

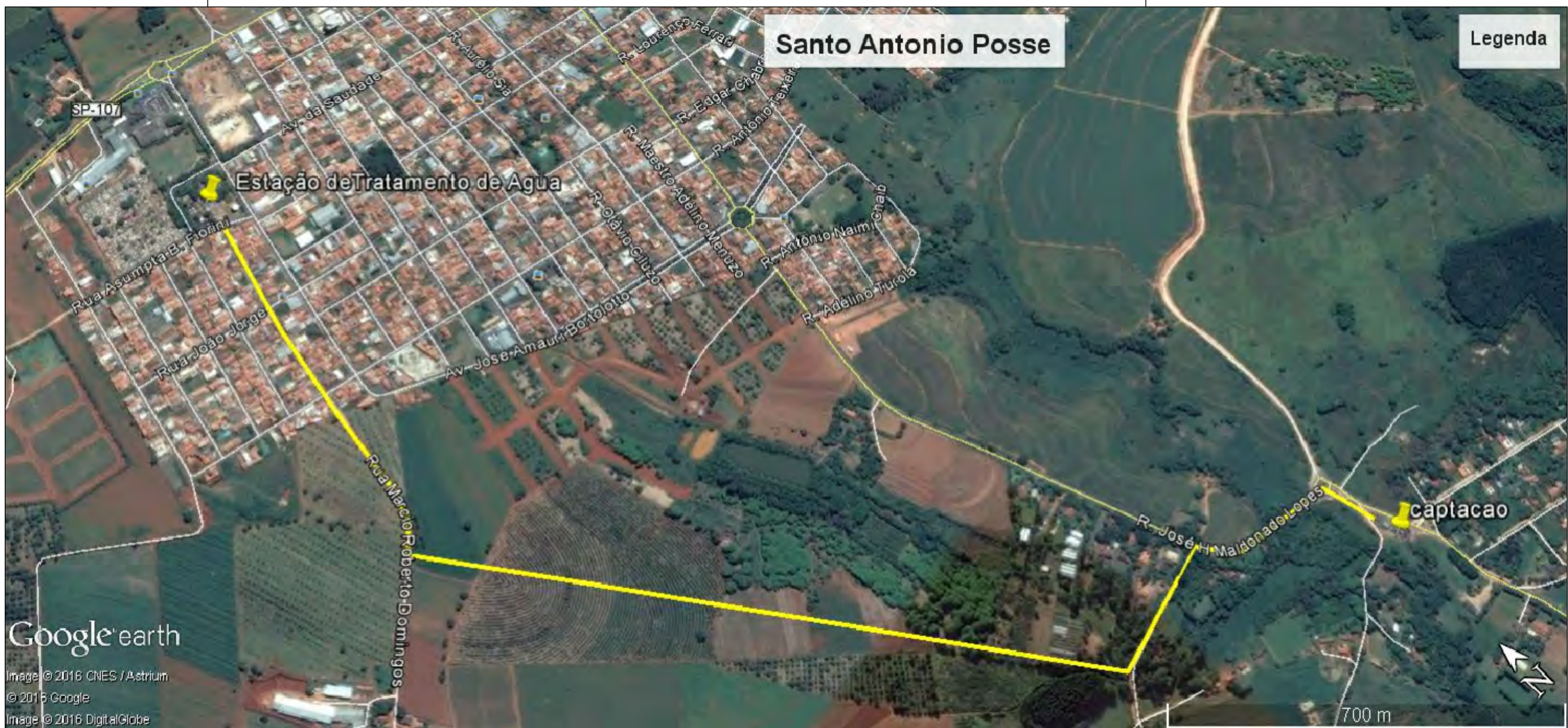
N 7.497.800,0000 m

E 302.500,0000 m

E 302.800,0000 m

N 7.497.800,0000 m

E 303.100,0000 m



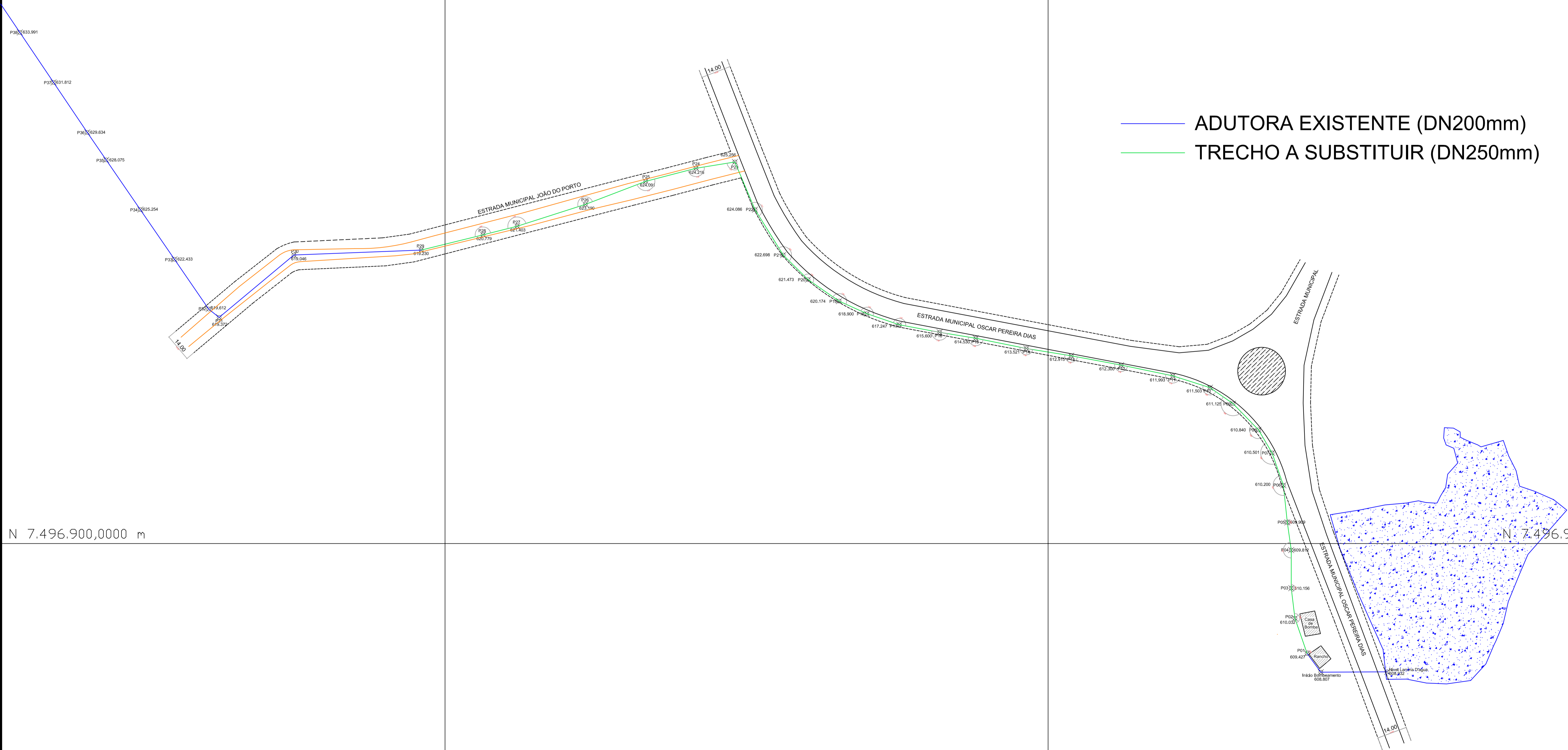
N 7.497.500,0000 m

N 7.497.500,0000 m

B

N 7.497.200,0000 m

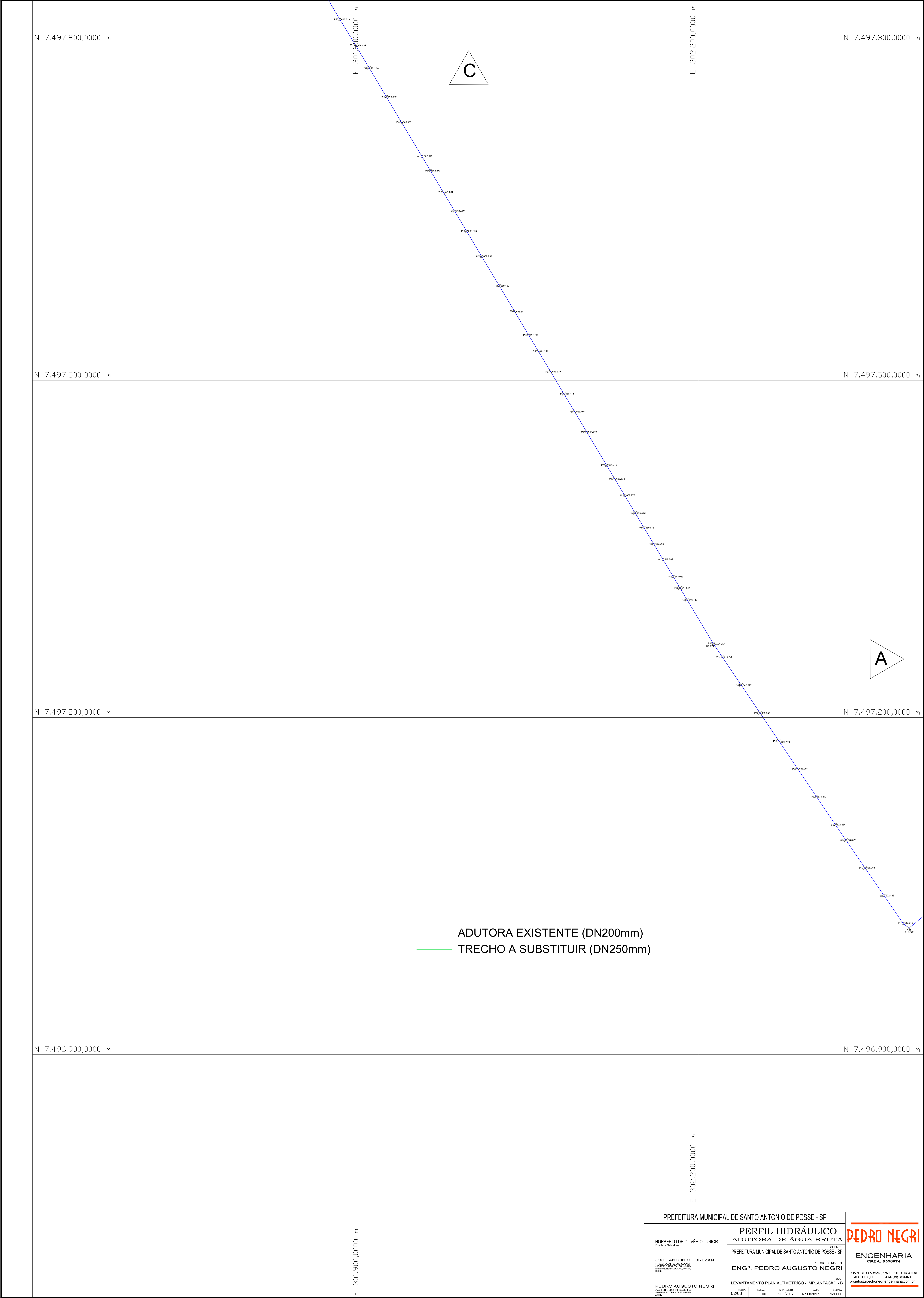
N 7.497.200,0000 m



N 7.496.900,0000 m

E 303.100,0000 m

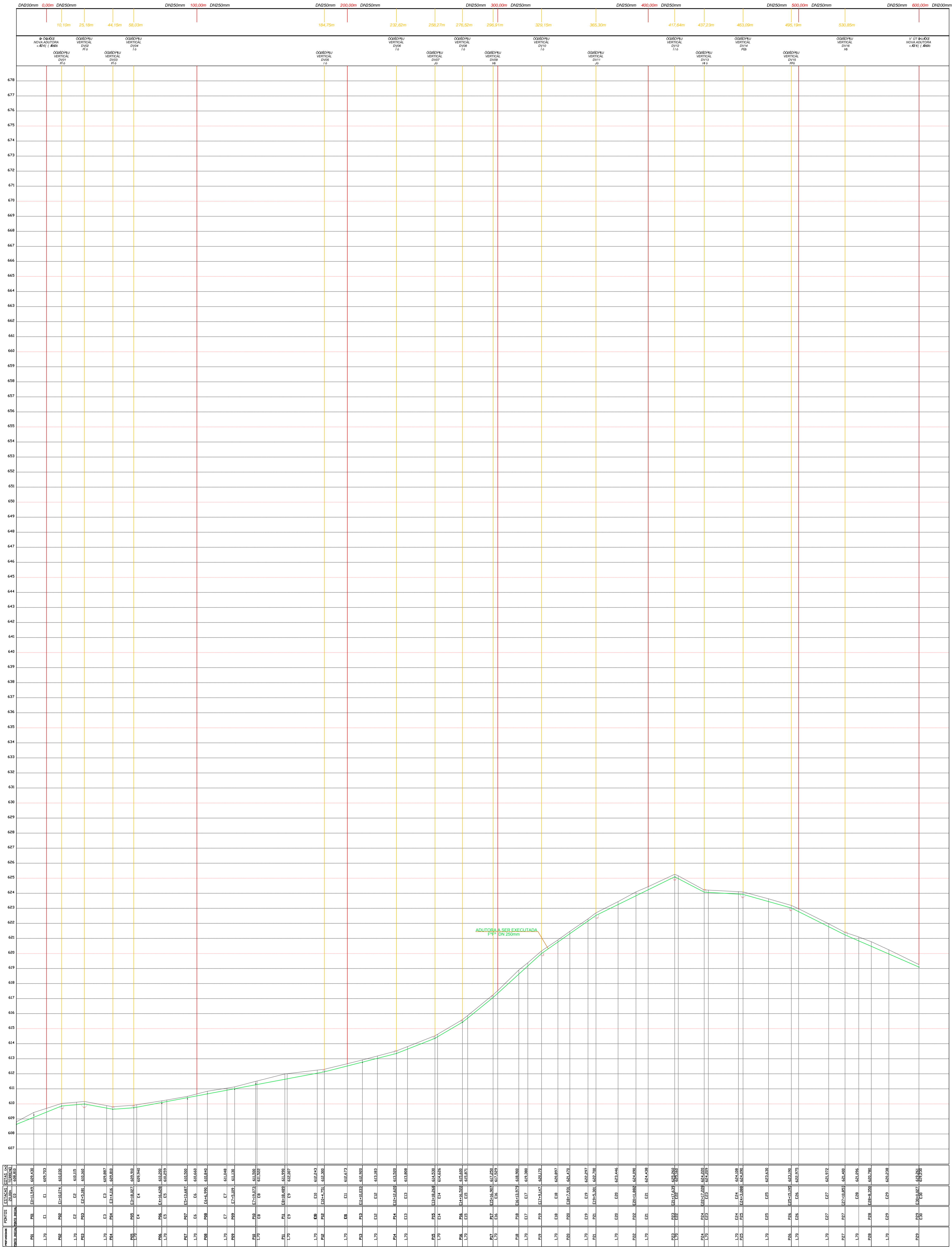
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP            |   |               |  |
|--|---|---------------|--|
| NORBERTO DE OLIVEIRO JUNIOR<br>PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT | PERFIL HIDRÁULICO<br>ADUTORA DE ÁGUA BRUTA          |               |  |
|  | PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP |               |  |
|  | ENGº. PEDRO AUGUSTO NEGRÍ                           |               |  |
| JOSE ANTONIO TOREZAN<br>PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT        | AUTOR DO PROJETO                                    |               |  |
|  | TÍTULO  |               |  |
|  | LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - IMPLANTAÇÃO - A     |               |  |
| PEDRO AUGUSTO NEGRÍ<br>AUTOR DO PROJETO                        | CLIENTE   |               |  |
|  | RUA NESTOR ARRAHAL, 175, CENTRO - 13040-001         |               |  |
|  | MACE GUARAPUÁ - TEL: (11) 3861-4217                 |               |  |
| PÁGINA 01/08   | REVISÃO 00  |               |  |
|  | Nº PROJETO 900/2017                                 |               |  |
|  | DATA 20/03/2017                                     |               |  |
| ESCALA 1/1.000   |   | CREA: 0556674 |  |



|  |                |   |                     |
|--|----------------|---|---------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP        |                |   |                     |
| <b>NORBERTO DE OLIVEIRO JUNIOR</b><br>PROJETO MUNICIPAL    |                | <b>PERFIL HIDRÁULICO</b><br><b>ADUTORA DE AGUA BRUTA</b>        |                     |
| <b>JOSE ANTONIO TOREZAN</b><br>PROJETO MUNICIPAL           |                | CLIENTE:<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP |                     |
| <b>PEDRO AUGUSTO NEGREI</b><br>AUTOR DO PROJETO            |                | <b>ENGº. PEDRO AUGUSTO NEGREI</b><br>AUTOR DO PROJETO           |                     |
| TÍTULO:<br>LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - IMPLANTAÇÃO - B |                | TÍTULO:<br>LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - IMPLANTAÇÃO - B      |                     |
| FECHA:<br>02/08  | REVISÃO:<br>00 | Nº PROJETO:<br>90002017   | DATA:<br>07/03/2017 |
| ESCALA:<br>1/1.000   |                | ESCALA:<br>1/1.000  |                     |

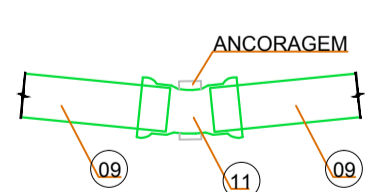
**PEDRO NEGREI**  
ENGENHARIA  
CREA: 0556674  
RUA NESTOR ARMANI, 175, CENTRO - 13040-001  
MOGI GUAÇU/SP - TEL/FAX (19) 3861-6217  
projeto@pedronegreiengenharia.com.br



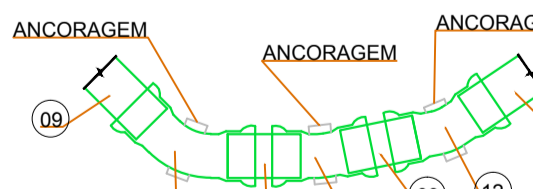


PERFIL LONGITUDINAL A  
ESCALA 1:100

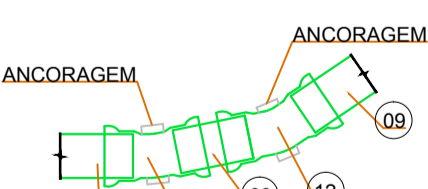
**DEFLEXÃO HORIZONTAL (DH1)**  
SEM ESCALA  
PONTOS P02/P06/P07/P08/P09/P10/P13 (7X)  
DV01/DV02/DV03/DV14/DV15 (5X)



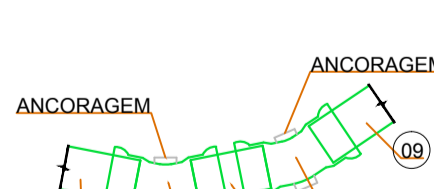
**DEFLEXÃO HORIZONTAL (DH2)**  
SEM ESCALA  
PONTOS P23 (1X)



**DEFLEXÃO VERTICAL (DV13)**  
SEM ESCALA  
DV13 (1X)



**DEFLEXÃO VERTICAL (DV12)**  
SEM ESCALA  
DV12 (1X)

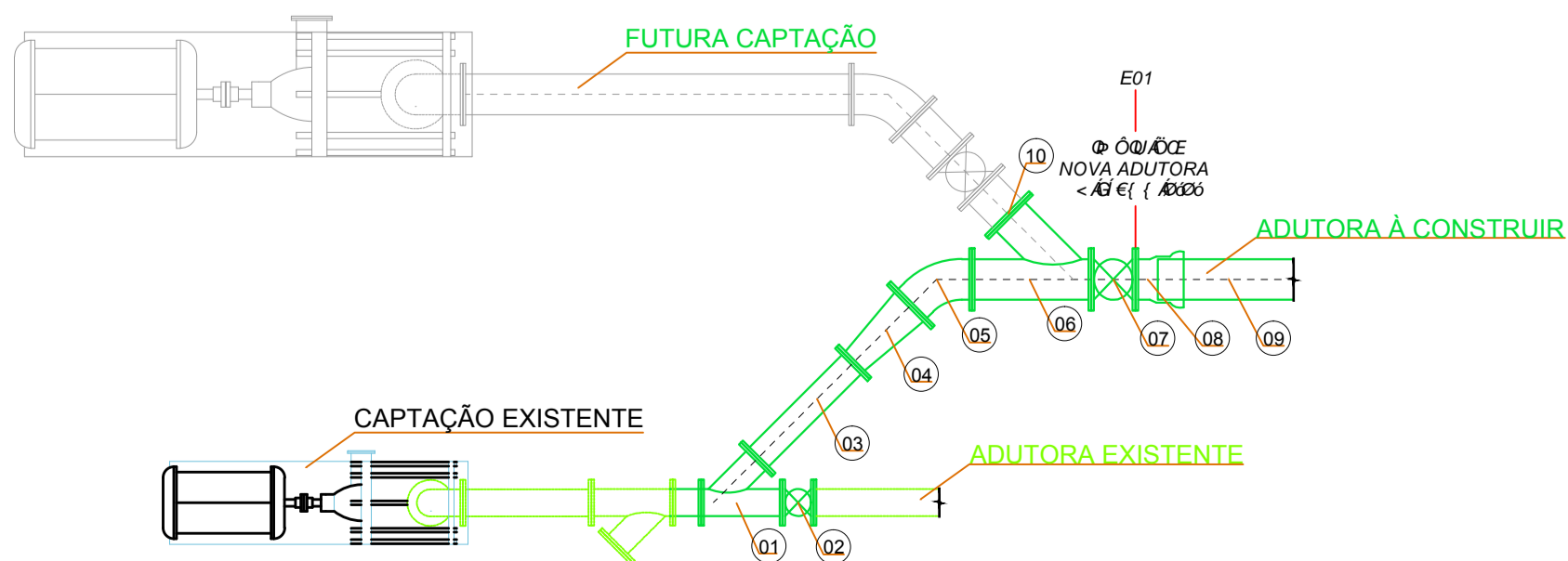


## OBSERVAÇÕES

- QUALQUER SOBRE ESCAVAÇÃO INADVERTIDA DAS PAREDES OU FUNDO DA VALA, NAS ÁREAS DE FUNDAÇÃO, LEITO OU ZONA DE REATERRO, DEVE SER PREENCHIDA COM MATERIAL DE ATERRO COMPACTADO ATÉ PELO MENOS 90% DE COMPACTAÇÃO RELATIVA (PROCTOR NORMAL).
- O LEITO DEVE SER EXECUTADO COM AREIA.
- O ATERRO DEVE SER INICIADO PELOS "HAUCHES".
- O TAMANHO MÁXIMO DAS PARTÍCULAS NA ZONA DO TUBO É DE 13mm.
- NO CASO DE IMPORTAÇÃO DE MATERIAL, PARA O ATERRO COMPACTADO, O MATERIAL IMPORTADO DEVE SER COMPATÍVEL COM O SOLO NATURAL. CASO D85 mais fino < 0,2 D15 mais grosso. OS MATERIAIS DEVEM SER SEPARADOS POR GEOTÊXIL, PROJETADO PARA VIDA ÚTIL DE 50 ANOS.
- MATERIAIS APROPRIADOS PARA O ATERRO COMPACTADO PO DE PEDRA (< 12% DE FINOS) AREIA (< QUE 12% DE FINOS) AREIA SILTOSA (12-35% DE FINOS, LL<40%) AREIA SILTO-ARGILOSA (35-50% DE FINOS, LL<40%).
- AS DEFLEXÕES DE ATÉ 10° DEVERÃO SER REALIZADAS NOS PRÓPRIOS TUBOS.

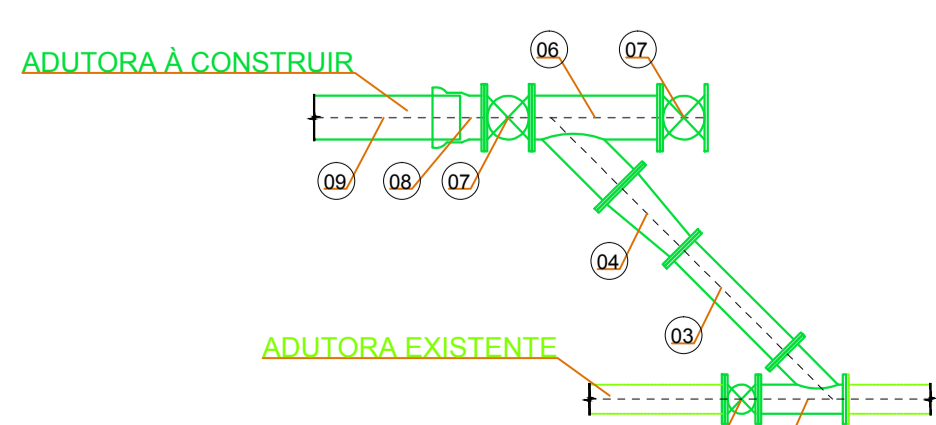
## DETALHE DA CAPTAÇÃO

SEM ESCALA



## DETALHE DA INTERLIGAÇÃO ENTRE ADUTORAS E30

SEM ESCALA



## DETALHE DA VALA

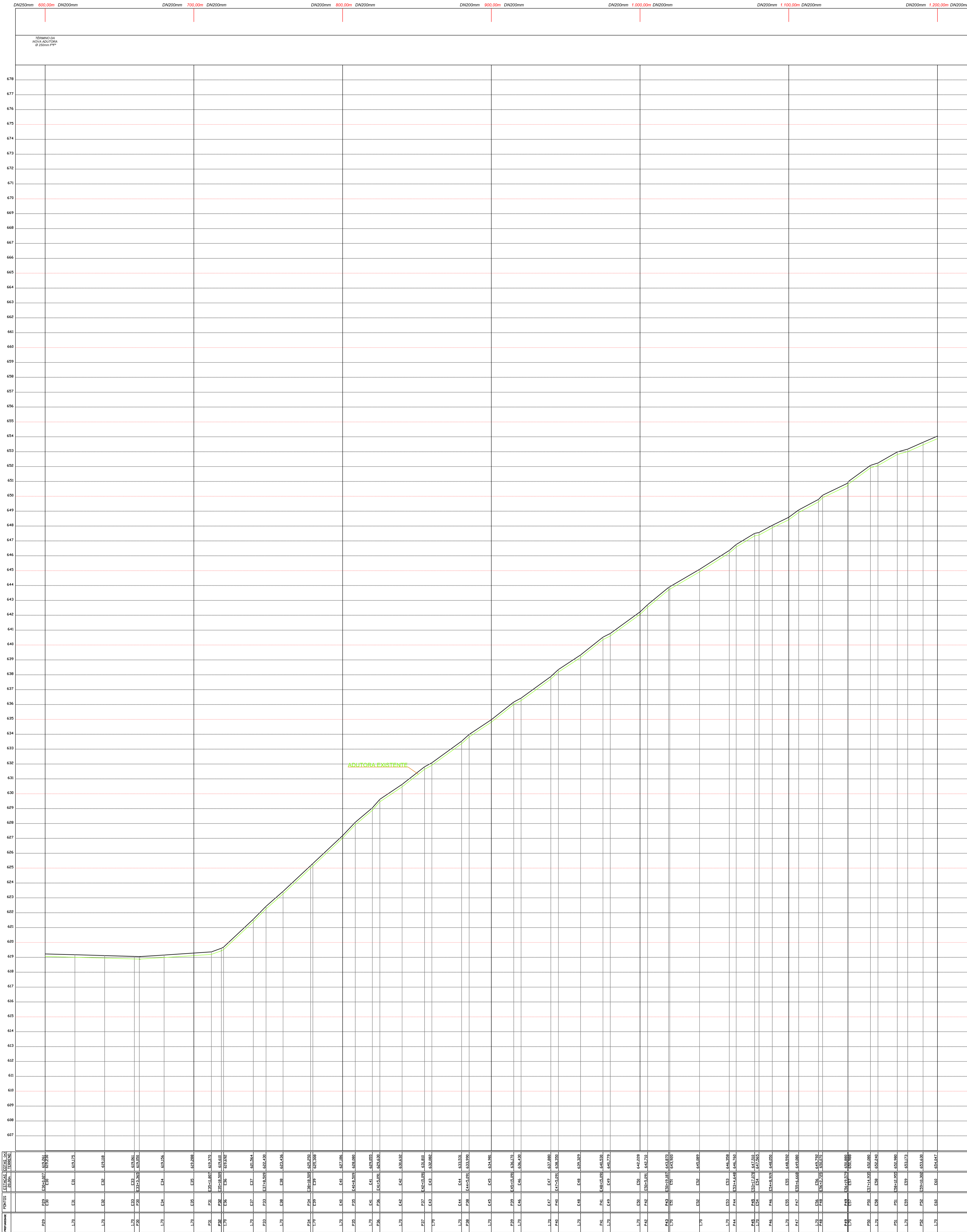


**VOLUME DE ESCAVAÇÃO**  
930,00m³

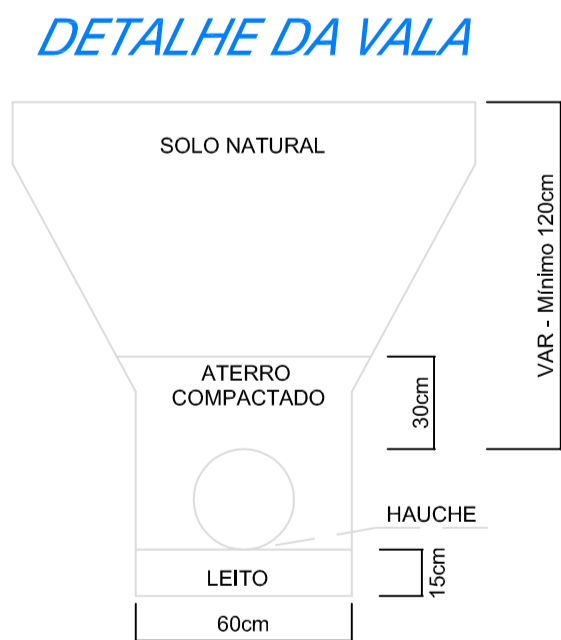
| ITEM | DESCRIÇÃO  | MATERIAL | QUANT.  |
|------|--|----------|---------|
| 15   | ANEL DE VEDAÇÃO DN 8" PN25 12 FUROS                      |          | 10pps.  |
| 15   | ANEL DE VEDAÇÃO DN 10" PN25 12 FUROS                     |          | 09pps.  |
| 14   | PARAFUSO SEXT. GALV. QUENTE, 20x60mm, 2 ARRUELAS E PORCA |          | 188pps. |
| 13   | CURVA 45° COM BOLSAS DN 250mm                            | FPF PN25 | 01pps.  |
| 12   | CURVA 225° COM BOLSAS DN 250mm                           | FPF PN25 | 04pps.  |
| 11   | CURVA 1125° COM BOLSAS DN 250mm                          | FPF PN25 | 08pps.  |
| 10   | FLANGE CEGO DN 250mm                                     | FPF PN25 | 07pps.  |
| 09   | TUBO PONTA E BOLSA DN 250mm CLASSE K7 C = 6,00m          | FPF      | 100pps. |
| 08   | EXTREMIDADES FLANGE E BOLSA DN 250mm                     | FPF PN25 | 02pps.  |
| 07   | REGISTRO DE GAVETA OVAL COM FLANGES DN 250mm             | FPF PN25 | 03pps.  |
| 06   | JUNÇÃO 45° COM FLANGES DN 250mm                          | FPF PN25 | 01pps.  |
| 05   | CURVA 45° COM FLANGES DN 250mm                           | FPF PN25 | 01pps.  |
| 04   | REDUÇÃO COM FLANGES DN 250mm em 200mm                    | FPF PN25 | 02pps.  |
| 03   | TOCO FLANGEADO DN 200mm L = 2,00m                        | FPF PN25 | 02pps.  |
| 02   | REGISTRO DE GAVETA OVAL COM FLANGES DN 200mm             | FPF PN25 | 02pps.  |
| 01   | JUNÇÃO 45° COM FLANGES DN 200mm                          | FPF PN25 | 02pps.  |

| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP                                    |  | CLIENTE   |  |
|--|--|---|--|
| NORBERTO DE OLIVEIRO JUNIOR<br>PROJETO HIDRÁULICO                                      |  | PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP |  |
| JOSE ANTONIO TOREZAN<br>PROJETO HIDRÁULICO<br>PROJETO HIDRÁULICO<br>PROJETO HIDRÁULICO |  | AUTOR DO PROJETO                                    |  |
| PEDRO AUGUSTO NEGRÍ  |  | TÍTULO  |  |
| 04/08  |  | 07/03/2017 INDICADAS                                |  |
| PERFIL A - TRECHO ESTACAS DE 01 A 30   |  | 00  |  |

**PEDRO NEGRÍ**  
ENGENHARIA  
CREA: 0558974  
RUA NESTOR ARMANI, 175, CENTRO, 13840-081  
MOGI GUACUSP - TEL/FAX (19) 3861-0217  
projeto@pedronegriengenharia.com.br



PERFIL LONGITUDINAL B  
ESCALA 1:100



OBSERVAÇÕES

- 01) QUALQUER SOBRE ESCAVAÇÃO INADVERTIDA DAS PAREDES OU FUNDO DA VALA, NAS ÁREAS DE FUNDAÇÃO, LEITO OU ZONA DE REATERRO, DEVE SER PREENCHIDA COM MATERIAL DE ATERRO COMPACTADO ATÉ PELO MENOS 90% DE COMPACTAÇÃO RELATIVA (PROCTOR NORMAL).
- 02) O LEITO DEVE SER EXECUTADO COM AREIA
- 03) O ATERRO DEVE SER INICIADO PELOS "HAUCHES"
- 04) O TAMANHO MÁXIMO DAS PARTÍCULAS NA ZONA DO TUBO É DE 13mm
- 05) NO CASO DE IMPORTAÇÃO DE MATERIAL PARA O ATERRO COMPACTADO, O MATERIAL IMPORTADO DEVE SER COMPATÍVEL COM O SOLO NATURAL. CASO DAS MMs: 1m < Ø ≤ 2 D15 mm: grosso OS MATERIAIS DEVEM SER SEPARADOS POR GEOTÊXTIL, PROJETADO PARA VIDA ÚTIL DE 50 ANOS
- 06) MATERIAIS APROPRIADOS PARA O ATERRO COMPACTADO PO DE PEDRA (< 12% DE FINOS) AREIA (< QUE 12% DE FINOS) AREIA SILTOSA (12-35% DE FINOS, LL<40%) AREIA SILTO-ARGILOSA (35-50% DE FINOS, LL<40%)
- 07) AS DEFLEXÕES DE ATÉ 10" DEVERÃO SER REALIZADAS NOS PRÓPRIOS TUBOS

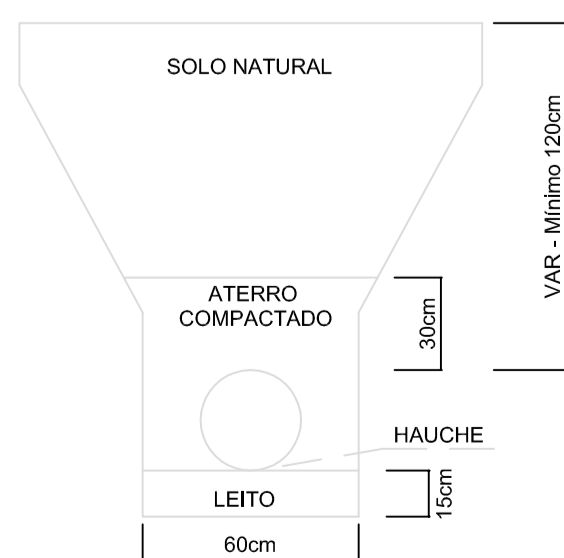
|   |                |   |                     |
|---|----------------|---|---------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP |                |   |                     |
| NORBERTO DE OLIVEIRO JUNIOR<br>PROJETO              |                | PERFIL HIDRÁULICO<br>ADUTORA DE AGUA BRUTA                      |                     |
| JOSE ANTONIO TOREZAN<br>PROJETO                     |                | CLIENTE:<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP |                     |
| PEDRO AUGUSTO NEGRÍ<br>AUTOR DO PROJETO             |                | AUTOR DO PROJETO<br>ENGº. PEDRO AUGUSTO NEGRÍ                   |                     |
| TÍTULO:<br>PERFIL B - TRECHO ESTACAS DE 31 A 60     |                | TÍTULO:<br>PERFIL B - TRECHO ESTACAS DE 31 A 60                 |                     |
| DATA:<br>05/08                                      | REVISÃO:<br>00 | PROJETO:<br>900/2017  | DATA:<br>07/03/2017 |
| ESCALA:<br>INDICADAS                                |                | ESCALA:<br>INDICADAS  |                     |

**ENGENHARIA**  
CREA: 0556674

RUA NESTOR ARMAHI, 175, CENTRO - 13040-001  
MOGI GUACUÍ-SP - TEL: (19) 3861-6217  
pedro@pedronegriengenharia.com.br

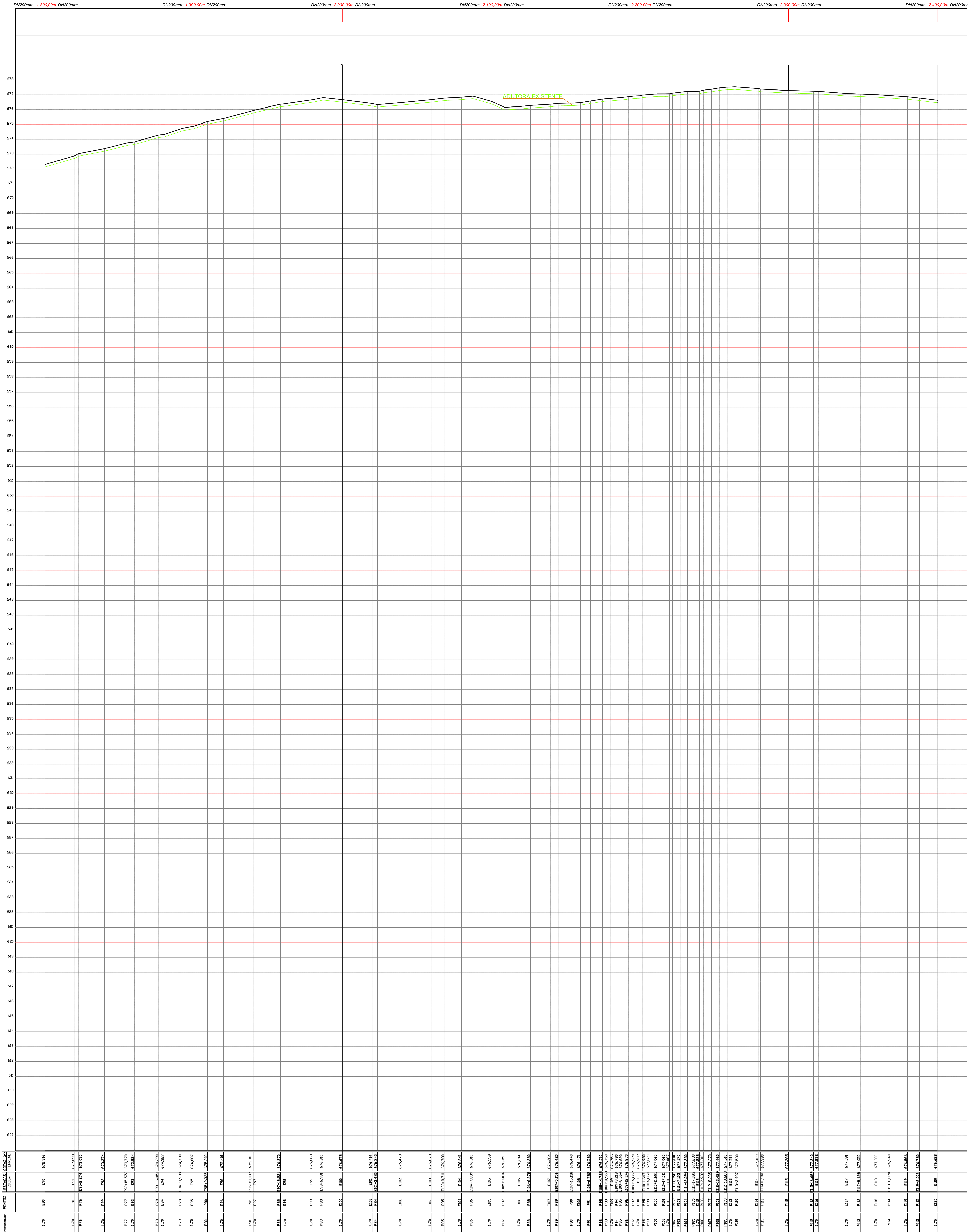


07) AS DEFLEXÕES DE ATÉ 10° DEVERÃO SER REALIZADAS NOS PRÓPRIOS TUBOS



**PEDRO NEGR**  
**ENGENHARIA**  
CREA: 0556974

RUA NESTOR ARMANI, 175, CENTRO, 13840-061  
MOGI GUAÇU/SP TEL/FAX (19) 3881-0217  
projetos@pedronegriengenharia.com.br

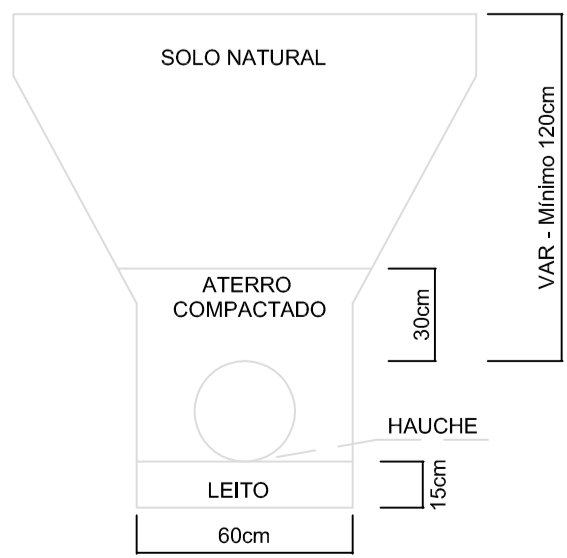


PERFIL LONGITUDINAL D  
ESCALA 1:100

OBSERVAÇÕES

- 01) QUALQUER SOBRE ESCAVAÇÃO INADVERTIDA DAS PAREDES OU FUNDO DA VALA, NAS ÁREAS DE FUNDAÇÃO, LEITO OU ZONA DE REATERRO, DEVE SER PREENCHIDA COM MATERIAL DE ATERRO COMPACTADO ATÉ PELO MENOS 90% DE COMPACTAÇÃO RELATIVA (PROCTOR NORMAL).
- 02) O LEITO DEVE SER EXECUTADO COM AREIA
- 03) O ATERRO DEVE SER INICIADO PELOS "HAUCHES"
- 04) O TAMANHO MÁXIMO DAS PARTÍCULAS NA ZONA DO TUBO É DE 13mm
- 05) NO CASO DE IMPORTAÇÃO DE MATERIAL PARA O ATERRO COMPACTADO, O MATERIAL IMPORTADO DEVE SER COMPATÍVEL COM O SOLO NATURAL. CASO OBTENHA  $f_{ho} < 0,2$  D15 maior que o solo natural, OS MATERIAIS DEVEM SER SEPARADOS POR GEOTÊXTIL, PROJETADO PARA VIDA ÚTIL DE 50 ANOS
- 06) MATERIAIS APROPRIADOS PARA O ATERRO COMPACTADO SÃO:
- PO DE PEDRA (< 12% DE FINOS)
  - AREIA (< QUE 12% DE FINOS)
  - AREIA SILTOSA (12-35% DE FINOS, LL<40%)
  - AREIA SILTO-ARGILOSA (35-50% DE FINOS, LL<40%)
- 07) AS DEFLEXÕES DE ATÉ 10" DEVERÃO SER REALIZADAS NOS PRÓPRIOS TUBOS

DETALHE DA VALA



|  |  |   |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|---|--|--|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP                |  | PERFIL HIDRÁULICO<br>ADUTORA DE AGUA BRUTA                  |  | CLIENTE:<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP | AUTOR DO PROJETO:<br>ENGº. PEDRO AUGUSTO NEGRI | TÍTULO:<br>PERFIL D - TRECHO ESTACAS DE 91 A 120 | RUA NESTOR ARMAHI, 175, CENTRO - 13040-001<br>MOGI GUACUÍ-SP - TEL: (19) 3861-6217<br>projeto@pedronegriengenharia.com.br |
| NORBERTO DE OLIVEIRO JUNIOR<br>PROJETO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA |  | JOSE ANTONIO TOREZAN<br>PROJETO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA |  |   |  |  |   |
| PEDRO AUGUSTO NEGRI<br>AUTOR DO PROJETO                            |  | PEDRO AUGUSTO NEGRI<br>AUTOR DO PROJETO                     |  | REVISÃO:<br>00  |  | DATA:<br>07/03/2017                              |   |
| ESCALA:<br>07/08   |  | REVISÃO:<br>00  |  | DATA:<br>07/03/2017   |  | INDICADAS  |   |

|   |                              |   |                                   |   |  |
|---|------------------------------|---|-----------------------------------|---|--|
| <p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP</b></p>   |                              | <p><b>PERFIL HIDRÁULICO</b><br/><b>ADUTORA DE ÁGUA BRUTA</b></p>              |                                   | <p><b>PEDRO NEGRÍ</b></p>   |  |
| <p><b>NORBERTO DE OLIVEIRIO JUNIOR</b><br/>PROJETISTA MUNICIPAL</p>   |                              | <p>CLIENTE<br/><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP</b></p> |                                   | <p><b>ENGENHARIA</b><br/>CREA: 0560974</p>  |  |
| <p><b>JOSÉ ANTONIO TOREZAN</b><br/>PROFESSOR DE ARQUITETURA<br/>PROFESSOR DE PLANEJAMENTO URBANO<br/>PROFESSOR DE PLANEJAMENTO URBANO</p>                     |                              | <p>AUTOR DO PROJETO<br/><b>ENG.º PEDRO AGUIAR NESTRÉ</b></p>                  |                                   | <p>RUA NESTRÉ ARRIANE, 175, CENTRO, 13860-011<br/>MOGI GUACUÍ - SP, TEL/FAX (019) 3861-6217<br/>projeto@pedronegringenhaui.com.br</p> |  |
| <p><b>PEDRO AUGUSTO NEGRÍ</b><br/>AUTOR DO PROJETO<br/>PROFESSOR DE ARQUITETURA<br/>PROFESSOR DE PLANEJAMENTO URBANO<br/>PROFESSOR DE PLANEJAMENTO URBANO</p> |                              | <p>PERFIL E - TRECHO ESTACAS DE 121 A 138 e FLUXOGRAMA</p>                    |                                   | <p>TTULO</p>  |  |
| <p>DATA<br/><b>08/03</b></p>  | <p>REVISÃO<br/><b>01</b></p> | <p>PROJETO<br/><b>0000017</b></p>   | <p>DATA<br/><b>07/03/2017</b></p> | <p>ESCALA<br/><b>INDICADAS</b></p>  |  |