

RELATÓRIO DE SONDAGEM - ESRF



EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES LTDA.

Sondagens - estacas tipo "Strauss"- estacas tipo " micro-estacas"

Estacas tipo pré moldadas- Tubulões à céu aberto

PROPRIETÁRIO: A/C CONSTRUTORA VOGUE LTDA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL - RS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA LEOPOLDO JOHAN, 20 - SAPUCAIA DO SUL - RS

ASSUNTO: SONDAGEM P/ SIMPLES RECONHECIMENTO DE SUB-SOLO

ORÇAMENTO: 09/0244

DATA: 23/11/2009

Prezados Senhores:

Estamos encaminhando nosso relatório referente à execução de 03 (três) furo de sondagem de reconhecimento de F1 à F3, a obra acima referida, totalizando 51,50 metros lineares.

METODOLOGIA DE TRABALHO

As perfurações foram executadas por percussão com auxílio de circulação de água e protegidas por revestimento de 63,5 mm (2 1/2") de diâmetro nominal. A extração das amostras foi feita com a cravação de amostrador padrão de 34,9 mm (1 3/8") e 50,8 mm (2") de diâmetro interno e externo, respectivamente.

O ensaio de penetração de 65 kg caindo em queda livre de 75 cm para cravar o amostrador de 45 cm (3 penetrações de 15 cm) no solo, fornece indicação da compactidade (caso dos solos de predominância arenosa ou siltosa) ou consistência (caso dos solos de predominância argilosa) dos solos em estudo.

APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO

No presente relatório apresenta-se uma planta de locação dos furos executados e os perfis individuais dos furos de sondagem com diversas colunas que apresentam: números de golpes necessários à cravação do amostrador para penetrar 30 cm, níveis d'água, cotas em relação ao RN escolhido; situação e numeração das amostras extraídas; profundidade das diversas camadas e finalmente, a classificação dos solos encontrados, de acordo com a nomenclatura da ABNT, NBR 6484/80-7250/83-6502/80-8036/83.

Colocamo-nos às ordens para esclarecermos que forem úteis, subscrevemo-nos

atenciosamente,



Empresa Sul-Rio-grandense de
Fundações Ltda.

EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES LTDA.

RUA CASTRO ALVES, 251 - CEP 92110-430 - NITERÓI - CANOAS

FONE: (051) 3472.3042



Sondagens - estacas tipo "Strauss"- estacas tipo "micro-estacas"

Estacas tipo pré moldadas- Tubulões à céu aberto

CONSISTÊNCIA E COMPACIDADE SEGUNDO A RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO**ARGILAS**

Consistência da ARGILA	SPT	Resistência à compressão Simples (Kg/cm ²)
Muito mole	< 2	< 0,25
Mole	2 - 4	0,25 - 0,50
Média	4 - 8	0,50 - 1,00
Rija	8 - 15	1,00 - 2,00
Muito rija	16 - 30	2,00 - 4,00
Dura	> 30	> 4,00

ARGILA	Nº de Golpes SPT	Tensões Admissíveis (Kg/cm ²)	
		Sapata Quadrada	Sapata Contínua
Muito mole	≤ 2	< 0,30	< 0,22
Mole	3 - 4	0,33 - 0,60	0,22 - 0,45
Média	5 - 8	0,60 - 1,20	0,45 - 0,90
Rija	9 - 15	1,20 - 2,40	0,90 - 1,80
Muito rija	16 - 30	2,40 - 4,80	1,80 - 3,60
Dura	> 30	> 4,80	> 3,60

AREIAS

Compacidade da AREIA	Densidade Relativa DR	SPT	Ângulo de Atrito φ (°)	Ensaio de Penetração Estática (Kg/cm ²)
Fofa	< 0,2	≤ 4	< 30	< 20
Pouco compacta	0,2 - 0,4	5 - 10	30 - 35	20 - 40
Mediamente compacta	0,4 - 0,6	11 - 30	35 - 40	40 - 120
Compacta	0,6 - 0,8	31 - 50	40 - 45	120 - 200
Muito compacta	> 0,8	> 50	> 45	> 200

AREIA	SPT	Tensão Admissível (Kg/cm ²)
Fofa	< 4	< 1,0
Pouco compacta	5 - 10	1,0 - 2,0
Mediamente compacta	11 - 30	2,0 - 4,0
Compacta	31 - 50	4,0 - 6,0
Muito compacta	> 50	> 6,0



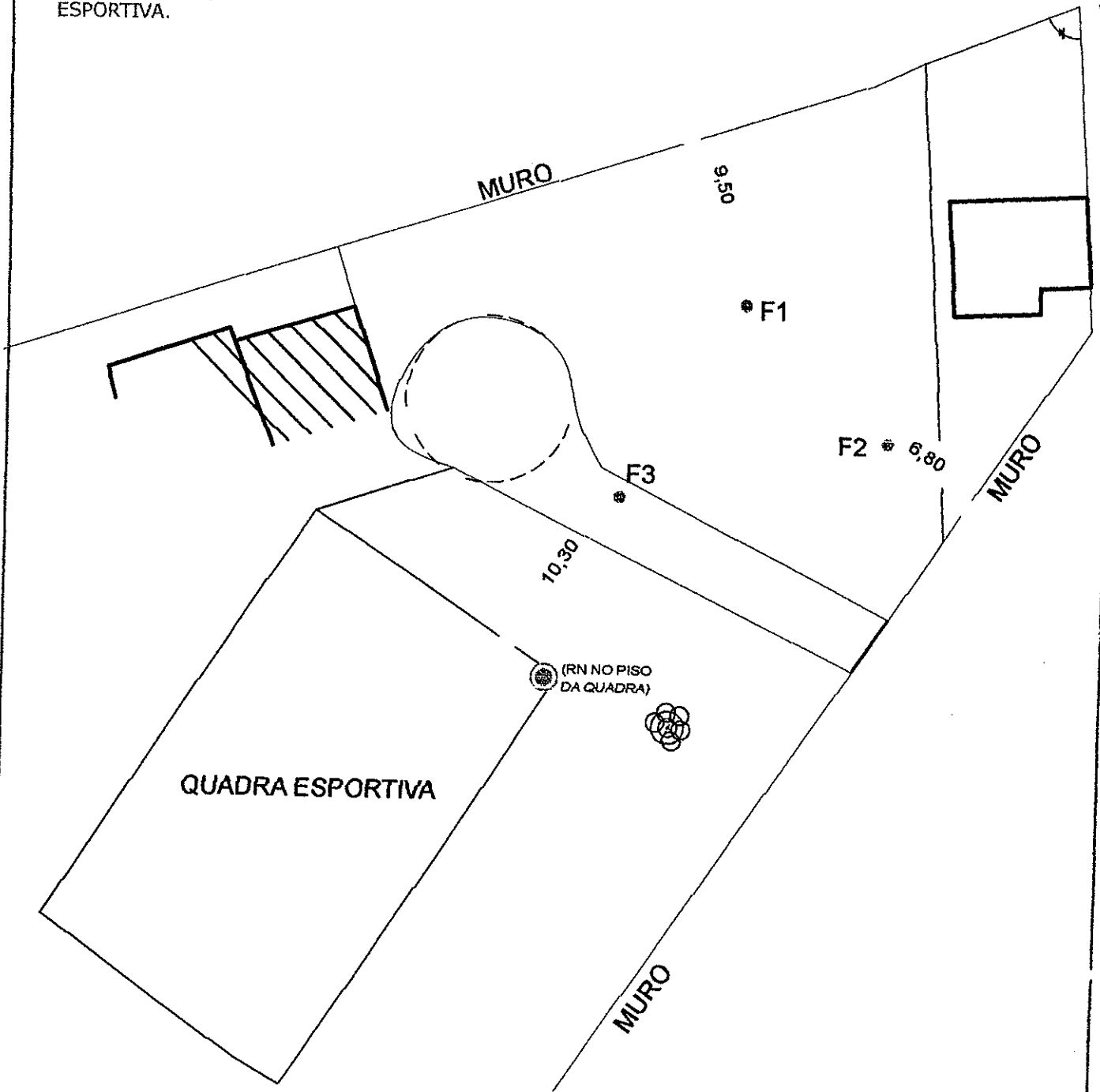
Empresa Sul-Rio-grandense de Fundações Ltda.

EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES LTDA.

RUA CASTRO ALVES, 251 - CEP 92110-430 - NITERÓI - CANOAS

FONE: (051) 3472.3042

OBS.: COTAS EM RELAÇÃO
AOS MUROS E QUADRA
ESPORTIVA.



EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES LTDA.

CROQUIS DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM

INTERESSADO: A/C CONSTRUTORA VOGUE LTDA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL - RS

LOCAL: RUA LEOPOLDO JOHAN, 20
SAPUCAIA DO SUL - RS

RESPONSÁVEL.

DESENHO:
PAULO

DATA:
23/11/2009

ESCALA:
S/ESCALA

APROVADO E CONFERIDO POR



Empresa Sul-Riograndense de
Fundações Ltda.

ORÇMT Nº
09/0244

ARQUIVO:
ESRF110903.CDR

SONDADOR:
FRANCISCO



EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDACOES LTDA.

RUA CASTRO ALVES, 251 - CEP 92110-430 - NITEROI - CANOAS

FONE: (051) 3472.3042

PERFIL DE SONDAGEM

S. P. Nº : F1

INICIO: 19/11/2009

TERMINO: 19/11/2009

NÍVEL D'ÁGUA	GOLPES PARA PENETRAÇÃO 30 cm DO AMOSTRADOR				PESO: 65 kg		ALT. DA QUEDA 75 cm		REVEST.: ø 63,5 mm COMPR.: 3,00m	
	GRÁFICO				AMOSTRADOR		Ø INTERNO 34.9 mm		COTA: -1,85	
	Números de Golpes				Profundid. de metros	Cota em relação ao RN.	Amostras	Profundid. da camada	Consist. Compac.**	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
1ª e 2ª	2ª e 3ª	3ª e 4ª	4ª e 5ª							
	04	04				1		MOLE	ARGILA ARENOSA, DE COR MARROM ESCURA. <i>9,05</i>	
	02	02				1		MUITO MOLE		
	02	02				1,50		MUITO MOLE		
	06	06				2			ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, DE COR VARIEGADA. (CINZA CLARO/ AMARELO ESCURO/ MARROM).	
	07	09				2		MÉDIA		
	06	06				3		MÉDIA		
	13	15				4			ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, DE COR VARIEGADA. (CINZA CLARO/ AMARELO ESCURO/ MARROM).	
	12	13				5		RIJA		
	19	20				6		MUITO RIJA		
	17	19				7	-05	MUITO RIJA	SILTE ARGILOSO DE COR CINZA	
	57	64				8	7.60	MUITO RIJA		
	31	40				9		DURO		
	37	50				10		DURO	SILTE ARGILOSO DE COR CINZA	
	17	19				11		MUITO RIJO		
	35	48				12	-10	MUITO RIJO		
	40	52				13		DURO	SILTE ARGILOSO DE COR CINZA	
	50	70				14		DURO		
	50/10	-				15		MUITO DURO		
	50/10	-				16		MUITO DURO	ARGILITO SILTOSO, DE COR MARROM COM MATRIZ CINZA.	
	50/05	-				17	-15	MUITO DURO		
						18			ARGILITO SILTOSO, DE COR MARROM COM MATRIZ CINZA.	
						17,20				
<p>LIMITE DE SONDAGEM À PERCUSSÃO OBS.: A CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO SÓ SERÁ DETERMINADA ATRAVÉS DE UMA SONDAGEM ROTATIVA.</p>										

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: 1,20
24 H APÓS 1,20

FRAG: PERC.(%) RECUPERAÇÃO

PROPRIETÁRIO:	A/C CONSTRUTORA VOGUE LTDA PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL - RS	DESENHO PAULO	CONFERTIDO: 23/11/2009
END. DA OBRA:	RUA LEOPOLDO JOHAN, 20 - SAPUCAIA DO SUL - RS	ORÇTO Nº 09/0244	ESCALA: S/ESC
TIPO:	E.M.E.F. ROSANE AMARAL DIAS	SONDADOR FRANCISCO	APROV. POR: <i>[assinatura]</i>



EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES LTDA.

RUA CASTRO ALVES, 251 - CEP 92110-430 - NITERÓI - CANOAS

FONE: (051) 3472.3042

PERFIL DE SONDAGEM

S. P. Nº : F2

INÍCIO: 20/11/2009

TÉRMINO: 20/11/2009

NÍVEL D'ÁGUA	GOLPES PARA PENETRAÇÃO 30 cm DO AMOSTRADOR			PESO: 65 kg		ALT. DA QUEDA 75 cm		REVEST.: ø 63,5 mm COMPR.: 3,00m		
				AMOSTRADOR		ø INTERNO 34.9 mm		COTA: -2,20		
				ø EXTERNO 50.8 mm						
NÍVEL D'ÁGUA	Números de Golpes			GRÁFICO	Profundid. de metros	Cota em relação ao RN.	Amostras	Profundid. da camada	Consist. * Compac. **	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
	1ª	2ª	3ª							
	02	03					①		MOLE	ARGILA ARENOSA, DE COR MARROM ESCURA. <i>1,15</i>
	02	02					②		MUITO MOLE	
	02	02					③	1,60		
	06	07					④			
	09	11					⑤		MÉDIA	ARGILA SILTOSA, COM AREIA DE GRAN. FINA DE COR MARROM À AMARELADA. <i>3,25</i>
	06	06					⑥	3,70		
	15	16					⑦		RIJA	ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, DE COR VARIEGADA. (CINZA/ AMARELO ESCURO/ MARROM).
	16	17					⑧			
	16	16					⑨			
	16	17					⑩	7,70		
	58	65					⑪		DURO	SILTE ARGILOSO DE COR CINZA
	31	40					⑫			
	39	51					⑬			
	20	22					⑭			
	34	40					⑮		MUITO RIJO	
	50	55					⑯	13,70	DURO	
	60	52					⑰		MUITO DURO	ARGILITO SILTOSO, DE COR MARROM COM MATRIZ CINZA.
	50/10	-					⑱			
	50/10	-					⑲			
	50/10	-					⑳	17,10		
										LIMITE DE SONDAGEM À PERCUSSÃO
										OBS.: A CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO SÓ SERÁ DETERMINADA ATRAVÉS DE UMA SONDAGEM ROTATIVA.

FRAG:	0 25 50 75 100	PERC.(%) RECUPERAÇÃO	PROPRIETÁRIO: A/C CONSTRUTORA VOGUE LTDA PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL - RS	DESENHO: PAULO	CONFERIDO: 23/11/2009
END. DA OBRA:	RUA LEOPOLDO JOHAN, 20 - SAPUCAIA DO SUL - RS		ORÇTO Nº: 09/0244	ESCALA: S/ESC	
TIPO:	E.M.E.F. ROSANE AMARAL DIAS		SONDADOR: FRANCISCO	APROV. POR: <i>[assinatura]</i>	



EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES LTDA.

RUA CASTRO ALVES, 251 - CEP 92110-430 - NITERÓI - CANOAS

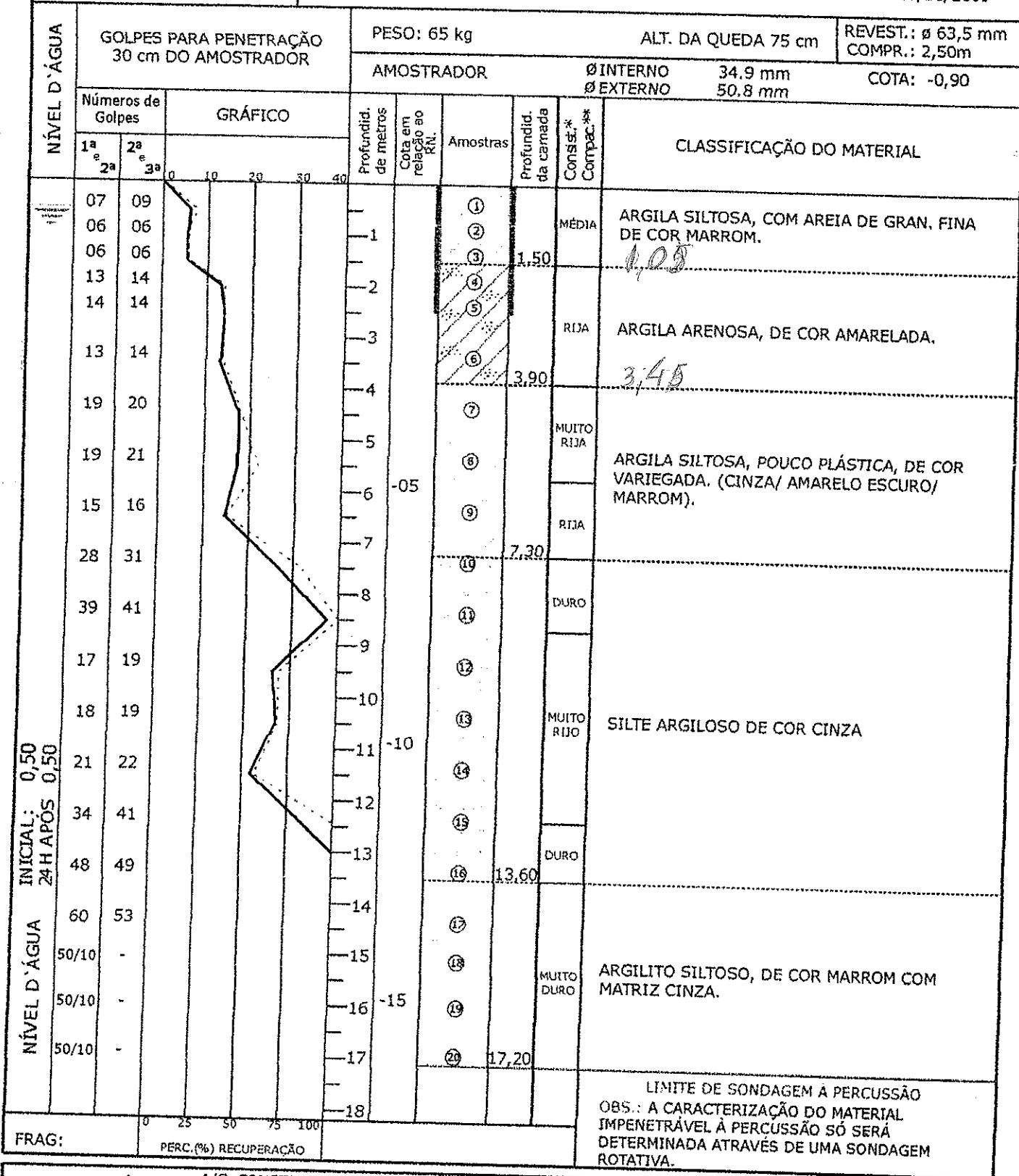
FONE: (051) 3472.3042

PERFIL DE SONDAGEM

S. P. Nº : F3

INÍCIO: 20/11/2009

TÉRMINO: 20/11/2009



FRAG:	PERC.(%) RECUPERAÇÃO	PROPRIETÁRIO: A/C CONSTRUTORA VOGUE LTDA PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL - RS	DESENHO PAULO	CONFERIDO: 23/11/2009
END. DA OBRA:	RUA LEOPOLDO JOHAN, 20 - SAPUCAIA DO SUL - RS	TIPO: E.M.E.F. ROSANE AMARAL DIAS	ORÇTO Nº 09/0244	ESCALA: S/ESC
			SONDADOR DELOIR	APROV. POR: <i>[Signature]</i>

RELATÓRIO TÉCNICO - ESRF

Sapucaia do Sul – RS
R. Ipiranga, N.º 261
Centro - CEP 93214-410
Fone: (51) 3452.4097
Fax: (51) 3452.4097
construtoravogue@yahoo.com.br

Construtora Vogue Ltda.

Santo Augusto – RS
Rua Vicente Silva, 399 - Sala 03
Centro - CEP:98.590-000
F: (51) 3781.1598
Fax: (51) 3781.1598



Empresa Sul-Riograndense de Fundações Ltda.
Fundada em 04.09.1979
CNPJ: 90756651/0001-07
CREA: 35.249

RELATÓRIO TÉCNICO

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL – RS
A/C: CONSTRUTORA VOGUE LTDA
OBRA: E. M. E. F. ROSANE AMARAL DIAS
END: RUA RUA LEOPOLDO JOHAN, Nº 20
SAPUCAIA DO SUL - RS

1.1 – ESCOLHA DO TIPO DE FUNDAÇÃO: DOCUMENTAÇÃO.

De acordo com planta de cargas nos fornecida, de autoria do Engº. Ivan O. Klafkle, e relatório de sondagem da ESRF LTDA, datado de novemvro de 2009, começamos a projetar a melhor fundação, levando-se em consideração primeiramente a parte técnica e secundariamente a financeira.

1.2 – TIPO DO SOLO – DESCRIÇÃO

Os três (03) furos de sondagem executados apresentam certa semelhança geológica, sendo que as camadas iniciais são compostas de solos grossos (Argilas), e as camadas sub-jacentes, são compostas também de solos grossos, mas de grande resistência. As camadas do terreno quase apresentam a mesma espessura, tanto na camada inicial, que é composta de argila arenosa, variando sua espessura do início até 3,90m, como nas inferiores em relação à superfície para o interior do solo.

Abaixo desta camada inicial, encontra-se uma camada de argila siltosa, plástica, de cor variegada, que nos 3 (três) furos variam até 7,60m; sotaposta a camada de silte argiloso, variando sua consistência de duro, muito rijo à duro, onde o número de golpes ficou superior à 40 golpes para penetração dos últimos 30 cm do amostrador padronizado. Esta camada é composta de argilito siltoso, pouco extratificado, variado sua espessura maior até os 17,20m. (Impenetrável).

O nível do lençol freático nos três (3) furos, apresentou-se alto, em relação a boca do furo, variando de 0,90m à 1,20m.

1.3 – TIPO DE FUNDACÕES RECOMENDADAS – DEFINIÇÃO.

Sabedores do tipo de edificação a ser construída, recomendamos que a camada de apoio para as fundações seja a camada de silte argiloso, que se apresenta em todos os furos, variando de 7,30m até 13,70m; camada esta com excelente capacidade de suporte de cargas, que evitará qualquer problema de recalques, ficando em média nos 8,0m.

Tendo em vista as características geotécnicas dos materiais do subsolo do terreno investigado, recomendamos:

A – Fundações Diretas: superficiais, contínuas ou isoladas, totalmente inadequada, face a baixa capacidade de suporte do solo, camada muito mole.

B – Fundações em Estacas broca ou micro-estaca: também fundações inadequada, em virtude da baixa capacidade de suporte do solo até os 3,90m. O nível do lençol freático é muito alto para a execução deste tipo de fundação, ocasionando desmoronamento de seu fuste.

C – Fundações profundas tipo “STRAUSS”: solução compatível com o terreno, desde que seja garantido o revestimento em toda a profundidade do fuste e que o sistema executivo tenha guincho duplo. A profundidade das estacas deverão variar ao redor de 9,0m.

D – Fundações profundas com estacas “PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO”: solução tecnicamente interessante e adequada ao tipo de solo, pois garante a integridade do conjunto. A estaca deverá ser engastada no silte argiloso.

E – Fundações com estacas “METÁLICAS”: solução tecnicamente interessante, pois além de garantir a integridade do conjunto, permite uma maior penetração na camada de silte argiloso. Sua utilização fica muito condicionada a seus altíssimos custos e a falta de material no mercado (trilhos).

F – Fundações com estacas moldadas “IN LOCO”: com sistema rotativo fundação tecnicamente interessante, desde que o problema da presença de água do lençol freático possa ser contornado, ou através da estabilização do fuste com lama de betonita ou uso do sistema de hélice contínua. AS estacas deverão ter a profundidade da ordem de 10m. O seu custo ficará muito alto ao tipo de edificação.

Assim sendo, recomendamos o uso de fundação tipo indireta, ou seja por estacas tipo “PRÉ-MOLDADA” protendidas.

1.4 – DADOS ESTACAS “PRÉ-MOLDADAS”

ESTACAS “PRÉ-MOLDADAS” PROTENDIDA

Apresentam as seguintes características e vantagens:

- Comprimento ilimitado;
- Trabalham muito satisfatoriamente a esforços horizontais e momentos;
- Concreto de excelente qualidade (F_{cK} 35 Mpa);
- Emenda fácil através de luvas metálicas;
- Limpeza do canteiro da obra;
- Bate-estaca com maiores recursos;

E assim outras vantagens.

1.5 – EXECUÇÃO DA ESTACARIA

As estacas deverão atingir solo estável na profundidade entorno de 8,0 m, ficando assente a ponta na camada de silte argiloso (golpes na ponta > 39). As cargas que poderão ser adotadas para as estacas “pré-moldadas”, poderão ser da ordem de compressão (axial) para 16x16 (20 T), 18x18 (25 T), 20x20 (30 T), 23x23 (40 T) e 26x26 (50 T) e 30x30 (60 T). Para este cálculo foram utilizadas as fórmulas de Aoki-Veloso e Decourt-Quaresma, sendo atrito lateral (AL x RL) e resistência de ponta (AP x RP).

Durante a cravação das estacas, deverão ser tomados cuidados adicionais e inconvenientes a serem evitados, a saber:

- Avaliação criteriosa na fase de projeto e controle de campo, com a finalidade de se evitar a cravação excessiva (quebra de cabeça).
- Controle rigoroso de prumo durante a cravação, não podendo ser o desaprumo 10% em relação ao ângulo alfa.
- Verificar seu manuseio para evitar micro-trincas.

Obs.: Em virtude de haver edificações no perímetro do terreno, recomendamos que seja usadas somente estacas de 16x16cm até 20x20cm. Esta providência evitará que hajam qualquer tipo de vibrações mais fortes

nestes prédios existentes, em virtude de não sabermos o tipo de fundação existente.

1.4 – CONTROLE DAS “NEGAS”

O R.T. da obra e do estaqueamento sempre que possível, num lote de cada 10 estacas, deverá a partir da “NEGA” observada na obra fazer o cálculo da capacidade de suporte da carga axial da estaca.

Para este cálculo deveremos utilizar formulas dinâmicas de cravação, entre as quais a mais empregada é a formula dos Holandeses, onde:

$$N = \frac{Q^2 \cdot h}{(Q + P)n} \cdot \frac{1}{y}$$

N= CARGA DE TRABALHO ESTACA – (AXIAL)

Q= PESO DO PILÃO

h= ALTURA DE QUEDA DO PILÃO

P= PESO DA ESTACA

n= “NEGA” (RESISTÊNCIA APRESENTADA PELO SOLO A PENETRAÇÃO DA ESTACA)

y= COEFICIENTE DE SEGURANÇA ADOTADO (=10)

1.4 – BLOCOS DE COROAMENTO

Os blocos de coroamento são elementos estruturais que servem para transmitir cargas verticais, horizontais, etc... da estrutura para a fundação (estaca). Os blocos deverão ser calculados de acordo com as cargas axiais fornecidas em projeto. No projeto específico as estacas deverão ser “cortadas” os últimos 30 cm de concreto, deixando o seu aço engastado no bloco de coroamento, dando assim uma continuidade e rigidez ao conjunto.

Certo de contarmos com a atenção de V.Sas para o acima exposto,

Atenciosamente



Empresa Sul-Riograndense de
Fundações Ltda.

ESRF - CREA 35249

**ART - RELATÓRIO DE PESQUISA
ESRF**

Sapucaia do Sul - RS
R. Ipiranga, N.º 261
Centro - CEP 93214-410
Fone: (51) 3452.4097
Fax: (51) 3452.4097
construtoravogue@yahoo.com.br

Construtora Vogue Ltda.

Santo Augusto - RS
Rua Vicente Silva, 399 - Sala 03
Centro - CEP:98.590-000
F: (51) 3781.1598
Fax: (51) 3781.1598

Dados da ART		Agência/Código do Cedente	065-48/015117596	Nosso Número:	05072642.12
Tipo: OBRA/SERVIÇO		Participação Técnica: INDIVIDUAL			
Convênio: NÃO É CONVÊNIO		Motivo: NORMAL			
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO					
Contratado					
Carteira: RS006267		Profissional: ROBERTO MOSCHEN		E-mail: rmoschem@gmail.com	
RNP: 220548946		Título: * Engenheiro Civil		Nr.Reg.: 35249	
Empresa: ESRF-EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES LTDA-EPP					
Contratante					
Nome: CONSTRUTORA VOGUE LTDA		Endereço: RUA VICENTE SILVA 399 SL 03		E-mail:	
Cidade: SANTO AUGUSTO		Bairro: CENTRO		Telefone:	
				CPF/CNPJ: 10.826.577/0001-00	
				CEP: 98590000 UF: RS	
Identificação da Obra/Serviço					
Proprietário: PREFEITURA MUN. DE SAPUCAIA DO SUL		Bairro: PASQUALINI		CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25	
Endereço: RUA LEOPOLDO JOHANN 20		Vlr Contrato(R\$): 2.152,50		CEP: 93224490 UF: RS	
Cidade: SAPUCAIA DO SUL		Ent.Classe: SEACA		Honorários(R\$):	
Finalidade: PÚBLICO		Dimensão(m²):		Valor ART(R\$): 30,00	
Data Início: 18/11/2009		Prev.Fim: 24/11/2009		Quantidade	
Atividade Técnica		Descrição da Obra/Serviço		Unid.	
Relatório de Pesquisa		Geotecnia - Sondagem		51,50 M	
Autenticação Mecânica					

Local e Data	De acordo com o Regulamento do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS	De acordo com o Regulamento do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS
	ESRF - Empresa Sul-Rio-grandense de Fundações Ltda. Profissional	Contratante

Banrisul 041-8 04192.10067 50151.175051 072642.40172 7 0000000000000000

Local de Pagamento		PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA			
Cedente					
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS					
Data	Nr.Doc	Espécie DOC	Acelto	Data Processamento	
18/11/2009	5072642	DM	NÃO	19/11/2009	
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	
	01	RS			
Instruções:					
1. ART válida somente quando quitada e com as assinaturas do Profissional e do Contratante.					
2. Para constar no acervo do profissional, a ART deverá ser entregue ao CREA.					
3. Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.					
Sacado: ESRF-EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES					
RUA CASTRO ALVES, 251 - RS					

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



ART- LAUDO TÉCNICO - ESRF

Sapucaia do Sul - RS
R. Ipiranga, N.º 261
Centro - CEP 93214-410
Fone: (51) 3452.4097
Fax: (51) 3452.4097
construtoravogue@yahoo.com.br

Construtora Vogue Ltda.

Santo Augusto - RS
Rua Vicente Silva, 399 - Sala 03
Centro - CEP:98.590-000
F: (51) 3781.1598
Fax: (51) 3781.1598

Dados da ART Agência/Código do Cedente 065-48/015117596 Nosso Número: 05072645.49 Recibo do Sacado

Tipo: OBRA/SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado
Carteira: RS006267 Profissional: ROBERTO MOSCHEN E-mail: rmoschem@gmail.com
RNP: 220548946 Título: * Engenheiro Civil
Empresa: ESRF-EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES LTDA-EPP Nr.Reg.: 35249

Contratante
Nome: CONSTRUTORA VOGUE LTDA E-mail:
Endereço: RUA VICENTE SILVA 399 SL 03 Telefone: CPF/CNPJ: 10.826.577/0001-00
Cidade: SANTO AUGUSTO Bairro: CENTRO CEP: 98590000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço
Proprietário: PREFEITURA MUN. DE SAPUCAIA DO SUL
Endereço: RUA LEOPOLDO JOHANN 20 CPF/CNPJ: 88.185.020/0001-25
Cidade: SAPUCAIA DO SUL Bairro: PASQUALINI CEP: 93224490 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Dimensão(m²): Vlr Contrato(R\$): 100,00 Honorários(R\$):
Data Início: 18/11/2009 Prev.Fim: 24/11/2009 Ent.Classe: SEACA Valor ART(R\$): 30,00

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	Fundações Profundas	1,00	UN
Autenticação Mecânica			

Local e Data: _____
 Declaro ser verdadeiras as informações acima de _____
 Profissional: _____
 De acordo com _____
 Contratante: _____

Banrisul 041-8 04192.10067 50151.175051 072645.40480 1 0000000000000

Local de Pagamento					Vencimento	
PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA					CONTRA APRESENTAÇÃO	
Cedente						
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS						
Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento		
18/11/2009	5072645	DM	NÃO	19/11/2009		
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor		
	01	RS				
Instruções:						
1. ART válida somente quando quitada e com as assinaturas do Profissional e do Contratante.						
2. Para constar no acervo do profissional, a ART deverá ser entregue ao CREA.						
3. Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.						
Sacado: ESRF-EMPRESA SUL-RIOGRANDENSE DE FUNDAÇÕES RUA CASTRO ALVES, 251 - RS						



Autenticação mecânica/Ficha de compensação

**TERMO DE RECEBIMENTO DE
NÚMERO 003**

Sapucaia do Sul – RS
R. Ipiranga, N.º 261
Centro - CEP 93214-410
Fone: (51) 3452.4097
Fax: (51) 3452.4097
construtoravogue@yahoo.com.br

Construtora Vogue Ltda.

Santo Augusto – RS
Rua Vicente Silva, 399 - Sala 03
Centro - CEP:98.590-000
F: (51) 3781.1598
Fax: (51) 3781.1598

ILUSTRÍSSIMA SENHORA
ANA PAULA MASSOCHIN
DIRETORA DE PROJETOS
SAPUCAIA DO SUL/RS.

TERMO DE RECEBIMENTO 03

Recebemos da empresa CONSTRUTORA VOGUE LTDA., inscrita sob o número do CNPJ n.º 10.826.577/0001-00, responsável pela execução do contrato de número n.º 55/09, documentação relativa a Construção da E.M.E.F. Rosane Amaral Dias, contendo 01 (uma) Caixa Box com as seguintes documentações discriminadas abaixo :

Índice de Relação de Documentos

Projeto Estrutural – Locação dos Pilares e Cargas Axiais – 01 –	01 prancha
Projeto Estrutural – Armadura dos Blocos – 02 – (01_04)	01 prancha
Projeto Estrutural – Armadura dos Blocos – 03 – (02_04)	01 prancha
Projeto Estrutural – Armadura dos Blocos – 04 – (03_04)	01 prancha
Projeto Estrutural – Armadura dos Blocos – 05 – (04_04)	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Esperas dos Pilares Subsolo – 06 –	01 prancha
Projeto Estrutural – Configuração do Baldrame Subsolo – 07 –	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas Baldrame do Subsolo – 08 – (01_02).....	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas Baldrame do Subsolo – 09 – (02_02).....	01 prancha

Recebido em 14/01/2010
[Handwritten signature]
Santo Augusto – RS
Rua Vicente Silva, 399 - Sala 03
Centro - CEP:98.590-000
F: (51) 3781.1598
Fax: (51) 3781.1598

Projeto Estrutural – Armadura dos Pilares (Subsolo / Térreo) –10 –	01 prancha
Projeto Estrutural – Configuração do Pavimento Térreo – 11 –	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas Baldrame do Térreo – 12 – (01_04).....	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas Baldrame do Térreo – 13 – (02_04).....	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas Baldrame do Térreo – 14 – (03_04).....	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas Baldrame do Térreo – 15 – (04_04).....	01 prancha
Projeto Estrutural – Armadura dos Pilares (Térreo ao 2.º Pavimento) –16 –.....	01 prancha
Projeto Estrutural – Configuração do 2.º Pavimento – 17 –	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas 2.º Pavimento – 18 – (01_04)	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas 2.º Pavimento – 19 – (02_04)	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas 2.º Pavimento – 20 – (03_04)	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas 2.º Pavimento – 21 – (04_04)	01 prancha
Projeto Estrutural – Armadura dos Pilares (Térreo ao 2.º Pav. Cobertura) –22 –...01 prancha	
Projeto Estrutural – Configuração do Pavimento Cobertura – 23 –	01 prancha
Projeto Estrutural – Configuração das Escadas – 24 –	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas de Cobertura – 25 – (01_03).....	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas de Cobertura – 26 – (02_03).....	01 prancha
Projeto Estrutural – Arm. Vigas de Cobertura – 27 – (03_03).....	01 prancha

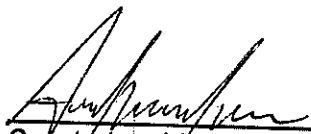
Projeto Estrutural – Locação dos Pilares, Cargas Axiais, Configuração
do Pavimento Baldrame e Pilares - 28 -01 prancha

Projeto Estrutural – Arm. Vigas Baldrame - 29 - 01 prancha

Projeto Estrutural – Arm. Vigas Baldrame Configuração do Pavimento
Cobertura - 30 - 01 prancha

ART – Projeto Estrutural (Infra e Supra estrutura) (01_01) fls.....01 Cópia

Santo Augusto/RS, 12 de janeiro de 2010.


Construtora Vogue Ltda.
Alexandre Machado - Sócio

Prefeitura de Sapucaia do Sul
Secretaria de Planejamento

CONSULTA TÉCNICA DE CT - 001

Sapucaia do Sul -- RS
R. Ipiranga, N.º 261
Centro - CEP 93214-410
Fone: (51) 3452.4097
Fax: (51) 3452.4097
construtoravogue@yahoo.com.br

Construtora Vogue Ltda.

Santo Augusto -- RS
Rua Vicente Silva, 399 - Sala 03
Centro - CEP:98.590-000
F: (51) 3781.1598
Fax: (51) 3781.1598

Número e Data

nº 0468

12/01/2010

Interessado

Construtora Vegue
Ltda

Assunto:

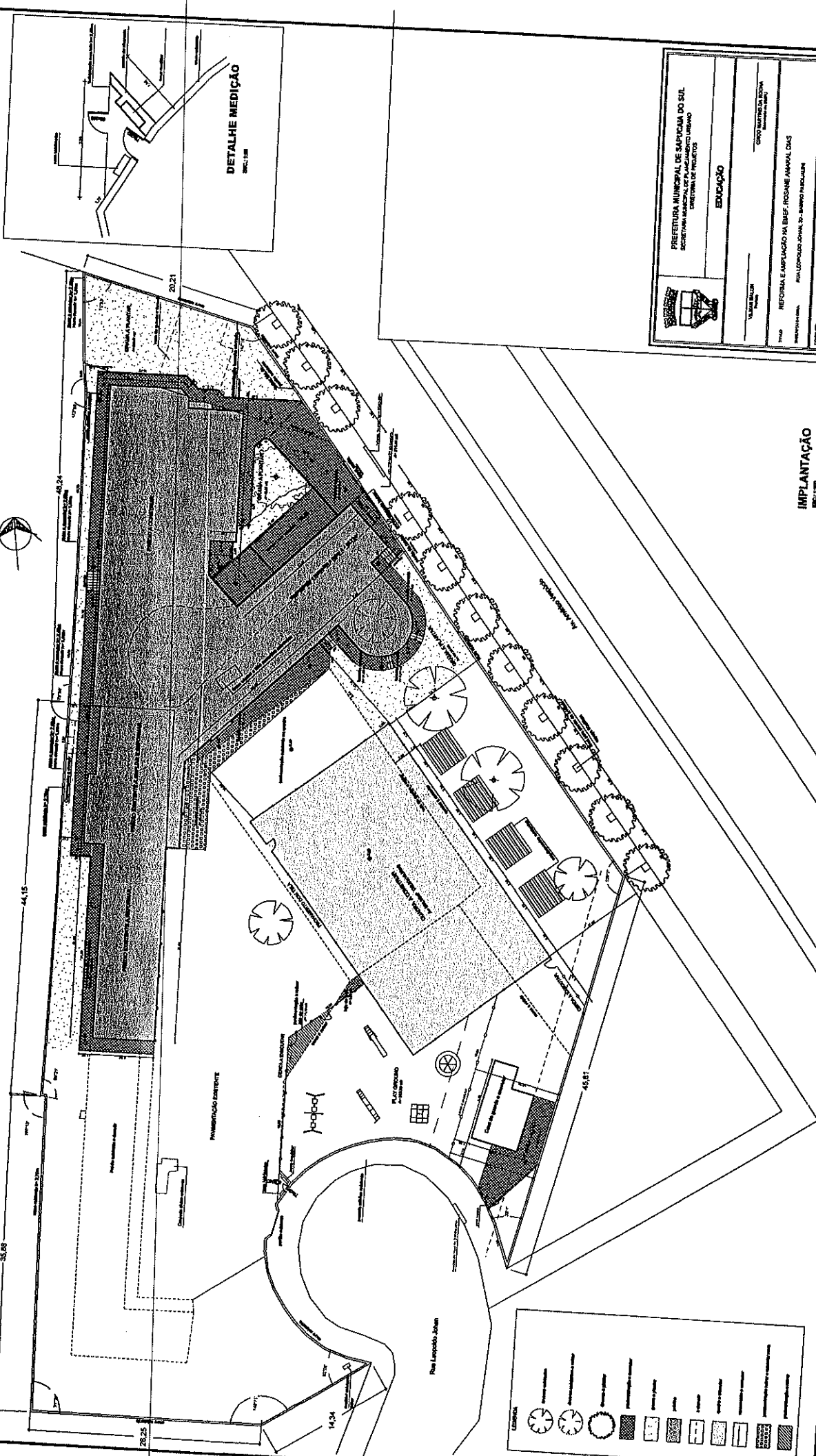
COPIA DO EA. N° 21276/09

Data da Retirada

As informações ou reclamações serão
satisfeitas mediante apresentação deste recibo.
Será arquivado o processo que não for
procurado no espaço maior de noventa dias.

Prefeitura Municipal de
Sapucaia do Sul

RP - Recibo de Protocolo



DETALHE MEDIÇÃO

IMPLANTAÇÃO
M.C. 22.108
Arquiteto: Ruy Odebrecht
A. 1000-1000, 1000
A. 1000-1000, 1000

	PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO DIRETORIA DE PROJETOS	
	EDUCAÇÃO	
CIVIL		
PROJETO DE ARQUITETURA		
TÍTULO: REFORMA E AMPLIAÇÃO NA BINF. ROSANE AMARAL DAS		
ENDEREÇO: RUA LEOPOLDO JOVA, 30 - BARRIO PARQUE DA		
LOCALIZAÇÃO: Sapucaia - Localidade		
Escala: 1:200		
02		

