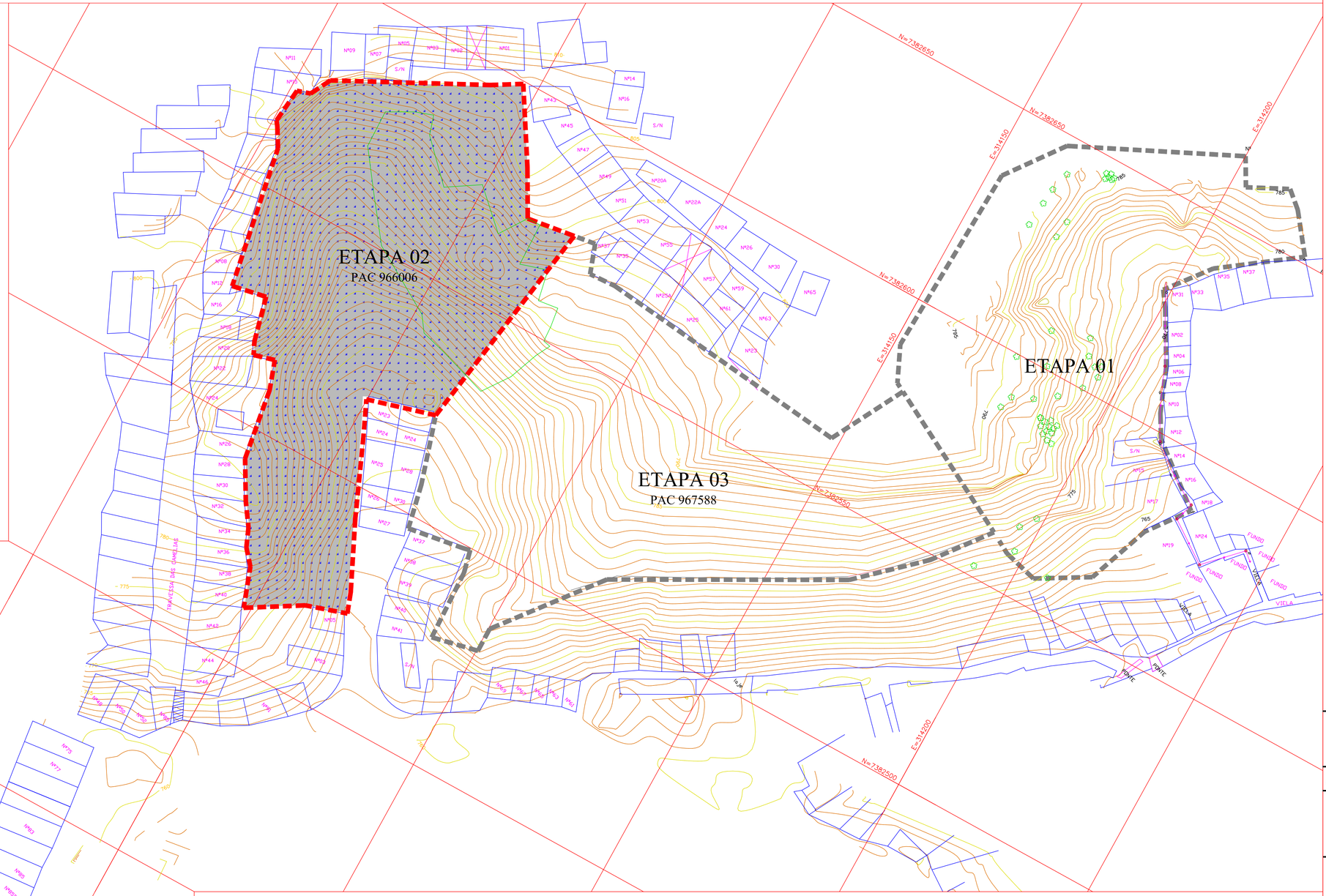


PREFEITURA MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, nº 114
Centro, Embu das Artes
Estado de São Paulo
CEP: 06803-900

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENG° LUIS G. RIBEIRO
CREA: 5063271208-SP
ART: 2620250807802

GLIZT E CARVALHO ENGENHARIA
AL. DOS TUPINÁS, N°33
SÃO PAULO-SP
RUBENS.CARVALHO@CECENGENHARIA.COM.BR
TEL.: (11) 3384-7567

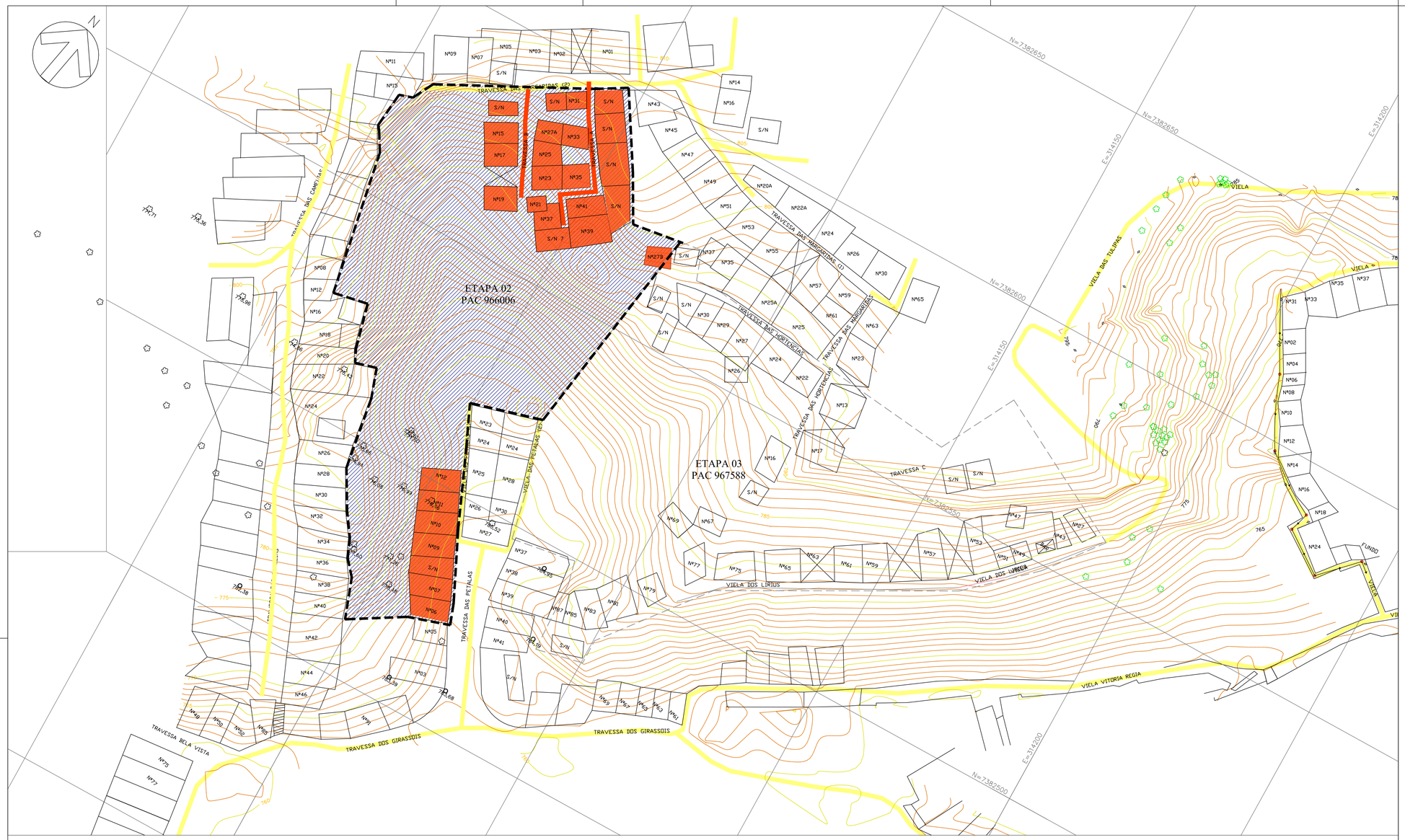
PROJETO: HIDROLOGIA – EMBU DAS ARTES
ENDEREÇO: JARDIM DO COLÉGIO-CONTENÇÃO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO
CIDADE: EMBU DAS ARTES
ESTADO: SP

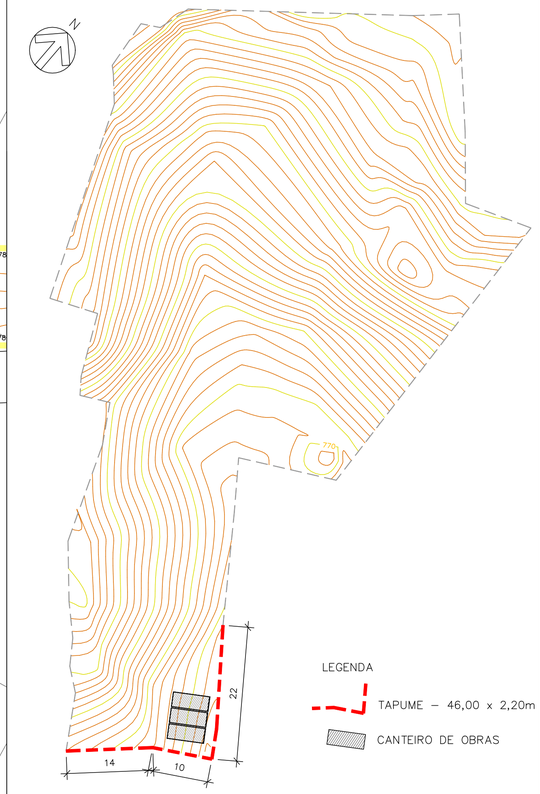
PROJETISTA: LUCAS OLIVEIRA

TÍTULO: ÁREAS DE SOLO GRAMPEADO EM CONCRETO E LOCALIZAÇÃO DOS ENSAIOS
FOLHA: 1/8

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENG° RUBENS G. DE CARVALHO
CREA: 5060052976-9
ART: 28027230210304694

DATA DE EMISSÃO: 03/09/2021
DATA DE REVISÃO: –
ESCALA: 1:500





IMPLANTAÇÃO COM TAPUME E CANTEIRO DE OBRAS
ESCALA 1:500

IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:500

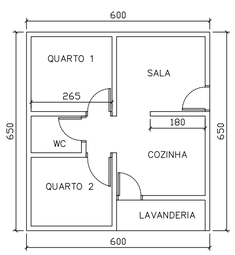
LEGENDA

- ÁREA DA CONTENÇÃO EM SOLO GRAMPEADO A EXECUTAR (6961,77 m²)
- VIELAS
- VIELAS A SEREM DEMOLIDAS
- EDIFICAÇÕES EM RISCO A SEREM DEMOLIDAS

	RESD.	ÁREA (m²)
1	S/N 1	22,11
2	S/N 2	18,40
3	S/N 3	33,93
4	S/N 4	45,85
5	S/N 5	65,40
6	S/N 6	50,21
7	S/N 7	37,86
8	S/N 8	43,18
9	N° 06	40,90
10	N° 07	48,56
11	N° 09	51,77
12	N° 10	48,12
13	N° 11	43,50
14	N° 12	45,58
15	N° 15	36,70
16	N° 17	39,70
17	N° 19	41,60
18	N° 21	15,3
19	N° 23	37,5
20	N° 25	34,58
21	N° 27A	28,68
22	N° 27B	23,34
23	N° 31	18,20
24	N° 33	29,10
25	N° 35	34,00
26	N° 37	29,70
27	N° 39	61,00
28	N° 41	38,51
Total		**1063,28**

Área média por residência 37,97 m²

TABELA DE DEMOLIÇÃO



PLANTA TÍPICA

QUANTIDADES P/ DEMOLIÇÃO DE 1 UNIDADE HABITACIONAL PADRÃO (ÁREA 39m²)

somatória das alvenarias = 6,5 + 6,5 + 6,5 + 6 + 6 + 2,65 + 2,65 + 1,8 = 38,6 m
(comp.)

volume das alvenarias = 38,6 * 2,5 * 0,15 = 14,48 m³ (altura, espessura)

volume das fundações = 38,6 * 0,25 * 0,2 = 1,93 m³

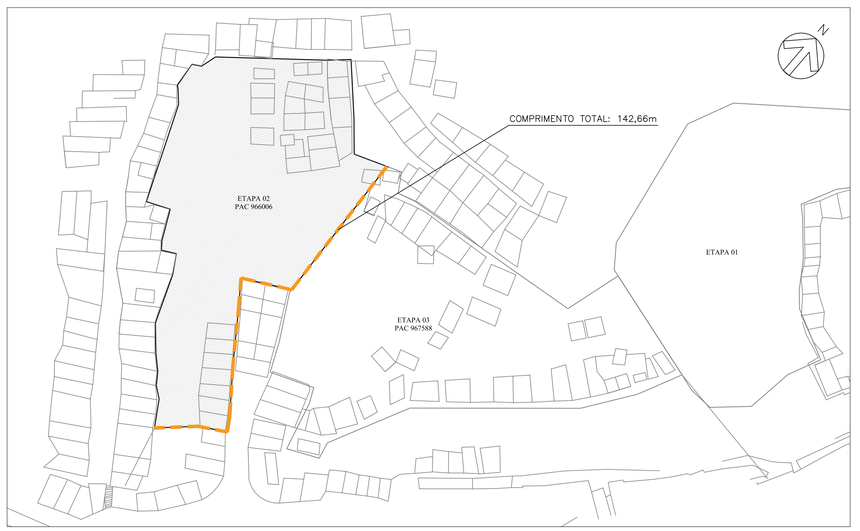
volume laje = 7,1 * 6,6 * 0,1 = 4,69 m³

volume piso = 6,5 * 6 * 0,05 = 1,95 m³

comprimento calçada = 25 + 0,7 + 0,7 = 26,4 m

volume calçada = 26,4 * 0,7 * 0,07 = 1,29 m³

área de telhado = 7,5 * 7 = 52,5 m²



LOCALIZAÇÃO DA PLATAFORMA DE TRABALHO
ESCALA 1:1000

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TRABALHO EM AÇO TUBULAR APOIADA NO SOLO

PREFEITURA MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, n° 114
Centro, Embu das Artes
Estado de São Paulo
CEP: 06803-900

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENG° LUIS G. RIBEIRO
CREA: 5063271208–SP
ART: 2620251019864

GLIZT E CARVALHO ENGENHARIA
AL. DOS TUPINÁS, N°33
SÃO PAULO–SP
RUBENS.CARVALHO@GECENGENHARIA.COM.BR
TEL.: (11) 3384–7567

PROJETO: HIDROLOGIA – EMBU DAS ARTES
ENDEREÇO: JARDIM DO COLÉGIO
CIDADE: EMBU DAS ARTES
ESTADO: SP

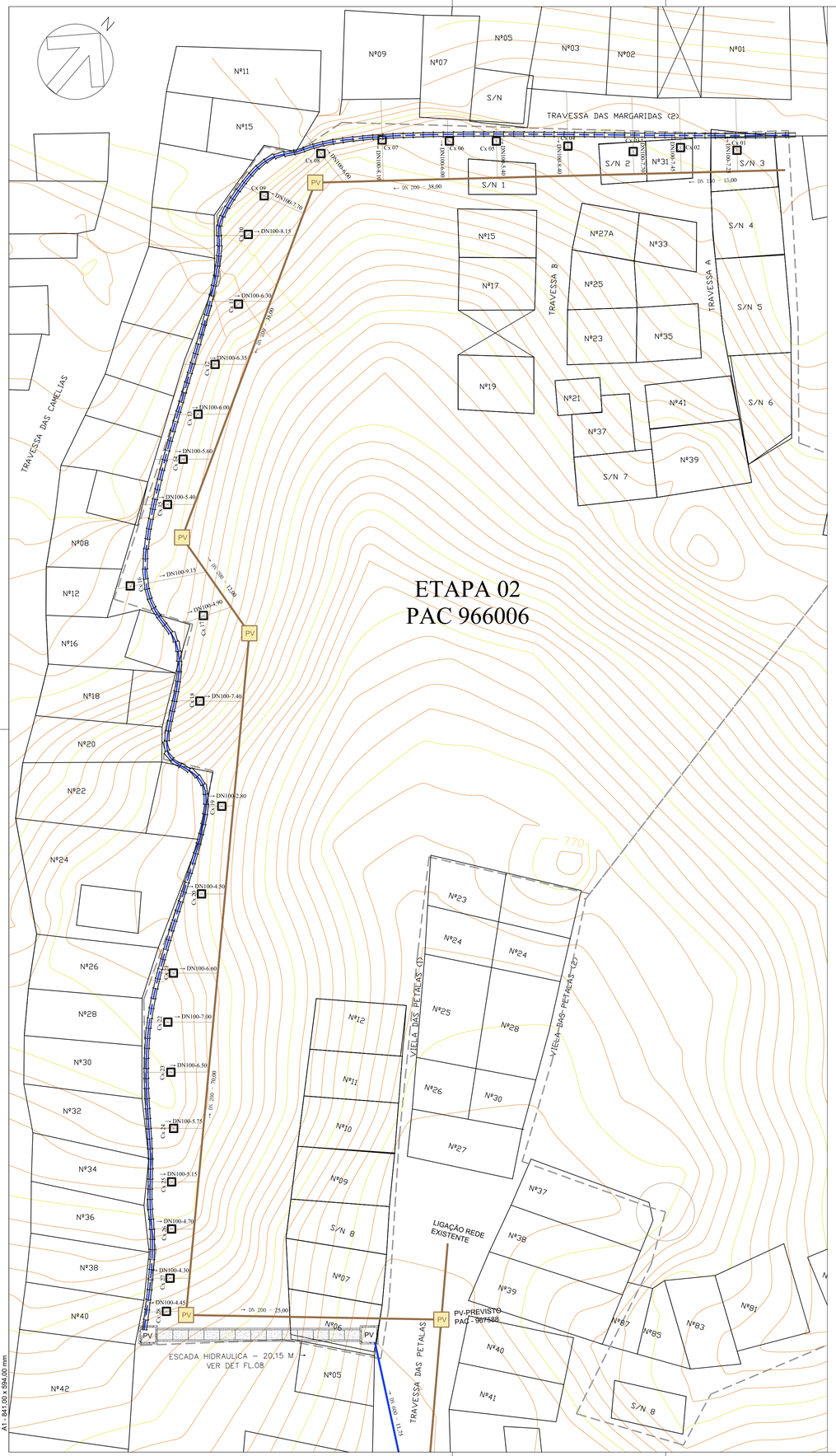
PROJETISTA: LUCAS OLIVEIRA

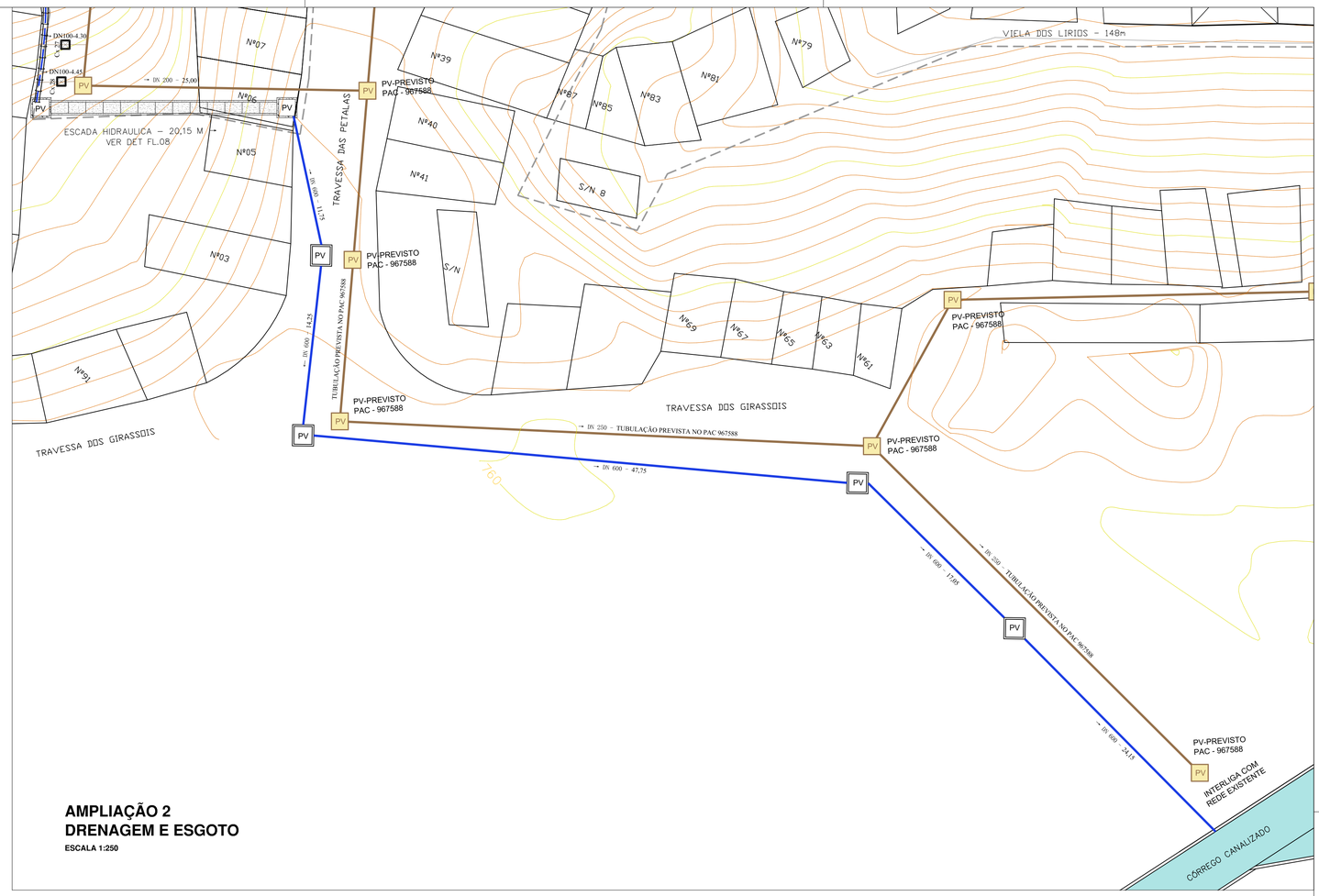
TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E INDICAÇÃO DAS TRAVESSAS, VIELAS E EDIFICAÇÕES
FOLHA: 2/8

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENG° RUBENS G. DE CARVALHO
CREA: 5060052976–9
ART: 28027230210304694

DATA DE EMISSÃO: 14/11/2025
DATA DE REVISÃO: –
ESCALA: 1:500

A1 - 841,00 x 594,00 mm





AMPLIAÇÃO 2
DRENAGEM E ESGOTO
ESCALA 1:250

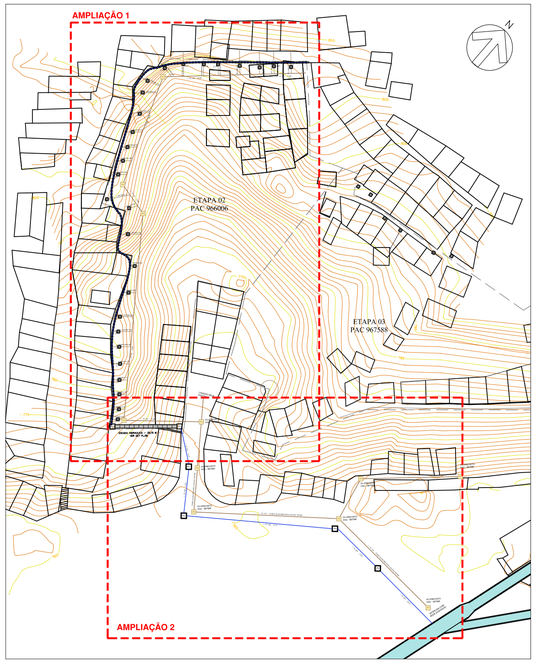
PRINCIPAL – SEÇÃO 1
CANAL DE SEÇÃO RETANGULAR
ALVENARIA ESTRUTURAL GRAUTEADA SOBRE BASE EM CONCRETO ARMADO
BASE=B=3,00m – ALTURA=H=2,00m
DECLIVIDADE=I=0,007m/m

LEGENDA

- DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS
- CANALETA
- DRENAGEM AUXILIAR – ESCADA HIDRAULICA
- POÇO DE VISITA [PV] – DRENAGEM
- REDE DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA [PV] – ESGOTO
- CAIXA PARA LIGAÇÃO DE ESGOTO RESIDENCIAL (CAIXA DE GORDURA)

*DETALHES DA ESCADA HIDRÁULICA, POÇO DE VISITA E CAIXA DE GORDURA NA FL.07

AMPLIAÇÃO 1
DRENAGEM E ESGOTO
ESCALA 1:250



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:1000

NOTA

A NUMERAÇÃO DAS EDICAÇÕES CONFEREM COM O RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE ESPECIFICAÇÃO DE CADA IMÓVEL.

PREFEITURA MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, nº 114
Centro, Embu das Artes
Estado de São Paulo
CEP: 06803-900

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENGª LUIS G. RIBEIRO
CREA: 5063271208–SP
ART: 2620251019864

GLIZT E CARVALHO ENGENHARIA
AL. DOS TUPINÁS, Nº33
SÃO PAULO–SP
RUBENS.CARVALHO@GECENGENHARIA.COM.BR
TEL.: (11) 3384–7567

PROJETO: HIDROLOGIA – EMBU DAS ARTES
ENDEREÇO: JARDIM DO COLÉGIO
CIDADE: EMBU DAS ARTES
ESTADO: SP

PROJETISTA: LUCAS OLIVEIRA

TÍTULO: REDE DE ESGOTO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
FOLHA: 3/8

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENGª RUBENS G. DE CARVALHO
CREA: 5060052976–9
ART: 28027230210304694

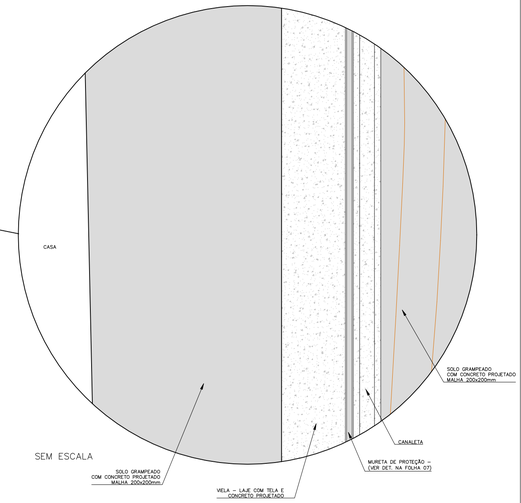
DATA DE EMISSÃO: 03/09/2021
DATA DE REVISÃO: –
ESCALA: 1: 500

A1 - 841,00 x 594,00 mm

LEGENDA

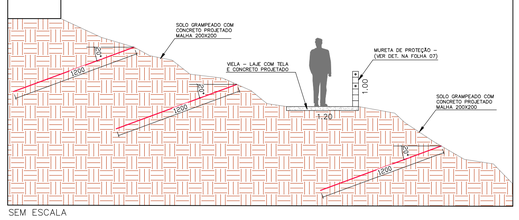
- SOLO GRAMPEADO COM CONCRETO PROJETADO
- VIELAS A SEREM READEQUADAS
- VIELAS EXISTENTES

DETALHE DAS VIELAS A SEREM ADEQUADAS



SEM ESCALA

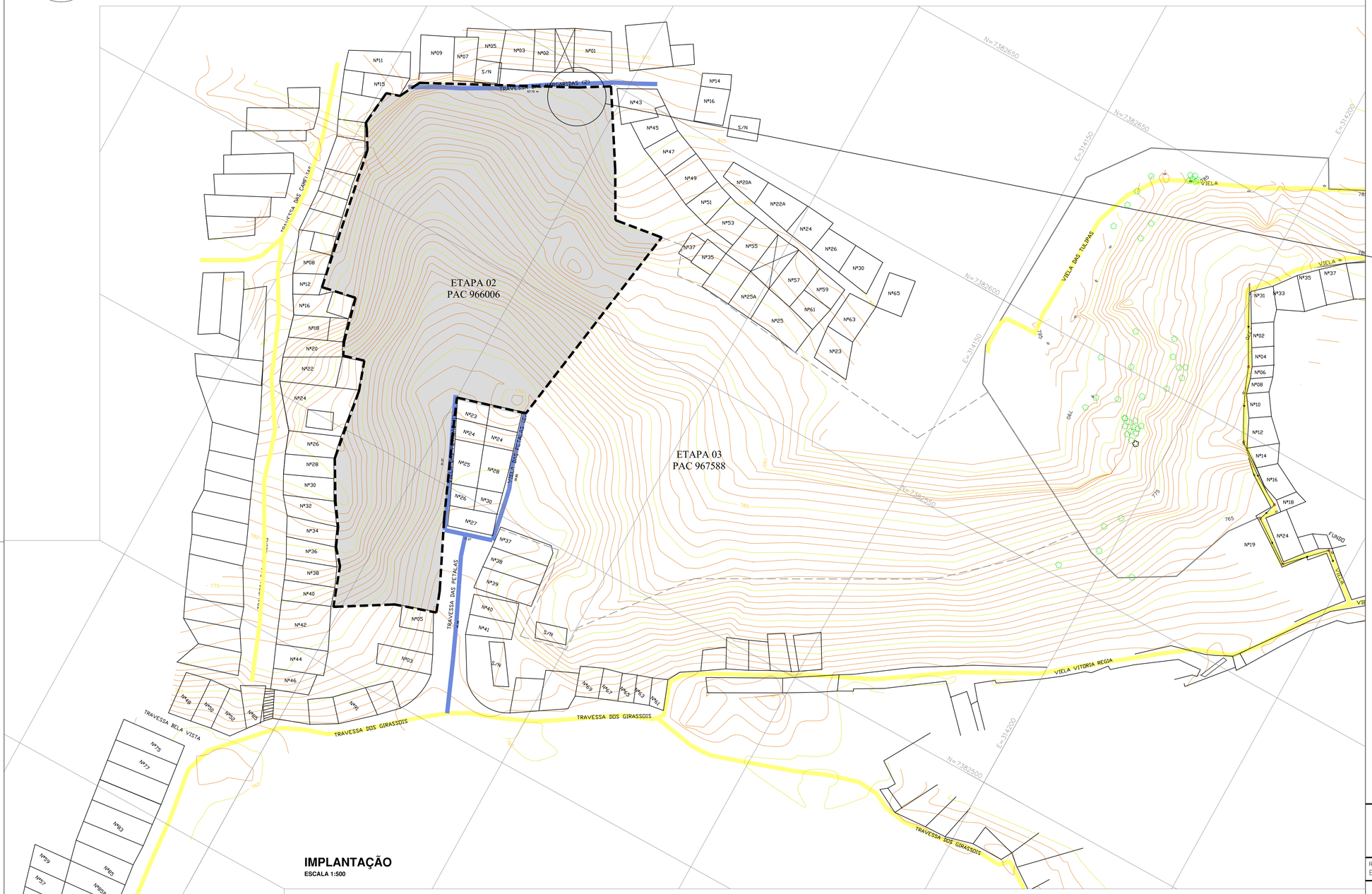
CORTE GENÉRICO



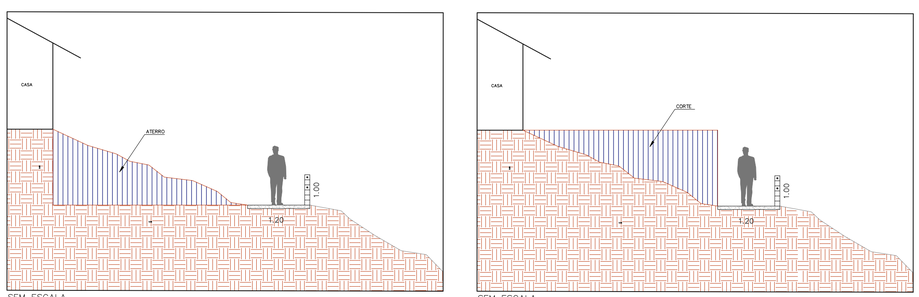
SEM ESCALA

IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1:500



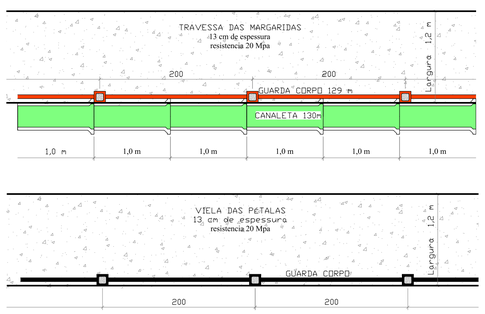
ESTUDO GENÉRICO DE ATERRO COM COMPENSAÇÃO JUNTO AS VIELAS



SEM ESCALA

SEM ESCALA

DETALHE DAS VIELAS A SEREM ADEQUADAS



A1 - 841.00 x 594.00 mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, nº 114
Centro, Embu das Artes
Estado de São Paulo
CEP: 06803-900

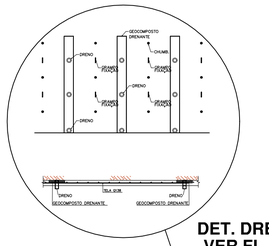
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENG° LUIS G. RIBEIRO
CREA: 5063271208-SP
ART: 2620251019864

GLIZT E CARVALHO ENGENHARIA
AL. DOS TUPINÁS, N°33
SÃO PAULO-SP
RUBENS.CARVALHO@GECENGENHARIA.COM.BR
TEL.: (11) 3384-7567

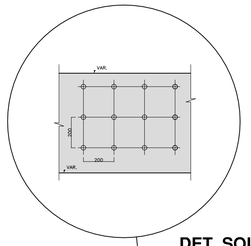
PROJETO: HIDROLOGIA – EMBU DAS ARTES
ENDEREÇO: JARDIM DO COLÉGIO
CIDADE: EMBU DAS ARTES
ESTADO: SP
PROJETISTA: LUCAS OLIVEIRA
TITULO: INDICAÇÃO DAS VIELAS A SEREM READEQUADAS
FOLHA: 4/8

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENG° RUBENS G. DE CARVALHO
CREA: 5060052976-9
ART: 28027230210304694

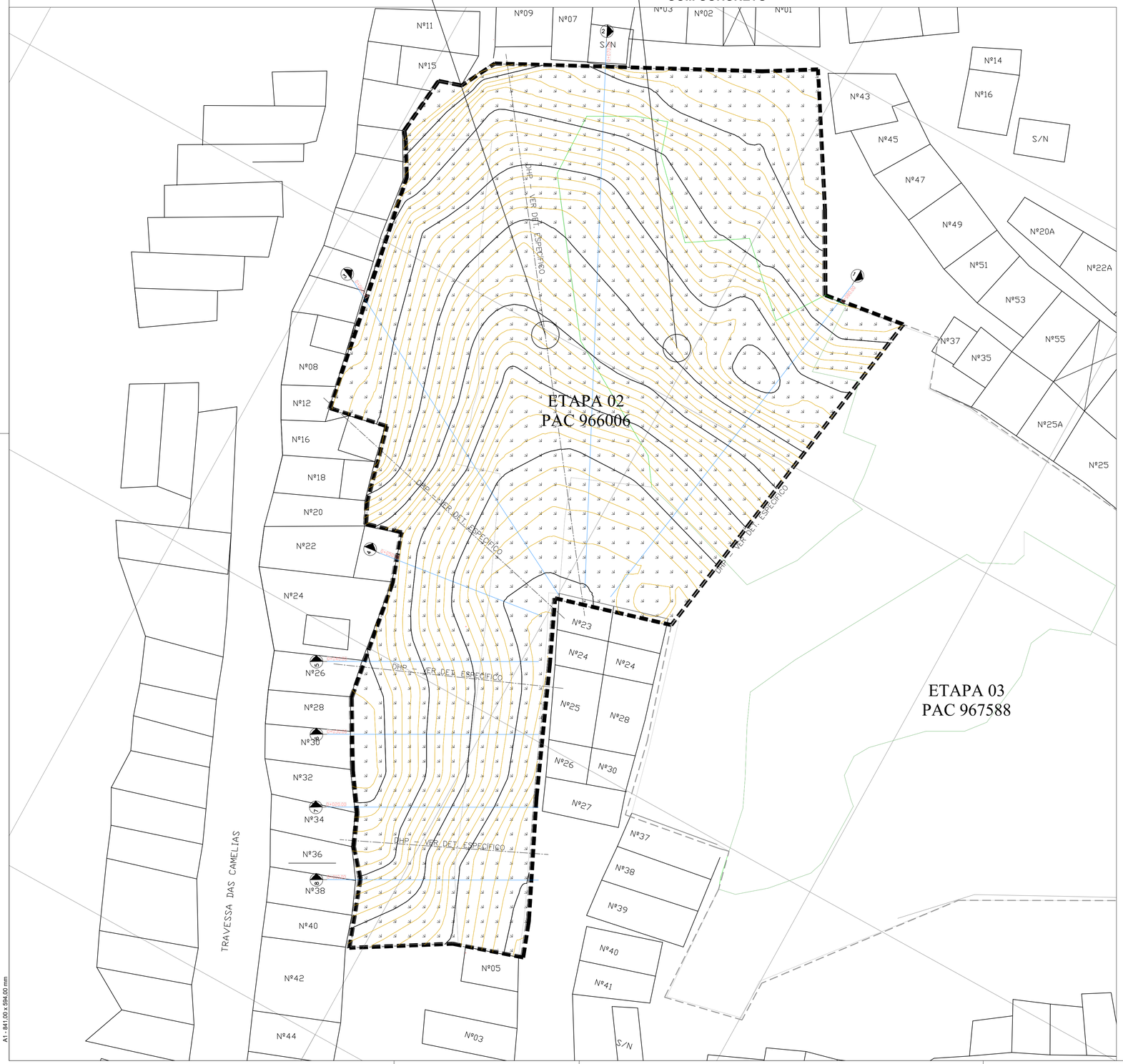
DATA DE EMISSÃO: 06/08/2021
DATA DE REVISÃO: –
ESCALA: 1:500

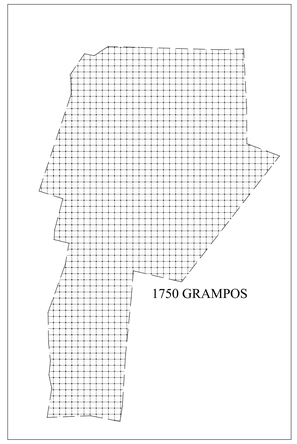


DET. DRENO
VER FL. 07

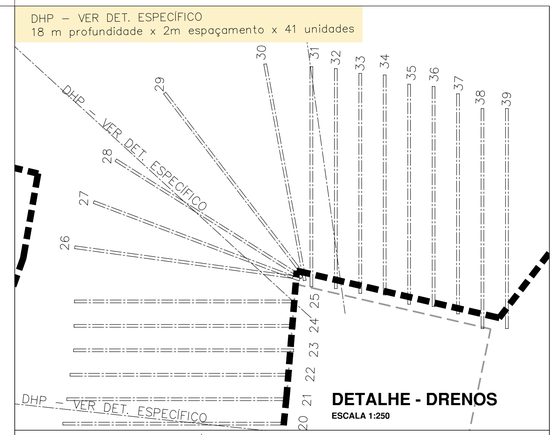


DET. SOLO GRAMPEADO
COM CONCRETO

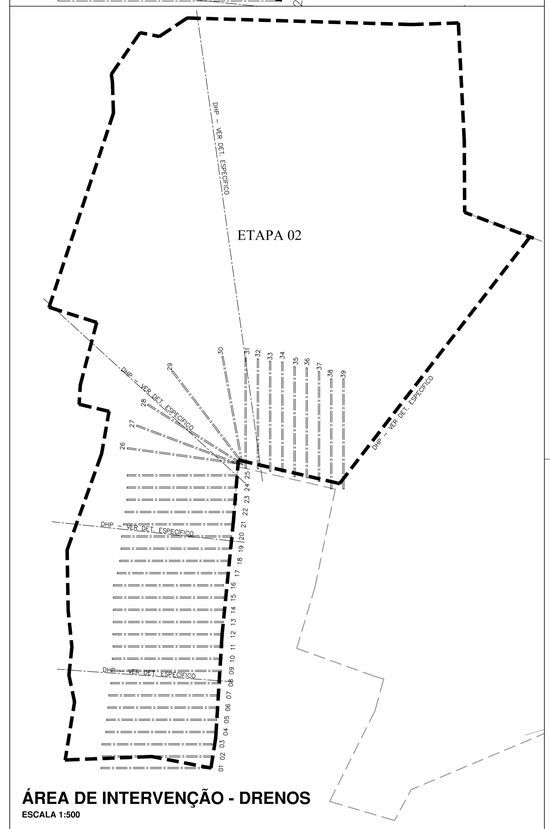




ÁREA DE INTERVENÇÃO - GRAMPOS
ESCALA 1:1000



DETALHE - DRENOS
ESCALA 1:250



ÁREA DE INTERVENÇÃO - DRENOS
ESCALA 1:500

LEGENDA

SOLO GRAMPEADO COM CONCRETO PROJETADO
ÁREA TOTAL = 6961,77 m²

ÁREA EM SOLO GRAMPEADO PREVISTO NO PAC 967588

IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:300

PREFEITURA MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, nº 114
Centro, Embu das Artes
Estado de São Paulo
CEP: 06803-900

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENGª LUIS G. RIBEIRO
CREA: 5063271208-SP
ART: 2620251019864

GLIZT E CARVALHO ENGENHARIA
AL. DOS TUPINÁS, Nº33
SÃO PAULO-SP
RUBENS.CARVALHO@GECENGENHARIA.COM.BR
TEL.: (11) 3384-7567

PROJETO: HIDROLOGIA – EMBU DAS ARTES
ENDEREÇO: JARDIM DO COLÉGIO
CIDADE: EMBU DAS ARTES
ESTADO: SP

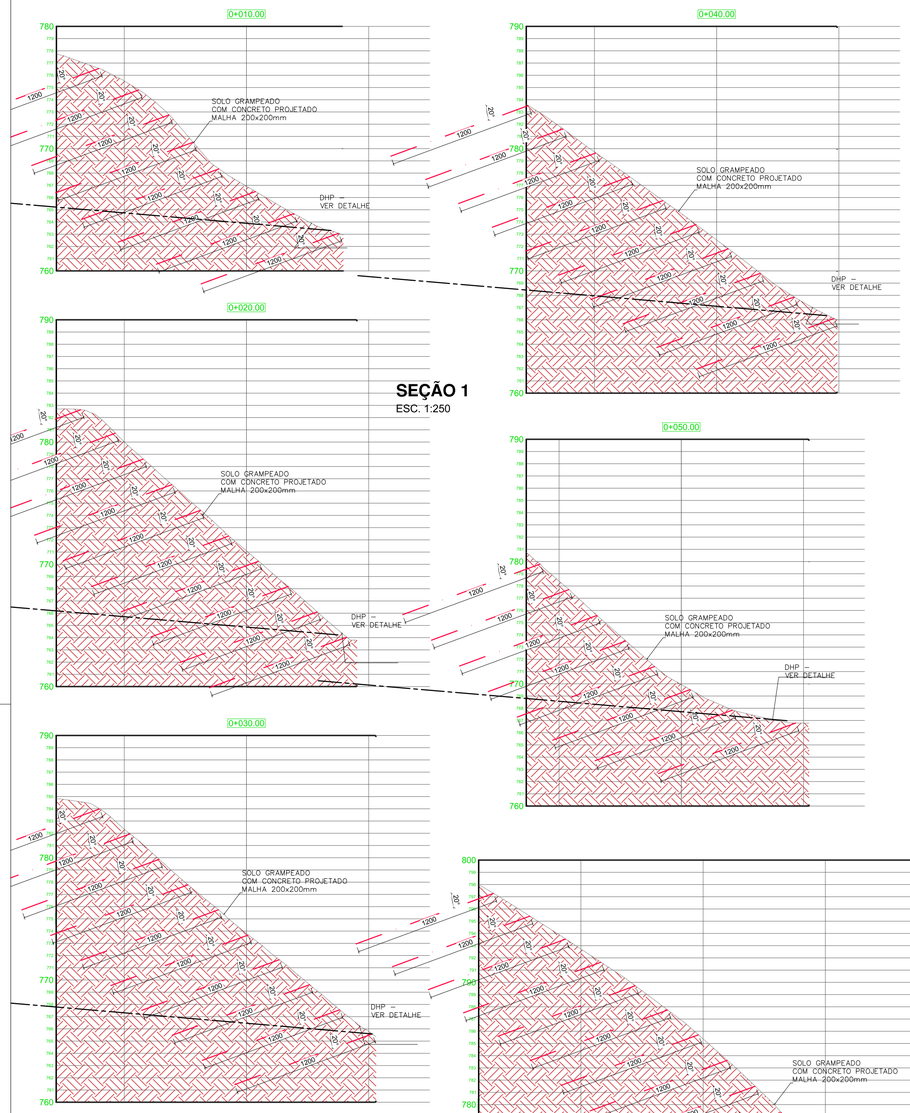
PROJETISTA: LUCAS OLIVEIRA

TÍTULO: ÁREAS DE SOLO GRAMPEADO EM CONCRETO E LOCALIZAÇÃO DOS GRAMPOS
FOLHA: 5/8

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENGª RUBENS G. DE CARVALHO
CREA: 5060052976-9
ART: 28027230210304694

DATA DE EMISSÃO: 03/09/2021
DATA DE REVISÃO: –
ESCALA: 1:500

A1 - 841,00 x 594,00 mm



SEÇÃO 1
ESC. 1:250

SOLO GRAMEPADO COM CONCRETO PROJETADO		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
PERFURAÇÃO Ø 100MM	m	27.751,77
TELA Q 138	m²	9.250,59
AGULHA Ø 16MM	kg	2.480
NATA DE CIMENTO	m³	247
DRENOS	unid	2.312
CONCRETO PROJETADO	m³	740,05
DHP	unid	11

SOLO GRAMEPADO COM GRAMA		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
PERFURAÇÃO Ø 100MM	m	7.610,97
MALHA HEXAGONAL	m²	2.336
AGULHA Ø 16MM	kg	845
NATA DE CIMENTO	m³	85,47
GRAMA	m²	2.336
PLACA DE FIXAÇÃO	unid	634
DHP	unid	0

LEGENDA

GRAMPO SOLO GRAMPEADO COM CONCRETO PROJETADO L=12.00m

SOLO GRAMPEADO COM CONCRETO PROJETADO

DHP

NOTAS

1–COTAS EM METRO, DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E BITOLAS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, nº 114
Centro, Embu das Artes
Estado de São Paulo
CEP: 06803-900

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENGª LUIS G. RIBEIRO
CREA: 5063271208–SP
ART: 2620251019864

GLIZT E CARVALHO ENGENHARIA
AL. DOS TUPINÁS, Nº33
SÃO PAULO–SP
RUBENS.CARVALHO@GCENGENHARIA.COM.BR
TEL.: (11) 3384–7567

PROJETO:
HIDROLOGIA – EMBU DAS ARTES
ENDEREÇO: JARDIM DO COLÉGIO
CIDADE: EMBU DAS ARTES
ESTADO: SP

PROJETISTA:
LUCAS OLIVEIRA

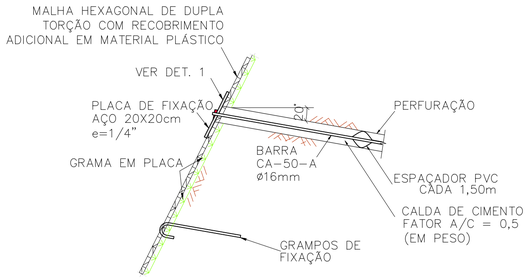
TÍTULO:
SEÇÕES DAS CONTENÇÕES

FOLHA:
6/8

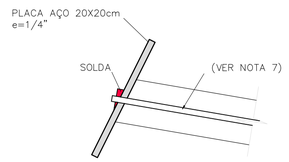
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENGª RUBENS G. DE CARVALHO
CREA: 5060052976–9
ART: 28027230210304694

DATA DE EMISSÃO: 06/09/2021
DATA DE REVISÃO: –
ESCALA: INDICADA

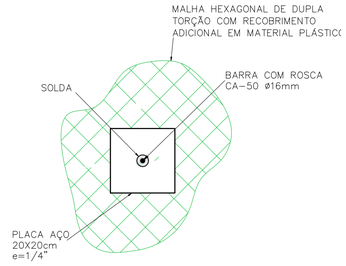
A1 - 841.00 x 594.00 mm



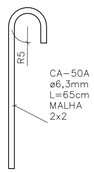
DET. SOLO GRAMPEADO COM GRAMA
SEM ESC.



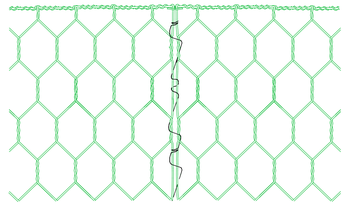
DETALHE 01
SEM ESC.



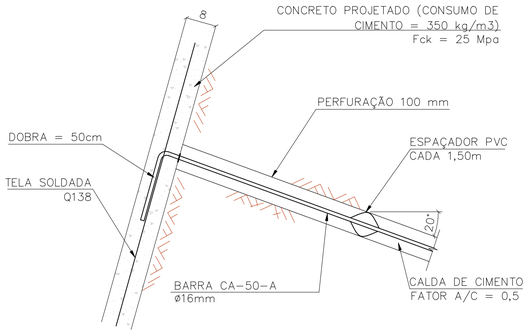
VISTA
SEM ESC.



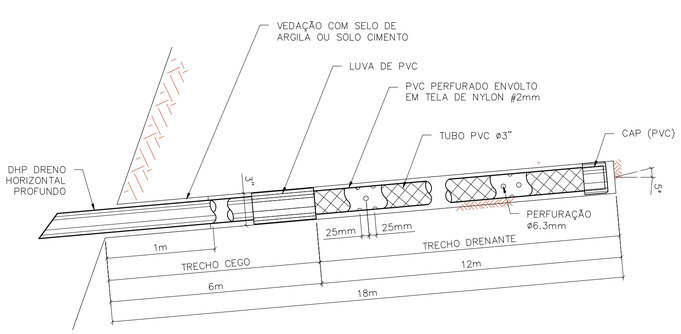
GRAMPO DE FIXAÇÃO
SEM ESC.



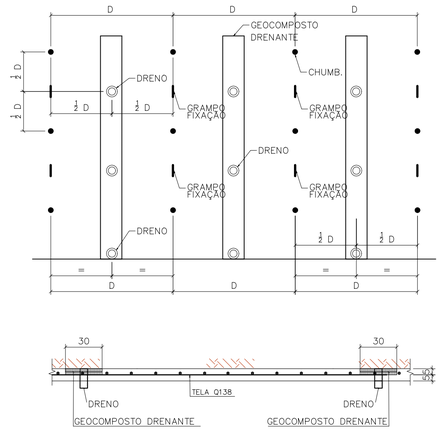
DET. JUNTA
SEM ESC.



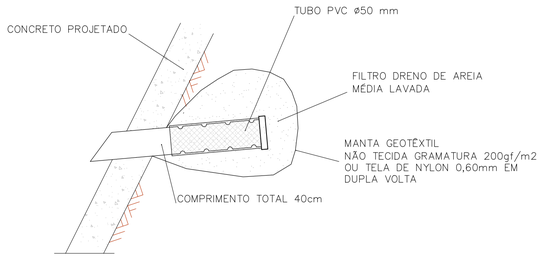
DET. DO GRAMPEADO COM CONCRETO PROJETADO
SEM ESC.



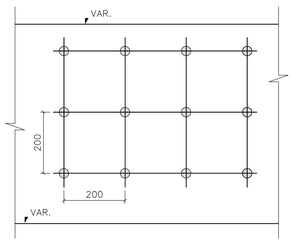
DET. DRENO HORIZONTAL PROFUNDO - DHP
SEM ESC.



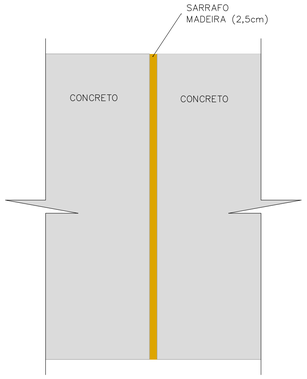
DRENAGEM TÍPICO CONCRETO PROJETADO
S/ ESC.



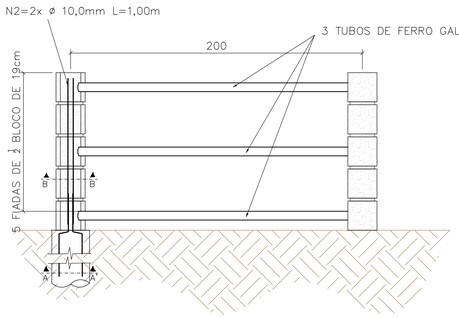
DET. DRENO
SEM ESC.

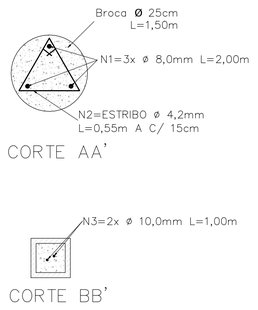


SOLO GRAMPEADO TÍPICO 200X200
SEM ESC.

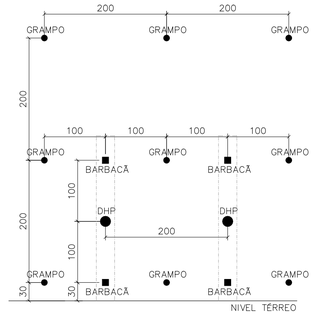


DET. JUNTA
SEM ESC.





DET. MURETA DE PROTEÇÃO AO LONGO DAS VIELAS
SEM ESC.



DETALHE TIPICO PARA EXECUÇÃO DOS GRAMPOS E DHP

NOTAS

1–COTAS EM METRO, DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E BITOLAS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2–MATERIAIS:
–CONCRETO PROJETADO: Fck = 20 Mpa
–GRAMPOS: AÇO CA50A
–TELA AÇO Q138
MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA – GRAMATURA DE 200 gr/cm²
–ARGAMASSA Fck 20 Mpa
–CONSUMO DE CIMENTO SUPERIOR A 600 Kg/m3
–FATOR ÁGUA / CIMENTO = 0,50
–AGREGADO AREIA NATURAL OU ARTIFICIAL CONFORME NBR 7211
3–A ÁREA DA CONTENÇÃO COM SOLO GRAMPEADO DEVERÃO SER REMOVIDOS TODOS OS RESÍDUOS (TRONCOS, FOLHAS, ENTULHO, LIXO, ETC.) BEM COMO SOLOS AMOLECIDOS E QUAISQUER OUTROS MATERIAIS QUE NÃO SEJAM O SOLO NATURAL.
4–A ÁREA DO SOLO GRAMPEADO DEVERÁ SER AJUSTADA NO CAMPO, APÓS A LIMPEZA DO TERRENO.
5–A DOBRA DO GRAMPO DEVERÁ SER EXECUTADA DE FORMA A RESULTAR O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL PARALELO A FACE DO TALUDE.
6–O TRANSPASSE DAS AGULHAS NÃO DEVERÁ SER EXECUTADO. EMENDAS DEVERÃO SER DE TOPO COM LUVA OU SOLDA.
7–AS BARRAS DE AÇO DOS GRAMPOS DEVERÃO RECEBER PINTURA ANTICORROSIVA EM TODA A SUA EXTENSÃO SEGUNDO A NBR 5629.
8–A SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA DEVERÁ SEGUIR DE CIMA PARA BAIXO EM FAIXAS COM DIMENSÕES EQUIVALENTES AO ESPAÇAMENTO VERTICAL DOS GRAMPOS.
9–É IMPRESCINDÍVEL O ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO POR PARTE DE ENGENHEIRO ESPECIALISTA (GEOTÉCNICO).
10–PARA EXECUÇÃO DOS DRENOS HORIZONTAIS PROFUNDOS VER DETALHE ESPECÍFICO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, nº 114
Centro, Embu das Artes
Estado de São Paulo
CEP: 06803-900

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENG° LUIS G. RIBEIRO
CREA: 5063271208–SP
ART: 2620251019864

GLIZT E CARVALHO ENGENHARIA
AL. DOS TUPINÁS, N°33
SÃO PAULO–SP
RUBENS.CARVALHO@GECENGENHARIA.COM.BR
TEL.: (11) 3384–7567

PROJETO: HIDROLOGIA – EMBU DAS ARTES
ENDEREÇO: JARDIM DO COLÉGIO
CIDADE: EMBU DAS ARTES
ESTADO: SP

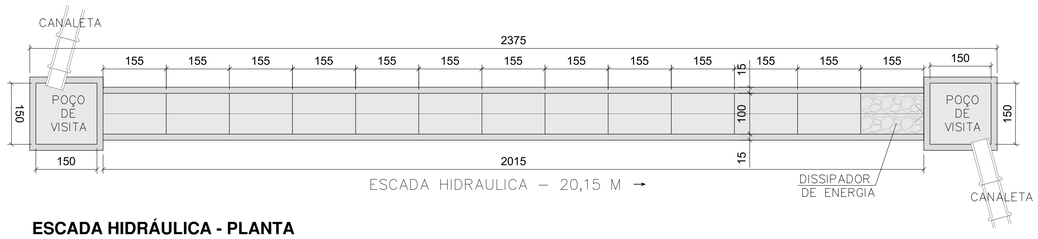
PROJETISTA: LUCAS OLIVEIRA

TITULO: DETALHES DAS CONTENÇÕES
FOLHA: 7/8

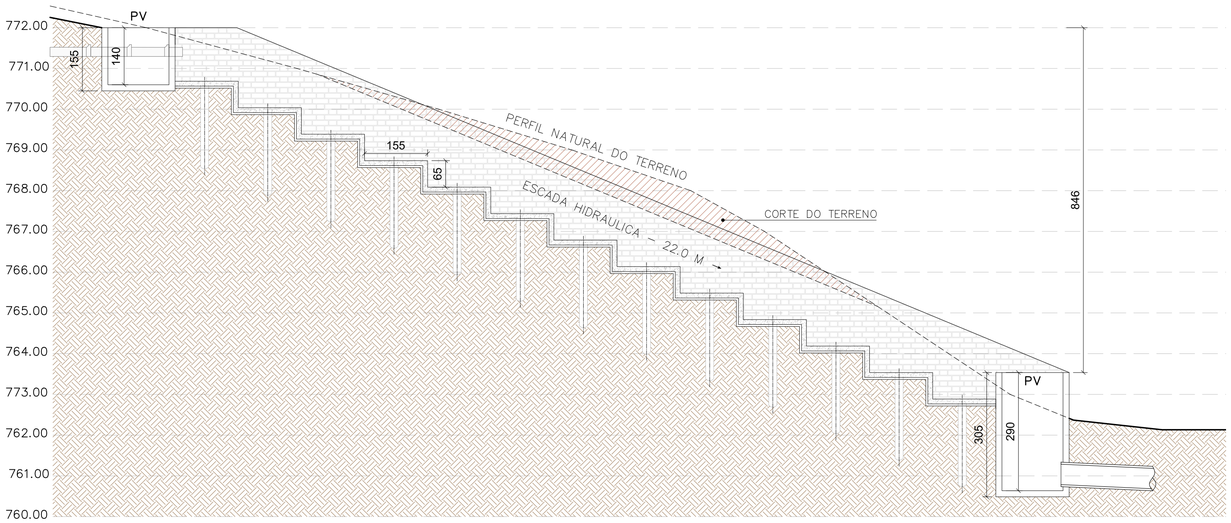
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENG° RUBENS G. DE CARVALHO
CREA: 5060052976–9
ART: 28027230210304694

DATA DE EMISSÃO: 03/09/2021
DATA DE REVISÃO: 06/09/2021
ESCALA: INDICADA

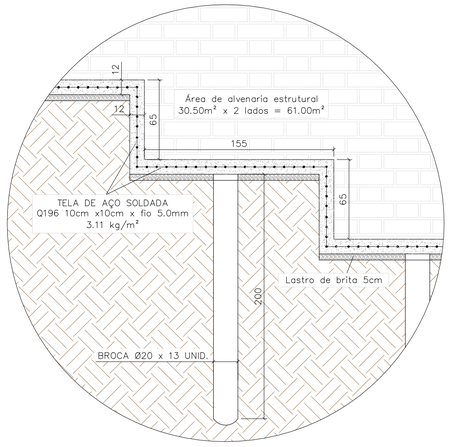
A1 - 841.00 x 594.00 mm



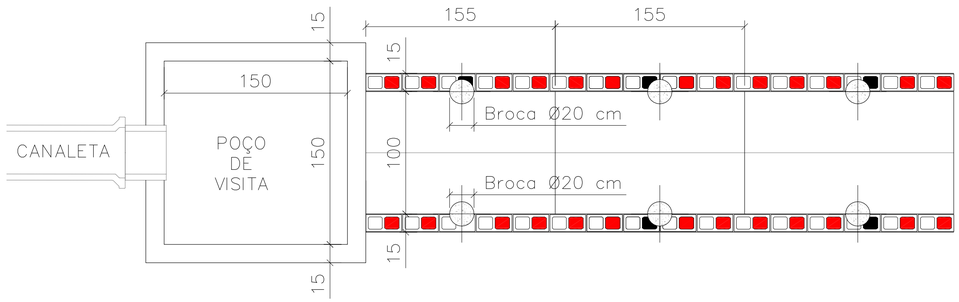
ESCADA HIDRÁULICA - PLANTA
ESCALA 1:75



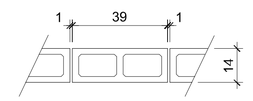
ESCADA HIDRÁULICA - CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1:75



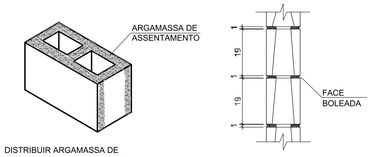
ESCADA HIDRÁULICA - DETALHE EM CORTE
ESCALA 1:25



DETALHE POÇO DE VISITA E ESCADA HIDRÁULICA
ESCALA 1:25

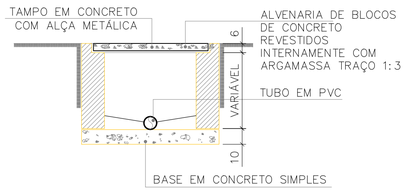


DETALHE DA ARGAMASSA
ESC.1:12.5

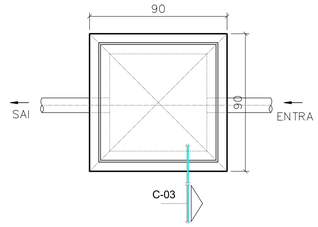


DETALHE MURETA DE ALVENARIA
(PAREDES LATERAIS DA ESCADA HIDRÁULICA)
ESCALA 1:25

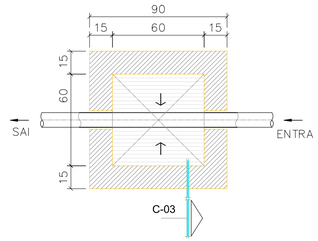
CORTE C-03



VISTA SUPERIOR



PLANTA BAIXA



DETALHE CAIXA DE GORDURA
ESCALA 1:20

PREFEITURA MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, nº 114
Centro, Embu das Artes
Estado de São Paulo
CEP: 06803-900

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENGª LUIS G. RIBEIRO
CREA: 5063271208-SP
ART: 2620251019864

GLIZT E CARVALHO ENGENHARIA
AL. DOS TUPINÁS, Nº33
SÃO PAULO-SP
RUBENS.CARVALHO@GECENGENHARIA.COM.BR
TEL.: (11) 3384-7567

PROJETO: HIDROLOGIA – EMBU DAS ARTES
ENDEREÇO: JARDIM DO COLÉGIO
CIDADE: EMBU DAS ARTES
ESTADO: SP

PROJETISTA: LUCAS OLIVEIRA

TÍTULO: DETALHES ESCADA HIDRÁULICA
FOLHA: 8/8

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: ENGª RUBENS G. DE CARVALHO
CREA: 5060052976-9
ART: 28027230210304694

DATA DE EMISSÃO: 05/08/2021
DATA DE REVISÃO: 12/08/2021
ESCALA: INDICADA

medidas em centímentros

A1 - 841.00 x 594.00 mm