

# Laranjeiras do Sul

PREFEITURA

**LICITAÇÃO Nº.: 011/2019**

S - 141
E - 276
E - 277

**MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 2, PROGRAMA PROINFÂNCIA**

**VOLUME 02**

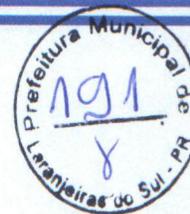
**DATA DE EMISSÃO: 20 DE AGOSTO DE 2019.**

**DATA DE ABERTURA: 25 DE SETEMBRO DE 2019.**

**HORÁRIO: 09H00**

# PROJETO QUITÔNICO





# RELATÓRIO DE SONDAGEM

**N° da sondagem:** 01147719

**Cliente:** Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul

**Obra:** Creche Pré-Escola – Tipo 2 - FNDE

**Local:** Rua Castro Alves Esq. c/ Rua XV de Novembro

**Data de Início:** 28/01/2019

**Data de Término:** 30/01/2019

**Cidade:** Guarapuava - Pr

**Responsável Técnico:**

---

**Aldrin Cordeiro Camargo**

**Engenheiro Civil – CREA: 25653 – D/PR**

**Guarapuava, 01 de Fevereiro de 2019.**

Prezado(s) Senhor(es)

REFERÊNCIA: Resultados da Sondagem de Reconhecimento

SONDAGEM Nº: 01147719

OBRA: Creche Pré- Escola – Tipo 2 - FNDE

LOCAL: Laranjeiras do Sul - Pr

Estamos apresentando os resultados das sondagens de reconhecimento, executada em um terreno, localizado no município Laranjeiras do Sul.

Foram executados 05 furos de Sondagem a Percussão, que perfizeram um total de 60,55 metros.

A Sondagem foi executada pelo processo a Percussão S.P.T. (Standat Penetration Test), utilizando tubos de revestimento de 2” de diâmetro externo, barrilete amostrador padrão com 50,80 mm de diâmetro externo.

Na Sondagem a percussão S.P.T., os resultados considerados são:

a) A soma dos golpes para penetração dos últimos 30 cm do amostrador padrão no solo; encontram-se anotados nos perfis em anexo os valores do S.P.T. normal.

Todos os furos foram paralisados no **IMPENETRÁVEL COM SONDAGEM A PERCUSSÃO.**

A classificação e consistência das argilas e siltes argilosos, bem como a capacidade das areias e siltes arenosos foram feitas de acordo com a tabela nº 01 e 02:

**TABELA 01**

**CONSISTÊNCIA DAS ARGILAS E SILTES ARGILOSOS**

- MUITO MOLE ..... menor ou igual a 2
- MOLE ..... de 2 a 4
- MÉDIA ..... de 5 a 8
- RIJA ..... de 9 a 15
- DURA..... de 16 a 30

**TABELA 02**

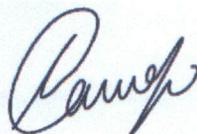
**CAPACIDADE DAS AREIAS E SILTES ARENOSOS**

- FOFA ..... menor ou igual a 4
- POUCO COMPACTA ..... de 5 a 10
- MEDIAMENTE COMPACTA ..... de 11 a 30
- COMPACTA ..... de 31 a 50
- MUITO COMPACTA ..... acima de 50

Apresentamos a seguir, para a sua apreciação, o tipo de fundação adequada para o tipo de solo encontrado, considerando-se o terreno nas condições atuais e desconhecendo-se as cargas a serem aplicadas.

**SOLUÇÃO DA FUNDAÇÃO**

Em análise aos furos executados, concluímos que para o tipo de solo encontrado, e também pela presença do nível do lençol freático, sugerimos a execução de estacas pré-moldadas de concreto armado, em bitolas compatíveis as cargas a serem aplicadas.



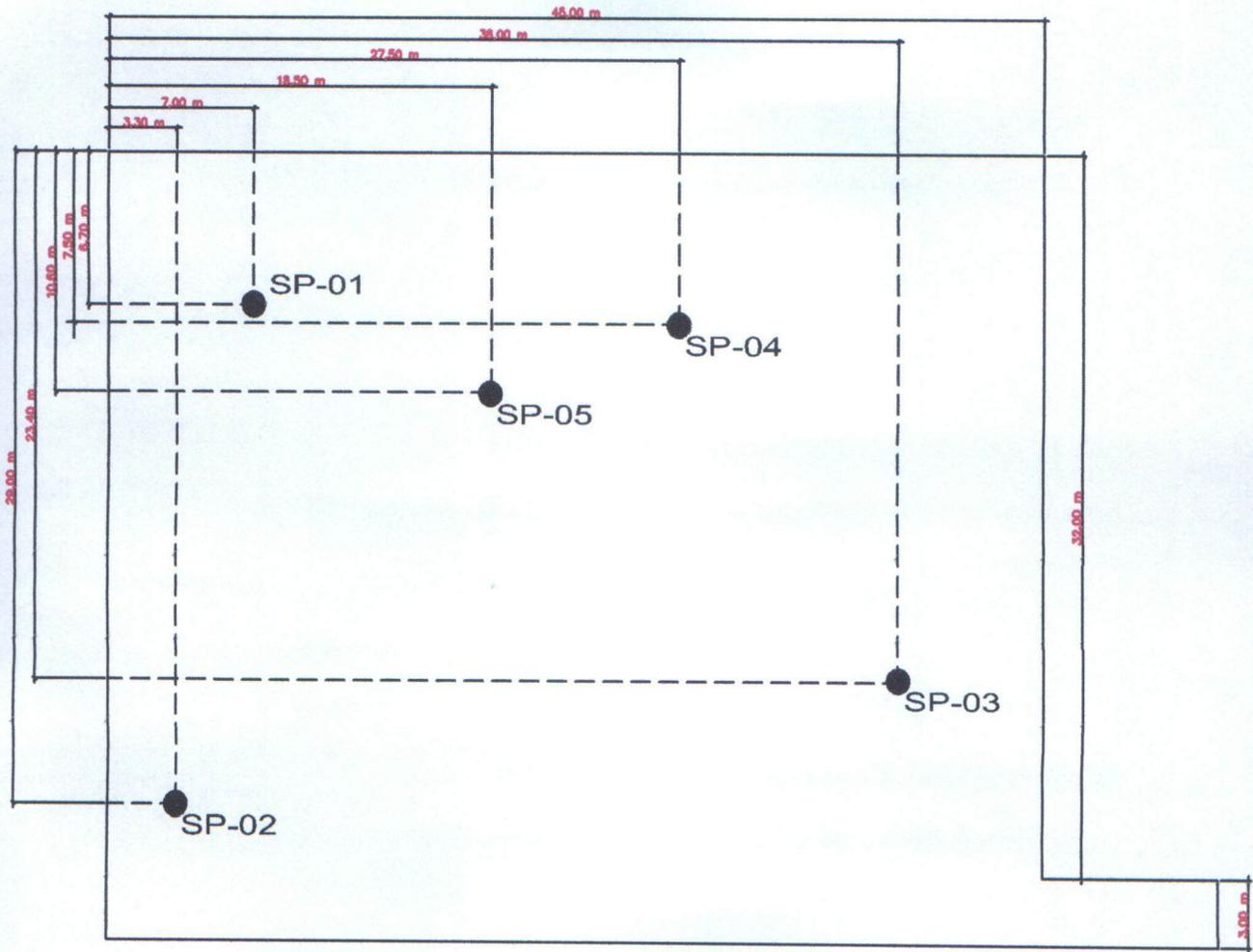
**ALDRIN CORDEIRO CAMARGO**

ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 25653 – D/PR



RUA CASTRO ALVES

RUA XV DE DEZEMBRO



### PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS

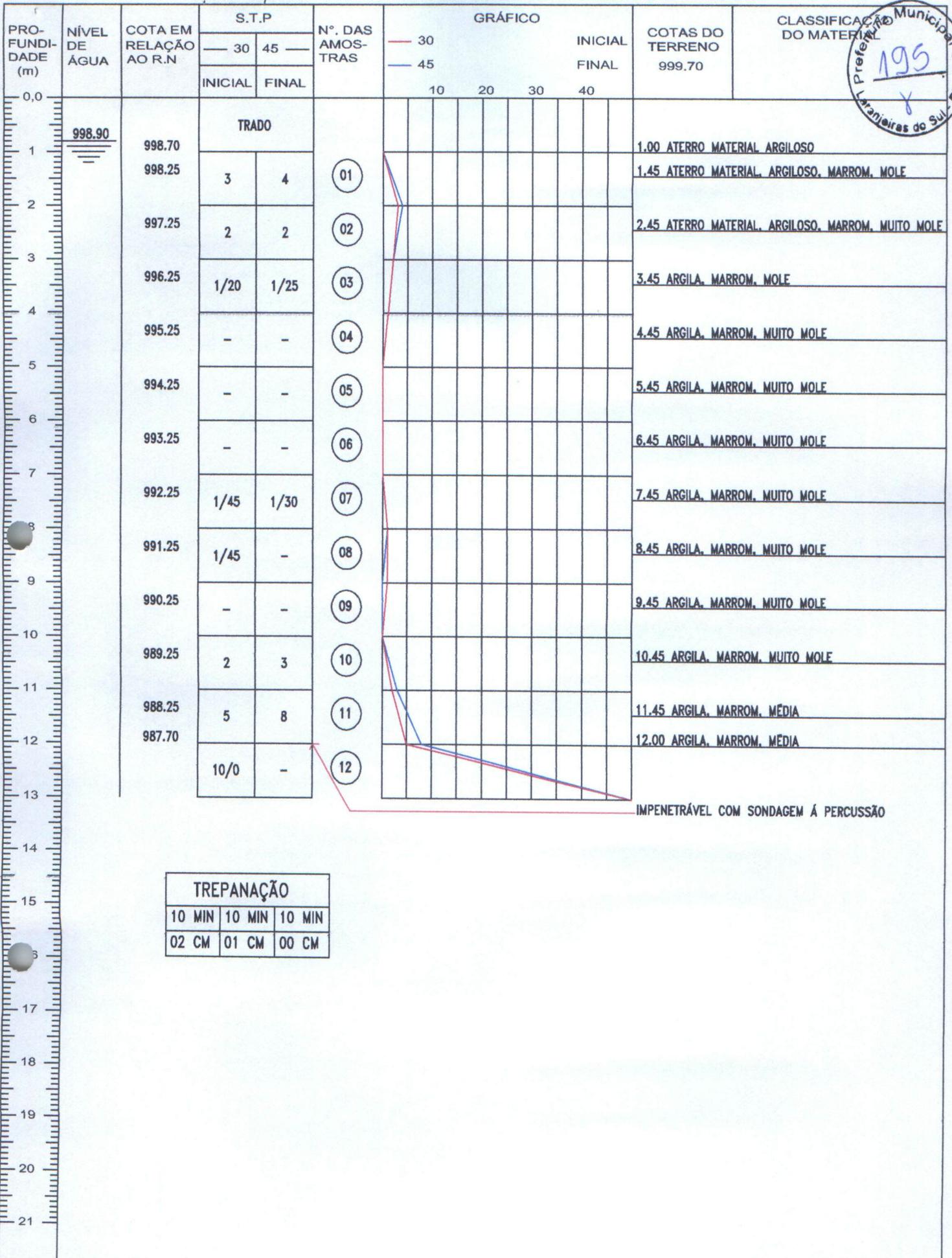
ESCALA: SEM ESCALA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJEIRAS DO SUL

OBRA: CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 2 - FNDE



# BOLETIM DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO



TREPANAÇÃO		
10 MIN	10 MIN	10 MIN
02 CM	01 CM	00 CM

# BOLETIM DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO



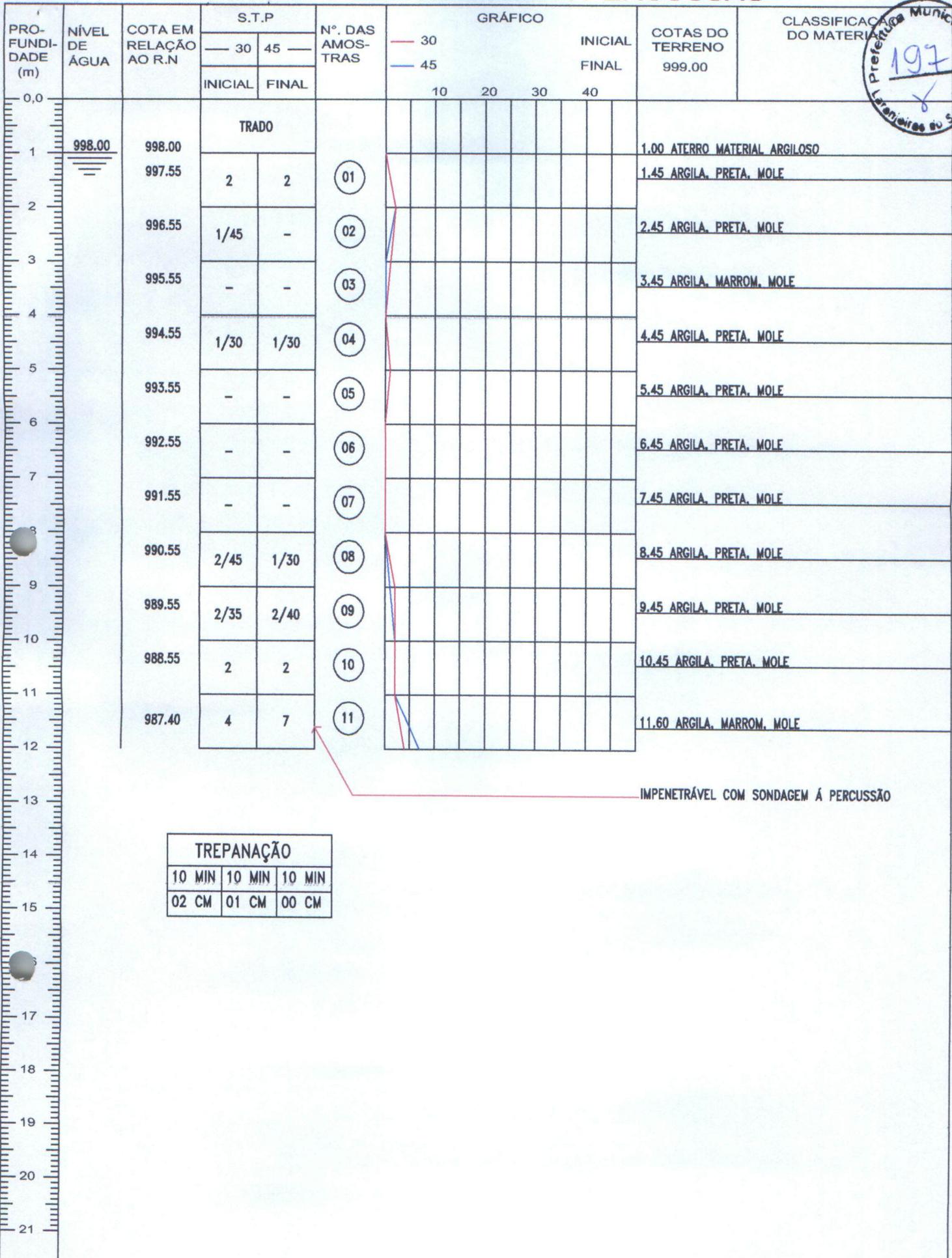
PROFUNDIDADE (m)	NÍVEL DE ÁGUA	COTA EM RELAÇÃO AO R.N	S.T.P		N.º DAS AMOSTRAS	GRÁFICO				COTAS DO TERRENO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		
			30	45		INICIAL	FINAL	10	20			30	40
			INICIAL	FINAL									
0.0													
1	998.10	998.00	TRADO									1.00 ATERRO MATERIAL ARGILOSO	
2		997.55	2	3	01							1.45 ATERRO MATERIAL ARGILOSO, MARROM, CONSISTÊNCIA MOLE	
3		996.55	1/20	1/25	02							2.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
4		995.55	1/45	-	03							3.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
5		994.55	-	-	04							4.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
6		993.55	-	-	05							5.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
7		992.55	-	-	06							6.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
8		991.55	1/45	-	07							7.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
9		990.55	1/30	-	08							8.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
10		989.55	1/25	1/20	09							9.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
11		988.55	2	2	10							10.45 ARGILA, MARROM, MOLE	
12		987.55	3	5	11							11.45 ARGILA, MARROM, MOLE	
13		986.50	6	8	12							12.50 ARGILA, MARROM, MÉDIA	
14												IMPENETRÁVEL COM SONDAAGEM Á PERCUSSÃO	

TREPANAÇÃO		
10 MIN	10 MIN	10 MIN
02 CM	01 CM	00 CM





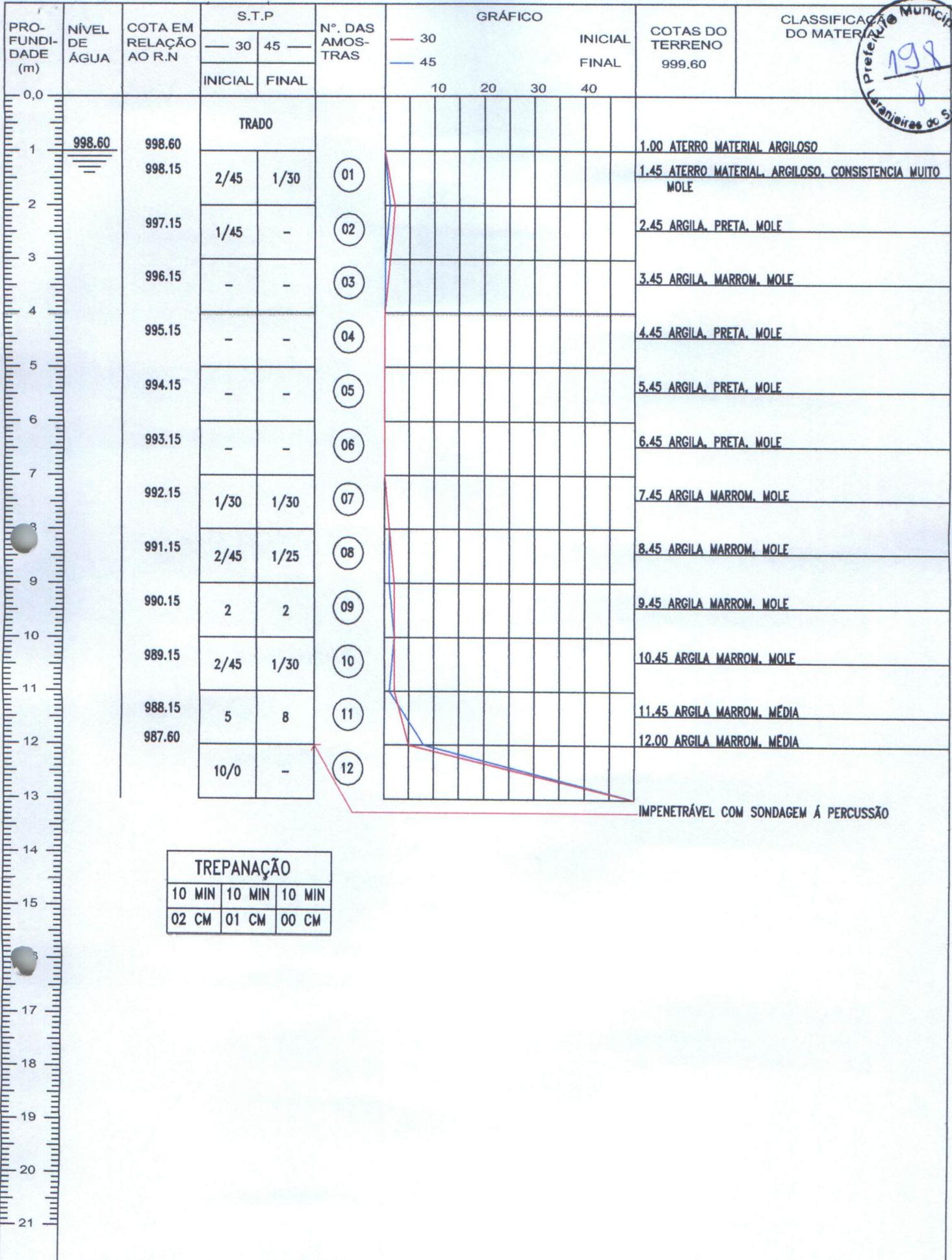
# BOLETIM DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO



TREPANAÇÃO		
10 MIN	10 MIN	10 MIN
02 CM	01 CM	00 CM



# BOLETIM DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO



TREPANAÇÃO		
10 MIN	10 MIN	10 MIN
02 CM	01 CM	00 CM



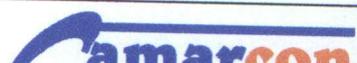
# BOLETIM DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO



PROFUNDIDADE (m)	NÍVEL DE ÁGUA	COTA EM RELAÇÃO AO R.N	S.T.P		Nº. DAS AMOSTRAS	GRÁFICO				COTAS DO TERRENO 999.50	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		
			30	45		INICIAL	FINAL	10	20			30	40
			INICIAL	FINAL									
0.0			TRADO										
1	998.60	998.50										1.00 ATERRO MATERIAL ARGILOSO	
		998.05	2/45	1/30	01							1.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
2		997.05	1/45	-	02							2.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
3		996.05	-	-	03							3.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
4		995.05	-	-	04							4.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
5		994.05	-	-	05							5.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
6		993.05	-	-	06							6.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
7		992.00	1/30	1/20	07							7.50 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
8		991.05	1/45	-	08							8.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
9		990.05	-	-	09							9.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
10		989.05	1/45	1/25	10							10.45 ARGILA, PRETA, MUITO MOLE	
11		988.05	3	4	11							11.45 ARGILA, MARROM, MOLE	
12		987.05	6	19/25	12							12.45 ARGILA, MARROM, DURA	

IMPENETRÁVEL COM SONDAAGEM Á PERCUSSÃO

TREPANAÇÃO		
10 MIN	10 MIN	10 MIN
02 CM	01 CM	00 CM





OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O PROJETO DE FUNDAÇÃO FOI ELABORADO CONFORME DADOS:

- CARGAS CONSTANTES DO PROJETO "TIPO02-SFN-PDL-GER0-01\_R02.DWG".
- SONDAÇÃO DE SOLO DA CAMARCON ENGENHARIA - 01147719
- PRESCRIÇÕES A NORMA NBR 6122.

2- PARA LOCAÇÃO DA OBRA SEGUIR O PROJETO ESTRUTURAL "TIPO02-SFN-PDL-GER0-01\_R02.DWG"

3- Profundidade das estacas 12 m - comprimentos a serem confirmados após a cravação das estacas prova.

TÍTULO:

PROJETO FUNDAÇÃO

OBRA:

SUPER CRECHE 3

PROPRIETÁRIO:

  
**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior

REFERENCIA:

- LOCAÇÃO DAS ESTACAS
- DET. DOS BLOCOS

# PROJETO ELÉTRICO



CONTROLE DE REVISÕES

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação



### PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO



**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Senior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_

CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

CAU \_\_\_\_\_

DLFO



**APROVADO**

**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2**



**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

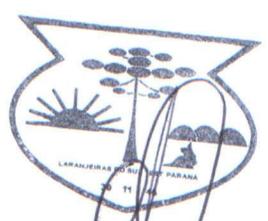
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DLFO



**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA/PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:





**FNDE** *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

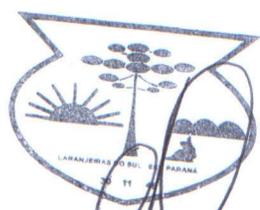
RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO



*Leoni Luiz Meletti*  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

Nº DATA DESCRIÇÃO  
CONTROLE DE REVISÕES

**FNDE** Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

Ministério da  
Educação



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO



**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROCE



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA



**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2**

**PROJETO DE INSTALAÇÕES**



## PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO



**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2**

**PROJETO DE INSTALAÇÕES**

COORDENAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 220V



## PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

**Leonil Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2**

**PROJETO DE INSTALAÇÕES**

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 220V



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

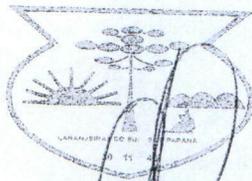
CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA



**APROVADO**

*Leon Luiz Meletti*  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA RR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2**

**PROJETO DE INSTALAÇÕES**



# PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: ;

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

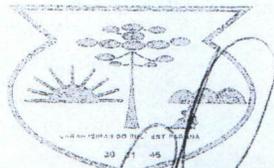
CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA



**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

RA

OBSERVAÇÕES:

## PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

### PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 127V-220V

DIAGRAMA MULTIFILAR

**ELF**



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO



APPROVADO

**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:





## PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

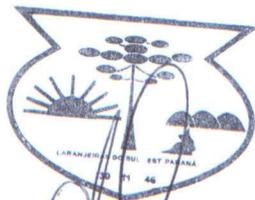
RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO



*Leoni Luiz Meletti*  
**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREAPP 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2



### PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO



**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

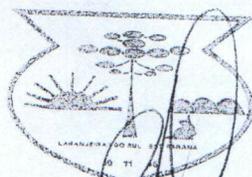
CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA



**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2**

**PROJETO DE INSTALAÇÕES**



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

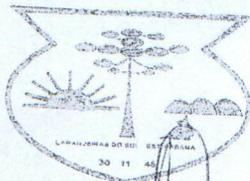
CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA



**APROVADO**

**Leoni Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 9990/D  
Secretário de Obras e Urbanismo

RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2**

**PROJETO DE INSTALAÇÕES**

COORDENAÇÃO



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
BN	Banheira com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE
BB	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
DH	Ducha Higiénica - 25 mm x 1/2"
HIDRÔ-METRO	Hidrômetros - cavalete 1/2"-Tigre
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com Te de 90° - 25 mm - 3/4" - FNDE
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PR	Purificador com joelho 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim - 25 mm x 1/2"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
MLL	Lava louças com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"

LEGENDA	
	ALIMENTADOR PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO DE PRESSÃO C/ PVC SOLDÁVEL - RP
	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	VÁLVULA DE DESCARGA C/PVC SOLDÁVEL - VD



## PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA

  
**Leonil Luiz Meletti**  
Engenheiro Civil Sênior  
CREA PR 99901D  
Secretário de Obras e Urbanismo

**APROVADO**

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES