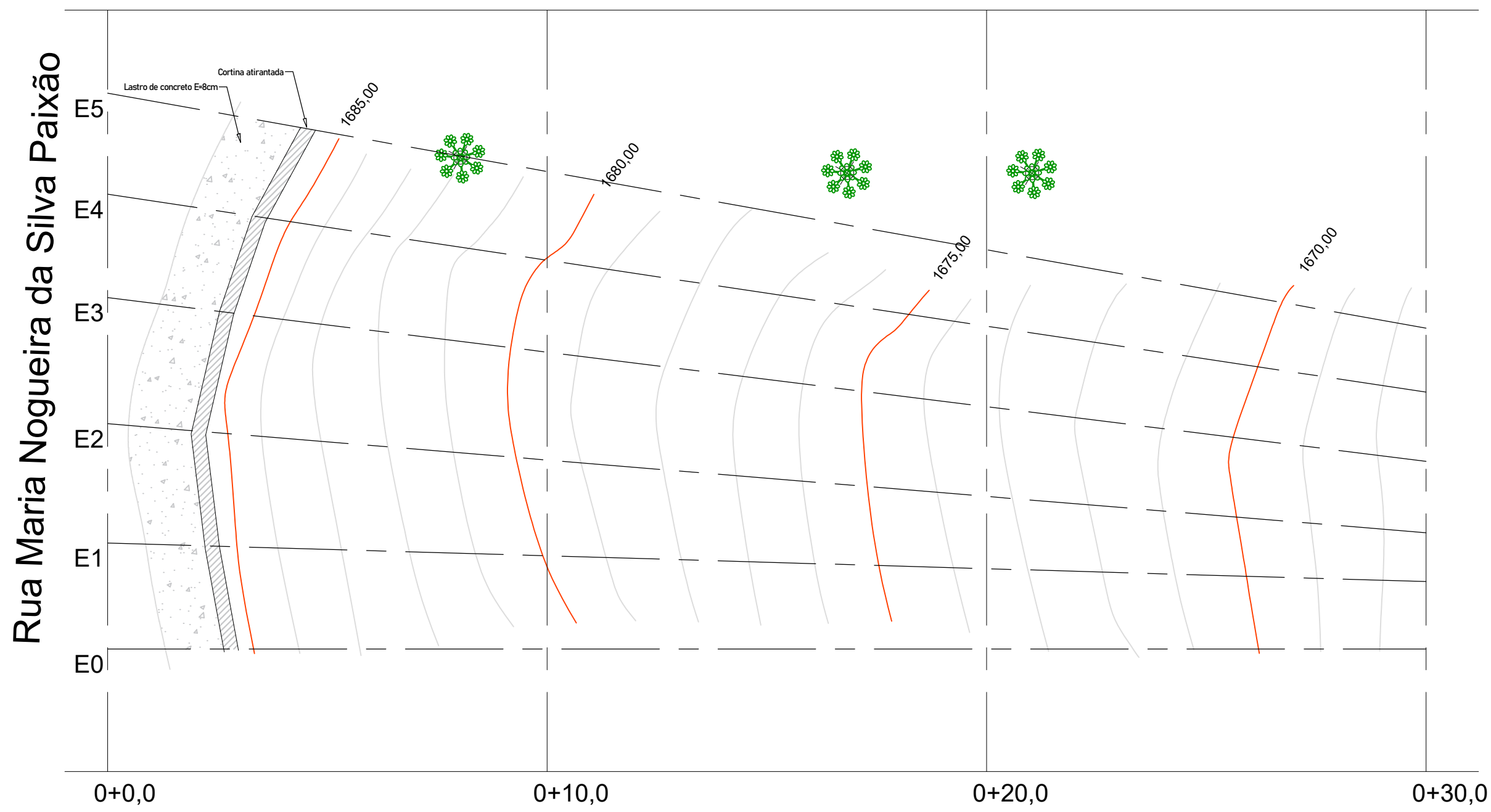
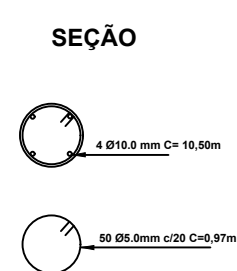


PLANTA LOCAÇÃO ESTACAS Ø 40
1/100

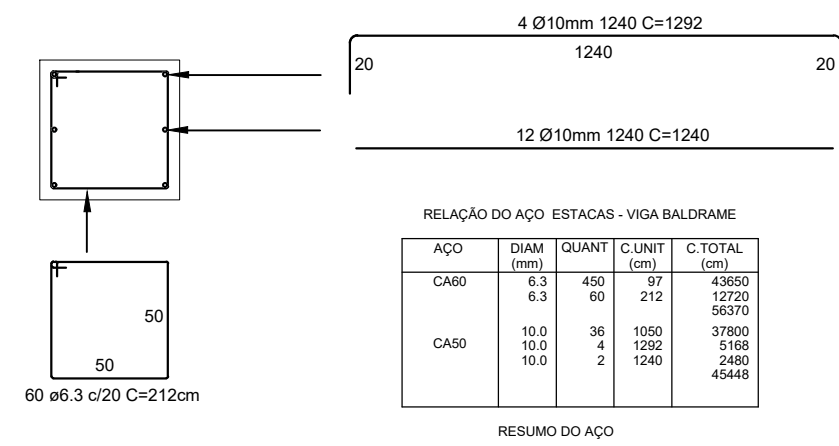
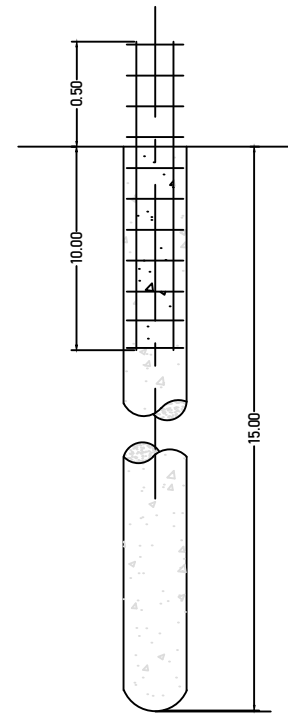


PLANTA CORTINA ATIRANTADA
1/100



DETALHE ESTACAS Ø 30

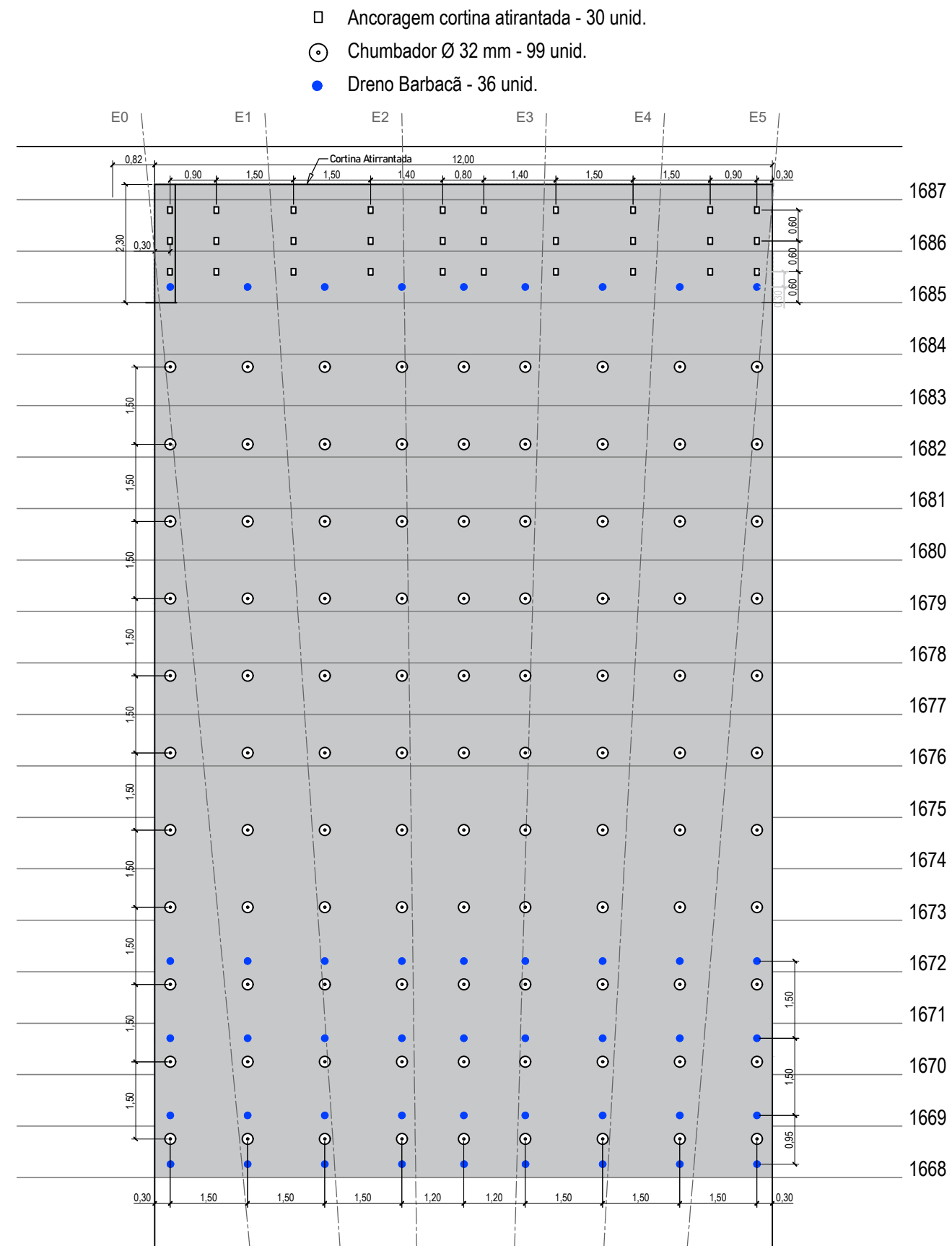
S/ Esc.



DETALHE VIGA BALDRAME

S/ Esc.

- NOTAS:
- NA REMOÇÃO DE REVESTIMENTO VEGETAL E IMPUREZAS FOI ADOPTADA LIMPEZA SUPERFICIAL COM ESPESURA DE 20 mm.
 - ADOTADA LIMPEZA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA DE INTERVENÇÃO DA TERRAPLENAGEM. O VOLUME GRUNDO DA LIMPEZA SUPERFICIAL NÃO DEVERÁ SER USADO PARA COMPACTAÇÃO DOS ATERROS, SENDO TOTALMENTE DESCARTADO.
 - SOLO GRAMPEADO CONCRETO FCK = 20 MPa.
 - SOLO GRAMPEADO AÇO CA 50 MPa > 500 MPa.
 - O COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA DEVE SER DE 2,5cm PARA A FACE EXTERNA E DE 3cm PARA A FACE INTERNA, JUNTO AO TERRENO.
 - A QUANTIDADE TOTAL DE AÇO DEVERÁ SER ACRESCIDA EM 10% PARA PREVER EVENTUAIS PERDAS.
 - A DOBRA E EMENDA DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR - 6118.
 - EXECUÇÃO E ENSAIO DOS TIRANTES CONFORME NBR-5629/ 2018.



VISTA FRONTAL

1/100

PROJETO DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA SOLO GRAMPEADO

SEÇÕES TRANSVERSAIS, VISTA FRONTAL, DETALHES, DRENAGEM

Folha:
1/3

Obra:
CONTENÇÃO DE ENCOSTA
Interessado:
MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO
Endereço da obra:
RUA MARIA NOGUEIRA DA SILVA PAIXÃO - BAIRRO JARDIM SUMARÉ
Município: **CAMPOS DO JORDÃO-SP** CEP: **12470-154**
Contrato:
017/ 2025



"Declara que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento por parte da Prefeitura no direito de propriedade do terreno".

Proprietário
MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO
CPF: 45.699.628/0001-76

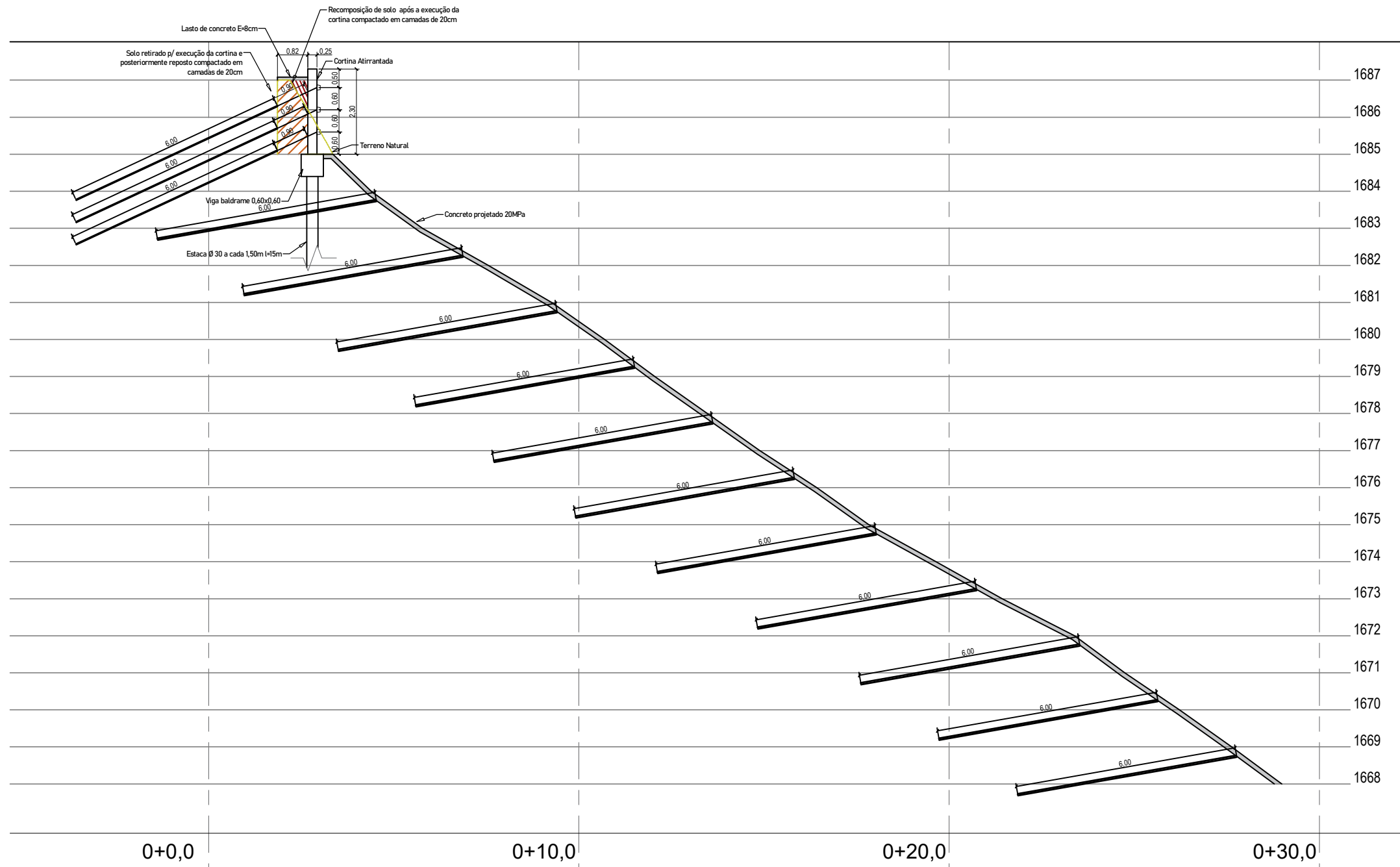
Assinado de forma digital por
ANTONIO CARLOS SOARES
MARAN:2303097869
Data: 2025.07.18 17:13:46 -03'00'

Autor e Responsável Técnico
ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Eng. Civil - CREA 505.865.745-5
Téc. Eletrônica e Eletrotécnica
CFT 2303097869
ELAINE FERREIRA TAGLIERI LTDA
CPF 20.812.093/0001-73

Áreas:
Área: 450,00 m²

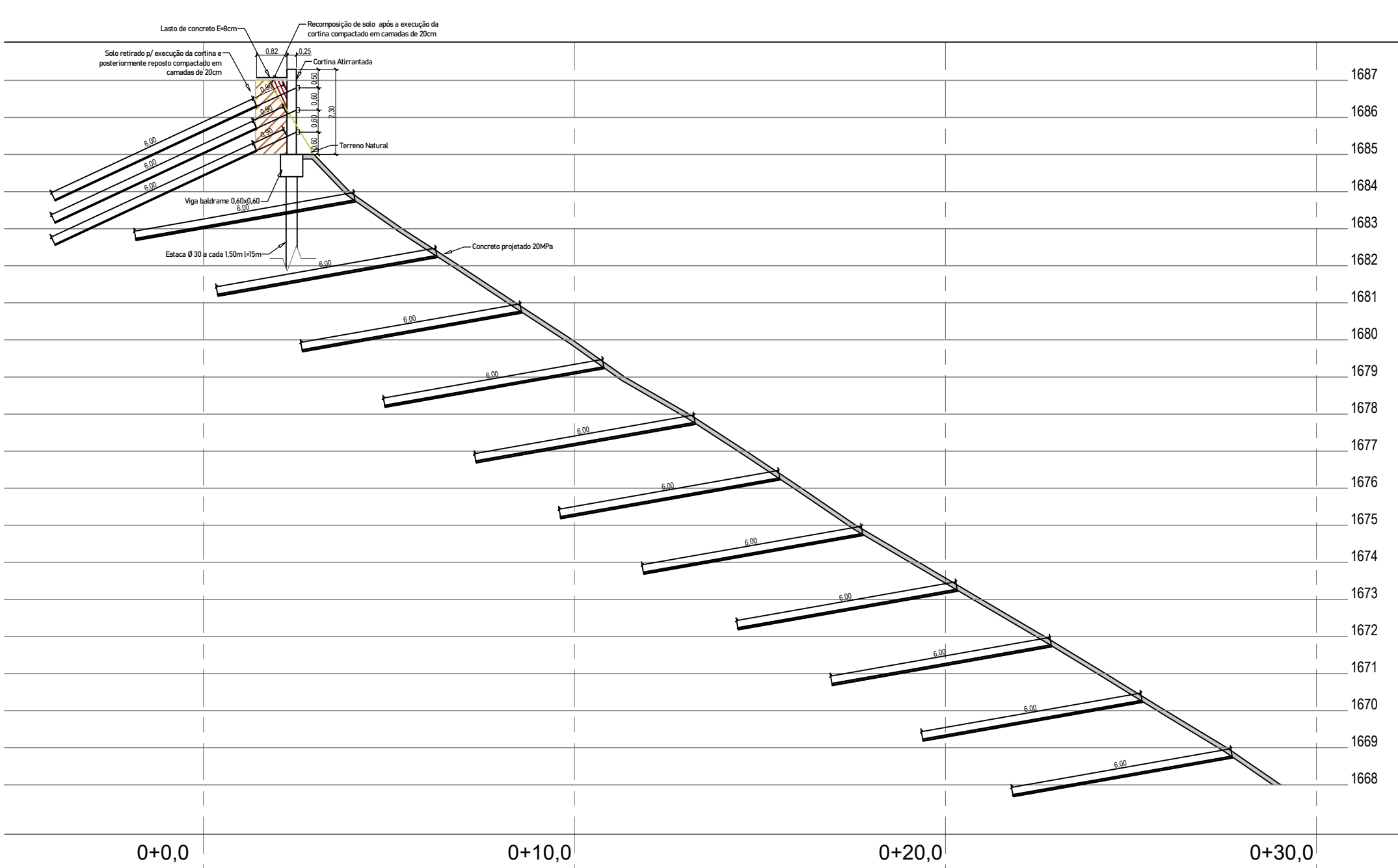
Revisão:
Emissão Inicial
Data: Julho 2.025
ART 17 TRT:
28027230231831808

Aprovação:



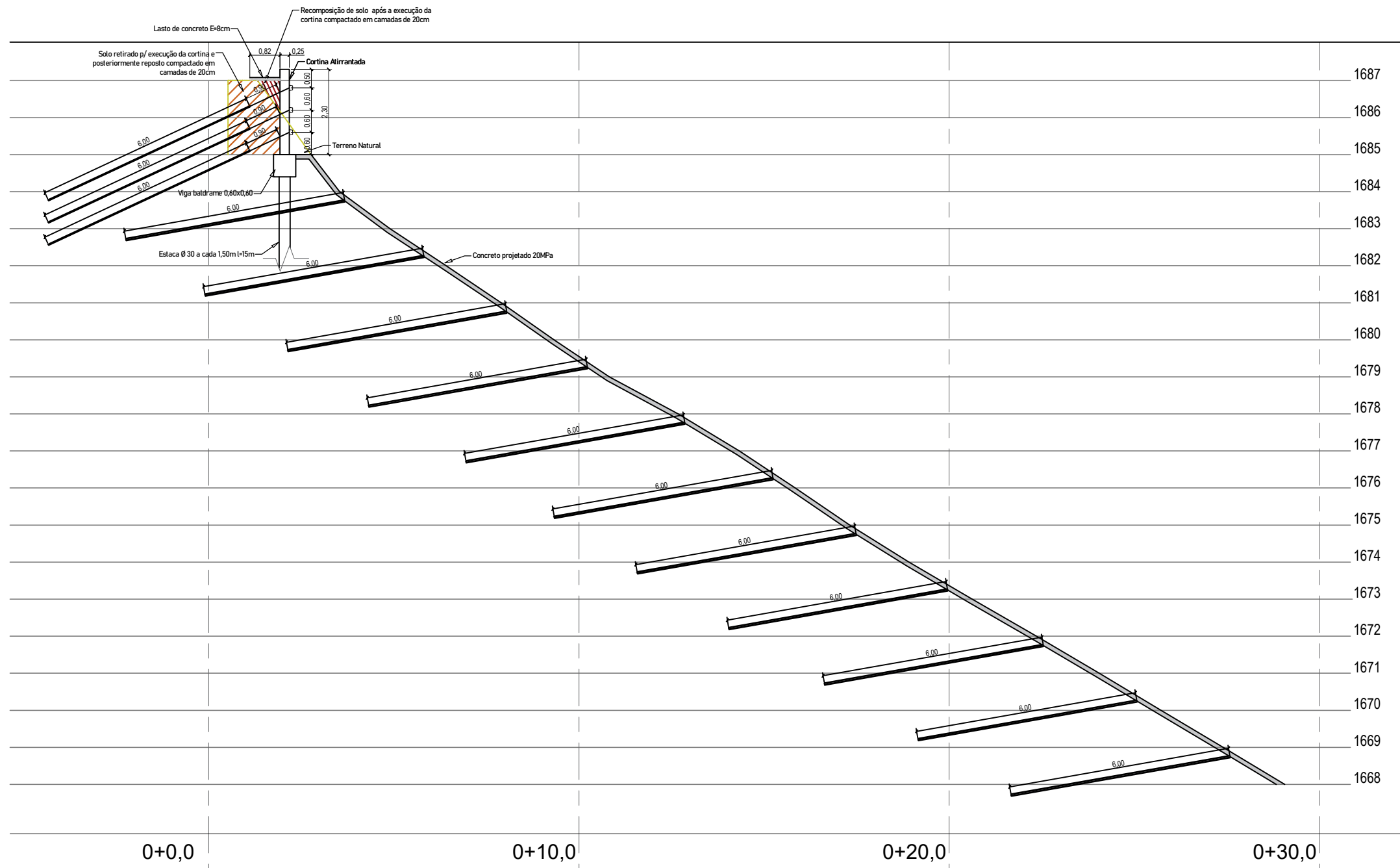
EIXO E0

1/125



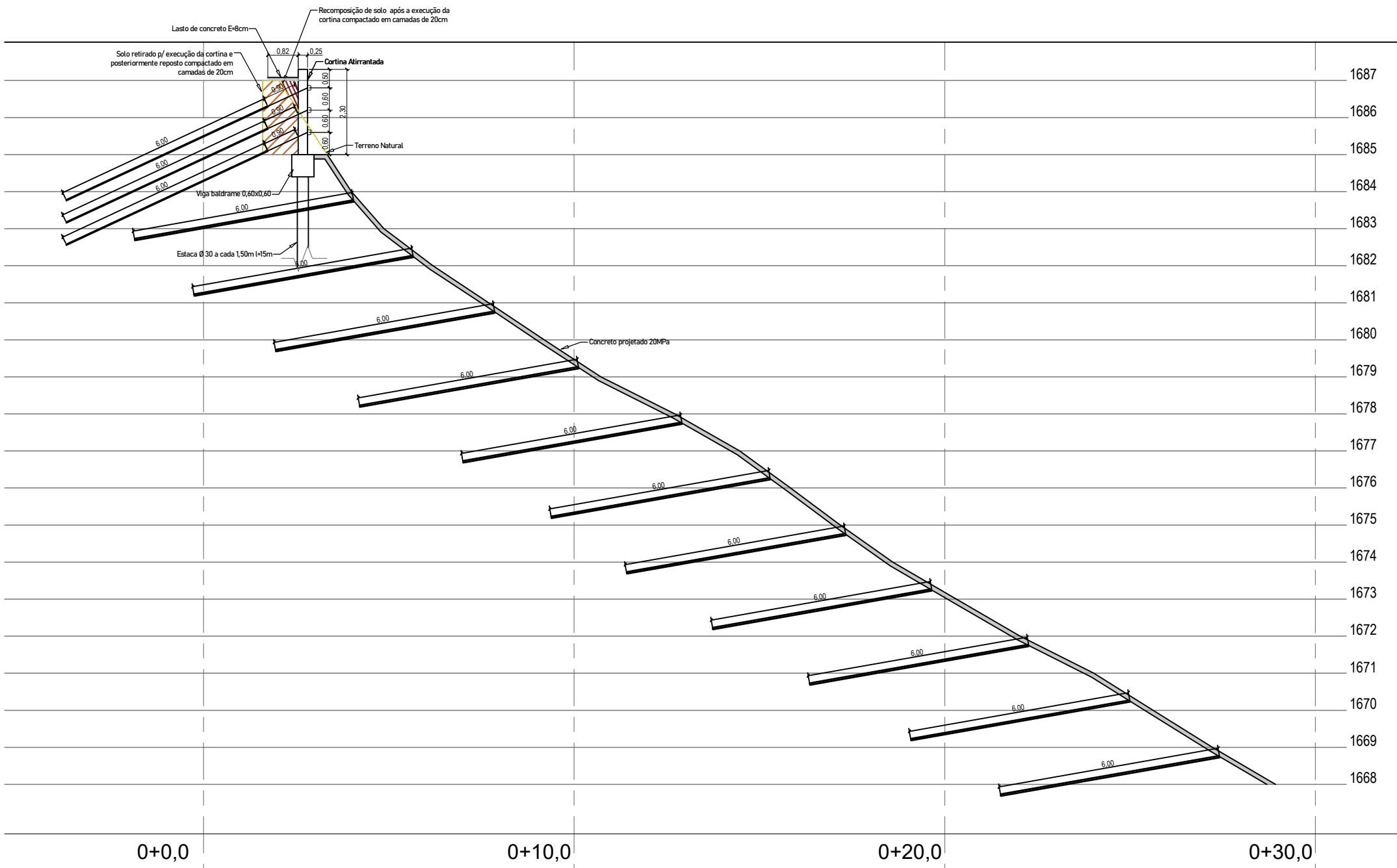
EIXO E1

1/125



EIXO E2

1/125



EIXO E3

1/125

- SEQUÊNCIA EXECUTIVA
1. LOCAÇÃO CUIDADOSA DA OBRA;
 2. EXECUÇÃO DOS CORTES E REGULARIZAÇÃO DO SOLO, INCLUINDO ABERTURA DAS VALAS DE IMPLANTAÇÃO DAS BASES DAS CORTINAS;
 3. EXECUÇÃO DE SISTEMA PROVISÓRIO DE DRENAGEM, DEVENDO SER SUFICIENTE PARA QUE NENHUMA ÁGUA ATINJA O TALUDE DURANTE A IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS;
 4. EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E DAS CORTINAS, SENDO DEIXADOS OS FUROS DE PASSAGEM DOS TUBOS CAMISA DE 75 MM NAS POSIÇÕES INDICADAS NO PROJETO E OS DRENOS. NESTA FASE DEVE SER OBSERVADA A EXECUÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE DOS CONCRETOS (NBR 12655) E DOS AÇOS (NBR 7480);
 5. MONTAGEM DOS ANDAIMES E EXECUÇÃO DAS FURAÇÕES NAS CORTINAS, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DOS TIRANTES E INJEÇÃO DO BULBO DE ANCORAGEM (VER PROJETO ESTRUTURAL E NBR 5629);
 6. APLICAÇÃO DE ATERRO ATRÁS DAS CORTINAS ATÉ 50CM ACIMA DA PRIMEIRA LINHA DE TIRANTES, INCLUINDO CAMADA DE DRENO INDICADO NO PROJETO;
 7. EXECUÇÃO DA PROTENSÃO DA PRIMEIRA LINHA DE TIRANTES, INCLUINDO TESTES DE CONTROLE DE QUALIDADE INDICADOS NA NBR 5629. APÓS A PROTENSÃO OS TIRANTES SERÃO REINJETADOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE PROTEÇÃO PELO PADRÃO CLASSE II INDICADO NA NORMA MENCIONADA ANTERIORMENTE;
 8. ATERRO DE CAMADA ADICIONAL, ATÉ 80CM ACIMA DA SEGUNDA LINHA DE TIRANTES, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DOS DRENOS E CAMADAS DRENANTES INDICADOS NO PROJETO;
 9. PROTENSÃO DA SEGUNDA LINHA COM TODOS OS CUIDADOS INDICADOS ANTERIORMENTE;
 10. AS ETAPAS 8 E 9 SERÃO REPETIDAS ATÉ A CONCLUSÃO DOS TIRANTES E ATERRO. NESTA FASE SERÃO EXECUTADAS AS CABEÇAS PROTETORAS DOS TIRANTES EM CONCRETO ARMADO CONFORME DETALHE INDICADO NO PROJETO;
 11. RECOMPOSIÇÃO DOS ATERROS A MONTANTE DA CORTINA;
 12. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CANALETAS PARA DRENAGEM;
 13. PERFURAÇÃO DO SOLO PARA INSTALAÇÃO DOS CHUMBADORES NA LINHA SUPERIOR PROJETADA;
 14. LIMPEZA DOS FUROS E INSTALAÇÃO DA BARRA DE AÇO;
 15. INJEÇÃO DA CALDA DE CIMENTO;
 16. INSTALAÇÃO DA ARMAÇÃO EM GARATEIA E TELA DE AÇO SOLDADA;
 17. EXECUÇÃO DO CONCRETO PROJETADO;
 18. INSTALAÇÃO DA SEGUNDA CAMADA DE TELA DE AÇO SOLDADA;
 19. EXECUÇÃO DO CONCRETO PROJETADO COMPLETANDO A ESPESURA DE 12 CM;
 20. LIMPEZA GERAL DA OBRA E DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO.

- NOTAS:
- NA REMOÇÃO DE REVESTIMENTO VEGETAL E IMPUREZAS FOI ADOPTADA LIMPEZA SUPERFICIAL COM ESPESURA DE 20 cm;
 - ADOPTADA LIMPEZA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA DE INTERVENÇÃO DA TERRAPLENAGEM, O VOLUME ORIUNDO DA LIMPEZA SUPERFICIAL NÃO DEVERÁ SER USADO PARA COMPACTAÇÃO DOS ATERROS, SENDO TOTALMENTE DESCARTADO.
 - SOLO GRAMPEADO CONCRETO FCK = 20 MPa;
 - SOLO GRAMPEADO AÇO CA 50 fyk > 500 MPa;
 - O COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA DEVE SER DE 2,5cm PARA A FACE EXTERNA E DE 3cm PARA A FACE INTERNA, JUNTO AO TERRENO;
 - A QUANTIDADE TOTAL DE AÇO DEVERÁ SER ACRESCIDA EM 10% PARA PREVER EVENTUAIS PERDAS;
 - A DOBRA E EMENDA DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR - 6118;
 - EXECUÇÃO E ENCAIXES DOS TIRANTES CONFORME NBR-5629:2018.

PROJETO DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA SOLO GRAMPEADO SEÇÕES TRANSVERSAIS, VISTA FRONTAL, DETALHES, DRENAGEM

Folha:
2/3

Obra:
CONTENÇÃO DE ENCOSTA
Interessado:
MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO
Endereço da obra:
RUA MARIA NOGUEIRA DA SILVA PAIXÃO - BAIRRO JARDIM SUMARÉ
Município:
CAMPOS DO JORDÃO-SP CEP:
12470-154
Contrato:
017/ 2025



"Declaro que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento por parte da Prefeitura no direito de propriedade do terreno".

Proprietário
MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO
CPF: 45.669.628/0001-76

ANTONIO CARLOS SOARES Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS SOARES
MARAN-2303097886 MARAN-2303097886
69 Cadeia: 2025.07.18 17:21:47 -03'00'

Autor e Responsável Técnico
ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Eng. Civil - CREA 505.995.745-6
Téc. Eletrotécnica e Eletroeletrônica
CFT 23030978869
ELAINE FERREIRA TAGLIERI LTDA
CPF 35.802.800/0001-73

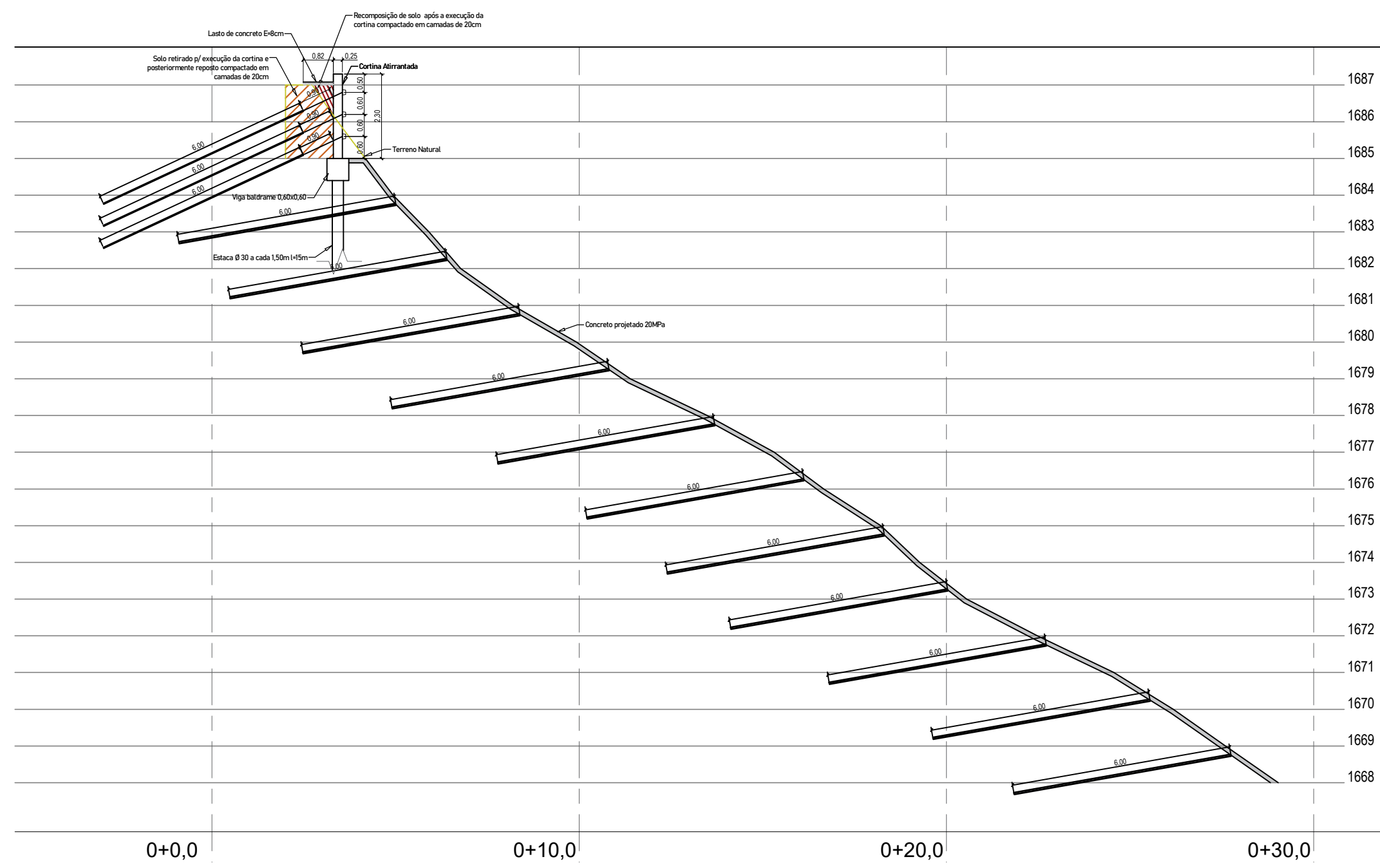
Áreas:
Área 450,00 m²

Revisão:
Emissão Inicial

Data:
Julho 2.025

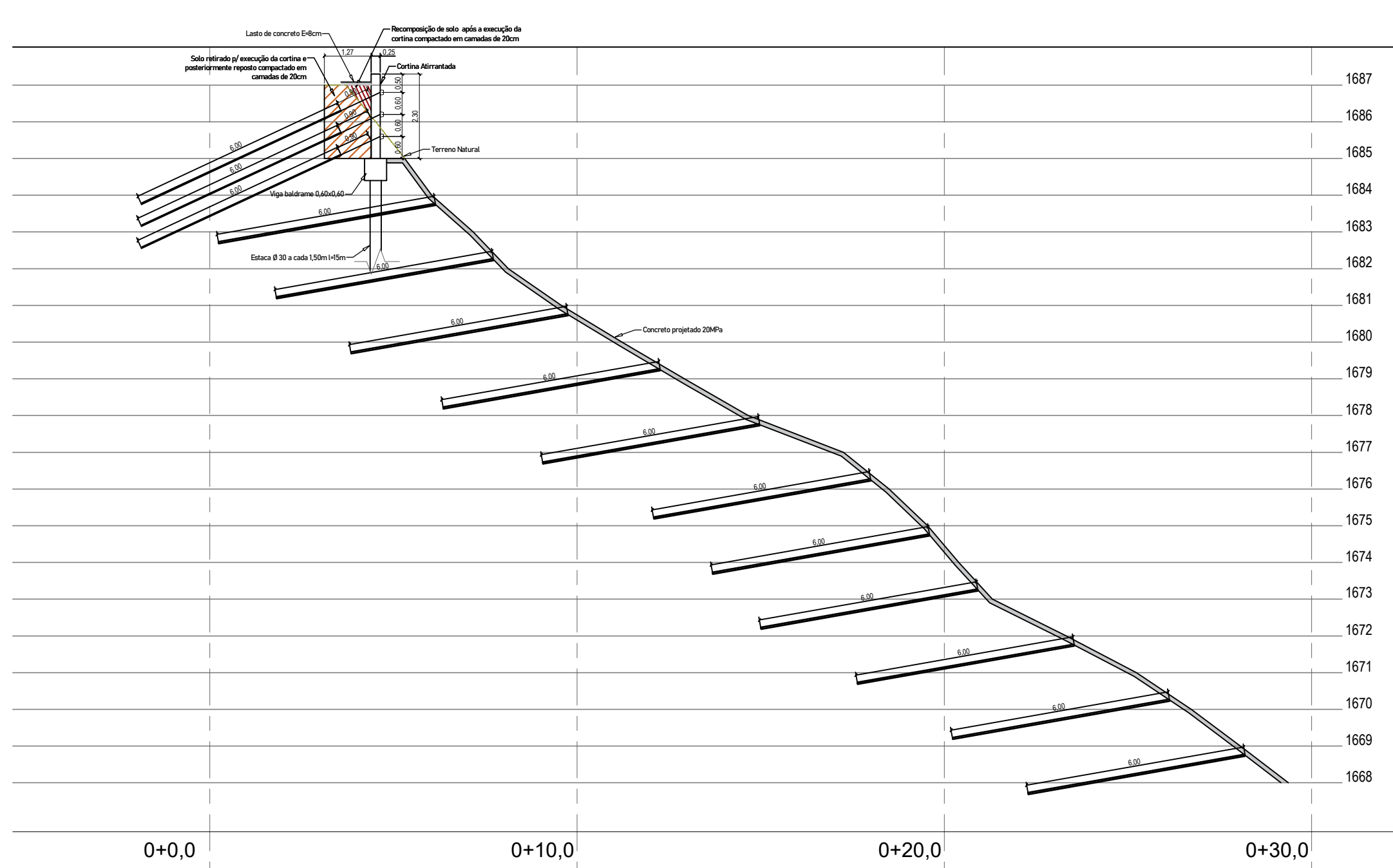
ART1 TRT:
28027230231831808

Aprovação:



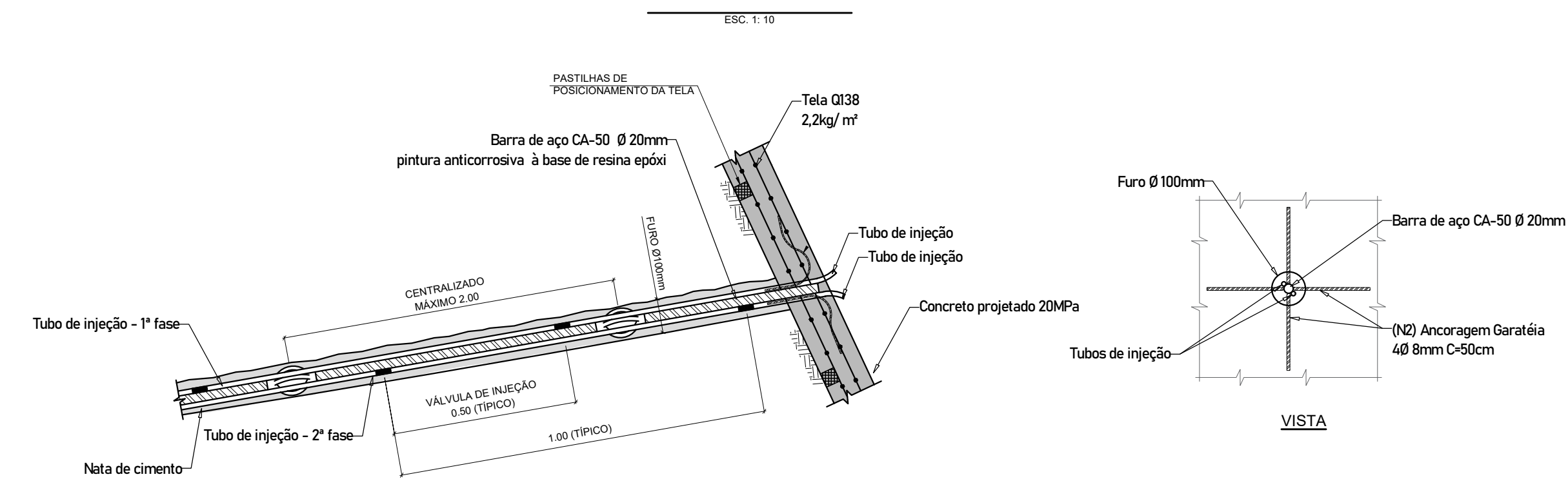
EIXO E4

1/125



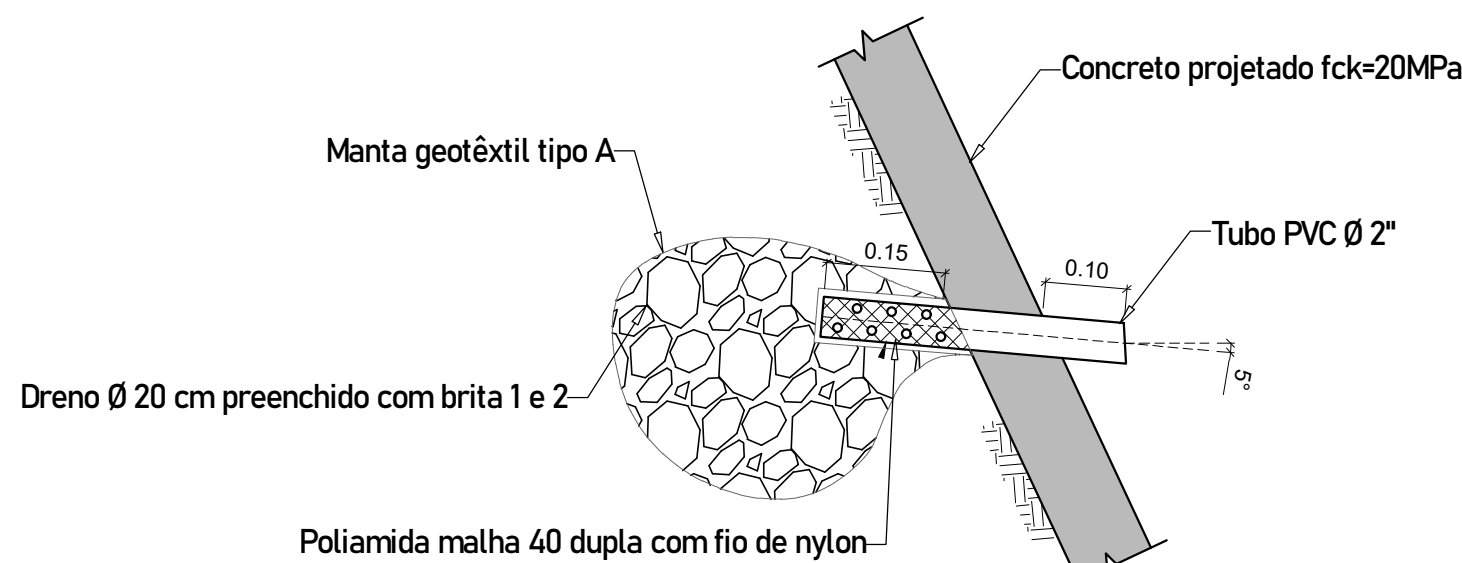
EIXO E5

1/125



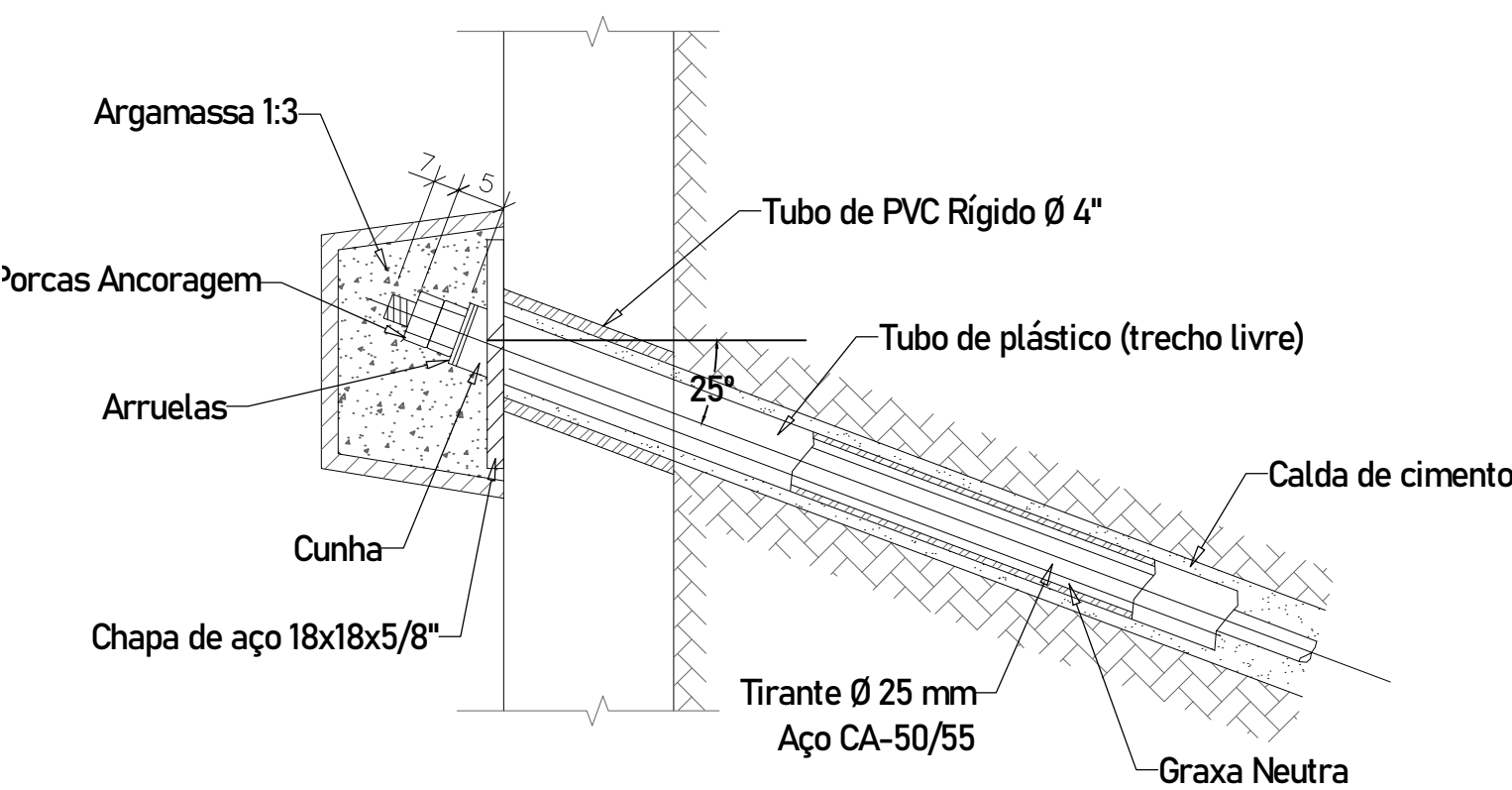
DETALHE CHUMBADORES

S/ Esc.



DETALHE DRENO BARBACÃ

S/ Esc.



DETALHE FIXAÇÃO ANCORAGEM

S/ Esc.

- SEQUÊNCIA EXECUTIVA
1. LOCAÇÃO CUIDADOSA DA OBRA;
 2. EXECUÇÃO DOS CORTES E REGULARIZAÇÃO DO SOLO, INCLUINDO ABERTURA DAS VALAS DE IMPLANTAÇÃO DAS BASES DAS CORTINAS;
 3. EXECUÇÃO DE SISTEMA PROVISÓRIO DE DRENAGEM, DEVENDO SER SUFICIENTE PARA QUE NENHUMA ÁGUA ATINJA O TALUDE DURANTE A IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS;
 4. EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E DAS CORTINAS, SENDO DEIXADOS OS FUROS DE PASSAGEM DOS TUBOS CAMISA DE 75 MM NAS POSIÇÕES INDICADAS NO PROJETO E OS DRENOS. NESTA FASE DEVE SER OBSERVADA A EXECUÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE DOS CONCRETOS (NBR 12655) E DOS AÇOS (NBR 7480);
 5. MONTAGEM DOS ANDAIMES E EXECUÇÃO DAS FURAÇÕES NAS CORTINAS, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DOS TIRANTES E INJEÇÃO DO BULO DE ANCORAGEM (VER PROJETO ESTRUTURAL E NBR 5629);
 6. APLICAÇÃO DE ATERRO ATRÁS DAS CORTINAS ATÉ 80CM ACIMA DA PRIMEIRA LINHA DE TIRANTES, INCLUINDO CAMADA DE DRENO INDICADO NO PROJETO;
 7. EXECUÇÃO DA PROTENSÃO DA PRIMEIRA LINHA DE TIRANTES, INCLUINDO TESTES DE CONTROLE DE QUALIDADE INDICADOS NA NBR 5629. APÓS A PROTENSÃO OS TIRANTES SERÃO REINJETADOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE PROTEÇÃO PELO PADRÃO CLASSE II INDICADO NA NORMA MENCIONADA ANTERIORMENTE;
 8. ATERRO DE CAMADA ADICIONAL ATÉ 80CM ACIMA DA SEGUNDA LINHA DE TIRANTES, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DOS DRENOS E CAMADAS DRENANTES INDICADOS NO PROJETO;
 9. PROTENSÃO DA SEGUNDA LINHA COM TODOS OS CUIDADOS INDICADOS ANTERIORMENTE;
 10. AS ETAPAS 8 E 9 SERÃO REPETIDAS ATÉ À CONCLUSÃO DOS TIRANTES E ATERRO. NESTA FASE SERÃO EXECUTADAS AS CABEÇAS PROTETORAS DOS TIRANTES EM CONCRETO ARMADO CONFORME DETALHE INDICADO NO PROJETO;
 11. RECOMPOSIÇÃO DOS ATERROS À MONTANTE DA CORTINA;
 12. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CANALETAS PARA DRENAGEM;
 13. PERFURAÇÃO DO SOLO PARA INSTALAÇÃO DOS CHUMBADORES NA LINHA SUPERIOR PROJETADA;
 14. LIMPEZA DOS FUROS E INSTALAÇÃO DA BARRA DE AÇO;
 15. INJEÇÃO DA CALDA DE CIMENTO;
 16. INSTALAÇÃO DA ARMAÇÃO EM GARATEIA E TELA DE AÇO SOLDADA;
 17. EXECUÇÃO DO CONCRETO PROJETADO;
 18. INSTALAÇÃO DA SEGUNDA CAMADA DE TELA DE AÇO SOLDADA;
 19. EXECUÇÃO DO CONCRETO PROJETADO COMPLETANDO A ESPESURA DE 12 CM;
 20. LIMPEZA GERAL DA OBRA E DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO.

NOTAS:

- NA REMOÇÃO DE REVESTIMENTO VEGETAL E IMPUREZAS FOI ADOTADA LIMPEZA SUPERFICIAL COM ESPESURA DE 20 cm.
- ADOTADA LIMPEZA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA DE INTERVENÇÃO DA TERRAPLENAGEM, O VOLUME ORUNDO DA LIMPEZA SUPERFICIAL NÃO DEVERIA SER USADO PARA COMPACTAÇÃO DOS ATERROS, SENDO TOTALMENTE DESCARTADO.
- SOLO GRAMPEADO CONCRETO FCK = 20 MPa.
- SOLO GRAMPEADO AÇO CA 50 (fy > 500 MPa).
- O COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMAÇURA DEVE SER DE 2,5cm PARA A FACE EXTERNA E DE 3cm PARA A FACE INTERNA, JUNTO AO TERRENO.
- A QUANTIDADE TOTAL DE AÇO DEVERÁ SER ACRESCIDA EM 10% PARA PARA PREVER EVENTUAIS PERDAS.
- A DOBRA E EMENDA DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR - 8116.
- EXECUÇÃO E ENSAIOS DOS TIRANTES CONFORME NBR-5629/ 2018.

PROJETO DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA
SOLO GRAMPEADO
SEÇÕES TRANSVERSAIS, VISTA FRONTAL, DETALHES, DRENAGEM



Obra:
CONTENÇÃO DE ENCOSTA
Interessado:
MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO
Endereço da obra:
RUA MARIA NOGUEIRA DA SILVA PAIXÃO - BAIRRO JARDIM SUMARÉ
Município: **CAMPOS DO JORDÃO-SP** CEP: **12470-154**
Contrato:
017/ 2025



"Declara que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento por parte da Prefeitura no direito de propriedade do terreno".

Áreas:
Área 450,00 m²

Proprietário
MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO
CNPJ: 45.669.628/0001-76

ANTONIO CARLOS SOARES
MARAN-23030978869
CNPJ: 20.902.855/0001-73

Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS SOARES
MARAN-23030978869
CNPJ: 20.902.855/0001-73
Téc. Eletroeletrônica e Eletroeletrônica
ELAINE FERREIRA TAGLIERI LTDA
CNPJ: 20.902.855/0001-73

Revisão:
Emissão Inicial
Data:
Julho 2.025
ART1 TRT:
28027230231831808

Aprovação: