



**Reis Serviços de Consultoria e Geologia Cireli.**  
Rua 05 Nº. 24, Qd. 118 Lt. 02 – St. Leste Universitário  
Goiânia / GO – CEP: 74.611-0080  
Fone: (62) 3218-2516 / 3218-2245  
[www.reisconsultores.com.br](http://www.reisconsultores.com.br)

## **RELATORIO DE SONDAGEM**

---

### **SPT (STANDART PENETRATION TEST)**

**CLIENTE: MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS (CORPO DE BOMBEIROS)**  
**ENDEREÇO DA OBRA: RUA GILSON ALVES, S/Nº.**  
**BAIRRO: DONA BENEDITA**  
**MUNICÍPIO/UF: BELA VISTA DE GOIÁS/GO**

**NOVEMBRO/2020.**



Goiânia, 24 de Novembro de 2020.

**MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS (CORPO DE BOMBEIROS)**

Endereço da Obra: Rua Gilson Alves, s/nº.

Bairro: Dona Benedita

Município/UF: Bela Vista de Goiás/GO

Prezado Senhor,

Apresentamos em anexo o relatório das sondagens executadas na área por Vossa Senhoria designada pelo método de percussão do tipo SPT - Standard Penetration Test, para simples reconhecimento do solo.

Os serviços foram executados de acordo com as NBR 8.036 de Junho de 1983 e NBR 6.484 de Fevereiro de 2001 da ABNT. Foram executadas 02 (Dois) sondagens de SPT (Standard Penetration Test) na área determinada.

O ensaio SPT constitui-se em uma medida de resistência dinâmica conjugada a uma sondagem de simples reconhecimento. O ensaio de penetração e amostras representativas são coletadas a cada metro de profundidade por meio de amostrador padrão com diâmetro externo de 50,0 mm e diâmetro interno de 25,0 mm. O procedimento do ensaio consiste na cravação do amostrador no fundo de uma escavação (revestida ou não), usando-se a queda de um peso de 65,0 Kg de uma altura de 750,00 mm. O valor  $N_{SPT}$  é o número de golpes necessários para fazer o amostrador penetrar 300,00 mm, após uma cravação inicial de 150,00 mm, por metro. As amostras são recolhidas em sacos plásticos do tipo hermético e posteriormente analisadas e classificados de acordo com a nomenclatura da NBR 13.441 da ABNT.

Os resultados são apresentados em planilha padrão, na qual são descritas as características do solo, o número de golpes necessários para a penetração do amostrador a cada profundidade, a profundidade do nível freático, a posição (coordenadas) e a cota do furo. O número de golpes  $N_{SPT}$  utilizado nos projetos de engenharia é a soma dos valores correspondentes aos últimos 300,00 mm de penetração do amostrador para cada metro.

A aplicação atribuída ao SPT consiste na determinação do perfil de subsolo e na identificação tátil-visual das diferentes camadas a partir do material recolhido no amostrador padrão. A classificação do material é obtida por meio da



combinação da descrição do testemunho de sondagem com as medidas de resistência à penetração. O sistema de classificação, conforme NBR 7.250/1982 é baseado em medidas de resistência à penetração sem qualquer correção quanto à energia de cravação e ao nível de tensões. A tabela abaixo apresenta a classificação dos solos, para solos arenosos e argilosos. A textura é definida durante a análise tátil-visual. No caso em questão o solo é argiloso (Argila e silte argiloso).

Solo	Índice de Resistência à penetração	Designação
Areia e silte arenoso	< 4	Fofo
	5 - 8	Pouco compacto
	9 - 18	Medianamente compacto
	19 - 40	Compacto
	> 40	Muito compacto
Argila e silte argiloso	< 2	Muito mole
	3 - 5	Mole
	6 - 10	Média
	11 - 19	Rija
	> 19	Dura

Segundo a NBR 6.484/2001 a cravação do amostrador padrão é interrompida antes dos 0,45 de penetração sempre que ocorrer uma das seguintes situações:

- em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassem a 30;
- um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação e;
- não se observar avanço do amostrador padrão durante a aplicação de cinco golpes sucessivos do martelo.

A metragem total dos 02 furos foi de 18,40 metros não revestidos.



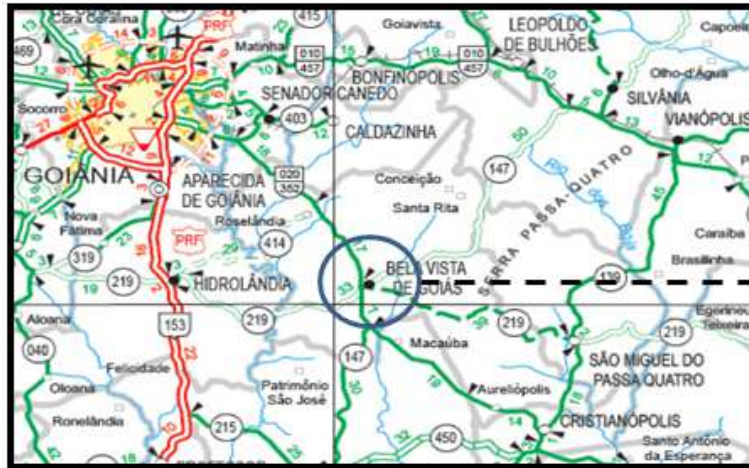
SPT (nº)	LATITUDE (graus)	LONGITUDE (graus)	COTA (m)	PROF. (m)	N.A. (m)	C.H. (m)	C.A. (m)
SPT 01	16° 58' 20,9"	48° 57' 41,7"	798,00	9,15	5,25	792,75	3,90
SPT 02	16° 58' 20,4"	48° 57' 42,3"	799,00	9,25	6,32	792,68	2,93
<b>TOTAL</b>				<b>18,40</b>			
<b>MÉDIA</b>			<b>798,50</b>	<b>9,20</b>	<b>5,79</b>	<b>792,72</b>	<b>2,93</b>
<b>MÁXIMO</b>			<b>799,00</b>	<b>9,25</b>	<b>6,32</b>	<b>792,75</b>	<b>3,90</b>
<b>MÍNIMO</b>			<b>798,00</b>	<b>9,15</b>	<b>5,25</b>	<b>792,68</b>	<b>2,93</b>
<b>DELTA</b>			<b>1,00</b>	<b>0,10</b>	<b>1,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,97</b>
SPT: STANDARD PENETRATION TEST N.A.: NÍVEL DE ÁGUA C.H.: CARGA HIDRÁULICA C.A.: COLUNA DE ÁGUA							

Este relatório possui em anexo:

- Mapa de localização e vias de acesso;
- Croqui de localização dos serviços;
- 02 Perfis descritivos de sondagem e
- 01 Anotação de responsabilidade técnica do CREA – ART.

  
Edgard José Ferreira Reis  
Geólogo - CREA DF: 6942/D

MAPA DE LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO



LOCALIZAÇÃO

LATITUDE

16° 58' 20,6"

LONGITUDE

48° 57' 41,8"

COTA MÉDIA

798,00



Corpo de Bombeiros
Bela Vista de Goiás/GO
CROQUI ESQUEMÁTICO

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

CROQUI



LEGENDA

● STANDARD PENETRATION TEST - SPT

SERVIÇOS REALIZADOS

SPT	LATITUDE (graus)	LONGITUDE (graus)	COTA (m)
SPT 01	16° 58' 20,9"	48° 57' 41,7"	798,00
SPT 02	16° 58' 20,4"	48° 57' 42,3"	799,00

Corpo de Bombeiros

Bela Vista de Goiás/GO

CROQUI ESQUEMÁTICO





## RESUMO FOTOGRÁFICO



Foto 01 – Sondagem SPT 01



Foto 02 – Amostra de solo - SPT 01



Foto 03 – Sondagem SPT 02



Foto 04 – Amostra de solo - SPT 02



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

**CREA-GO**

**ART Obra ou serviço**  
**1020200239884**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico						
<b>EDGARD JOSE FERREIRA REIS</b>	RNP: 0702442640					
Título profissional: <b>Geólogo</b>	Registro: 6942/D-DF					
Empresa contratada: <b>REIS SERVICOS DE CONSULTORIA E GEOLOGIA EIRELI - EPP - Registro CREA-GO: 10004</b>						
2. Dados do Contrato						
Contratante: <b>MUNICIPIO DE BELA VISTA DE GOIAS</b>	CPF/CNPJ: 01.005.917/0001-41					
<b>Praça JOSE LOBO, Nº 10</b>	Bairro: CENTRO CEP: 75240-000					
Quadra: XXX Lote: XXX Complemento:	Cidade: BELA VISTA DE GOIÁS-GO					
E-Mail:	Fone: (XX)XXXXXXXX					
Contrato: 257-11/2020 Celebrado em: 03/11/2020	Valor Obra/Serviço R\$: 2.046,55					
Tipo de contratante: <b>Pessoa Jurídica de Direito Público</b>						
Ação institucional: <b>Nenhuma/Não Aplicável</b>						
3. Dados da Obra/Serviço						
Rua <b>GILSON ALVES, Nº S/N</b>	Bairro: DONA BENEDITA CEP: 75240-000					
Quadra: XXX Lote: XXX Complemento:	Cidade: BELA VISTA DE GOIAS-GO					
Data de Início: 05/11/2020 Previsão término: 24/11/2020	Coordenadas Geográficas: -16.972389,-48.961611					
Finalidade: <b>Ambiental</b>	CPF/CNPJ: 01.005.917/0001-41					
Proprietário: <b>MUNICIPIO DE BELA VISTA DE GOIAS (CORPO DE BOMBEIROS)</b>	Tipo de proprietário: <b>Pessoa Jurídica de Direito Público</b>					
E-Mail:	Fone: (XX) XXXXXXXX					
4. Atividade Técnica						
<b>ATUACAO</b>	<b>Quantidade</b>					
EXECUCAO SONDAGEM GEOTÉCNICA	2,00					
	<b>Unidade</b>					
	UNIDADES					
<i>O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.</i>						
<i>Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART</i>						
5. Observações						
EXECUÇÃO DE 02 SONDAGENS COM IDENTIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO PELO MÉTODO SPT NA ÁREA DESTINADA A INSTALAÇÃO DE UM CORPO DE BOMBEIRO						
6. Declarações						
Acessibilidade: Não; Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.						
7. Entidade de Classe						
NENHUMA						
8. Assinaturas						
Declaro serem verdadeiras as informações acima						
Goiânia	24 de Novembro de 2020					
Local	Data					
EDGARD JOSE FERREIRA REIS - CPF: 419.477.621-68						
MUNICIPIO DE BELA VISTA DE GOIAS - CPF/CNPJ: 01.005.917/0001-41						
9. Informações						
- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.						
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <a href="http://www.creago.org.br">www.creago.org.br</a> .						
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.						
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.						
<a href="http://www.creago.org.br">www.creago.org.br</a> atendimento@creago.org.br						
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277						
Valor da ART: 88,78	Registrada em 24/11/2020	Valor Pago R\$ 88,78	Nosso Numero 28320690120235579	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT