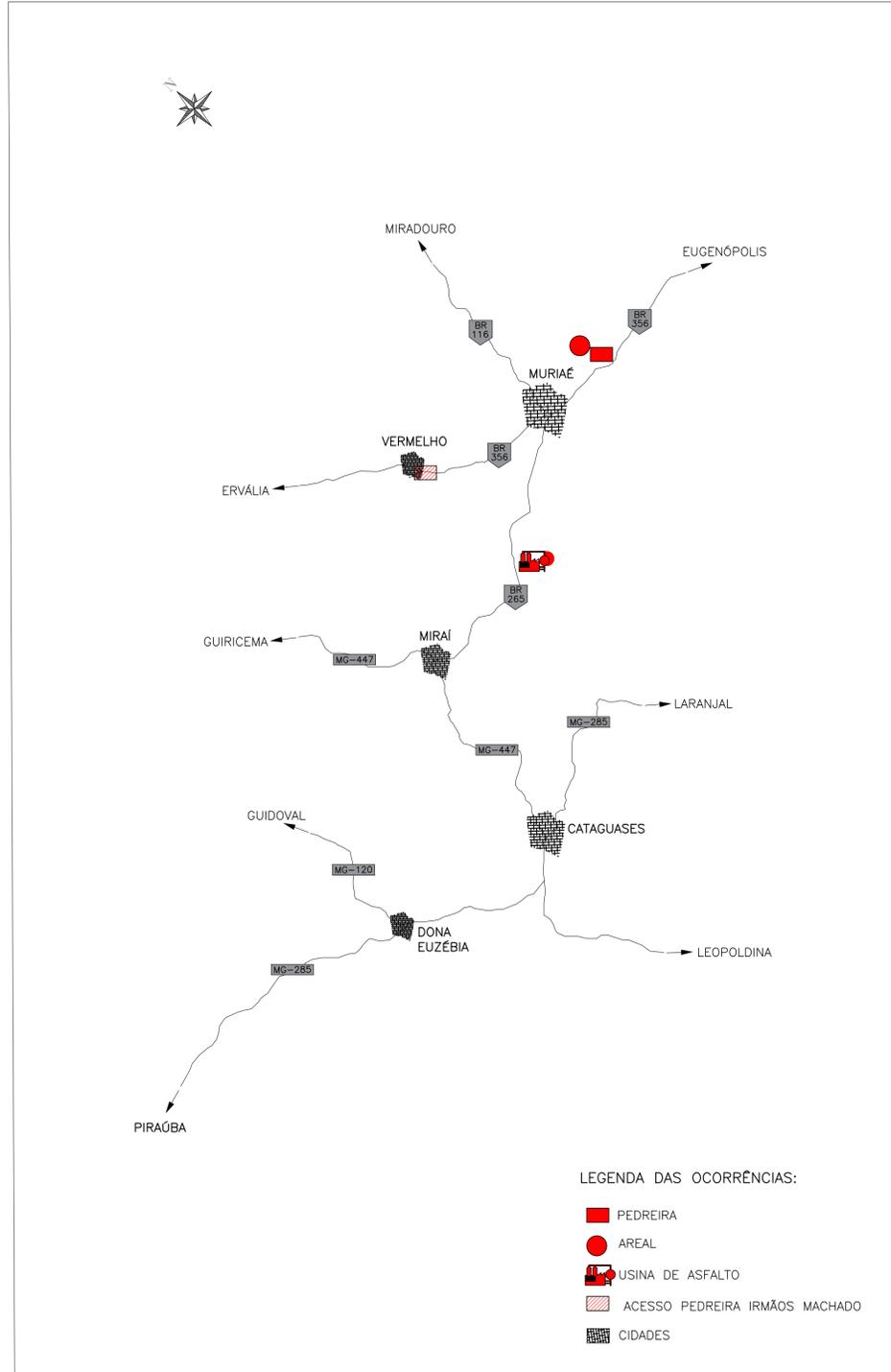


MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS



LEGENDA DAS OCORRÊNCIAS:

- PEDREIRA
- AREAL
- USINA DE ASFALTO
- ▨ ACESSO PEDREIRA IRMÃOS MACHADO
- CIDADES

QUADRO RESUMO DE IDENTIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS

OCORRÊNCIAS	PEDREIRA COMERCIAL SÃO GERALDO	AREAL COMERCIAL SÃO GERALDO	USINA ASFALTO COMERCIAL
MUNICÍPIO	MURIAÉ/MG	MURIAÉ/MG	MURIAÉ/MG
LOCALIZAÇÃO/ACESSO	R. Benedito Valadares, 143 – Barra (Escritório)	R. Benedito Valadares, 143 – Barra (Escritório)	BR-116 Sentido Bom Jesus da Cachoeira
DISTÂNCIA AO EIXO	16,3 km	16,3 km	10,8 km
UTILIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO/DRENAGEM	PAVIMENTAÇÃO

RESUMO DAS ESPECIFICAÇÕES PARA MATERIAIS GRANULARES

	SOLOS NÃO LATERÍTICOS	SOLOS LATERÍTICOS
REFORÇO DO SUBLEITO	- IG < IG DO SUBLEITO - ISCmin > ISC DO SUBLEITO E EXPANSÃO < 1%	
SUB-BASE	- ISCmin > 20% - IG = 0 - EXPANSÃO < 1%	- RELAÇÃO MOLECULAR SÍLICA/SESQUIÓXIDO R<2. - IG = 0. - EXPANSÃO < 1,0%. - IC ≠ 0 E EXPANSÃO > 1,0%, DESDE QUE NO ENSAIO DE EXPANSIBILIDADE < A 10%.
BASE	- EXPANSÃO < 0,5% - LL < 25% E IP < 6%, QUANDO ESTES LIMITES FOREM MAIORES. O EQUIVALENTE DE AREIA > 30%. - LOS ANGELES DO RETIDO # 10 > 55%. - PASSANDO NA #200 < 2/3 DA PASSANDO NA #40.	- RELAÇÃO SÍLICA/SESQUIÓXIDO R < 2 E EXP. < 0,2%. EXPANSÃO ≤ 0,5%, DESDE QUE A EXPANSIBILIDADE < 10%. - LL < 40% E IP < 15%. - LOS ANGELES DO RETIDO # 10 > 65%. - PASSANDO NA #200 < 2/3 DA PASSANDO NA #40.
PARA N < 5x10 ⁶	- GRANULOMETRIA PODE ENQUADRAR NAS FAIXAS: A, B, C, D, E e F. - ISCmin > 60% (COMPACTAÇÃO DO MÉTODO B).	- ISCmin > 60% (COMPACTAÇÃO DO MÉTODO B).
PARA N > 5x10 ⁶	- GRANULOMETRIA PODE ENQUADRAR NAS FAIXAS: A, B e C. - ISCmin > 80% (COMPACTAÇÃO DO MÉTODO C).	- ISCmin > 80% (COMPACTAÇÃO DO MÉTODO C).

ESTUDOS GEOTÉCNICOS – ENSAIOS EM MATERIAIS GRANULARES

JAZIDAS	PEDREIRA	AREAL
- ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO (DNER-ME 080/94).	- GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO (DNER-ME 083/94).	- GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO (DNER-ME 051/94).
- DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 127/94).	- ÍNDICE DE FORMA (DNER-ME 086/94).	- EQUIVALENTE DE AREIA (DNER-ME 054/97).
- DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 082/94).	- ABRASÃO "LOS ANGELES" (DNER-ME 035/94).	- TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA (DNER-ME 55/95).
- EQUIVALENTE DE AREIA (DNER-ME 054/94).	- ADESIVIDADE DO AGREGADO A EMULSÃO RR-2C E AO CAP 50/70 (DNER-ME 078/94 E DNER-ME 079/94)	
- DETERMINAÇÃO DO ISC C/ AMOSTRAS DE SOLO NÃO TRABALHADAS (DNER-ME 129/94 – MÉTODOS B E C E INTERMEDIÁRIO ENTRE O B E O C).		

ENSAIOS DO MATERIAL DO SUBLEITO

CARACTERIZAÇÃO	
FÍSICA	MECÂNICA
- ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO (DNER-ME 080/94).	- COMPACTAÇÃO, DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA (ISC) E EXPANSÃO (DNER-ME-049).
- DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE LIQUIDEZ (DNER-ME 127/94).	
- DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 082/94).	

QUADRO DE QUANTIDADES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÃO	DMT(km)	UNID.	QUANTIDADES
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO COM PROCTOR NORMAL	DNIT 137/2010-ES		m ²	2.198,12
1.2	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO COM MISTURA NA PISTA DE SOLO BRITA (70% - 30%), COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	DNIT 139/2010-ES		m ³	439,62
1.2.1	TRANSPORTE DE BICA CORRIDA ATÉ A PISTA	-	16,3	m ³ xkm	7.165,81
1.3	BASE DE SOLO ESTABILIZADO COM MISTURA NA PISTA DE SOLO BRITA (70% - 30%), COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO.	DNIT 142/2010-ES		m ³	329,72
1.3.1	TRANSPORTE DE BICA CORRIDA ATÉ A PISTA	-	16,3	m ³ xkm	5.374,44
1.4	IMPRIMAÇÃO (INCLUINDO O TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO NO CANTEIRO DE OBRAS).	DNIT 144/2012-ES		m ²	2.198,12
1.5	PINTURA DE LIGAÇÃO (INCLUINDO O TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO NO CANTEIRO DE OBRAS).	DNIT 145/2012-ES		m ²	1.854,72
1.6	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (Convencional) - 7,5 cm	DNIT 031/2006-ES		t	333,87
1.6.1	TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	-	10,8	txkm	3.605,80

NOTAS DO PROJETO

- 1.0 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO FOI ELABORADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES, NORMAS E MANUAIS DO DNIT.
- 2.0 PAVIMENTO FOI PROJETADO COM BASE NOS MÉTODOS DE DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS FLEXÍVEIS DO DNIT, - 1966, DE AUTORIA DO ENG. MURILLO LOPES DE SOUZA, TENDO COMO OBJETIVO O CONFORTO E SEGURANÇA DO USUÁRIO.
- 3.0 A PRINCÍPIO HAVIA SIDO INDICADO BICA CORRIDA COM ADIÇÃO DE ARGILA NA PROPORÇÃO DE 80%-10% PARA CONSTITUIR A CAMADA DA BASE E 80%-20% PARA CAMADA DE SUB-BASE. APÓS ANÁLISE PRÉVIA FEITA PELA PREFEITURA FOI SOLICITADO QUE TAL MATERIAL FOSSE ALTERADO PARA SOLO-BRITA NA PROPORÇÃO INDICADA EM PROJETO. A MISTURA DEVERÁ ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES SENDO ISC MÍNIMO A SER ADOPTADO DE 80% PARA CAMADA DE BASE E 20% PARA SUB-BASE. ALÉM DOS CRITÉRIOS DE EXPANSÃO MÍNIMA E IG.
- 4.0 EM OCASIÃO DA OBRA O LOCAL DA JAZIDA DEVERÁ SER IDENTIFICADO PARA DEVIDOS ENSAIOS DE CAMPO E LABORATÓRIO. ESTÁ DEVERÁ CONTER VOLUME SUFICIENTE PARA COMPOR AS CAMADAS DE BASE E SUB-BASE.
- 5.0 PARA ATESTAR A QUALIDADE DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA MISTURA RECOMENDA-SE QUE A MESMA SE ENQUADRE EM UMA DAS SEGUINTE FAIXAS:

Peneiras		% Passando, em peso		
ASTM	mm	Faixa A	Faixa B	Faixa C
2"	50,8	100	100	100
1"	25,4	65 - 100	75 - 90	100
3/8"	9,5	30 - 65	40 - 75	50 - 85
Nº 4	4,8	25 - 55	30 - 60	35 - 65
Nº 10	2,0	15 - 40	20 - 45	25 - 50
Nº 40	0,42	8 - 20	15 - 30	15 - 30
Nº 200	0,075	2 - 10	5 - 15	5 - 15

- 6.0 AS DOSAGENS DOS LIGANTES E TAXAS DOS AGREGADOS INDICADAS EM PROJETO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES EM FUNÇÃO DOS ESTUDOS EM LABORATÓRIO DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.
- 7.0 OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM APRESENTADOS NAS SEÇÕES TIPO DE PAVIMENTAÇÃO SÃO APENAS ILUSTRATIVOS, PARA TANTO, DEVERÁ SER VERIFICADO O PROJETO DE DRENAGEM.
- 8.0 A INCLINAÇÃO DA PISTA E DO PASSO DEVERÃO SER VERIFICADAS NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM.
- 9.0 EM OCASIÃO DA OBRA O SUBLEITO DEVERÁ SER ESTUDADO ATRAVÉS DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO CUJOS RESULTADOS DEVERÃO ENQUADRAR NA ESPECIFICAÇÃO VIGENTE. CASO OS MATERIAIS NÃO ENQUADREM NAS NORMAS, ESTES DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR SOLOS QUE ATENDEM AO ISC INDICADO, NUMA ESPESURA A SER DEFINIDA EM FASE POSTERIOR PELOS EXECUTORES DA OBRA.
- 10.0 QUALQUER INTERFERÊNCIA OBSERVADA EM CAMPO PODERÁ SER REMANEJADA E OU ADEQUADA DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DESDE QUE SE ENQUADRE DENTRO DAS NORMAS VIGENTES E SEJA APROVADA POR PROFISSIONAL HABILITADO ATESTANDO A RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).

NOTAS GERAIS

- NÃO É DE RESPONSABILIDADE DA CEF (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL) E NEM DA PREFEITURA, ATESTAREM E VALIDAREM OS DIMENSIONAMENTOS REALIZADOS PARA DESENVOLVER OS PROJETOS DESCRITOS NESTE DOCUMENTO. TAL RESPONSABILIDADE É ATRIBUÍDA SOMENTE AO RESPONSÁVEL TÉCNICO DE CADA DISCIPLINA.
- DEVIDO AO VALOR DO REPASSE E CONTRAPARTIDA ESTAREM EXTRAPOLANDO OS LIMITES EXIGIDOS PELA CEF, FICOU ACORDADO ENTRE AMBAS AS PARTES (PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ E CAIXA ECONÔMICA FEDERAL) QUE OS SERVIÇOS REFERENTES AOS SERVIÇOS PRELIMINARES/CANTEIRO DE OBRAS (EXCETO PLACA DE OBRAS), TERRAPLENAGEM/MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E SINALIZAÇÃO DE OBRA E DESVIO DE TRÁFEGO-FASE 1, FICARÃO A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ, BEM COMO, A ADMINISTRAÇÃO LOCAL REFERENTE A ESSES SERVIÇOS.



REV. T.É.	DESCRIÇÃO	PROJ.	PROJ.	VER.	APR.	AUT.	DATA
REV03	B	ATENDIMENTO AO PARECER QG0V.F 1546/22	G.M.S.B	G.M.S.B	F.B.P.		28/10/2022
REV02	B	ATENDIMENTO AO PARECER QG0V.F 4693/21	G.M.S.B	G.M.S.B	F.B.P.		11/12/2021
REV01	B	ATENDIMENTO AO PARECER QG0V.F 4188/21	G.M.S.B	G.M.S.B	F.B.P.		11/11/2021

T.É. TIPO DE EMISSÃO		REVISÕES	
(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	
(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO	
(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO		

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
RT	ASSINATURA	Setembro/2022
	NOME: GERALDO MAGELA SILVEIRA BARBOSA	CREA/MG: 62.369/D
	PROJETISTA: INÊS CARMO LOPES	Setembro/2022
	SUPERVISOR: FABIOLA BATISTA PIRES	Setembro/2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ	PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ	Setembro/2022
--------------------------------	--------------------------------	---------------

APROVAÇÃO DNIT (DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES)	PROJETO APROVADO NO DNIT ATRAVÉS DO PROCESSO: SEI n° 50606.011370/2013-54.
---	--



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
PROJETO EXECUTIVO	
PROJETO DE ACESSO VIÁRIO	
DISTRITO DE VERMELHO	
TRECHO BR 356-KM 257-SENTIDO MURIAÉ/ERVÁLIA	
QUANTITATIVOS E ESPECIFICAÇÕES	

REV. Nº:	OS-09/2021	FOLHA	02/02
----------	------------	-------	-------