

RELATÓRIO TÉCNICO DE **SONDAGENS GEOTÉCNICAS** **Nº 124/2019.**

CLIENTE: COMPANHIA ENERGÉTICA SINOP

**OBRA: EXECUÇÃO DE 05 (CINCO) FUROS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO
PARA SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLO.**

**LOCAL: RUA C, ESQUINA COM RUA F, S/N, CENTRO POLÍTICO
ADMINISTRATIVO, CUIABÁ, MT.**

**CUIABÁ, MT.
NOVEMBRO/2019.**

ÍNDICE

1.0 – Apresentação	3
2.0 – Introdução	4
3.0 – Metodologia de Sondagem com Ensaio SPT	5
3.1 – Índice de Resistencia a Penetração – N _{spt}	6
4.0 – Geologia Regional	7
5.0 – Geologia Local	10
6.0 – Conclusão	10
7.0 – Referência	14
Anexo 01 – Perfis de Sondagem SPT	15
Anexo 02 – Relatório Fotográfico	21
Anexo 03 – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART	25
Anexo 04 – Croqui de Localização	30



1.0 - APRESENTAÇÃO

A empresa **KOSMOS ENGENHARIA LTDA**, coloca a apreciação o presente Relatório Técnico, o qual traz os resultados dos estudos Geológico – Geotécnicos efetuados através de Sondagem à Percussão (SPT).

DADOS DA CONTRATADA

Razão Social: **KOSMOS ENGENHARIA LTDA.**

CNPJ nº: 24.352.198/0001-30

Endereço: Avenida Pedro Paulo de Farias Júnior, 2000, Distrito Industrial, Cuiabá, MT.

Email: marcus@kosmosengenharia.com.br

Contato: Eng. Marcus Van Basten

Fone: 65-99224.8149.

DADOS DO CONTRATANTE

Nome: COMPANHIA ENERGÉTICA SINOP

CNPJ nº 19.527.586/0001-75

Endereço: Avenida das Sibipirunas, 3662, Setor Comercial, Sinop, MT.

CEP: 78.550-262

DADOS DA OBRA

Relatório Técnico nº 124/2019.

Proprietário: Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA

Obra: Execução de Serviços de Investigações Geológico-Geotécnicas, através de Sondagens à Percussão SPT “*Standard Penetration Test*”.

Local: Rua C, esquina com Rua F, s/n, Centro Político Administrativo, Cuiabá, MT.

Características principais da obra: Perfuração de 05 (cinco) furos de sondagens à percussão SPT “*Standard Penetration Test*”.

Responsável Técnico: Rosamaria Rosan Dias Figueredo – Geóloga – CREA RN nº 1212486757.

ART nº: 3223974 - ART Principal e 3293612 – ART Complementar.

2.0 - INTRODUÇÃO

O presente relatório traz os resultados dos Estudos Geológico-Geotécnicos do subsolo através de Ensaio "*Standard Penetration Test*" efetuados em cinco perfurações, na Rua C, esquina com Rua F, s/n, Centro Político Administrativo, Cuiabá, MT.

Os trabalhos foram desenvolvidos em conformidade com as Normas Brasileiras *NBR 6484 - Execução de Sondagem de Simples Reconhecimento de Solos - Métodos e Ensaio* e *NBR - 7250 - Identificação do Solo*.

As perfurações foram denominadas SP01, SP02, SP03, SP04 e SP05.

Os boletins encontram-se anexo ao presente relatório e trazem os perfis geológicos e expressam numérica e graficamente a relação número de golpes/penetração do subsolo estudado.

3.0 - METODOLOGIA DE SONDAGEN COM ENSAIO SPT

O procedimento metodológico consiste em realizar as seguintes etapas:

- a) O furo foi inicialmente executado com o trado concha até onde foi possível
- b) Passou a utilizar o trado helicoidal até o nível freático ou até atingir o impenetrável ao trado
- c) O avanço do trado helicoidal deve ser inferior a 5 cm em 10 min. de perfuração.
- d) Passou a ser utilizado o avanço a percussão, com circulação d'água (lavagem) onde é utilizado o trépano como ferramenta de escavação
- e) Cravou-se obrigatoriamente o revestimento.
- f) Manteve-se o sistema de circulação de água a 30 cm do fundo das perfurações;
- g) O movimento de rotação do hasteamento durante a ação do trépano deve ser impressa;
- h) Todos os detritos pesados (não carregados com circulação com a circulação de água) foram sendo retirados com bomba-balde (baldinho);
- i) Todas as transições das camadas ao registradas a partir da observação do material tratado ou trazido a superfície pela água de lavagem;
- j) É constatado o nível freático e a qualquer situação de surgência ou não, sempre anotando os níveis estáticos e dinâmicos.
- k) A sondagem só paralisa-se nos seguintes casos:
 - Quando atingiu a profundidade especificada na programação dos serviços;
 - Quando ocorreu a condição de impenetrabilidade
 - Quando prevista a continuidade da sondagem por rotativa
- l) Fechamento do furo

As amostragens foram realizadas da seguinte forma:

- - de metro em metro ou quando ocorria a mudança de material
- - as amostra do trado de aproximadamente 500g
- - as amostra do amostrador padrão de aproximadamente 200g – cilindros de solo.
- - as amostra de lavagem aproximadamente 500g – material decantado.
- - as amostra de baldinho aproximadamente 500g – material da bomba.

As descrições das camadas foram realizadas segundo as exigências da NBR 7250/82

O equipamento utilizado pode ser listado da seguinte maneira (Figura 01):

- - tripé com serrilho, roldana e cabo;
- - tubos de revestimento: diâmetro interno = 2 ½”, 3”, 4” ou 6”,
- - hastes de aço rosqueável: diâmetro interno = 25 mm, diâmetro externo = 33,7 mm
- - martelo cilíndrico ou prismático com coxim de madeira para cravação das hastes e tubos de revestimento (peso = 65 kg);
- - A mostrador padrão bipartido, dotado de dois orifícios laterais para saída de água e ar: diâmetro interno = 34,9 mm e diâmetro externo = 50,8mm;
- - Conjunto motor-bomba para circulação de água na perfuração;
- - Trépano (peça de aço biselada para o avanço por lavagem)
- - Trados (para perfuração inicial)

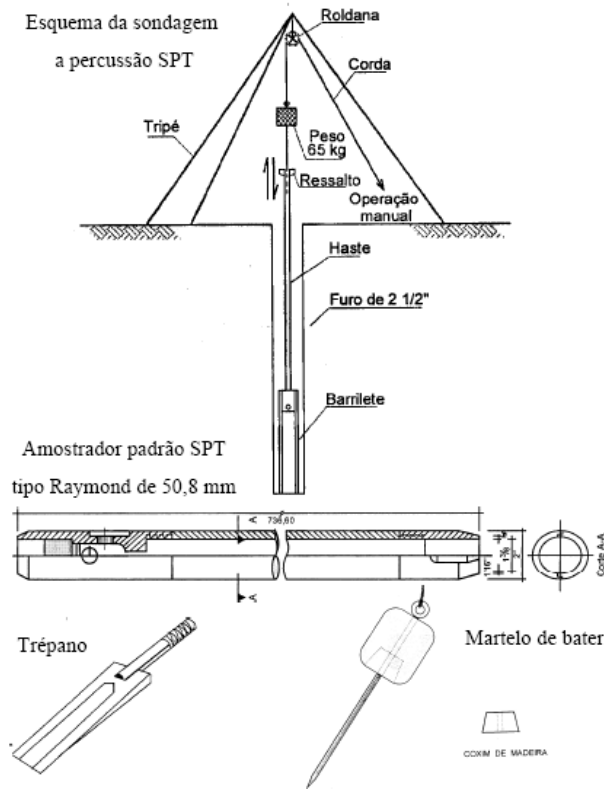


Figura 01 – Esquema da Sondagem à Percussão - SPT

3.1 - Índice De Resistência A Penetração – N_{spt}

A norma brasileira estabelece como índice de resistência a penetração: **N** ou **N_{spt}** – soma do n° de golpes necessários a penetração dos 30 cm finais do amostrador padrão no Standard Penetration Test. Em alguns casos o N_{spt} é apresentado de forma diferenciada:

- - quando todo amostrador penetra somente com o peso do martelo – **zero golpes**
- - quando o solo foi poço consistente ou compacto que ao primeiro golpe penetra mais do que os 45 cm do amostrador, indica-se associado a este golpe a profundidade penetrada.
- - Quando o solo foi rijo ou compacto que não se conseguiu cravar todo o amostrador indicou-se a razão golpes/profundidade

A correlação básica do N_{spt} – compactidade (**areias e siltes arenosos**) e consistência (**argilas e siltes argilosos**), segundo NBR 7250/82 estão apresentados nos quadros abaixo:

N _{spt}	compactidade	N _{spt}	consistência
0 a 4	muito fofa	< 2	muito mole
5 a 8	fofa	3 a 5	mole
9 a 18	compac. média	6 a 10	consist. média
18 a 40	compacta	11 a 19	rija
> 40	muito compacta	> 19	dura

Quadro 01 – Compactidade (**areias e siltes arenosos**) e consistência (**argilas e siltes argilosos**).

4.0 – GEOLOGIA REGIONAL

FAIXA PARAGUAI

A área de trabalho situa-se no contexto geológico da Faixa Paraguai, porção sudeste do Cráton Amazônico. Esta faixa é composta de rochas sedimentares depositadas numa margem passiva durante o Neoproterozóico, posteriormente dobradas pela Orogênese Brasileira/Pan Africana (Almeida & Hassui, 1984; Figueiredo, 2006). Porções desta faixa de dobramentos encontram-se, em grande parte, encobertas pelos sedimentos quaternários da Bacia do Pantanal (Fig. 2.0).

A Faixa Paraguai tem como principais características, intensa deformação linear polifásica, presença de grandes falhamentos inversos e de empurrão, ausência de produtos vulcânicos expostos e pela presença de plútons de composição granítica em sua área mais interna (Almeida & Hassui, 1984). Na sua porção interna é representada por uma seqüência de rochas metassedimentares dobradas e metamorizadas, que em direção ao cráton, passam a coberturas sedimentares, em parte contemporâneas e estruturalmente dobradas e falhadas, mas, não metamorizadas. Em seu conjunto as estruturas configuram um grande arco convexo para o cráton.

Almeida & Hassui (1984) subdividiram a Faixa Paraguai em três zonas estruturais, denominadas de Brasilides Metamórficas, Brasilides Não-Metamórficas e Coberturas Brasileiras de Plataforma. Alvarenga & Trompette (1992) redenominaaram as respectivas zonas estruturais como: (1) Zona Estrutural Interna; (2) Zona Estrutural Externa; (3) Cobertura Sedimentar de Plataforma (Fig. 2.0 e 3.0).

O Domínio Tectônico Interno é formado em sua maioria pelo Grupo Cuiabá que compreende as rochas mais antigas da seqüência sedimentar, o qual mostra-se inteiramente metamorizado em baixo grau (Orogênese Brasileira) com rochas vulcânicas e intrusões graníticas localmente associadas (Fig. 3.0).

O Domínio Tectônico Externo é representado pelas rochas sedimentares das formações Bauxi e Puga, Grupo Araras (Fm. Guia e Fm. Nobres) Formação Serra Azul e Grupo Alto Paraguai (Fm. Raizama e Fm. Diamantino) (Fig.3.0). Essa zona estrutural foi afetada pela Orogênese Brasileira que originou intenso dobramento linear cortado por falhas inversas e/ou empurrão, tendo suas rochas localmente afetadas por metamorfismo de baixo grau. O contato entre as zonas estruturais externa e interna é feito através de zonas de falhas inversas de alto ângulo.

As Coberturas Sedimentares de Plataforma são formadas por rochas pertencentes as formações Bauxi, Puga, Araras, Raizama e Diamantino (Fig. 2.0 e 4.0). Apresentam-se afetadas por ondulações e uma tectônica rúptil que se manifesta através de falhas normais. O contato com as rochas dobradas da zona estrutural externa está recoberto pelos sedimentos fanerozóicos da Bacia do Pantanal.

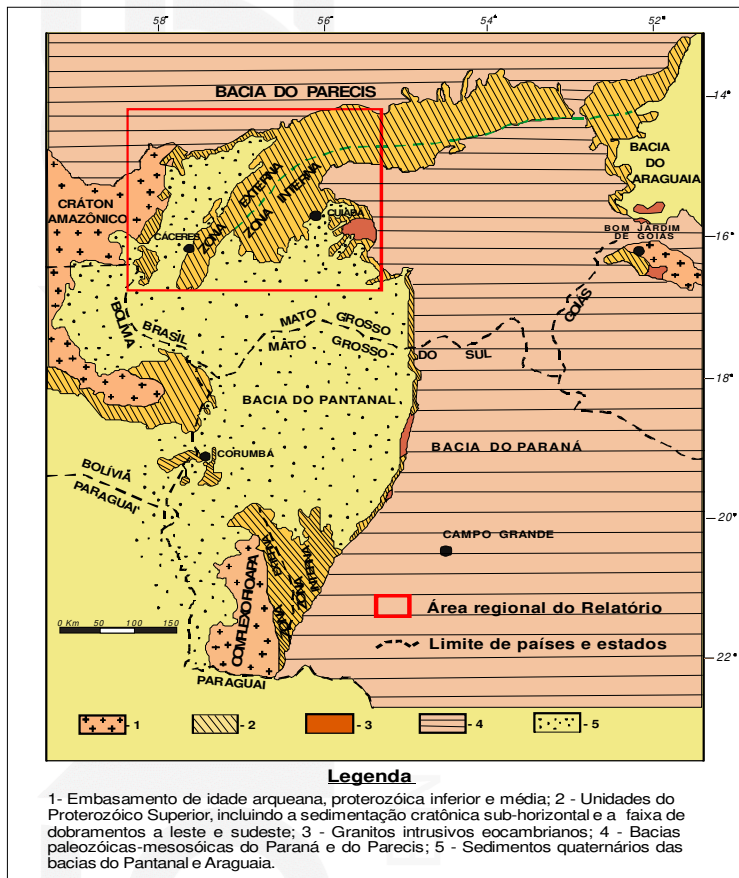


Figura 2.0 – Mapa geológico regional da Faixa Paraguai – mapa copilado e modificado a partir de Schobbenhaus et al 1981 e Litherland & (Bloomfield 1981). A área em vermelho está representada na figura 2.2.

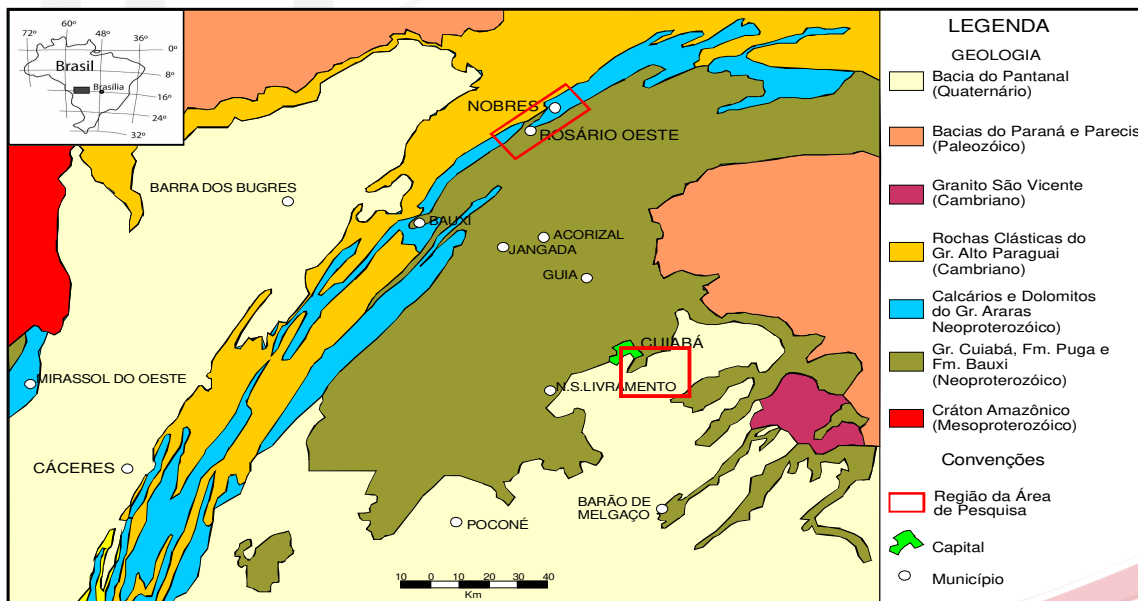


Figura 3.0 – Mapa geológico da região de Cuiabá, Nobres e Cáceres (adaptado e Modificado de Luz et al. 1980, Schobbenhaus et al. 1981, Alvarenga 1988 e Alvarenga & Trompette 1992).

O primeiro trabalho de caracterização estrutural foi desenvolvido por Luz et al., (1980), que distinguiram três eventos tectônicos que afetaram a Faixa Paraguai, os três de natureza compressivas. Na região de Cuiabá, Alvarenga & Trompette (1992), descreve quatro fases de deformação sucessivas. A primeira é a fase principal e encontra-se bem representada em toda faixa. A segunda e a terceira tem caráter local e são caracterizadas por suas clivagens de crenulação. A quarta fase, tardi-orogênica é de natureza rúptil.

As rochas metassedimentares da Faixa Paraguai são divididas em três unidades litoestratigráficas: Grupo Cuiabá, Grupo Araras e Grupo Alto Paraguai (Fig. 4.0).

Na porção mais basal da Faixa Paraguai encontra-se o Grupo Cuiabá formado, da base para o topo, por filitos ricos em matéria orgânica e metadolomitos, sobrepostos por rochas metassedimentares glaciomarinhas e turbidíticas, como diamictitos, conglomerados, arenitos e folhelhos (Alvarenga & Trompette, 1992). Esta seqüência grada lateralmente para as formações Bauxi e Puga (Fig. 4.0).

A Formação Bauxi é representada por diamictitos intercalados com camadas de siltitos, quartzitos e conglomerados, depositados sob influência glacial. A Formação Puga é composta principalmente de diamictitos depositados na área cratônica e correlacionados à glaciação Marinoana (Nogueira, 2003; Alvarenga et al., 2004; Trindade et al., 2004).

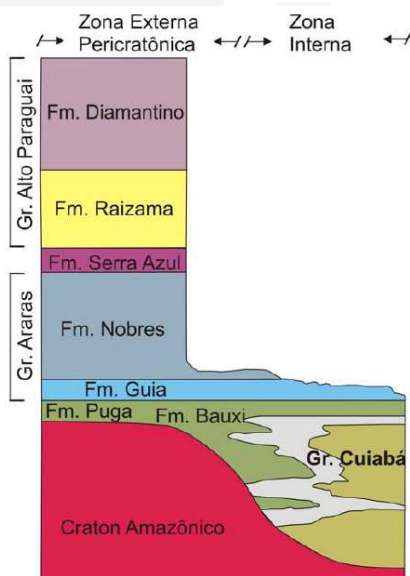


Figura 4.0 – Coluna estratigráfica esquemática da Faixa Paraguai no estado de Mato Grosso (modificado de Alvarenga, 1988).

Estas rochas formadas sob a influência da glaciação Marinoana são capeadas por cerca de 1300 m de carbonatos do Grupo Araras, que foi dividido em duas formações por Almeida (1964): Formação Guia, composta de aproximadamente 250 m de calcário e calcário argiloso laminados, sobreposta pela Formação Nobres com cerca de 1100 m de dolomitos depositados em ambiente de plataforma rasa.

Sobreposta ao Grupo Araras, recentemente foi encontrada uma nova unidade denominada de Formação Serra Azul (Figueiredo et al., 2005; Alvarenga et al., submetido). Esta formação é composta essencialmente por cerca de 70 m de diamictito glacial maciço na porção mais basal, recoberto por aproximadamente 200 m de laminitos (Figueiredo et al., 2004). No topo ocorrem camadas de calcário num intervalo de 12 m, acima das quais observa-se um aumento da quantidade e da espessura de camadas de arenito fino intercaladas, em direção à Formação Raizama.

A unidade superior da faixa consiste das rochas siliciclásticas do Grupo Alto Paraguai, dividido em duas formações geológicas: Formação Raizama e Formação Diamantino. A Formação Raizama é composta de conglomerados, arcóseos e arenitos, depositados em águas epineríticas, pouco profundas, e ambiente dominado por marés, durante subsidência lenta e contínua (Almeida, 1964). A Formação Diamantino é composta de folhelhos vermelhos, siltitos e arcóseos, depositados durante o soerguimento de porções mais a sudeste, que gerou uma bacia sucessora com influência marinha e continental tipo molassa (Hennies, 1966).

5.0 - GEOLOGIA LOCAL

A região metropolitana de Cuiabá é denominada pelo projeto RADAMBRASIL, (Brasil, 1982) como depressão cuiabana, pois compreende uma área rebaixada entre o Planalto do Guimarães e a província Serrana. É caracterizada por um relevo de planície que foi desenvolvida sobre rochas pré-cambrianas tectonicamente perturbadas. O manto de alteração quase sempre pouco espesso e com muita frequência, apresenta horizonte concrecionário de espessura variável que em muitos pontos aflora em superfície.

A cidade de Cuiabá está situada sobre litologias fortemente deformadas, pertencentes ao Grupo Cuiabá, as quais são constituídas por rochas de baixo grau de metamorfismo tais como filito, metarenito e metarcóseos, com xistosidade bem desenvolvida e intensamente dobrada e fraturada durante vários ciclos tectônicos de idade pré-cambriana.

As principais superfícies de descontinuidades rochosas e os veios de quartzo do Grupo Cuiabá, relacionam-se as fases de dobramentos que afetaram a região.

Associado a primeira fase de dobramento foi gerada a superfície de foliação, afetando todas as unidades com direção preferencial N40 -50 E e mergulho de 50 60 principalmente para NW. (Migliorini, 1999).

6.0 - CONCLUSÃO

Ensaio SPT “*Standard Penetration Test*”

Foi estabelecida pela contratante a localização dos furos, a partir dos dados obtidos na prospecção de sub-superfície através da execução de 05 (cinco) furos de sondagem à percussão com ensaios SPT (*Standard Penetration Test*), podendo caracterizar alguns aspectos Geológico-Geotécnicos do subsolo, **FOI** possível observar o comportamento do lençol freático nos furos denominados SP01, SP02, SP03, SP04 e SP05.

No local onde foram realizados os trabalhos foi possível determinar a geologia formada por um solo composto por: argila arenosa com pedregulhos, argila arenosa, argila siltosa e silte argiloso de coloração variegada.

A relação número de golpes/penetração encontra-se determinadas nos perfis individuais de cada perfuração (anexo 01).

Furo	Nível D'água N.A (m)	Profundidade (m)	Classificação dos solos
SP-01	6,60	1,00 m a 1,45 m	Rija
		2,00 m a 2,45 m	Dura
		3,00 m a 3,44 m	Dura
		4,00 m a 4,29 m	Dura
		5,00 m a 5,14 m	Dura
		6,00 m a 6,10 m	Dura
		7,00 m a 7,06 m	Dura

Furo	Nível D'água N.A (m)	Profundidade (m)	Classificação dos solos
SP-02	6,78	1,00 m a 1,45 m	Rija
		2,00 m a 2,45 m	Dura
		3,00 m a 3,44 m	Dura
		4,00 m a 4,29 m	Dura
		5,00 m a 5,14 m	Dura
		6,00 m a 6,11 m	Dura
		7,00 m a 7,06 m	Dura

Furo	Nível D'água N.A (m)	Profundidade (m)	Classificação dos solos
SP-03	6,71	1,00 m a 1,45 m	Rija
		2,00 m a 2,45 m	Dura
		3,00 m a 3,44 m	Dura
		4,00 m a 4,28 m	Dura
		5,00 m a 5,15 m	Dura
		6,00 m a 6,10 m	Dura
		7,00 m a 7,05 m	Dura

Furo	Nível D'água N.A (m)	Profundidade (m)	Classificação dos solos
SP-04	5,90	1,00 m a 1,45 m	Dura
		2,00 m a 2,45 m	Dura
		3,00 m a 3,44 m	Dura
		4,00 m a 4,14 m	Dura
		5,00 m a 5,10 m	Dura
		6,00 m a 6,05 m	Dura

Furo	Nível D'água N.A (m)	Profundidade (m)	Classificação dos solos
SP-05	6,84	1,00 m a 1,45 m	Rija
		2,00 m a 2,45 m	Dura
		3,00 m a 3,45 m	Dura
		4,00 m a 4,44 m	Dura
		5,00 m a 5,14 m	Dura
		6,00 m a 6,11 m	Dura
		7,00 m a 7,04 m	Dura

Tabela 01 – Classificação dos solos

Cuiabá-MT, 12 de novembro de 2019.



Rosamária Rosan Dias Figueredo - Geóloga
CREA RN nº 1212486757

7.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, F.F.M., (1964). Geologia do centro oeste mato-grossense, Rio de Janeiro, DNPM, 133p (Boletim 215)

Geologia e Recursos Minerais do Mato Grosso. Sistema de Informações Geográficas – SIG. Serviço Geológico do Brasil – CPRM. Cuiabá, 2004 CD-ROM.

Lacerda Filho, J.V.; Abreu Filho, W.; Valente, C.R.; Oliveira, C.C. De E Albuquerque, M. C., (2004). *Geologia e Recursos Minerais do Estado de Mato Grosso*, Escala 1: 1.000.000, Convênio CPRM/SICME, Goiânia, 200p.

Luz, J.S.; Oliveira, A.M.; Souza, J.O.; Motta, J.F.M.; Tanno, L.C.; Carmo, L.S. e Souza, N.B., (1980). Projeto Coxipó. Goiânia, DNPM/CPRM, Relatório Final, v.1, 136p.

Nogueira, A. C. R. 2003. A Plataforma Carbonática Araras no Sudoeste do Cráton Amazônico, Mato Grosso: Estratigrafia, Contexto Paleoambiental e Correlação com os Eventos Glaciais do Neoproterozóico. Tese de Doutorado, IG/USP, São Paulo, 173 p.

WESKA R. K. (1996) Geologia da Região Diamantífera de Poxoréo e áreas adjacentes. Mato Grosso, Departamento de Mineralogia e Petrologia, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Tese de Doutorado, 219 pág. São Paulo – SP.

Weska, R.K & Svisero, D.P. (2001). Uma síntese do sobre as rochas de natureza kimberlítica da porção sul do Cráton Amazônico, no estado de Mato Grosso. In: *Geology of the SW Amazonian Cráton: Stat of the Art, Extended Abstracts*, São Paulo, SP, Brasil, 140-144.

Weska, R.K., (2006). Uma Síntese do Cretáceo Superior Mato-Grossense, In: *Boletim do Simpósio do Cretáceo do Brasil, 7º, Simpósio do Terciário do Brasil, 1º, Boletim ... Serra Negra*, SP, Ed. UNESP, p. 133.

Geologia e Recursos Mineiras do Estado de Mato Grosso. *Mapa Esc. 1:1. 000.000. Serviço Geológico do Brasil – CPRM*, Goiânia-GO, 2004.



KOSMOS
ENGENHARIA

Anexo 01 - Perfis de Sondagem SPT



Kosmos Engenharia Ltda
Av. Pedro Paulo de Farias Junior, 2000

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

Cliente: **Campanhia Energética Sinop**

PERÍODO

SONDAGEM: **SP01**

Obra: **EXECUÇÃO DE FUROS DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT)** INÍCIO: **02/08/2019**

INCLINAÇÃO: **Vertical**

Local: **Rua C, esq. Rua F, s/nº, Centro Político Administrativo, Cuiabá, MT.** TÉRMINO: **02/08/2019**

Profundidade (m)	Profundidade do Revestimento (m)	Profundidade do N.A. (m)	Perfil Geológico	Profundidade das Camadas (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)	
						30 cm Iniciais		30 cm Finais	% de Recuperação	
						15 cm	15 cm	15 cm	30 cm iniciais	30 cm finais
1,00	1,70	6,60		1,00	argila arenosa com pedregulhos de cor marrom					
1,45				argila arenosa de cor marrom avermelhada, rija	5	7	10			
2,45				silte argiloso de cor cinza amarelado, dura	7	15	20			
3,44				silte argiloso de cor cinza, dura	13	18	30			
4,29				silte argiloso de cor cinza, dura	19	30	14			
5,14				silte argiloso de cor cinza roxeado, dura	30	14				
6,10				silte argiloso de cor cinza roxeado, dura	30					
7,06	silte argiloso de cor cinza roxeado, dura	10								
8,00						30				
9,00					Aos 7,06 m, o material apresentou-se impenetrável ao método. NA 6,60 m.	6				
10,00										
11,00										
12,00										
13,00										
14,00										
15,00										
16,00										
17,00										
18,00										
19,00										
20,00										
21,00										
22,00										
23,00										
24,00										
25,00										
26,00										

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS				LEGENDA PARA PERFIL GEOLÓGICO				NÍVEL D'ÁGUA		
SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO	SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO		Argila		Silte arenoso	INICIAL: 6,71 m
ÁREA E SILTE ARENOSO	0-4	FOFA (0)	ARGILA E SILTE ARGILOSO	0 - 2	MUITO MOLE		Argila arenosa		Silte arenoso	FINAL (24 H): 6,60 m
	5 a 10	POUCO COMPACT.		3 a 5	MOLE		Argila arenosa c/ pedregulhos		Silte arenoso	COORDENADAS UTM
	11 a 30	MEDIAN. COMPACT.		6 a 10	MÉDIA (0)		Argila		Silte arenoso	S:
	31 a 50	COMPACTA (0)		11 a 19	RIJA (0)		Areia argilosa c/ pedregulho	Argila	Areia	Silte
> 50	MUITO COMPACT.	> 19	DURA (0)		Areia argilosa c/ pedregulhos	Argila	Areia	Silte	Cota:	

Observações:

SONDADOR:

Odair Gonçalves Duarte

APROVADO

Rosamaria Rosan Dias Figueredo
Geóloga - CREA/RN 1212486757



Kosmos Engenharia Ltda
Av. Pedro Paulo de Farias Junior, 2000

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

Cliente: Campanha Energética Sinop

PERÍODO

SONDAGEM: SP02

Obra: EXECUÇÃO DE FUIROS DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT) **INÍCIO:** 03/08/2019

INCLINAÇÃO: Vertical

Local: Rua C, esq. Rua F, s/nº, Centro Político Administrativo, Cuiabá, MT. **TÉRMINO:** 03/08/2019

Profundidade (m)	Profundidade do Revestimento (m)	Profundidade do N.A. (m)	Perfil Geológico	Profundidade das Camadas (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)
						30 cm Iniciais		30 cm Finais	
						15 cm	15 cm	15 cm	
1,00	1,70	6,78		0,80	argila arenosa com pedregulhos de cor marrom				<p>Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)</p> <p>30 cm iniciais 30 cm finais</p> <p>% de Recuperação</p> <p>20 40 60 80</p>
2,00				1,45	argila arenosa de cor marrom avermelhada, rija	6	8	11	
3,00				2,45	argila arenosa de cor marrom, dura	8	14	19	
4,00				3,44	silte argiloso de cor cinza roxeado, dura	12	18	30	
5,00				4,29	silte argiloso de cor cinza roxeado, dura	20	30	14	
6,00				5,14	silte argiloso de cor cinza, dura	30	14		
7,00			6,11	silte argiloso de cor variegada cinza e marrom, dura	30				
8,00			7,06	silte argiloso de cor variegada cinza e marrom, dura	11				
9,00				Aos 7,06 m, o material apresentou-se impenetrável ao método. NA 6,78 m.	6				
10,00									
11,00									
12,00									
13,00									
14,00									
15,00									
16,00									
17,00									
18,00									
19,00									
20,00									
21,00									
22,00									
23,00									
24,00									
25,00									
26,00									

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS				LEGENDA PARA PERFIL GEOLÓGICO				NÍVEL D'ÁGUA								
SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO	SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO		Areia argilosa		Argila		Silte argiloso		Silte arenoso	INICIAL:	6,93 m	
ÁREA E SILTE ARENOSO	0-4	FOFA (0)	ARGILA E SILTE ARGILOSO	0 - 2	MUITO MOLE		Argila arenosa		Argila		Silte argiloso		Silte arenoso	FINAL (24 H):	6,78 m	
	5 a 10	POUCO COMPACT.		3 a 5	MOLE		Argila siltosa		Argila c/ pedregulhos	Argila		Silte argiloso		Silte arenoso	COORDENADAS UTM	
	11 a 30	MEDIAN. COMPACT.		6 a 10	MÉDIA (0)		Areia argilosa		Argila c/ pedregulhos	Areia		Silte argiloso		Silte arenoso	S:	
	31 a 50	COMPACTA (0)		11 a 19	RIJA (0)		Areia argilosa c/ pedregulho		Argila c/ pedregulhos	Areia		Silte argiloso		Silte arenoso	W:	
> 50	MUITO COMPACT.	> 19	DURA (0)								Silte argiloso		Silte arenoso	Cota:		
Observações:				SONDADOR: Odair Gonçalves Duarte				APROVADO Rosamaria Rosan Dias Figueredo Geóloga - CREA/RN 1212486757								



Kosmos Engenharia Ltda
Av. Pedro Paulo de Farias Junior, 2000

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

Cliente: **Campanhia Energética Sinop**

PERÍODO

SONDAGEM: **SP03**

Obra: **EXECUÇÃO DE FUIROS DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT)** INÍCIO: **03/08/2019**

INCLINAÇÃO: **Vertical**

Local: **Rua C, esq. Rua F, s/nº, Centro Político Administrativo, Cuiabá, MT.** TÉRMINO: **03/08/2019**

Profundidade (m)	Profundidade do Revestimento (m)	Profundidade do N.A. (m)	Perfil Geológico	Profundidade das Camadas (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)	
						30 cm Iniciais		30 cm Finais	% de Recuperação	
						15 cm	15 cm	15 cm	30 cm iniciais	30 cm finais
1,00	1,70	6,71		1,00	argila arenosa de cor marrom amarelado					
1,45				argila siltosa de cor cinza, rija	5	8	11			
2,45				siltos argilosos de cor cinza, dura	7	14	20			
3,44				siltos argilosos de cor cinza, dura	16	20	30			
4,28				siltos argilosos de cor cinza roxeados, dura	21	30	13			
5,15				siltos argilosos de cor cinza amarelados, dura	30	15				
6,10				siltos argilosos de cor cinza roxeados, dura	30	10				
7,05	siltos argilosos de cor cinza amarelados, dura	30	5							
9,00				Aos 7,05 m, o material apresentou-se impenetrável ao método. NA 6,71 m.						
10,00										
11,00										
12,00										
13,00										
14,00										
15,00										
16,00										
17,00										
18,00										
19,00										
20,00										
21,00										
22,00										
23,00										
24,00										
25,00										
26,00										

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS				LEGENDA PARA PERFIL GEOLÓGICO				NÍVEL D'ÁGUA	
SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO	SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO			INICIAL:	FINAL (24 H):
ÁREA E SILTE ARENOSO	0-4	FOFA (0)	ARGILA E SILTE ARGILOSO	0 - 2	MUITO MOLE			6,85 m	6,71 m
	5 a 10	POUCO COMPACT.		3 a 5	MOLE			COORDENADAS UTM	
	11 a 30	MEDIAN. COMPACT.		6 a 10	MÉDIA (0)			S:	
	31 a 50	COMPACTA (0)		11 a 19	RIJA (0)			W:	
> 50	MUITO COMPACT.	> 19	DURA (0)					Cota:	

Observações:

SONDADOR: **Odair Gonçalves Duarte**

APROVADO:
Rosamaria Rosan Dias Figueredo
Geóloga - CREA/RN 1212486757



Kosmos Engenharia Ltda
Av. Pedro Paulo de Farias Junior, 2000

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

Cliente: **Campanha Energética Sinop**

PERÍODO

SONDAAGEM: **SP04**

Obra: **EXECUÇÃO DE FUIROS DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT)** INÍCIO: **08/11/2019**

INCLINAÇÃO: **Vertical**

Local: **Rua C, esq. Rua F, s/nº, Centro Político Administrativo, Cuiabá, MT.** TÉRMINO: **08/11/2019**

Profundidade (m)	Profundidade do Revestimento (m)	Profundidade do N.A. (m)	Perfil Geológico	Profundidade das Camadas (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)	
						30 cm Iniciais		30 cm Finais	% de Recuperação	
						15 cm	15 cm	15 cm	30 cm iniciais	30 cm finais
1,00	1,70	5,90		0,40	aterro - argila arenosa de cor marrom amarelado					
1,45				argila siltosa de cor cinza amarelada, dura	4	11	16			
2,00				2,45	silte argiloso de cor cinza amarelada, dura	7	10	14		
3,00				3,44	silte argiloso de cor cinza, dura	14	23	30		
4,00				4,14	argila siltosa de cor cinza amarelada, dura	30	14			
5,00				5,10	silte argiloso de cor cinza amarelado, dura	30	10			
6,00				6,05	silte argiloso de cor cinza amarelado, dura	30	10			
7,00						30	5			
8,00					Aos 6,05 m, o material apresentou-se impenetrável ao método. NA 5,90 m.					
9,00										
10,00										
11,00										
12,00										
13,00										
14,00										
15,00										
16,00										
17,00										
18,00										
19,00										
20,00										
21,00										
22,00										
23,00										
24,00										
25,00										
26,00										

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS				LEGENDA PARA PERFIL GEOLÓGICO				NÍVEL D'ÁGUA	
SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO	SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO			INICIAL:	FINAL (24 H):
ÁREA E SILTE ARENOSO	0-4	FOFA (0)	ÁRGILA E SILTE ARGILOSO	0 - 2	MUITO MOLE			5,97 m	5,90 m
	5 a 10	POUCO COMPACT.		3 a 5	MOLE			COORDENADAS UTM	
	11 a 30	MEDIAN. COMPACT.		6 a 10	MÉDIA (0)			S:	
	31 a 50	COMPACTA (0)		11 a 19	RIJA (0)			W:	
> 50	MUITO COMPACT.	> 19	DURA (0)					Cota:	

Observações:

SONDADOR:

Odair Gonçalves Duarte

APROVADO

Rosamaria Rosan Dias Figueredo
Geóloga - CREA/RN 1212486757



Kosmos Engenharia Ltda
 Av. Pedro Paulo de Farias Junior, 2000

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

Ciente: Campanha Energética Sinop **PERÍODO:** **SONDAGEM:** **SP05**
Obra: EXECUÇÃO DE FUIROS DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT) **INÍCIO:** 08/11/2019 **INCLINAÇÃO:** **Vertical**
Local: Rua C, esq. Rua F, s/nº, Centro Político Administrativo, Cuiabá, MT. **TÉRMINO:** 08/11/2019

Profundidade (m)	Profundidade do Revestimento (m)	Profundidade do N.A. (m)	Perfil Geológico	Profundidade das Camadas (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)
						30 cm Iniciais		30 cm Finais	
						15 cm	15 cm	15 cm	
1,00	1,70	6,84		1,38	aterro - argila arenosa de cor marrom amarelado				
2,00				1,45	argila siltosa de cor variegada marrom e cinza, rija	4	5	8	
3,00				2,45	siltite argiloso de cor variegada marrom avermelhado e cinza, dura	6	11	14	
4,00				3,45	siltite argiloso de cor cinza, dura	9	14	17	
5,00				4,44	siltite argiloso de cor cinza, dura	13	21	30	
6,00				5,14	siltite argiloso de cor cinza, dura	30	14	14	
7,00				6,11	siltite argiloso de cor cinza, dura	30	11		
8,00		7,04		siltite argiloso de cor cinza, dura	30	4			
9,00				Aos 7,04 m, o material apresentou-se impenetrável ao método. NA 6,84 m.					
10,00									
11,00									
12,00									
13,00									
14,00									
15,00									
16,00									
17,00									
18,00									
19,00									
20,00									
21,00									
22,00									
23,00									
24,00									
25,00									
26,00									

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS				LEGENDA PARA PERFIL GEOLÓGICO				NÍVEL D'ÁGUA	
SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO	SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO			INICIAL:	FINAL (24 H):
ÁREA E SILTE ARENOSO	0-4	FOFA (0)	ÁRGILA E SILTE ARGILOSO	0 - 2	MUITO MOLE			6,93 m	6,84 m
	5 a 10	POUCO COMPACT.		3 a 5	MOLE			COORDENADAS UTM	
	11 a 30	MEDIAN. COMPACT.		6 a 10	MÉDIA (0)			S:	
	31 a 50	COMPACTA (0)		11 a 19	RIJA (0)			W:	
	> 50	MUITO COMPACT.		> 19	DURA (0)			Cota:	

Observações:

SONDADOR:
 Odair Gonçalves Duarte

APROVADO

 Rosamaria Rosan Dias Figueredo
 Geóloga - CREA/RN 1212486757

Anexo 02 – Relatório Fotográfico



Foto SP01.



Foto SP02.



Foto SP03.



Foto SP04.



Foto SP05.



KOSMOS
ENGENHARIA

Anexo 03 – Anotação de Responsabilidade Técnica - ART



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

ART Individual/Principal

1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * Geólogo

RNP: 1212486757

Empresa: NENHUMA EMPRESA

Registro: MT028841

Registro: 0

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP**

Endereço: AVENIDA DAS SIBIPIRUNAS

Cidade: SINOP

UF: MT

Valor: 1.600,00

CPF/CNPJ: 19527586000175

Nº 3662

Bairro: SETOR COMERCIAL

CEP: 78550262

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Honorários: 0,00

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA

Endereço: RUA C, ESQUINA COM RUA F,

Cidade: CUIABÁ

UF: MT

Data de Início: 02/08/2019 Previsão de término: 09/08/2019

Custo da Obra: 0,00

Dimensão: 0,00

CPF/CNPJ:

Nº

Bairro: CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

CEP: 78049913

Número do Contrato:

Data do Contrato: / /

4. Atividade Técnica

1 Estudo

SONDAGEM

3,00

UN

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

1-NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cuiabá 07 de Agosto 2019

Local

de

Data

de

Rosamaria Rosan Dias Figueredo

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO - CPF: 00932312101

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP - CPF/CNPJ: 19527586000175

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br

tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000

Nosso Número: 14/181000003223974-4



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de Dezembro de 1977

CREA-MT

Página:

ART de PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

3223974

ART Individual/Principal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * **Geólogo**

RNP: **1212486757**

Registro **MT028841**

Registro **0**

Empresa: **NENHUMA EMPRESA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP**

CPF/CNPJ: **19527586000175**

Endereço: **AVENIDA DAS SIBIPIRUNAS**

N3662

Cidade: **SINOP**

Bairro: **SETOR COMERCIAL**

UF: **MT**

CEP: **78550262**

Valor: **1.600,00**

3. Resumo do Contrato

03 FUROS DE SONDAGEM SPT, RUA C, ESQUINA COM RUA F, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ-MT.

<i>Equivalê, 07/08/19</i>	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	<i>Rosamaria Rosan Dias Figueredo</i>	Profissional
		Contratante



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



3293612

Motivo: COMPLEMENTAR

Complementar à 3223974

ART Individual/Principal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * **Geólogo**

RNP: 1212486757

Registro: **MT028841**

Empresa: **NENHUMA EMPRESA**

Registro: **0**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP**

CPF/CNPJ: **19527586000175**

Endereço: **AVENIDA DAS SIBIPIRUNAS**

Nº **3662**

Cidade: **SINOP**

Bairro: **SETOR COMERCIAL**

UF: **MT**

CEP: **78550262**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

Valor: **1.200,00**

Honorários: **0,00**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE - SEMA**

CPF/CNPJ:

Endereço: **RUA C, ESQUINA COM RUA F,**

Nº

Cidade: **CUIABÁ**

Bairro: **CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO**

UF: **MT**

CEP: **78049913**

Data de Início: **08/11/2019** Previsão de término: **12/11/2019**

Número do Contrato:

Custo da Obra: **0,00**

Dimensão: **0,00**

Data do Contrato: **/ /**

4. Atividade Técnica

1 Estudo

SONDAGEM

2,00

UN

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

1-NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cuiabá 13 de Novembro de 2019

Local

de

Data

de

Rosamaria Rosan Dias Figueredo
ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO - CPF: 00932312101

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP - CPF/CNPJ: 19527586000175

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br

tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



Valor ART R\$ 85,96

Paga em 12/11/2019

Valor pago: R\$85,96

Nosso Número: 14/18100003293612-7



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



3293612

Complementar à 3223974

ART Individual/Principal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * **Geólogo**

RNP: **1212486757**

Registro **MT028841**

Registro **0**

Empresa: **NENHUMA EMPRESA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP**

CPF/CNPJ: **19527586000175**

Endereço: **AVENIDA DAS SIBIPIRUNAS**

N3662

Cidade: **SINOP**

Bairro: **SETOR COMERCIAL**

UF: **MT**

CEP: **78550262**

Valor: **1.200,00**

3. Resumo do Contrato

02 FUROS DE SONDA GEM SPT, SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE - SEMA, RUA C, ESQUINA COM RUA F, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ-MT.

<i>Cuiabá, 13/11/2019</i>	Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Rosamaria R. D. Figueiredo</i>	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



KOSMOS
ENGENHARIA

Anexo 04 - Croqui de Localização



Fonte: GoogleEarth

s/escala.

Cuiabá-MT, 12 de novembro de 2019.

Rosamaria Rosan Dias Figueredo - Geóloga
CREA RN nº 1212486757



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

ART Individual/Principal

1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * Geólogo

RNP: 1212486757

Registro: MT028841

Empresa: NENHUMA EMPRESA

Registro: 0

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP**

CPF/CNPJ: 19527586000175

Endereço: AVENIDA DAS SIBIPIRUNAS

Nº 3662

Cidade: SINOP

Bairro: SETOR COMERCIAL

UF: MT

CEP: 78550262

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Valor: 1.600,00

Honorários: 0,00

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA

CPF/CNPJ:

Endereço: RUA C, ESQUINA COM RUA F,

Nº

Cidade: CUIABÁ

Bairro: CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

UF: MT

CEP: 78049913

Data de Início: 02/08/2019 Previsão de término: 09/08/2019

Número do Contrato:

Custo da Obra: 0,00

Dimensão: 0,00

Data do Contrato: / /

4. Atividade Técnica

1 Estudo

SONDAGEM

3,00

UN

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

1-NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cuiabá 07 de Agosto 2019

Local

de

Data

de

Rosamaria Rosan Dias Figueredo

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO - CPF: 00932312101

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP - CPF/CNPJ: 19527586000175

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br

tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



Valor ART R\$ 85,96

Paga em 06/08/2019

Valor pago: R\$85,96

Nosso Número: 14/18100003223974-4



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * Geólogo

RNP: 1212486757

Registro MT028841

Registro 0

Empresa: NENHUMA EMPRESA

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP**

CPF/CNPJ: 19527586000175

Endereço: AVENIDA DAS SIBIPIRUNAS

N3662

Cidade: SINOP

Bairro: SETOR COMERCIAL

UF: MT

CEP: 78550262

Valor: 1.600,00

3. Resumo do Contrato

03 FUROS DE SONDAGEM SPT, RUA C, ESQUINA COM RUA F, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ-MT.

<p><i>Quivalá, 07/08/19</i></p> <p>Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p><i>Rosamaria Rosan Dias Figueredo</i></p> <p>Profissional</p>	<p>De acordo</p> <p>Contratante</p>
---	--	-------------------------------------



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * Geólogo

RNP: 1212486757

Registro: MT028841

Empresa: NENHUMA EMPRESA

Registro: 0

2. Dados do Contrato

Contratante: COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP

CPF/CNPJ: 19527586000175

Endereço: AVENIDA DAS SIBIPIRUNAS

Nº 3662

Cidade: SINOP

Bairro: SETOR COMERCIAL

UF: MT

CEP: 78550262

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Valor: 1.200,00

Honorários: 0,00

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE - SEMA

CPF/CNPJ:

Endereço: RUA C, ESQUINA COM RUA F,

Nº

Cidade: CUIABÁ

Bairro: CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

UF: MT

CEP: 78049913

Data de Início: 08/11/2019 Previsão de término: 12/11/2019

Número do Contrato:

Custo da Obra: 0,00

Dimensão: 0,00

Data do Contrato: / /

4. Atividade Técnica

1 Estudo

SONDAGEM

2,00

UN

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

1-NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cuiabá, 13 de Novembro de 2019

Local de Data de

Rosamaria Rosan Dias Figueredo

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO - CPF: 00932312101

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP - CPF/CNPJ: 19527586000175

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br

tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



Valor ART R\$ 85,96

Paga em 12/11/2019

Valor pago: R\$85,96

Nosso Número: 14/181000003293612-7



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



3293612

Complementar à 3223974

ART Individual/Principal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * **Geólogo**

RNP: **1212486757**

Registro **MT028841**

Registro0

Empresa: **NENHUMA EMPRESA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA ENERGÉTICA DE SINOP**

CPF/CNPJ: **19527586000175**

Endereço: **AVENIDA DAS SIBIPIRUNAS**

N3662

Cidade: **SINOP**

Bairro: **SETOR COMERCIAL**

UF: **MT**

CEP: **78550262**

Valor: **1.200,00**

3. Resumo do Contrato

02 FUROS DE SONDAGEM SPT, SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE - SEMA, RUA C, ESQUINA COM RUA F, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ-MT.

Cuiabá, 13/11/2019

Local e Data

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Rosamaria R. D. Figueiredo

Profissional

De acordo

Contratante



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.