LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO, DO NIVEL DE ÁGUA E TAXA DE ABSORÇÃO DO SOLO.

1-OBJETIVO

Por exigência do SEDU (Secretaria do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas do Paraná, este trabalho tem por objetivo avaliar o Lote Urbano n° 04, subdivisão da quadra nº 03- Remanescente, do loteamento Área Industrial III, situado no município de Nova Aurora, estado do Paraná, onde se pretende construir um barracão lavador de veículos. O objetivo do trabalho é definir o tipo de solo.

2 - MÉTODOS E MEIOS

- A partir do mapa do Município de Nova Aurora (escala 1:1000) foi possível localizar e identificar os lotes a serem analisados, confeccionar mapa de localização, topográfico e geológico.
- Realização de sondagens, com trado concha manual para descrição e observação da geologia local.
- Com os dados das sondagens confeccionar perfis, para identificação da camada de aterro e solo in situ.

3 - LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

O empreendimento localiza-se no Município de Nova Aurora, oeste do estado do Paraná cerca de 550 quilômetros de Curitiba, na Rua Jair Jose Soares, Gleba Colônia Peruíbe; Lote Urbano n°04, subdivisão da quadra n°03-Remanescente do loteamento Área industrial III, medindo 15.598,44m². A principal via de acesso é a Rua Jair Jose Soares.

4 - TRABALHOS REALIZADOS

4.1 - SONDAGEM A TRADO CONCHA MANUAL

Na região analisada foram realizadas seis sondagens com trado concha manual helicoidal de solo composta por hastes de 1,0 metro de comprimento. As sondagens se geram até 6,50 metros ou um metro abaixo do nível da água.

4.2. - ENSAIO DE INFILTRAÇÃO

Não foram realizados ensaios de infiltração, uma vez que o objetivo é verificar a capacidade de carga do solo.

5 – FISIOGRAFIA

5.1-GEOMORFOLOGIA

A região do estabelecimento situa-se no terceiro planalto a oeste da escarpa da Esperança, denominado Planalto de Guarapuava ocupando cerca de 2/3 da área do estado, tendo por base os Rios Tibagi, Ivaí, Piquiri e Iguaçu. Apresenta solos minerais não hidromórficos com horizontes derivados de rochas efusivas (basaltos e diabasios), férteis argilosos e com teor elevado de ferro.
Suas cotas máximas estão em torno de 400 metros e as mínimas em torno de 360 metros.

5.2 - GEOLOGIA REGIONAL

O município de Nova Aurora, localizada na região oeste do Estado do Paraná, situa-se sobre terrenos da Bacia do Paraná, de cujas unidades ocorrem dentro do seu território a Formação Serra Geral.

Esta formação é representada por um espesso pacote de lavas basálticas continentais, com variações químicas e texturas importantes, resultantes de um dos mais volumosos processos vulcânicos dos continentes. A Formação Serra Geral cobre mais de 1,2 milhões de km² correspondentes a 75% da extensão da Bacia do Paraná, com variedades minas ricas em sílica, representadas por basaltos pórfiros, dacitos, riodacitos e riolitos, reunidos sob a denominação de Membro Nova Prata. A Formação Serra Geral aflora em todo o território do município e é responsável pela conformação topográfica em mesetas e platôs elevados do seu relevo

Apresenta forma alongada na direção NE SW por cerca de 1750 km, com largura média de 900 Km. A espessura máxima de preenchimento é de aproximadamente 6000 metros no centro geométrico da bacia (Rocha 1997).

Intimamente relacionado com a reativação Waldeniana ou mesozoica, Vulcanismo foi alimentado por extensas fendas de tensão, hoje preenchidas por diques que em alguns casos exibem dezenas de quilômetros de comprimento e mais de cem metros de espessura (CORDANI, 1974 in: SCHOBBENHAUS et al 1984).

Derrames individuais medem uma espessura de 50 a 100 metros em determinados lugares de 650 a 1500 metros de espessura para todos os lençóis.

As idades radiométricas das citadas lavas vão do Jurássico Superior a parte média do Cretáceo inferior. Dados apresentados por SANFORD & LANG (1960 in: SCHOBBENHAUS et al 1984) afirmam que os volumes totais, dos derrames, que atingem o Uruguai e a Argentina ao sul e Goiás e mato Grosso ao norte, é da ordem de 350.000 Km².

5.3 - GEOLOGIA LOCAL

Na área norte nordeste do empreendimento é observado uma extensa camada de solo composto por material argiloso praticamente homogêneo de coloração marrom a marrom avermelhado, textura plástico pouco friável e com pouco silte em sua composição, na profundidade de 6,0 metros começa a ocorrer pedaços de rocha com aumento na quantidade de areia.

Na porção central do terreno e observado o solo com cerca de 2 metros a partir disso já começam a aparecer pedaços de rocha e solo litolitico com fragmentos de rocha onde é possível observar estruturas da rocha formadora do solo.

Na porção sul a geologia é a mesma observada na porção norte nordeste

5.4.1-HIDROGEOLOGIA REGIONAL

Na região estudada se observam dois tipos principais de aquíferos

- Aquíferos livres a forma da superfície superior da zona de saturação, ou do aquífero, é denominada de superfície do lençol, depende da topografia do terreno, em parte, tendendo, em geral, a acompanhar a conformação da superfície do solo. A ocorrência da água subterrânea em alguns aquíferos está subordinada à superfície do lençol.

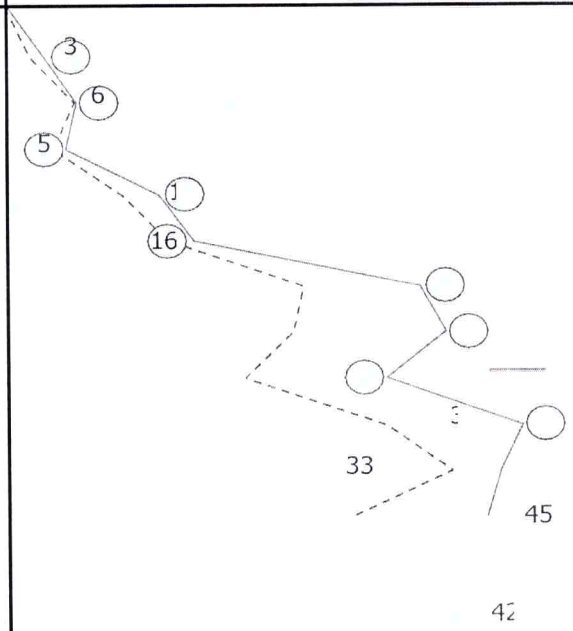
Significa dizer que o limite superior do aquífero é definido pela própria superfície do lençol, na superfície do lençol a água nos poros do aquífero encontra- se sob pressão atmosférica como se estivesse em um reservatório ao ar livre, nessas condições o aquífero é denominado de lençol de superfície livre, lençol freático ou aquífero livre. A pressão hidráulica em determinado ponto do lençol freático é igual a sua profundidade, medida da superfície livre até o ponto em questão, podendo ser expressa pela coluna de água ou pressão hidrostática em metros.

- Aquíferos fissurais: a hidrogeologia de aquíferos fissurais tem a sua principal aplicação no domínio das rochas ígneas, metamórficas e rochas bem cristalizadas. Este tipo de aquífero se faz presente em rochas onde há uma inexistência ou presença muito reduzida de espaços intergranulares. Nesse meio a água é encontrada em planos de fraqueza da rocha como descontinuidades, fraturas, falhas, diaciases, juntas, etc.

6 - RESULTADOS OBTIDOS

PROFUNDIDADE DO ENSAIO (m)	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	CONSISTÊNCIA* OU COMPACIDADE**	REPRESENTAÇÃO DA PENETRAÇÃO: (Golpes / Penetração em cm) ..... 1ª e 2ª Penetrações _____ 2ª e 3ª Penetrações	AMOSTRADOR: ϕ Interno: 34,9 mm Peso: 65 Kg ϕ Externo: 50,8 mm Altura da Queda: 75 cm Revestimento: 63,5 mm	SIMBOLOGIA ADOTADA: --- Nº - SPT Nulo ***Nº - SPT 30 cm iniciais
			CLASSIFICAÇÃO	Nº DE GOLPES: 15 / 30	30 / 45
1		Fofo**	Silte arenoso de cor cinza clara	2	3
2				6	6
3		Pouco** compacto		4	5
4		Médio**		10	13
5		Pouco** compacto		14	16
6	5,35 6,16	Médio*	Silte arenoso de cor variegada	26	36
7				25	38
8		Duro*	Argila siltosa de cor variegada	21	33
9				33	45
10				39	43
11		Dura*			
12					
13					
14			LIMITE DA SONDAGEM = 11,45 m		
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

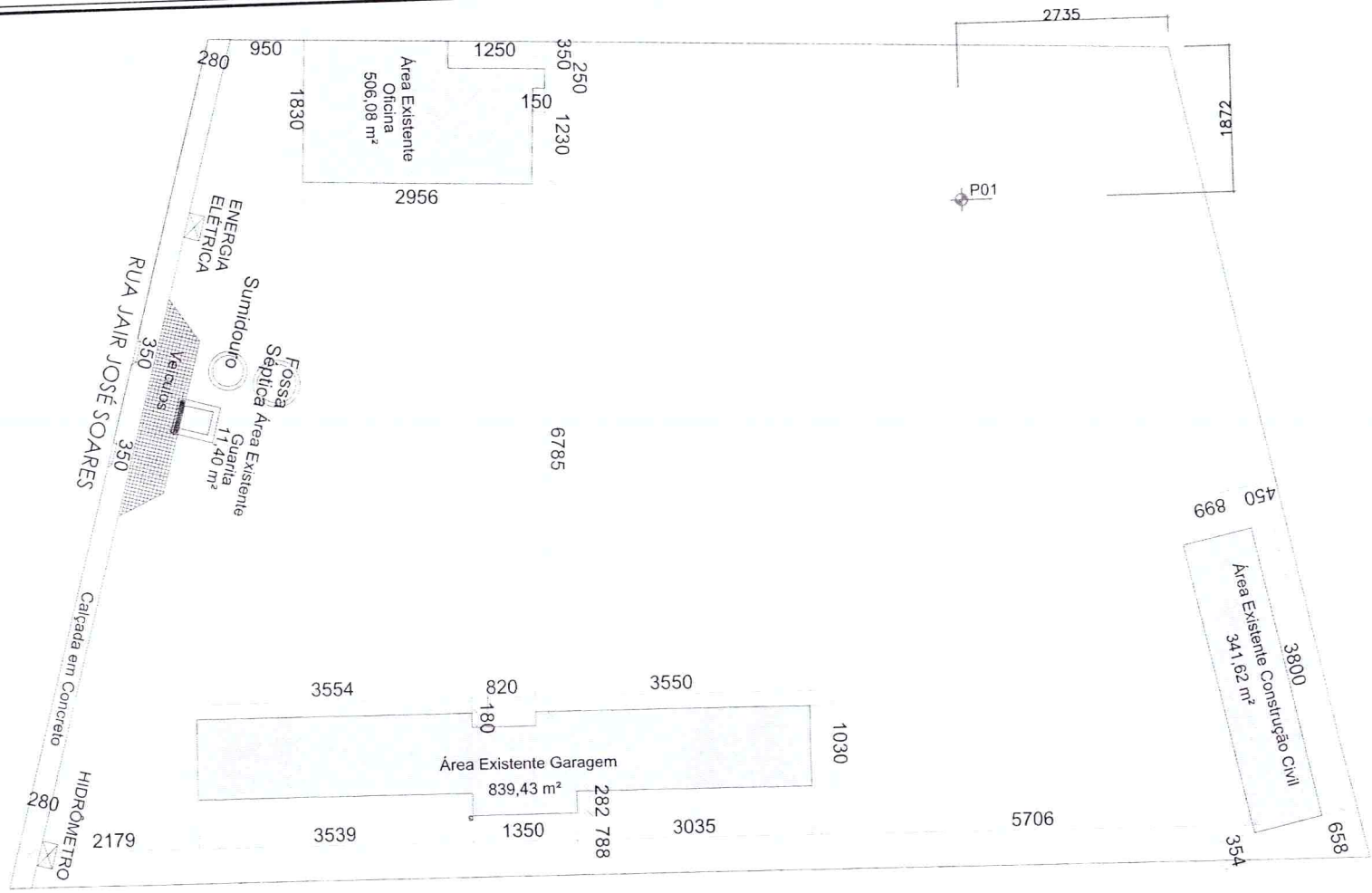
GRÁFICO



Nova Aurora, 29 de março de 2022

RAFAEL LUIZ DOS SANTOS FUHR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 129.211/D

PLANTA DE LOCAÇÃO - FUROS DE SONDAGEM



LEGENDA	
FUROS DE SONDAGEM	
Curva de Nível (Equidistância Vertical: 1m)	
Edificações Prediais	

N, NO, NE, O, E, SO, SE, S

Responsável Técnico:

RAFAEL LUIZ DOS SANTOS FUHR
Engenheiro civil
CREA: PR-129.211/D

Imóvel: Lote urbano nº04, Subdivisão da quadra nº03-Remanescente.		**Área Total:**	15.598,44 m²
Loteamento:	Area industrial III.		
Gleba:	Colonia Peruibe	**Perímetro:**	Urbano.
Município:	Nova Aurora	**Estado:**	Paraná.
Comarca:	Nova Aurora		
Desenho:	Claudinei	**Data:**	Março - 2022

SEM ESCALA

RELATÓRIO DE SONDAGEM

Sondagem realizada em área localizada no município de Nova Aurora, na Gleba Colônia Peruíbe, Lote urbano n°04, subdivisão da quadra n°03-Remanescente, do loteamento Área Industrial III, para implantação de um lavador de maquinas, caminhões e ônibus.

O terreno apresenta superfície plana, com vegetação inexistente, com área de 15.598,44 metros quadrados.

Foram locados 04 furos, num total de 24 metros de forma a abranger uniformemente o terreno, objetivando um reconhecimento geral do subsolo.

Os furos foram feitos manualmente através de trado cunha até uma profundidade de 6,50 metros, sendo que o lençol freático está abaixo dessa profundidade.

Ocorre no local uma camada de solo marrom avermelhado, argiloso tornando-se mais arenoso quando mais profundo e com aproximadamente 6,50 metros é possível observar fantasmas de plagioclásio e a estrutura da rocha matriz.

Aconselhamos a utilização de estacas broca para as fundações, tendo em vista as sondagens realizadas.

DESCRIÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM GEOLÓGICA

Município: Nova Aurora - PR

Área: 15.598,44 m²

Lote urbano n°04

Quadra n°03-Remanescente

Gleba: Colônia Peruíbe

Loteamento: Área Industrial III

Data: 29/03/2022

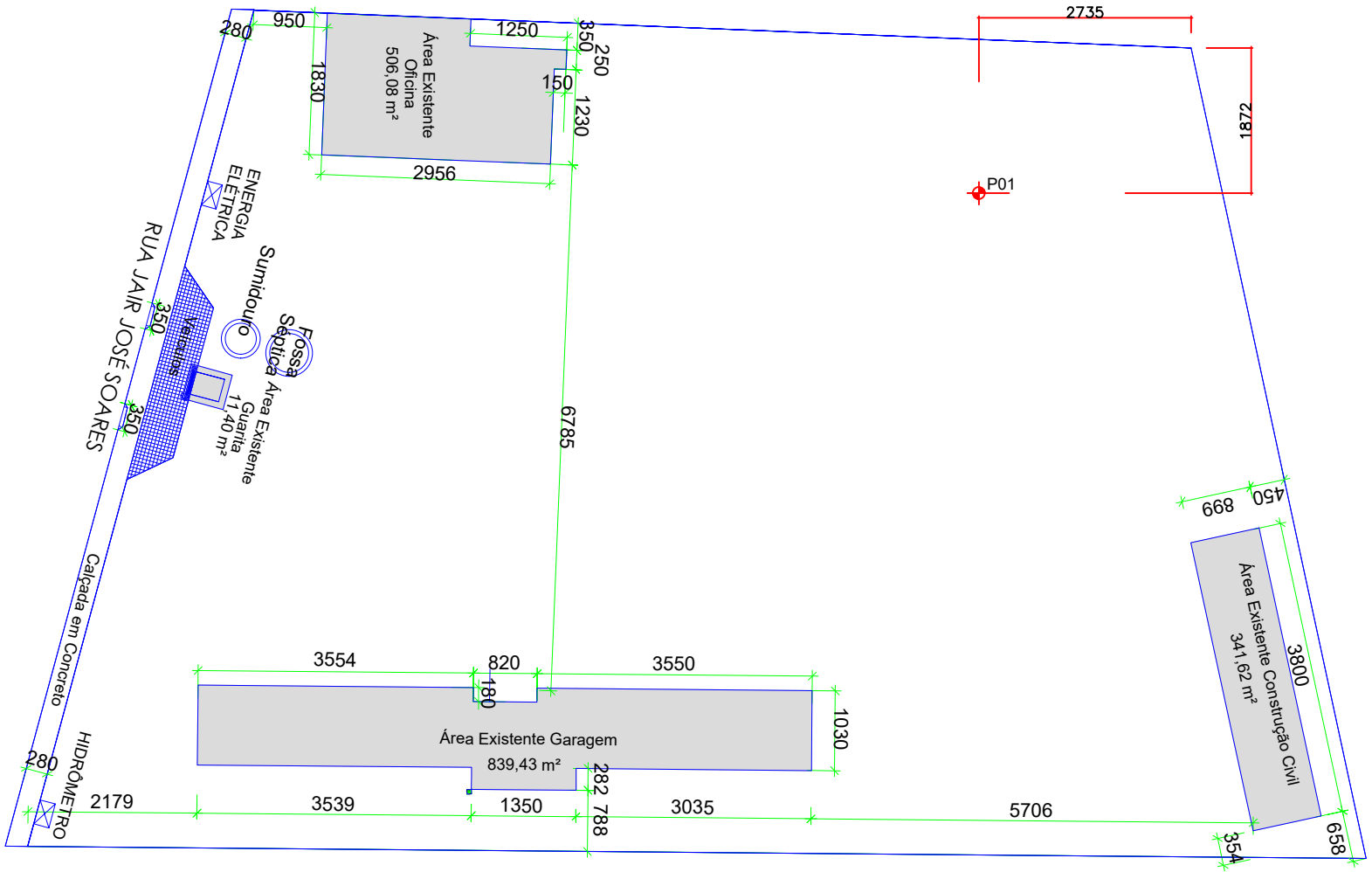
FURO N°	PROFUNDIDADE (m)	TIPO DO SOLO
01	6,50	Argilo arenoso

OBS.: Solo marrom avermelhado, argiloso tornando-se mais arenoso quando mais Profundo

A geologia local encontrada corresponde ao manto de intemperismo derivado do derrame de rochas basálticas. Ocorre no local uma camada de solo marrom avermelhado, argiloso tornando-se mais arenoso quando mais profundo e com aproximadamente 6 metros é possível observar fantasmas de plagioclásio e a estrutura da rocha matriz.

RAFAEL LUIZ DOS SANTOS FUHR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 129.211/D

PLANTA DE LOCAÇÃO - FUROS DE SONDAGEM



LEGENDA	
FUROS DE SONDAGEM	
Curva de Nível (Equidistância Vertical: 1m.)	
Alinhamento Predial	

N, NO, NE, O, E, SO, SE, S

Responsável Técnico:

RAFAEL LUIZ DOS SANTOS FUHR
Engenheiro civil
CREA: PR-129.211/D

Imóvel: Lote urbano n°04, Subdivisão da quadra n°03-Remanescente.		**Área Total:**	15.598,44 m²
Leteamento:	Area industrial III.		
Gleba:	Colonia Peruibe	**Perímetro:**	Urbano.
Município:	Nova Aurora	**Estado:**	Paraná.
Comarca:	Nova Aurora		
Desenho:	Claudinei	**Data:**	Março - 2022

SEM ESCALA