIO-FIO	M	130	17,80	21,73	2.824,90	0,99 %
1.4	04.014.0095-0	EMOP	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINE R COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAX A PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	2	373,16	455,70	911,40	0,32 %
2			**CONSTRUÇÃO DE MEIO FIO**		**1**		**11.267,32**	**11.267,32**	**3,94 %**
2.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	196,09	45,30	55,32	10.847,69	3,79 %
2.2	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	196,09	1,76	2,14	419,63	0,15 %
3			**CONSTRUÇÃO DE SEXTAVADO PARA ESTACIONAMENTO**		**1**		**251.881,37**	**251.881,37**	**88,09 %**
3.1			**REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE**		**1**		**1.974,68**	**1.974,68**	**0,69 %**
3.1.1	79472	SINAPI	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	2014,98	0,81	0,98	1.974,68	0,69 %
3.2			**COMPACTAÇÃO**		**1**		**28.336,65**	**28.336,65**	**9,91 %**
3.2.1	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	2014,98	2,18	2,66	5.359,84	1,87 %
3.2.2	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	201,498	93,38	114,03	22.976,81	8,04 %
3.3			**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS SEXTAVADOS**		**1**		**221.570,04**	**221.570,04**	**77,49 %**
3.3.1	92394	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	m²	2014,09	90,09	110,01	221.570,04	77,49 %
4			**SERVIÇOS FINAIS**		**1**		**1.632,13**	**1.632,13**	**0,57 %**
4.1	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_10/2025	m²	2014,98	0,67	0,81	1.632,13	0,57 %
5			**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**		**1**		**11.883,60**	**11.883,60**	**4,16 %**
5.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24	141,30	172,55	4.141,20	1,45 %
5.2	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72	60,65	74,06	5.332,32	1,86 %
5.3	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48	41,12	50,21	2.410,08	0,84 %

Total sem BDI **234.218,23**
Total do BDI **51.732,61**
Total Geral **285.950,84**

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 1915991234
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
REFORMA DA RODOVIÁRIA DE MONTE ALEGRE	**SINAPI - 01/2026 - Piauí** **SBC - 02/2026 - Piauí** **ORSE - 12/2025 - Sergipe** **SEINFRA - 028 - Ceará** **EMOP - 01/2026 - Rio de Janeiro**	**22,12%**	**Não Desonerado:** **Horista: 113,33%** **Mensalista: 71,12%**

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS INICIAIS						9.286,42
1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**	
Composição	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estruturaem metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0000000	750,00	750,00	
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**	
Insumo	12325	ORSE	Placa em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20x20cm, inclusive escoramento	Serviços	un	1,0000000	750,00	750,00	

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	12325	ORSE	Placa em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20x20cm, inclusive escoramento	Serviços	un	1,0000000	750,00	750,00

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00		
Valor do BDI =>	165,90			Valor com BDI =>	915,90		
		Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**915,90**		

1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000		1,89	1,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	0,0000000	23,66	1,89

MO sem LS =>	0,60	LS =>	0,70	MO com LS =>	1,30
Valor do BDI =>	0,41				2,30
		Quant. =>	**2.014,88**	**Preço Total =>**	**4.634,22**

1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	023901	SBC	REMOCOES-RETIRADA E REMOCAO DE MEIO-FIO	REFORMA E RECONSTRUCAO	M	1,0000000		17,80	17,80
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,1340000	0,0000000	15,70	17,80

MO sem LS =>	8,34	LS =>	9,46	MO com LS =>	17,80
Valor do BDI =>	3,93				21,73
		Quant. =>	**130,00**	**Preço Total =>**	**2.824,90**

1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	04.014.0095-0	EMOP	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINE R COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAX A PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	4	UN	1,0000000		373,16	373,16
Insumo	01999	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,6000000	3,0000000	21,30	13,16
Insumo	10962	EMOP	ALUGUEL CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER C/ 5M3 CAPAC.P/RETIRADA ENTULHO OBRA,INCL.C ARREGA.,TRANSP.E DESCAR.LOCAIS AUTORIZ.	Material	UN	1,0000000	0,0000000	360,00	360,00

MO sem LS =>	6,16	LS =>	7,00	MO com LS =>	13,16
Valor do BDI =>	82,54				455,70
		Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**911,40**

2			CONSTRUÇÃO DE MEIO FIO						11.267,32
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	1,0000000		45,30	45,30
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	0,0000000	29,47	6,76
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0018000	0,0000000	826,00	1,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	0,0000000	23,66	5,43
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	0,0000000	95,00	0,62
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	0,0000000	30,86	31,01

MO sem LS =>	4,26	LS =>	4,83	MO com LS =>	9,09
Valor do BDI =>	10,02				55,32
		Quant. =>	**196,09**	**Preço Total =>**	**10.847,69**

2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	M	1,0000000		1,76	1,76
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0370000	0,0000000	31,50	1,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0160000	0,0000000	23,66	0,37
Insumo	00011161	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,1060000	0,0000000	2,17	0,23

MO sem LS =>	0,50	LS =>	0,57	MO com LS =>	1,07
Valor do BDI =>	0,38				2,14
		Quant. =>	**196,09**	**Preço Total =>**	**419,63**

3			CONSTRUÇÃO DE SEXTAVADO PARA ESTACIONAMENTO						251.881,37

3.1			REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE						1.974,68
3.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	79472	SINAPI	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000		0,81	0,81
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0030000	0,0000000	271,94	0,81
				MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,17				0,98
						Quant. =>	**2.014,98**	**Preço Total =>**	**1.974,68**

3.2			COMPACTAÇÃO						28.336,65
3.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	0	m²	1,0000000		2,18	2,18
Insumo	I0725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	0,0000000	51,51	0,56
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0800000	0,0000000	20,26	1,62
				MO sem LS =>	0,75	LS =>	0,87	MO com LS =>	1,62
				Valor do BDI =>	0,48				2,66
						Quant. =>	**2.014,98**	**Preço Total =>**	**5.359,84**

3.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	1,0000000		93,38	93,38
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0006000	0,0000000	74,81	0,04
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,1962000	0,0000000	35,79	7,02
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0054000	0,0000000	323,63	1,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7866000	0,0000000	23,66	18,61
Insumo	00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,3889000	0,0000000	47,50	65,97
				MO sem LS =>	8,04	LS =>	9,13	MO com LS =>	17,17
				Valor do BDI =>	20,65				114,03
						Quant. =>	**201,498**	**Preço Total =>**	**22.976,81**

3.3			PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS SEXTAVADOS						221.570,04
3.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92394	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	Pavimento Intertravado	m²	1,0000000		90,09	90,09
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0038000	0,0000000	9,57	0,03
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0787000	0,0000000	0,77	0,06
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0804000	0,0000000	0,49	0,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1683000	0,0000000	23,66	3,98
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0055000	0,0000000	10,04	0,05
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1683000	0,0000000	29,26	4,92
Insumo	00000712	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, *25 X 25* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material	m²	1,0038000	0,0000000	73,80	74,08
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	0,0000000	95,00	5,39
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0066000	0,0000000	235,10	1,55
				MO sem LS =>	3,01	LS =>	3,43	MO com LS =>	6,44
				Valor do BDI =>	19,92				110,01
						Quant. =>	**2.014,09**	**Preço Total =>**	**221.570,04**

4			SERVIÇOS FINAIS						1.632,13
4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_10/2025	Limpeza de Obra	m²	1,0000000		0,67	0,67
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0286616	0,0000000	23,66	0,67
				MO sem LS =>	0,21	LS =>	0,25	MO com LS =>	0,46
				Valor do BDI =>	0,14				0,81
						Quant. =>	**2.014,98**	**Preço Total =>**	**1.632,13**

5			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						11.883,60
5.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000		141,30	141,30
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,0000000	1,97	1,97
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,04	0,04

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,42	1,42
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	2,49	2,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,11	0,11
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,13	1,13
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	0,0000000	134,14	134,14
					MO sem LS =>	63,80	LS =>	72,31	MO com LS =>	136,11
					Valor do BDI =>	31,25				172,55
							Quant. =>	**24,00**	**Preço Total =>**	**4.141,20**

5.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000		60,65	60,65
Composição Auxiliar	95405	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,0000000	1,12	1,12
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,57	1,57
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,11	0,11
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	2,49	2,49
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,17	0,17
Insumo	00004069	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	0,0000000	53,29	53,29
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,42	1,42
					MO sem LS =>	25,50	LS =>	28,91	MO com LS =>	54,41
					Valor do BDI =>	13,41				74,06
							Quant. =>	**72,00**	**Preço Total =>**	**5.332,32**

5.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000		41,12	41,12
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,0000000	0,72	0,72
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,17	0,17
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	0,0000000	34,16	34,16
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	2,49	2,49
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,11	0,11
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,42	1,42
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,57	1,57
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,48	0,48
					MO sem LS =>	16,35	LS =>	18,53	MO com LS =>	34,88
					Valor do BDI =>	9,09				50,21
							Quant. =>	**48,00**	**Preço Total =>**	**2.410,08**

Total sem BDI	**234.218,23**
Total do BDI	**51.732,61**
Total Geral	**285.950,84**

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RNP 1905991234
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL

Obra
REFORMA DA RODOVIÁRIA DE MONTE ALEGRE

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Piauí
SBC - 02/2026 - Piauí
ORSE - 12/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
EMOP - 01/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,12%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,33%
Mensalista: 71,12%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		9.286.42	3.714.57	3.714.57	1.857.28
2	CONSTRUÇÃO DE MEIO FIO	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		11.267.32	4.506.93	4.506.93	2.253.46
3	CONSTRUÇÃO DE SEXTAVADO PARA ESTACIONAMENTO	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		251.881.37	100.752.55	100.752.55	50.376.27
4	SERVIÇOS FINAIS	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		1.632.13	652.85	652.85	326.43
5	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		11.883.60	4.753.44	4.753.44	2.376.72
Porcentagem			40,0%	40,0%	20,0%
Custo			114.380,33	114.380,33	57.190,16
Porcentagem Acumulado			40,0%	80,0%	100,0%
Custo Acumulado			114.380,33	228.760,66	285.950,84

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 1915991234
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE ALEGRE-PI

REFORMA DA RODOVIÁRIA DE MONTE ALEGRE

COMPOSIÇÃO DO BDI

DESCRIÇÃO	*PERCENTUAIS(%)*
1. LUCRO	*7,40*
2. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	*4,00*
3. DESPESAS FINANCEIRAS	*1,23*
4. ISSQN	*2,00*
5. PIS	*0,65*
6. CPRB (2% SOBRE FATURAMENTO)	
7. COFINS	*3,00*
8. GARANTIAS, SEGUROS E RISCOS	*2,07*

$$BDI = \frac{(1+X)(1+Y)(1+Z)}{(1-I)} - 1$$

Onde:

- *X = Taxa da somatória das despesas indiretas, exceto tributos e despesas financeiras;*
- *Y = Taxa representativa das despesas financeiras;*
- *Z = Taxa representativa do lucro;*
- *I = Taxa representativa da incidência de tributos.*

X(%)= 6,07

Y(%)= 1,23

Z(%)= 7,40

I(%)= 5,65

Aplicando na fórmula acima, temos:

BDI(%)= 22,12

Monte Alegre(PI), 06 de março de 2026

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 1935991234
CREA-PI 30222

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE ALEGRE-PIAUÍ

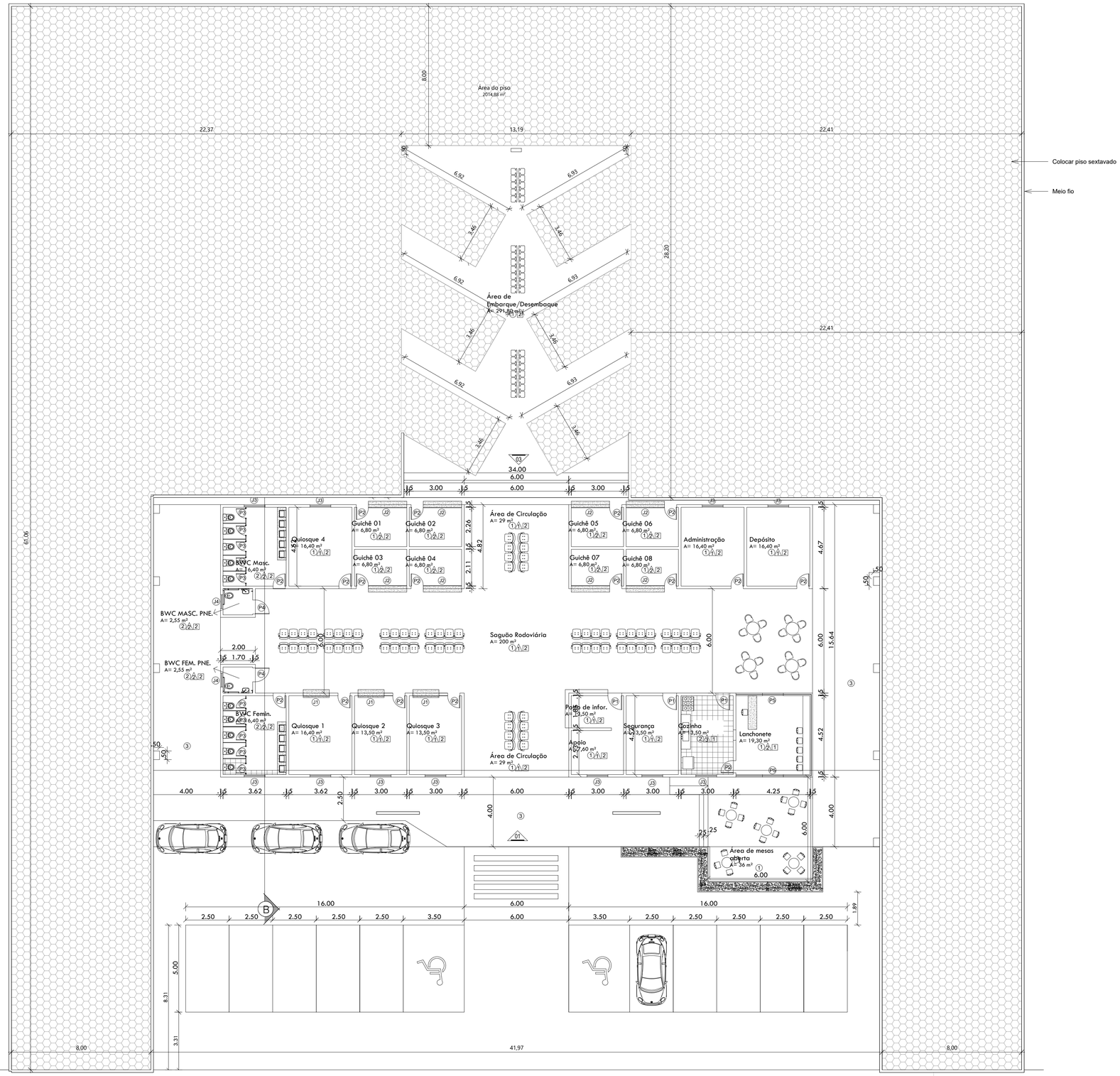
REFORMA DA RODOVIÁRIA DE MONTE ALEGRE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO		HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	**Total dos Encargos Sociais**	**36,80**	**36,80**
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxilio - enfermidade	0,86	0,65
B4	13º salário	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,17	0,00
B8	Auxilio acidete de trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	11,71	8,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A**	**47,40**	**18,59**
	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Idenizadas	2,46	1,87
C4	Depósito rescisão sem Justa Causa	2,89	2,20
C5	Idenização Adicional	0,45	0,34
C	**Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências globais de A**	**11,22**	**8,53**
	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,44	6,84
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência doFGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
D	**Total das Taxas incidências e reincidências**	**17,91**	**7,20**
	TOTAL (A+B+C+D)	**113,33**	**71,12**

MONTE ALEGRE(PI), 06 MARÇO DE 2026

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 1915991234
CREA-PI 30222





QUADRO GERAL DE ÁREAS INTERNAS			
NOME	**NÍVEL**	**ÁREA**	**PERÍMETRO**
Área do piso	PLANTA BAIXA	2014,88 m²	412,04

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RNP 1256691234
CREA/PI 30222

IVANILDO FREITAS OLIVEIRA
Engenheiro Civil

1 PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 125

Proprietário: Prefeitura Municipal de Monte Alegre

Projeto: Rodoviária
Data: 03/03/2026
Folha: A1
Conteúdo da prancha: Planta baixa
Escala: Indicada
Nº prancha: 1/1