

CLIENTE: Pina Arquitetura

OBRA: Ginásio

LOCAL: Campinas, SP.

ESC: 1:750

DES: Lucas

CPS: 13.023/2017

DATA: 24/03/2017



HELIX
Engenharia e Geotecnia
Ltda

Fone: (19) 3461-5824 / Fax: (19) 3604-547

E-mail: helix@helix.eng.br

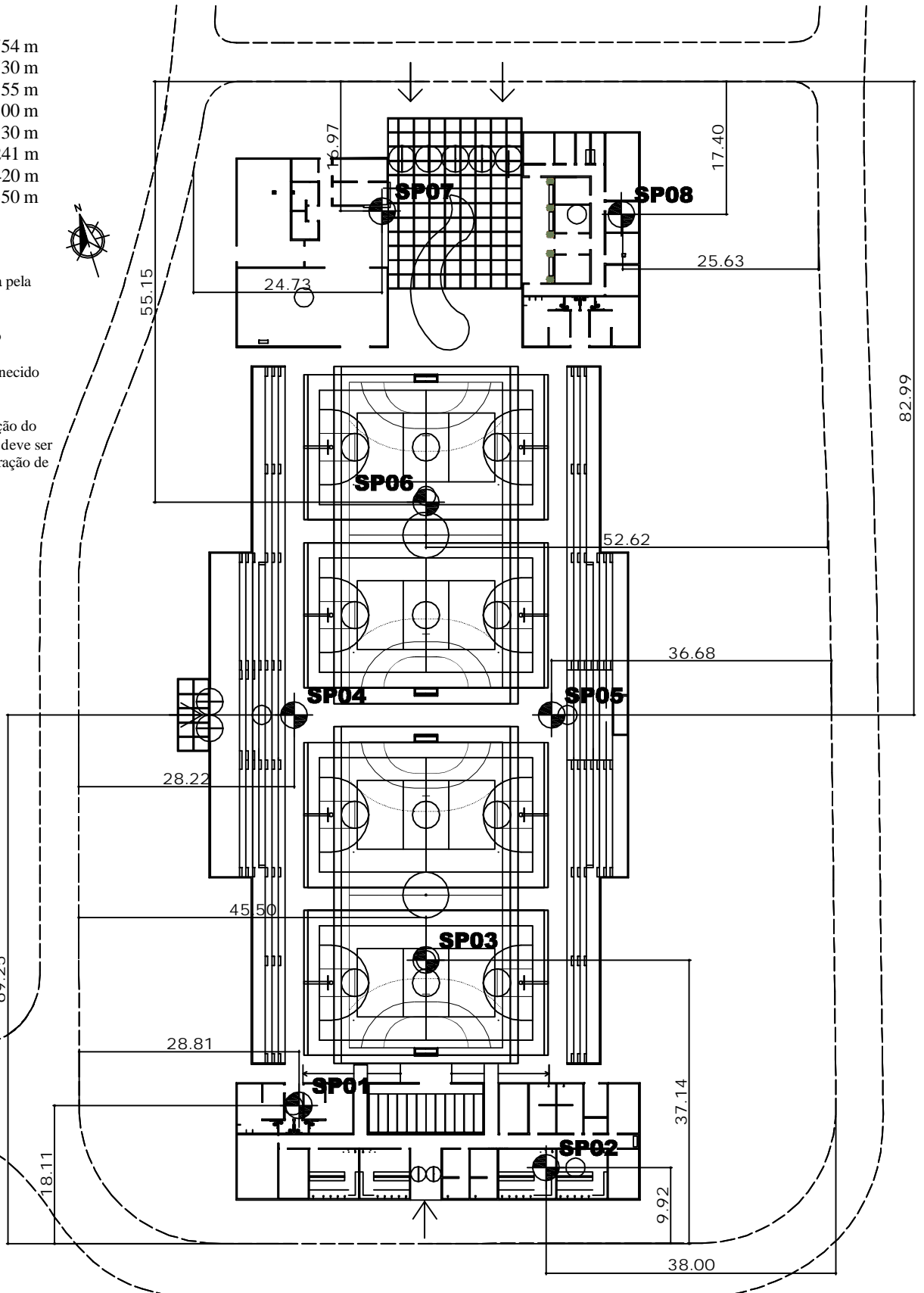
LOCAÇÃO DAS SONDAGENS

Cotas:

SP01 = 618,754 m
SP02 = 618,530 m
SP03 = 619,155 m
SP04 = 619,100 m
SP05 = 619,130 m
SP06 = 619,241 m
SP07 = 622,420 m
SP08 = 620,350 m

Obs.:

- Locação fornecida pela contratante.
- Cotas obtidas pelo levantamento planialtimétrico fornecido pela contratante.
- A correta verificação do nível d'água (N.A.) deve ser feita por uma perfuração de maior diâmetro.



CLIENTE: Pina Arquitetura

OBRA: Ginásio

LOCAL: Campinas, SP.

ESC: 1:750

DES: Lucas

CPS: 13.023/2017

DATA: 24/03/2017

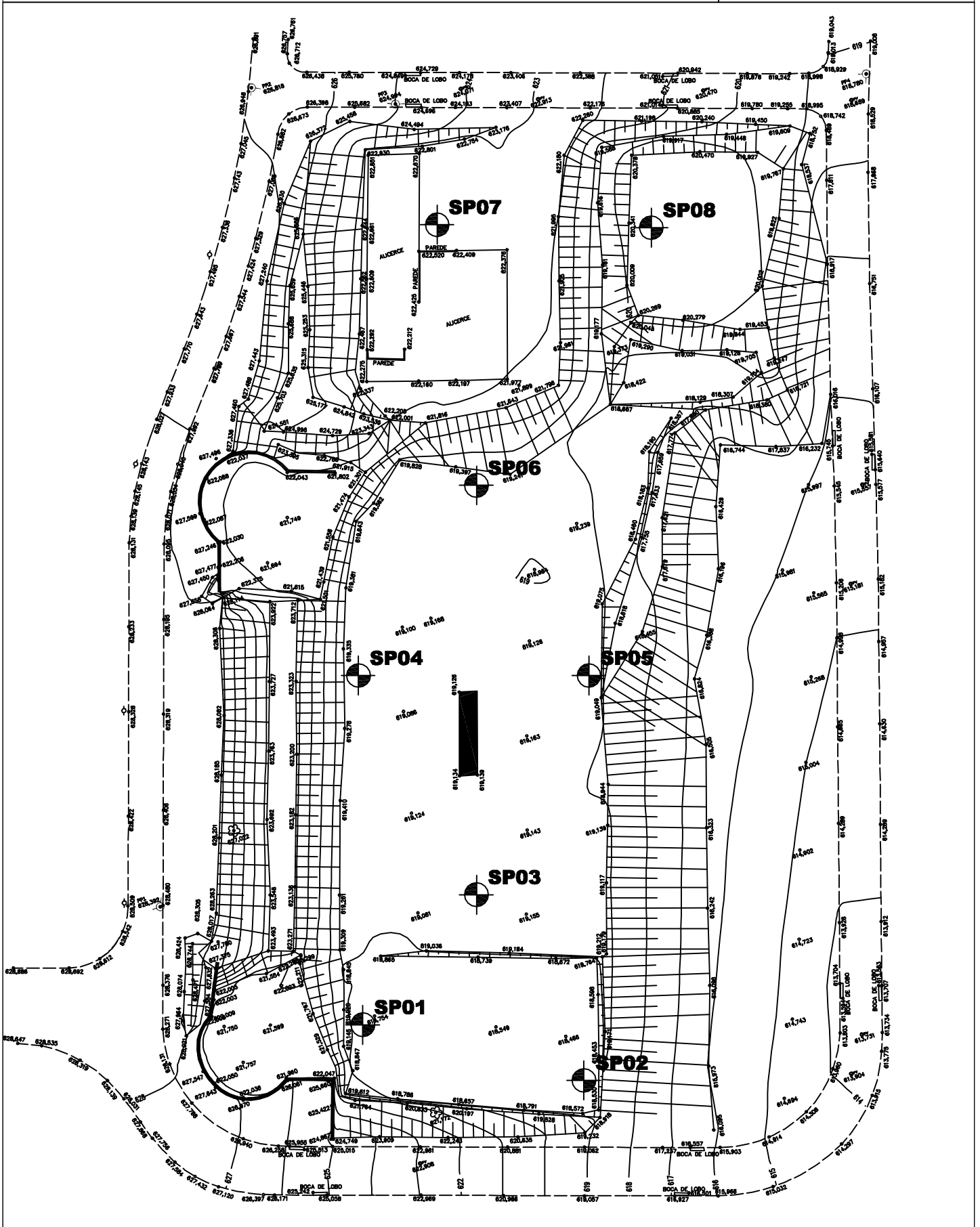


HELIX
Engenharia e Geotecnia
Ltda

Fone: (19) 3461-5824 / Fax: (19) 3604-547-

E-mail : helix@helix.eng.br

LOCAÇÃO DAS SONDAGENS



CLIENTE: Pina Arquitetura

OBRA: Ginásio

LOCAL: Campinas, SP.

ESC: 1:1250

DES: Lucas

CPS: 13.023/2017

DATA: 24/03/2017



HELIX
Engenharia e Geotecnia
Ltda

Fone: (19) 3461-5824 / Fax: (19) 3604-547

E-mail : helix@helix.eng.br

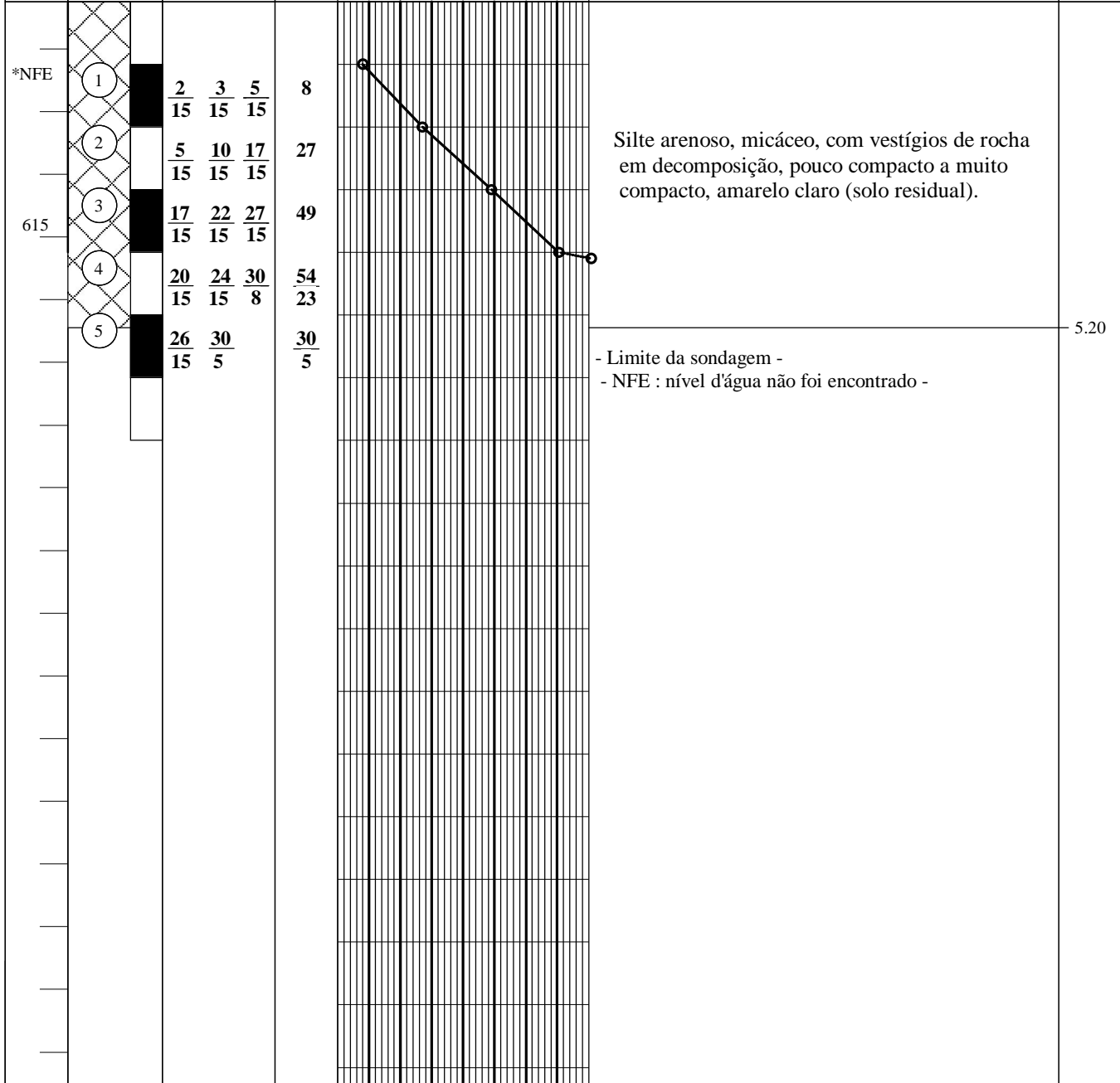
LOCAÇÃO DAS SONDAGENS



CLIENTE: Pina Arquitetura Eireli Me
OBRA: Ginásio
LOCAL: Campinas, SP

SONDAGEM A PERCUSSÃO SP01
 INÍCIO: 23/03/17 TÉRMINO: 23/03/17
 COTA: 618,75

Cota em Relação ao R.N.	Amostras	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)	Número de Golpes (30 cm finais)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	REVESTIMENTO: Ø 63.5 mm	Profundidade da Camada
				AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK		
NÍVEL D'ÁGUA				No. DE GOLPES	PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	
				10 20 30 40 50 60 70	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	



PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA: INICIAL: NFE em 23/03/17 FINAL: NFE em 23/03/17

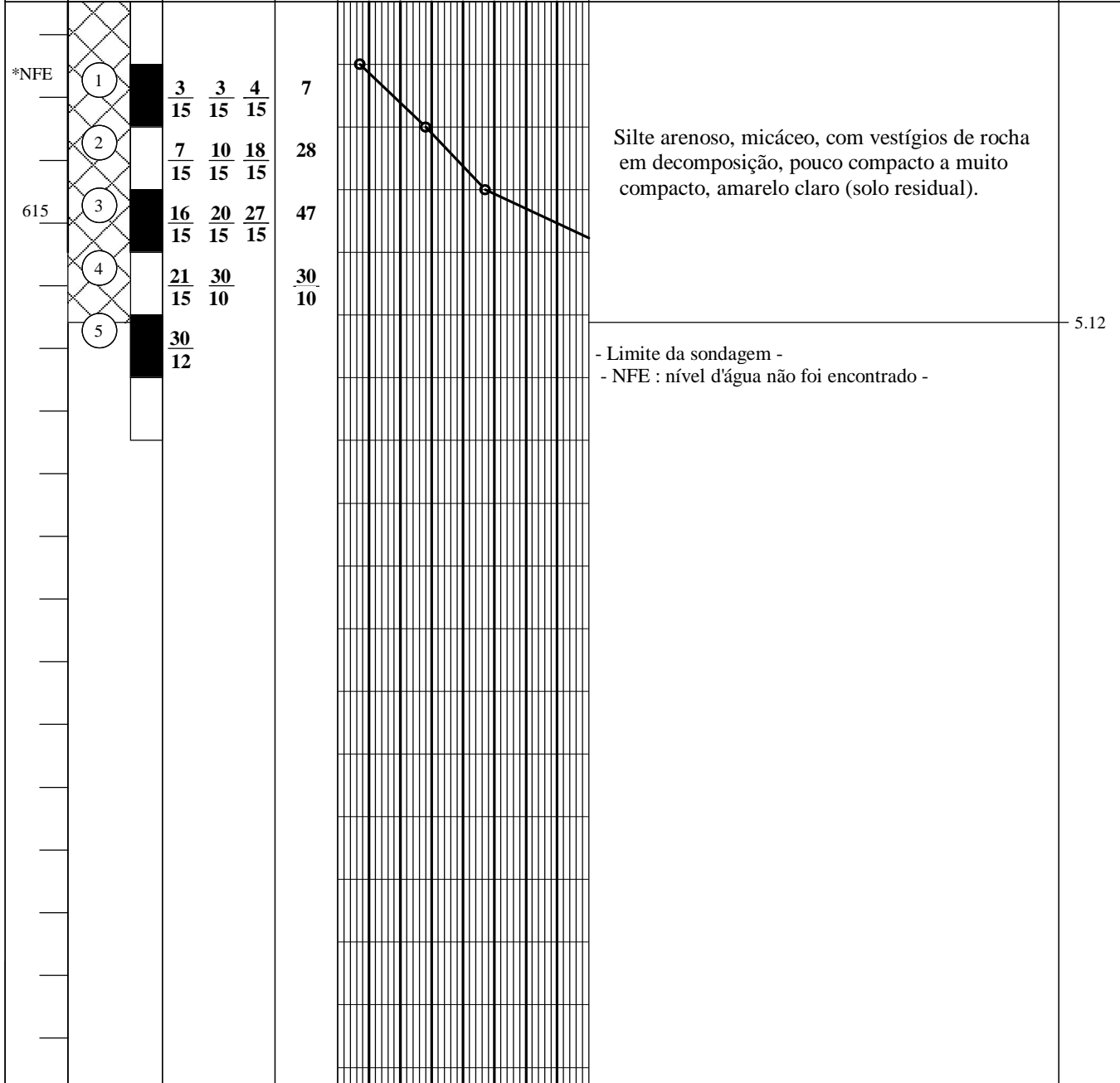
..... SPT ESTIMADO
 ——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO: 0,00 m a 2,45 m
 AVANÇO POR LAVAGEM: 2,45 m a 5,20 m
 PROF. DO REVESTIMENTO: 4,00 m

 HELIX ENGENHARIA E GEOTECNIA S/C LTDA	REFERÊNCIA: 13.023/2017	LAVAGEM POR TEMPO (30 Min.)			DESENHO No.: 308
	DATA: 24/03/17	TEMPO	DE	PARA	FOLHA No.: 1
	ESCALA VERT.: 1/100				RESP. TÊC.:

CLIENTE: Pina Arquitetura Eireli Me	SONDAGEM A PERCUSSÃO
OBRA: Ginásio	SP02
LOCAL: Campinas, SP.	INÍCIO: 22/03/17 TÉRMINO: 23/03/17 COTA: 618,53

Cota em Relação ao R.N.	Amostras	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)	Número de Golpes (30 cm finais)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	REVESTIMENTO: Ø 63.5 mm	Profundidade da Camada
				AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK		
NÍVEL D'ÁGUA				No. DE GOLPES	PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	
				10 20 30 40 50 60 70	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	



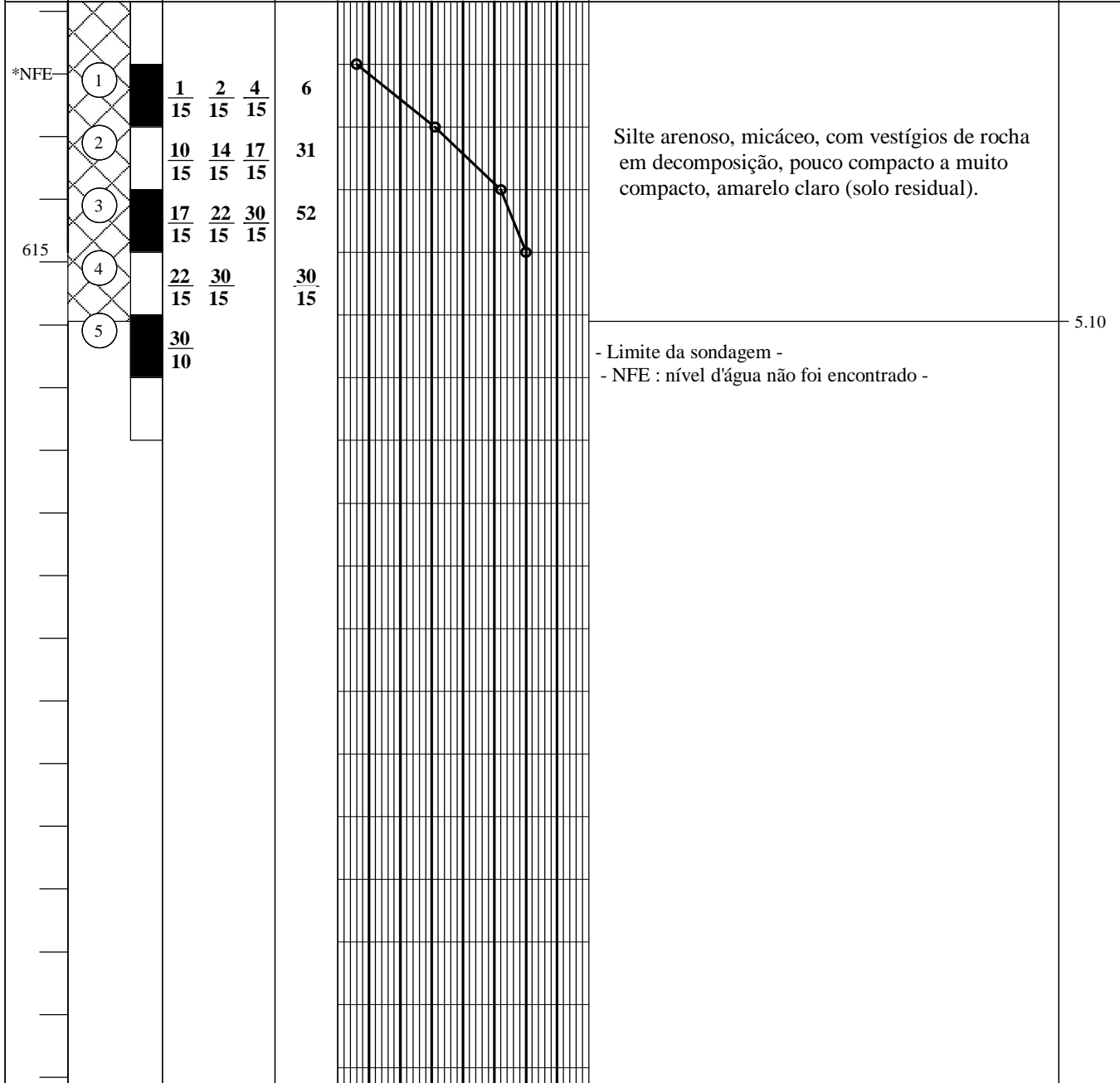
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: NFE em 22/03/17 FINAL: NFE em 23/03/17 SPT ESTIMADO ——— SPT 30 cm FINAIS	AVANÇO A TRADO: 0,00 m a 2,45 m AVANÇO POR LAVAGEM: 2,45 m a 5,12 m PROF. DO REVESTIMENTO: 4,00 m
--	--	---

 HELIX ENGENHARIA E GEOTECNIA S/C LTDA	REFERÊNCIA:	LAVAGEM POR TEMPO (30 Min.)			DESENHO No.:
	13.023/2017	TEMPO	DE	PARA	309
	DATA:				FOLHA No.:
24/03/17				1	
ESCALA VERT.:				RESP. TÉC.:	
1/100					

CLIENTE: Pina Arquitetura Eireli Me
OBRA: Ginásio
LOCAL: Campinas, SP

SONDAGEM A PERCUSSÃO
SP03
 INÍCIO: 22/03/17 TÉRMINO: 22/03/17
 COTA: 619,16

Cota em Relação ao R.N.	Amostras	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)	Número de Golpes (30 cm finais)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	REVESTIMENTO: Ø 63.5 mm AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm Ø EXTERNO: 50.8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	Profundidade da Camada
				AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK		
NÍVEL D'ÁGUA				No. DE GOLPES		
				10 20 30 40 50 60 70	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	



PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
 INICIAL: NFE em 22/03/17
 FINAL: NFE em 22/03/17

..... SPT ESTIMADO
 ——— SPT 30 cm FINAIS

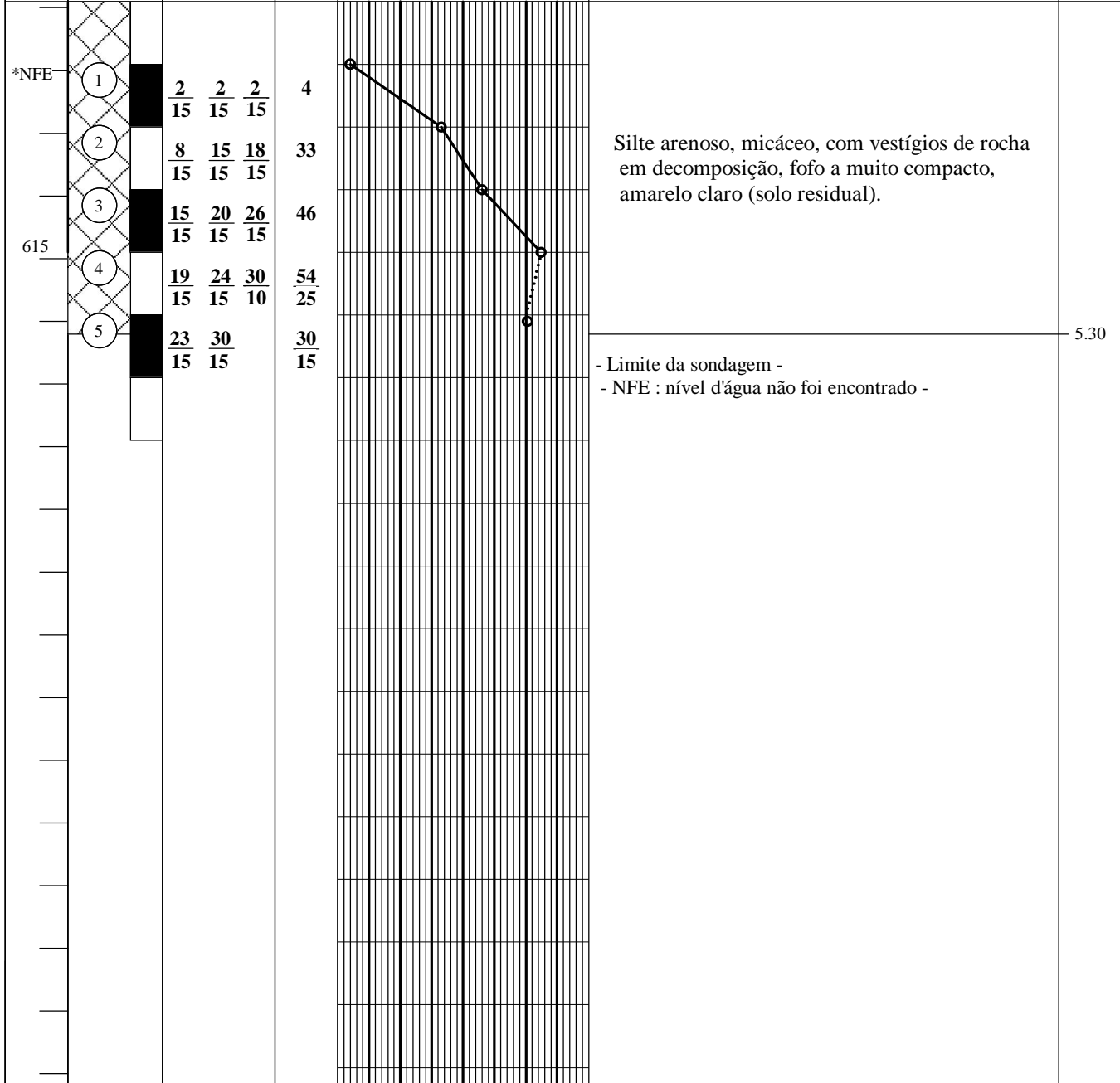
AVANÇO A TRADO: 0,00 m a 2,45 m
 AVANÇO POR LAVAGEM: 2,45 m a 5,10 m
 PROF. DO REVESTIMENTO: 4,00 m

 HELIX ENGENHARIA E GEOTECNIA S/C LTDA	REFERÊNCIA: 13.023/2017	LAVAGEM POR TEMPO (30 Min.)			DESENHO No.: 310
	DATA: 24/03/17	TEMPO	DE	PARA	FOLHA No.: 1
	ESCALA VERT.: 1/100				RESP. TÉC.:

CLIENTE: Pina Arquitetura Eireli Me
OBRA: Ginásio
LOCAL: Campinas, SP

SONDAGEM A PERCUSSÃO
SP04
 INÍCIO: 22/03/17 TÉRMINO: 22/03/17
 COTA: 619,10

Cota em Relação ao R.N.	Amostras	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)	Número de Golpes (30 cm finais)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	REVESTIMENTO: Ø 63.5 mm	Profundidade da Camada
				AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK		
NÍVEL D'ÁGUA				No. DE GOLPES	PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	
				10 20 30 40 50 60 70	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	



PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
 INICIAL: NFE em 22/03/17
 FINAL: NFE em 22/03/17

..... SPT ESTIMADO
 ——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO: 0,00 m a 2,45 m
 AVANÇO POR LAVAGEM: 2,45 m a 5,30 m
 PROF. DO REVESTIMENTO: 4,00 m

 HELIX ENGENHARIA E GEOTECNIA S/C LTDA	REFERÊNCIA: 13.023/2017	LAVAGEM POR TEMPO (30 Min.)			DESENHO No.: 311
	DATA: 24/03/17	TEMPO	DE	PARA	FOLHA No.: 1
	ESCALA VERT.: 1/100				RESP. TÉC.:

CLIENTE: Pina Arquitetura Eireli Me
OBRA: Ginásio
LOCAL: Campinas, SP

SONDAGEM A PERCUSSÃO
SP05
 INÍCIO: 21/03/17 TÉRMINO: 21/03/17
 COTA: 619,13

Cota em Relação ao R.N.	Amostras	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)	Número de Golpes (30 cm finais)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	REVESTIMENTO: Ø 63.5 mm AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm Ø EXTERNO: 50.8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	Profundidade da Camada
				AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK		
NÍVEL D'ÁGUA				No. DE GOLPES	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	
				10 20 30 40 50 60 70		
*NFE	1	1/15 2/15 2/15	4		Silte argilo arenoso, mole, vermelho claro, amarelo escuro.	1.95
	2	3/15 3/15 4/15	7			
	3	4/15 5/15 8/15	13			
615	4	6/15 6/15 10/15	16		Silte arenoso, micáceo, com vestígios de rocha em decomposição, pouco compacto a muito compacto, verde escuro, amarelo claro/escuro (solo residual).	
	5	15/15 21/15 27/15	48			
	6	18/15 25/15 30/12	55/27			
	7	20/15 26/15 30/5	56/20		- Limite da sondagem - - NFE : nível d'água não foi encontrado -	7.35

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
 INICIAL: NFE em 21/03/17
 FINAL: NFE em 21/03/17

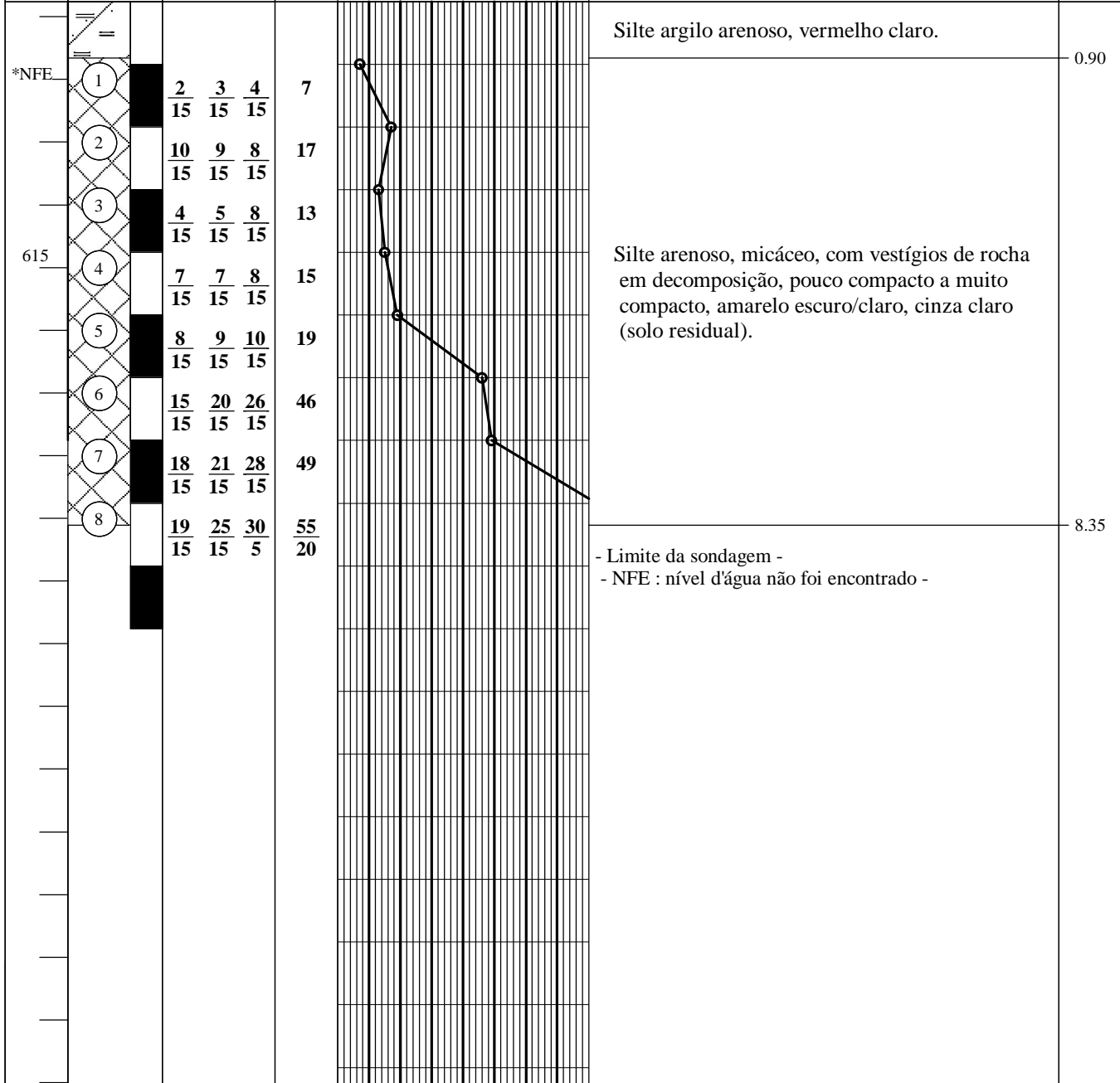
..... SPT ESTIMADO
 ——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO: 0,00 m a 4,45 m
 AVANÇO POR LAVAGEM: 4,45 m a 7,35 m
 PROF. DO REVESTIMENTO: 6,00 m

 <p>HELIX ENGENHARIA E GEOTECNIA S/C LTDA</p>	REFERÊNCIA: 13.023/2017	LAVAGEM POR TEMPO (30 Min.)			DESENHO No.: 312
	DATA: 24/03/17	TEMPO	DE	PARA	FOLHA No.: 1
	ESCALA VERT.: 1/100				RESP. TÉC.:

CLIENTE: Pina Arquitetura Eireli Me **SONDAGEM A PERCUSSÃO**
OBRA: Ginásio **SP06**
LOCAL: Campinas, SP. INÍCIO: 21/03/17 TÉRMINO: 21/03/17
COTA: 619,24

Cota em Relação ao R.N.	Amostras	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)	Número de Golpes (30 cm finais)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	REVESTIMENTO: Ø 63.5 mm AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm Ø EXTERNO: 50.8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	Profundidade da Camada
				AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK		
NÍVEL D'ÁGUA				No. DE GOLPES	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	
				10 20 30 40 50 60 70		

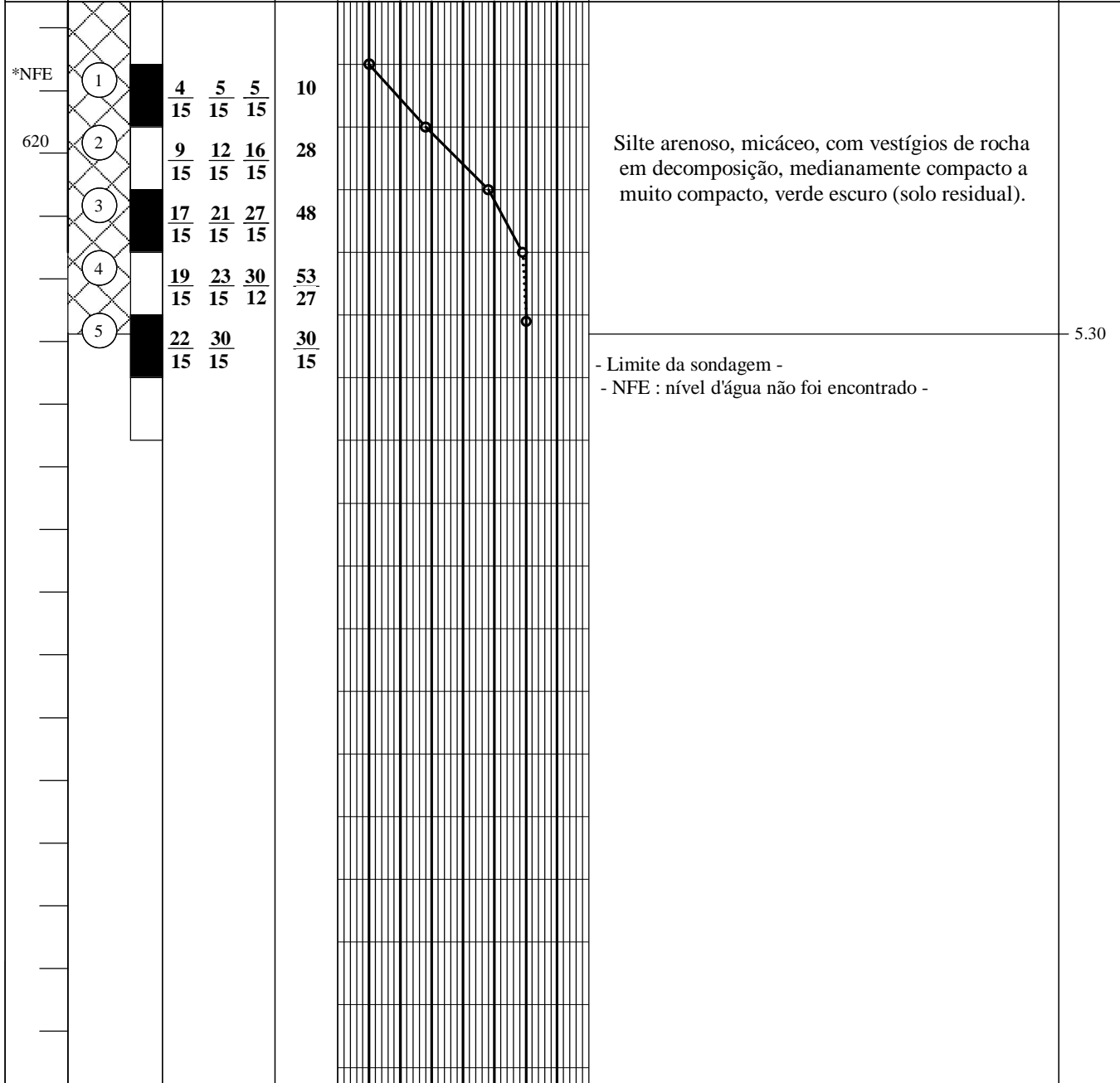


PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: NFE em 21/03/17 FINAL: NFE em 21/03/17
..... SPT ESTIMADO
—— SPT 30 cm FINAIS
AVANÇO A TRADO: 0,00 m a 5,45 m
AVANÇO POR LAVAGEM: 5,45 m a 8,35 m
PROF. DO REVESTIMENTO: 7,00 m

 HELIX ENGENHARIA E GEOTECNIA S/C LTDA	REFERÊNCIA: 13.023/2017	LAVAGEM POR TEMPO (30 Min.)			DESENHO No.: 313
	DATA: 24/03/17	TEMPO	DE	PARA	FOLHA No.: 1
	ESCALA VERT.: 1/100				RESP. TÊC.:

CLIENTE: Pina Arquitetura Eireli Me		SONDAGEM A PERCUSSÃO	
OBRA: Ginásio		SP07	
LOCAL: Campinas, SP.		INÍCIO: 20/03/17	TÉRMINO: 20/03/17
		COTA: 622,42	

Cota em Relação ao R.N.	Amostras	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO (Golpes/cm)	Número de Golpes (30 cm finais)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	REVESTIMENTO: Ø 63.5 mm AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm Ø EXTERNO: 50.8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	Profun- didade da Camada
				AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK		
NÍVEL D'ÁGUA				No. DE GOLPES		
				10 20 30 40 50 60 70		



PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA SPT ESTIMADO	AVANÇO A TRADO: 0,00 m a 2,45 m
INICIAL: NFE em 20/03/17	— SPT 30 cm FINAIS	AVANÇO POR LAVAGEM: 2,45 m a 5,30 m
FINAL: NFE em 20/03/17		PROF. DO REVESTIMENTO: 4,00 m

	REFERÊNCIA:	LAVAGEM POR TEMPO (30 Min.)			DESENHO No.:
	13.023/2017	TEMPO	DE	PARA	314
	DATA:				FOLHA No.:
	24/03/17				1
ESCALA VERT.:					RESP. TÉCN.:
1/100					

HELIX ENGENHARIA E GEOTECNIA S/C LTDA

CLIENTE: Pina Arquitetura Eireli Me
OBRA: Ginásio
LOCAL: Campinas, SP

SONDAGEM A PERCUSSÃO SP08
 INÍCIO: 20/03/17 TÉRMINO: 20/03/17
 COTA: 620,35

Cota em Relação ao R.N.	Amostras	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)	Número de Golpes (30 cm finais)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO AMostrador TIPO TERZAGHI & PECK							REVESTIMENTO: Ø 63.5 mm AMostrador: { Ø INTERNO: 34.9 mm Ø EXTERNO: 50.8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	Profundidade da Camada	
				No. DE GOLPES									
NÍVEL D'ÁGUA				10	20	30	40	50	60	70	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA		
											Argila silto arenosa, marrom clara.	0.50	
*NFE	(1)	1/15 1/15 1/15	2								Silte argilo arenoso, muito mole a mole, amarelo escuro.		
	(2)	1/15 2/15 3/15	5										2.60
	(3)	4/15 5/15 5/15	10								Silte arenoso, micáceo, com vestígios de rocha em decomposição, medianamente compacto a muito compacto, amarelo claro/escuro (solo residual).		
	(4)	5/15 5/15 6/15	11										
615	(5)	6/15 7/15 15/15	22										
	(6)	14/15 20/15 25/15	45										
	(7)	17/15 21/15 28/15	49										
	(8)	19/15 25/15 30/5	55/20									8.35	
											- Limite da sondagem - - NFE : nível d'água não foi encontrado -		

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: NFE em 20/03/17 FINAL: NFE em 20/03/17

..... SPT ESTIMADO
 ——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO: 0,00 m a 5,45 m
 AVANÇO POR LAVAGEM: 5,45 m a 8,35 m
 PROF. DO REVESTIMENTO: 7,00 m

 <p>HELIX ENGENHARIA E GEOTECNIA S/C LTDA</p>	REFERÊNCIA: 13.023/2017	LAVAGEM POR TEMPO (30 Min.)			DESENHO No.: 315
	DATA: 24/03/17	TEMPO	DE	PARA	FOLHA No.: 1
	ESCALA VERT.: 1/100				RESP. TÊC.: