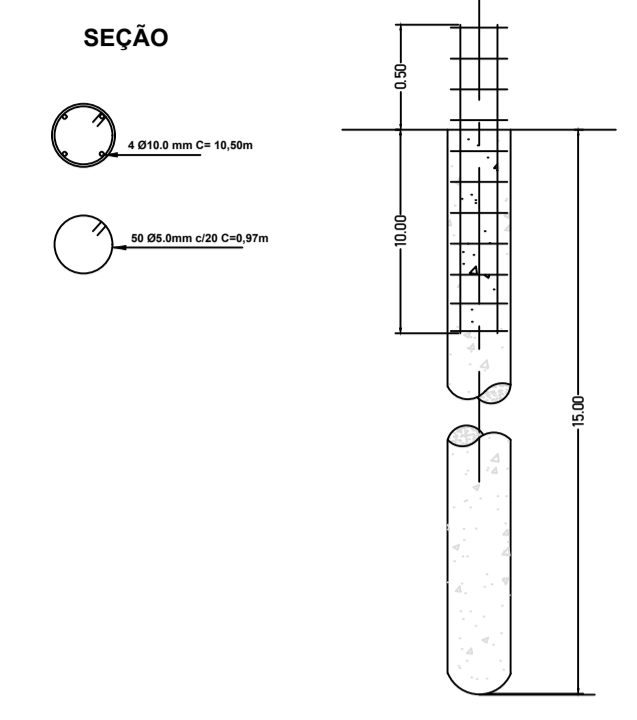
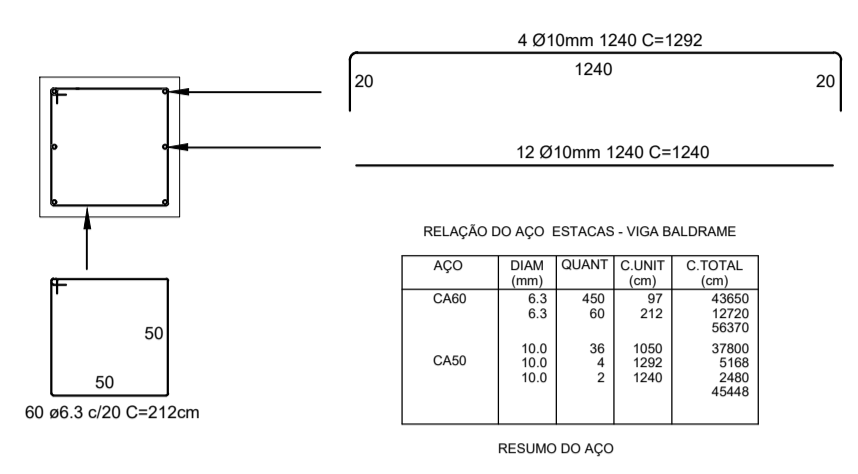


PLANTA LOCAÇÃO ESTACAS Ø 40
1/100



DETALHE ESTACAS Ø 30
S/ Esc.



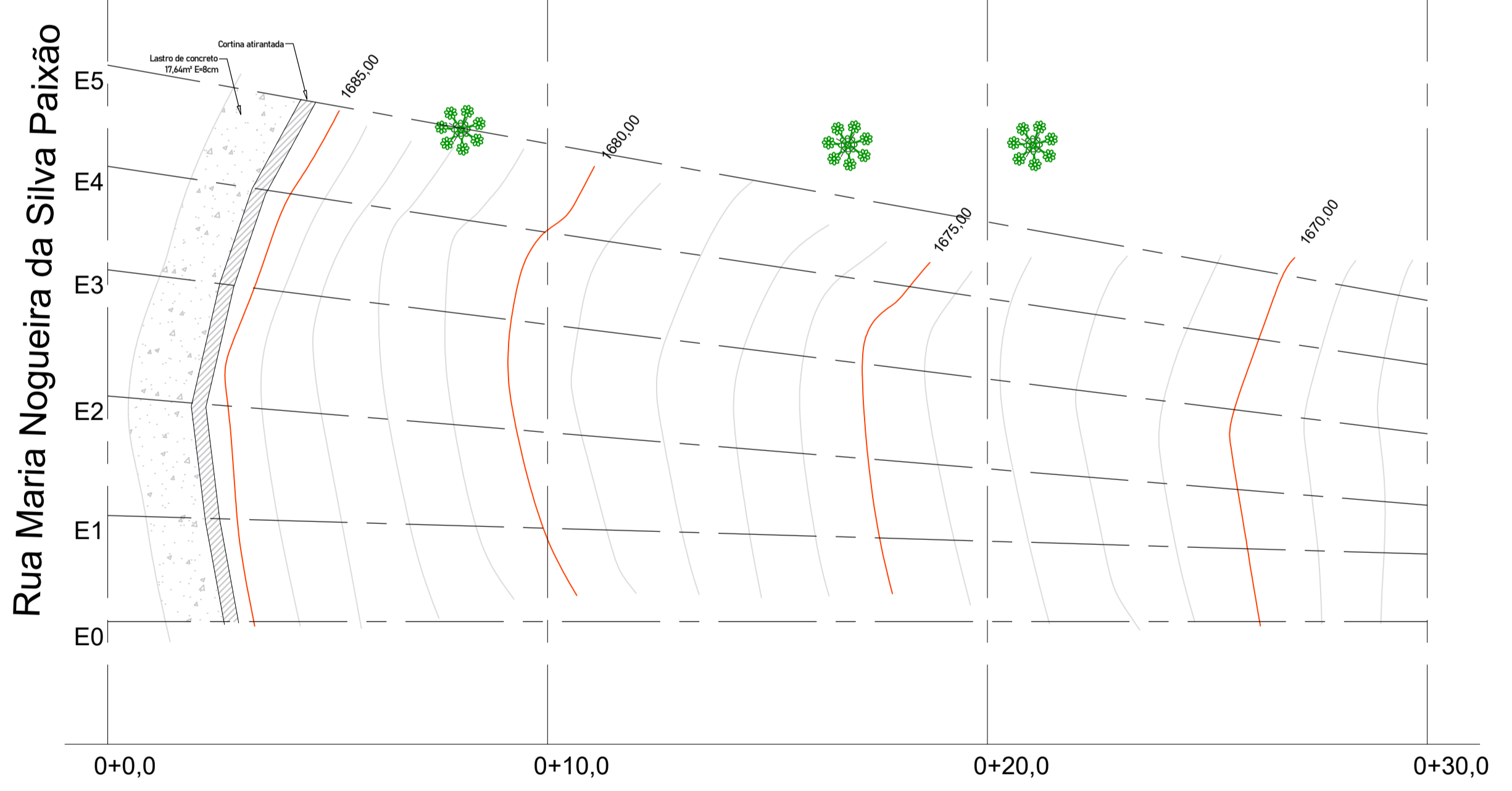
DETALHE VIGA BALDRAME
S/ Esc.

RELAÇÃO DO AÇO - ESTACAS - VIGA BALDRAME				
AÇO	DIAM (mm)	QUANT	C. LINHT (mm)	C. TOTAL (mm)
CABO	6,3	450	97	4300
	6,3	46	212	2210
				5510
CABO	10,0	36	150	3760
	10,0	4	1240	3160
	10,0	2	1240	2460
				4540

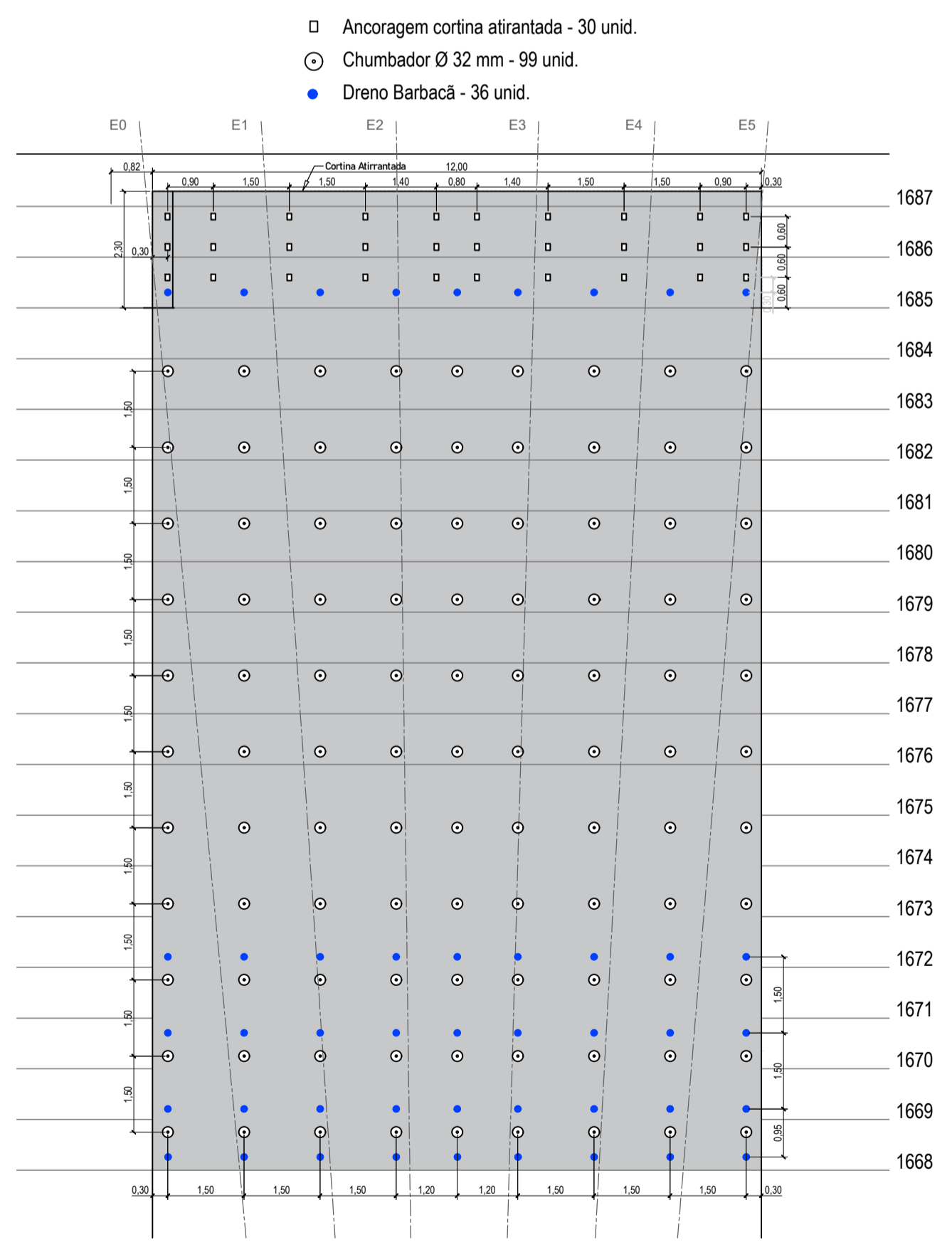
RESUMO DO AÇO

- 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 REAJUSTADOS 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 ARMADURA 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 DESMONTAGEM 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 ORÇADO 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 = 50 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 ENSAIOS DOS TIRANTES CONFORME NBR-5629/ 2018.



PLANTA CORTINA ATIRANTADA
1/100



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**

Situação:

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

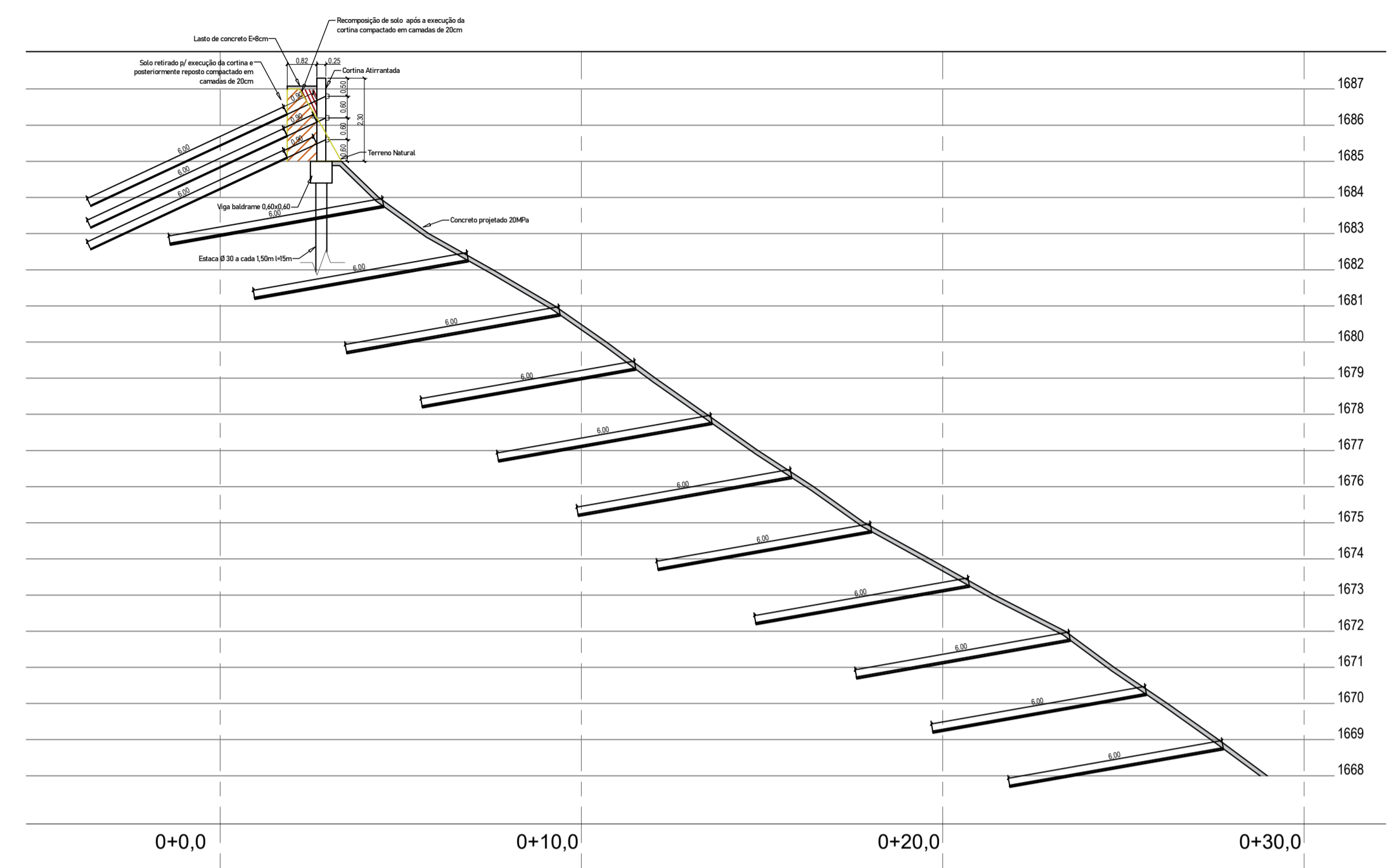
Proprietário:
MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO
 CNPJ: 45.559.020/0001-76
ANTONIO CARLOS SOARES
 MARAN:23030978
 869

Autor e Responsável Técnico:
ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
 Eng. Civil - CREA: 505.965.745-5
 Téc. Eletrônica e Eletrotécnica
 CFT 2303097869
ELAINE FERREIRA TAGLIERI LTDA
 CNPJ: 26.812.803/0001-72

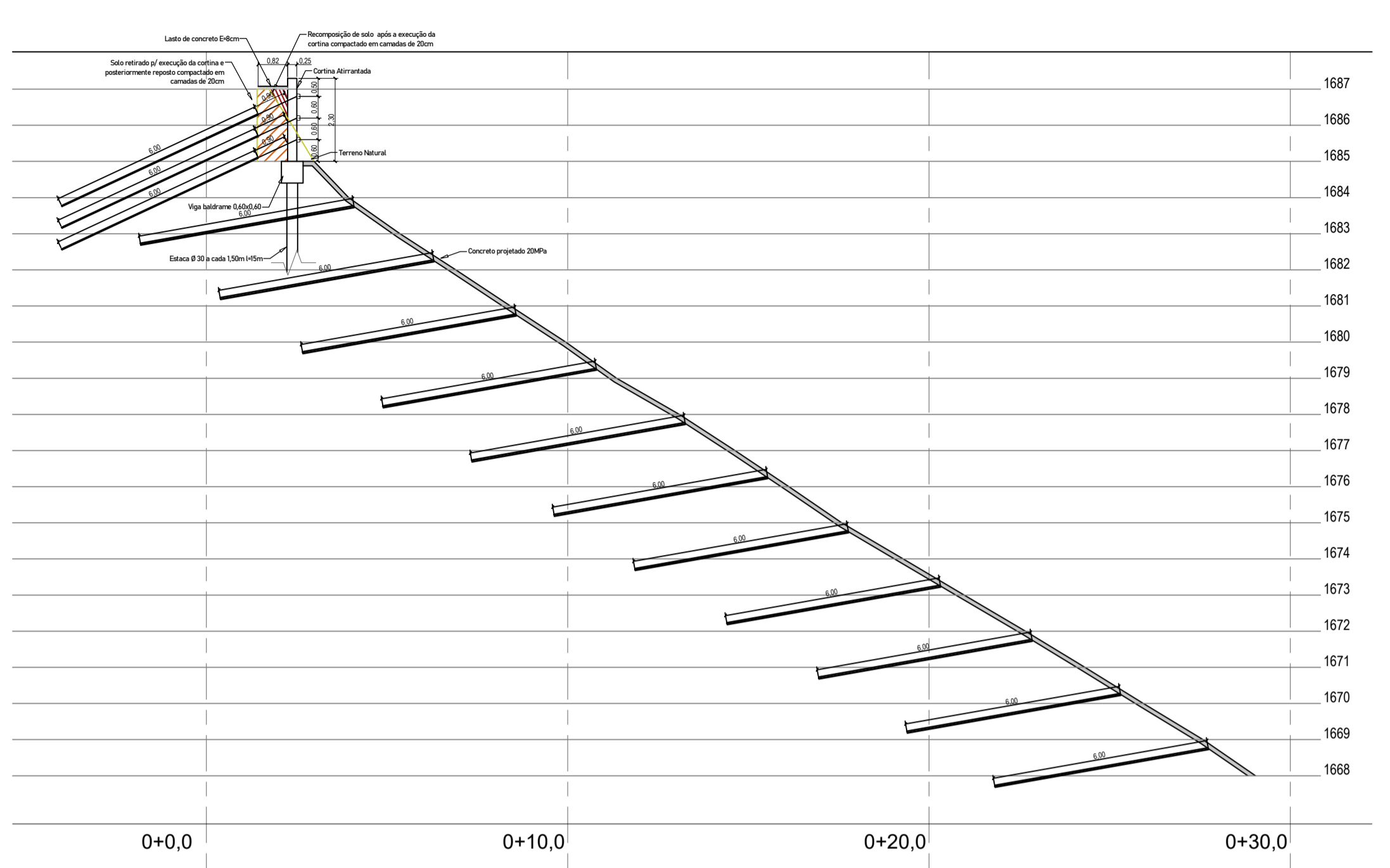
Áreas:
 Área: **450,00 m²**

Revisão: **Emissão Inicial** Data: **Julho 2.025** ART/ TRT: **28027230231831808**

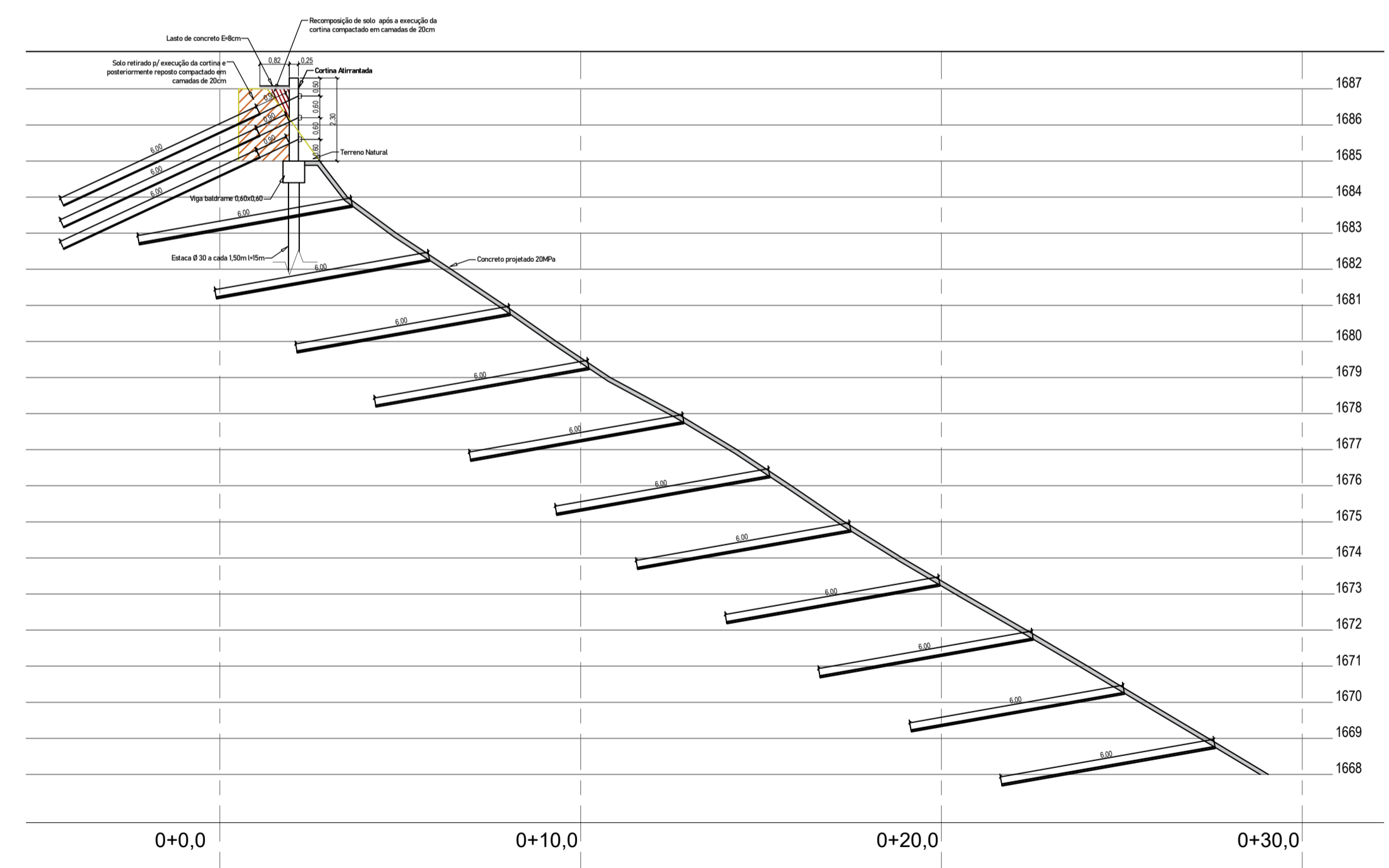
Aprovação:



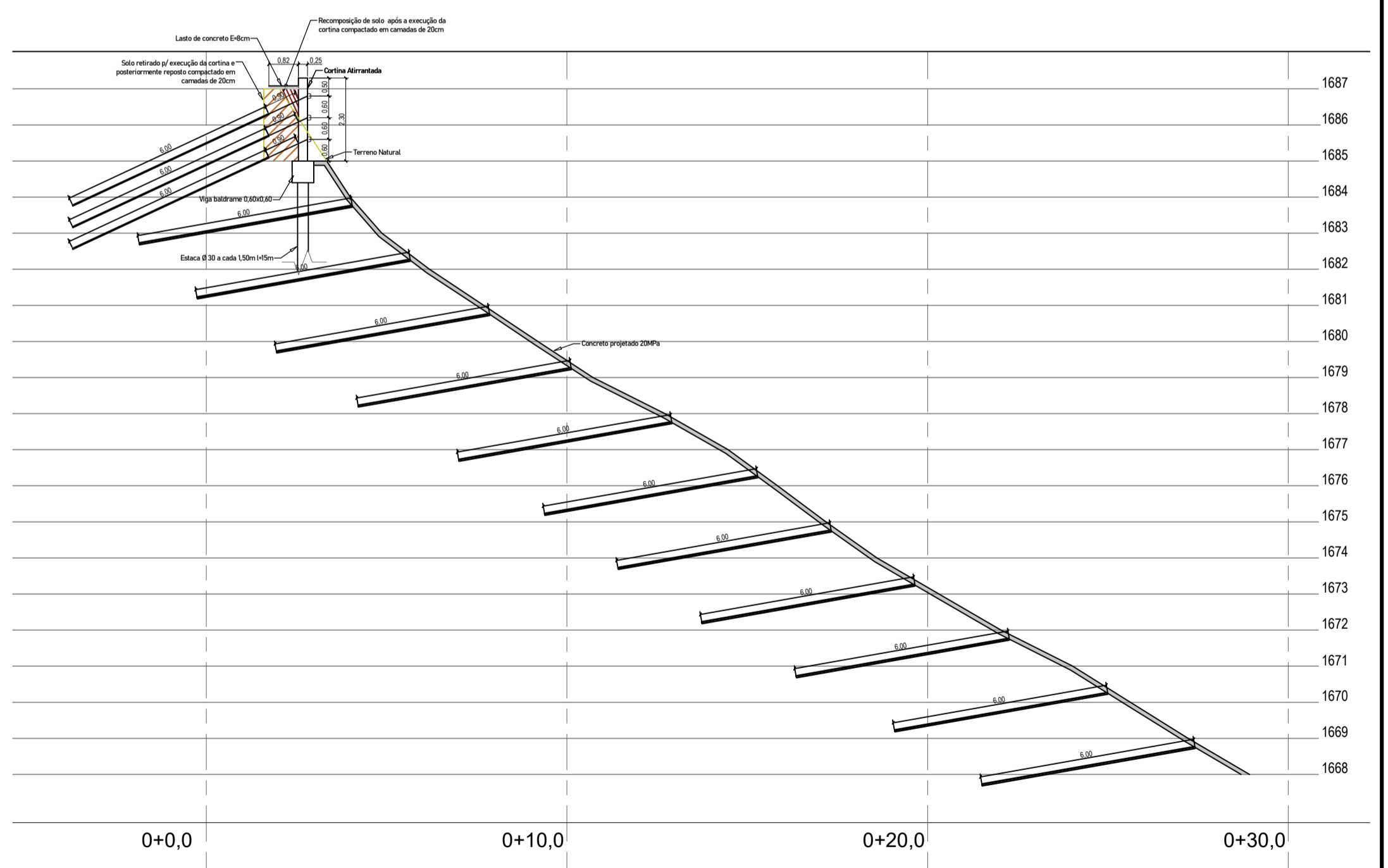
EIXO E0
1/125



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. ATERRRO 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 CURVADOS INDICADOS ANTERIORMENTE;
 10. AS ETAPAS 8 E 9 SERÃO REPETIDAS ATÉ A CONCLUSÃO DOS TIRANTES E ATERRRO. 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 DESMONTAGEM 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 ORLUNDO 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 Yk > 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 ACRESCIDO EM 10% PARA PREVER EVENTUAIS PERDAS.
 - A DOBRA E EMENDA DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR - 6118.
 - EXECUÇÃO E ENGAÇOS DOS TIRANTES CONFORME NBR-6629-2/18.

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**



"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**
CNPJ: 45.859.609/0001-79
Assinado de forma digital por **ANTONIO CARLOS SOARES**
MARAN:230309788
MARAN:230309788-9
Data: 2025.06.06 16:25:25 -03'00'

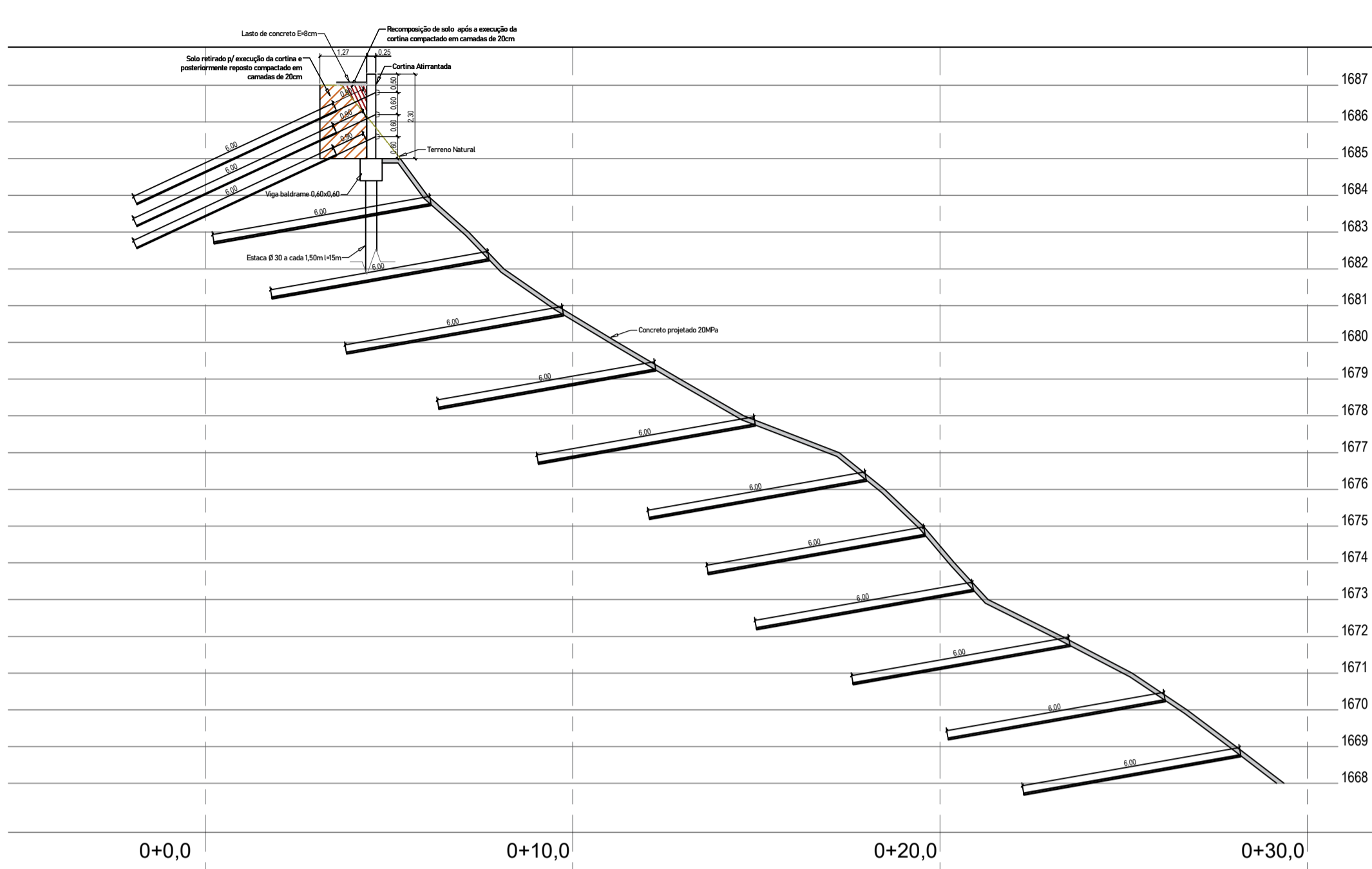
Autor e Responsável Técnico: **ANTONIO CARLOS SOARES MARAN**
Eng. Civil - CREA 205.992-7/0-0
Téc. Eletrônica e Eletroeletrônica
CFT 230309788-9
ELAINE FERREIRA TAGLIERI LTDA
CNPJ 26.802.992/0001-73

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

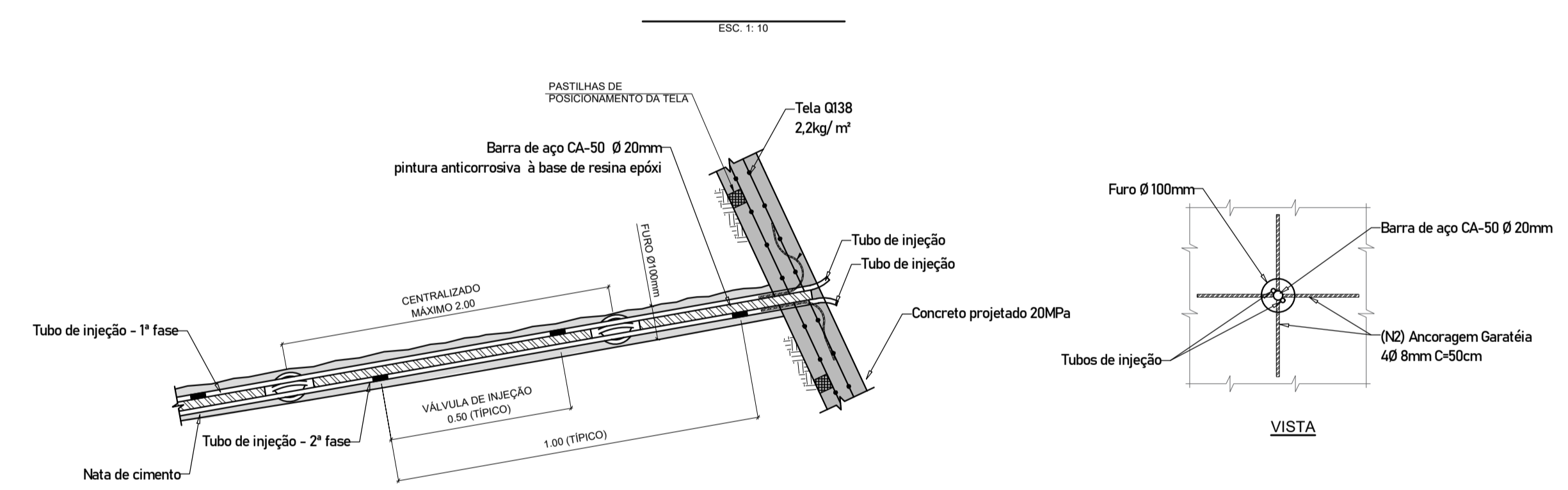
Aprovação:



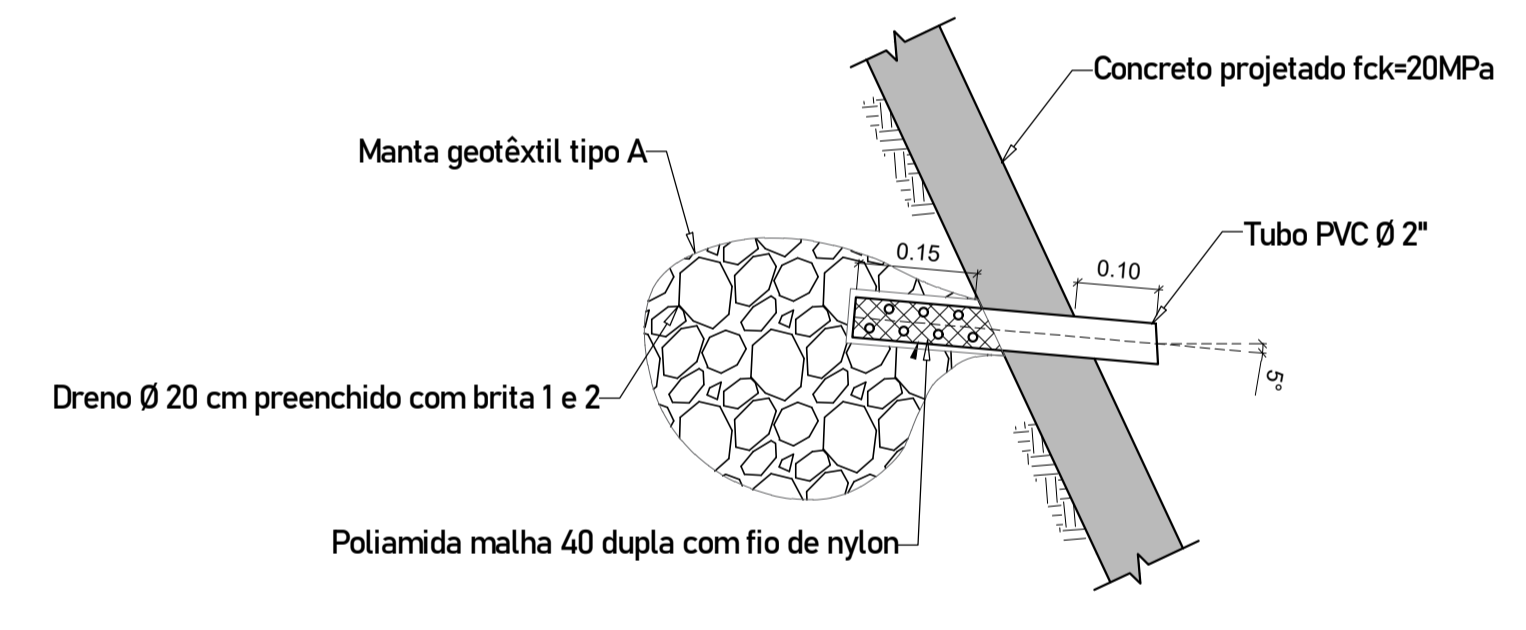
EIXO E4
1/125



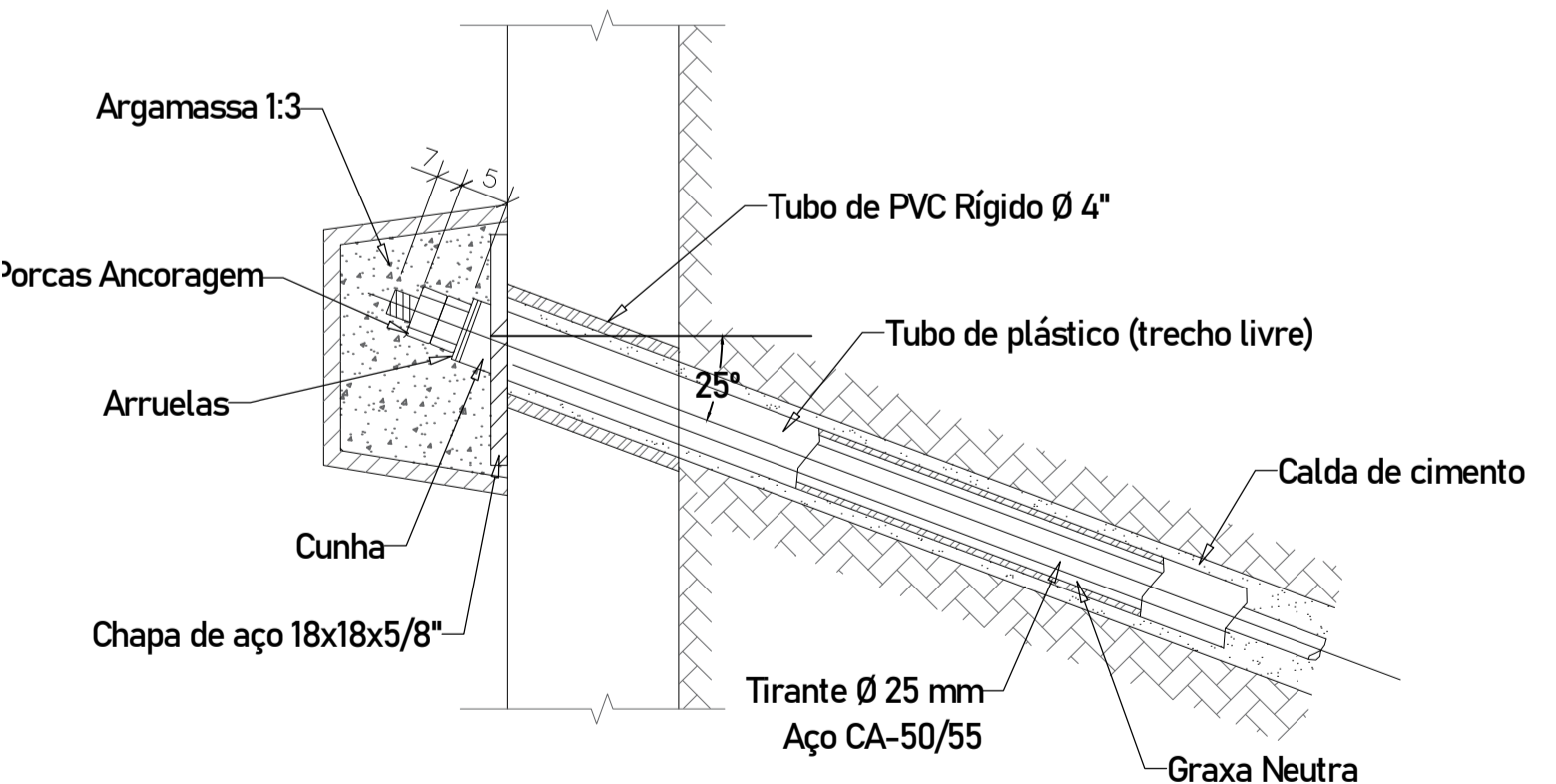
EIXO E5
1/125



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 ATINGA 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 COM CORTINAS, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DOS TIRANTES E INJEÇÃO DO BULO DE ANCORAGEM (VER PROJETO ESTRUTURAL E NBR 5020);
 6. APLICAÇÃO DE ATERRIO 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 5429. APÓS A PROTENSÃO OS TIRANTES SERÃO REINJETADOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE PROTEÇÃO PELO PADRÃO CLASSE II INDICADO NA NORMA MENCIONADA ANTERIORMENTE;
 8. ATERRIO 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 ATERRIO. NESTA FASE SERÃO EXECUTADAS AS CABEÇAS PROTETORAS DOS TIRANTES EM CONCRETO ARMADO CONFORME DETALHE INDICADO NO PROJETO;
 11. RECOMPOSIÇÃO DOS ATERRIOS 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 ORLUNDO DA LIMPEZA SUPERFICIAL NÃO DEVERÁ SER USADO PARA COMPACTAÇÃO DOS ATERRIOS, SENDO TOTALMENTE DESCARDADO.
 - SOLO GRAMPEADO CONCRETO FCK = 20 MPa
 - SOLO GRAMPEADO AÇO CA 50 fyk > 500 MPa
 - O CORRIMENTO MÍNIMO DA ARMAÇÃO 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 DUBIA E EMENDA DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR - 6118.
 - EXECUÇÃO E ENSAIOS DOS TIRANTES CONFORME NBR-5629/ 2018.

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

Folha: **3/3**

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**

Situação:

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
CNPJ: 45.859.605/01-79

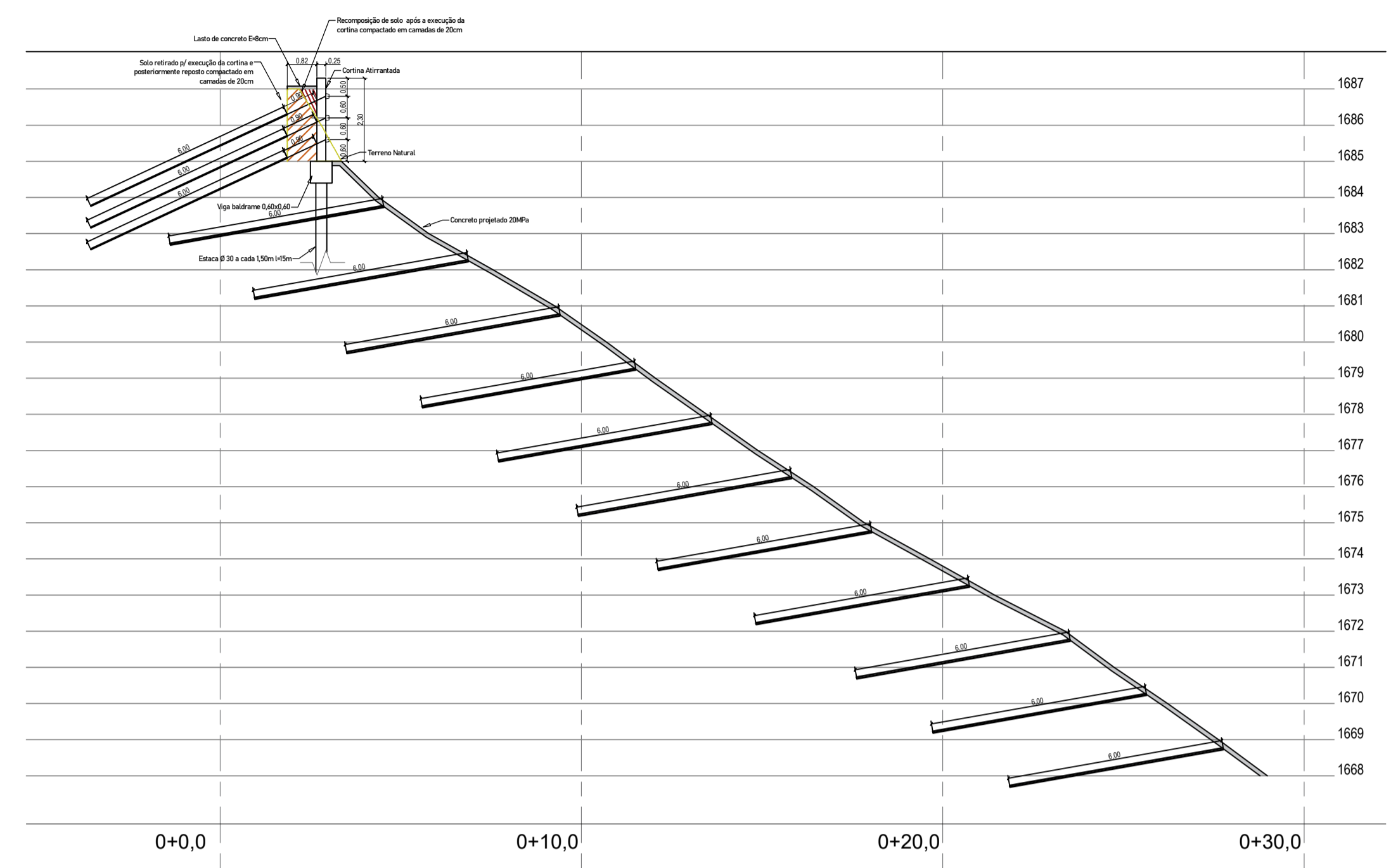
Assinado de forma digital por:
ANTONIO CARLOS SOARES
MARAN:230309788
69

Autor e Responsável Técnico:
ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Eng. Civil - CREA: 505.905.748/6
Téc. Eletrônica e Eletroeletrônica
CFT: 230309788/9
ELAINE FERREIRA TAGLIERI LTDA
CPF: 28.180.853/0001-73

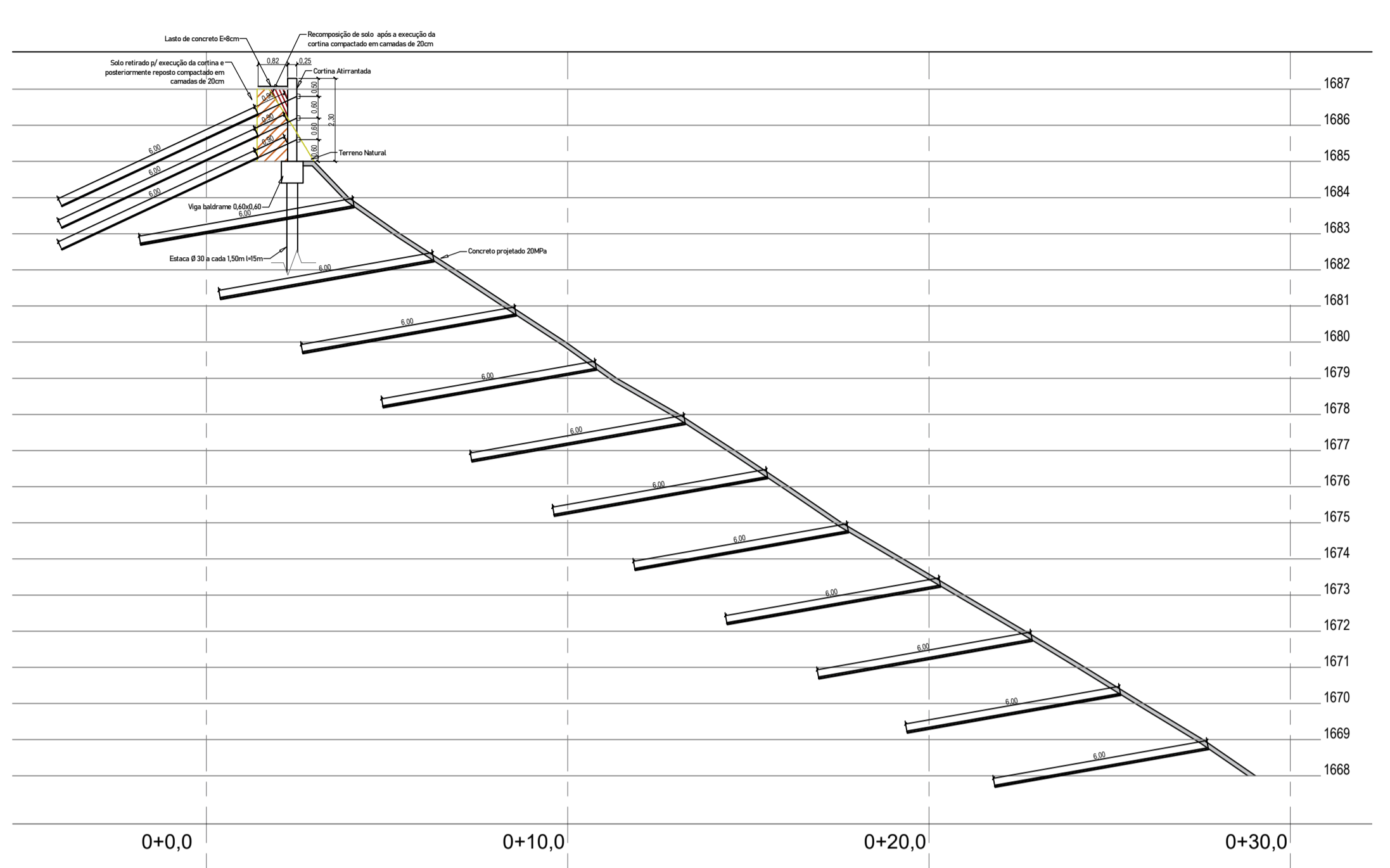
Áreas:
Área: **450,00 m²**

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

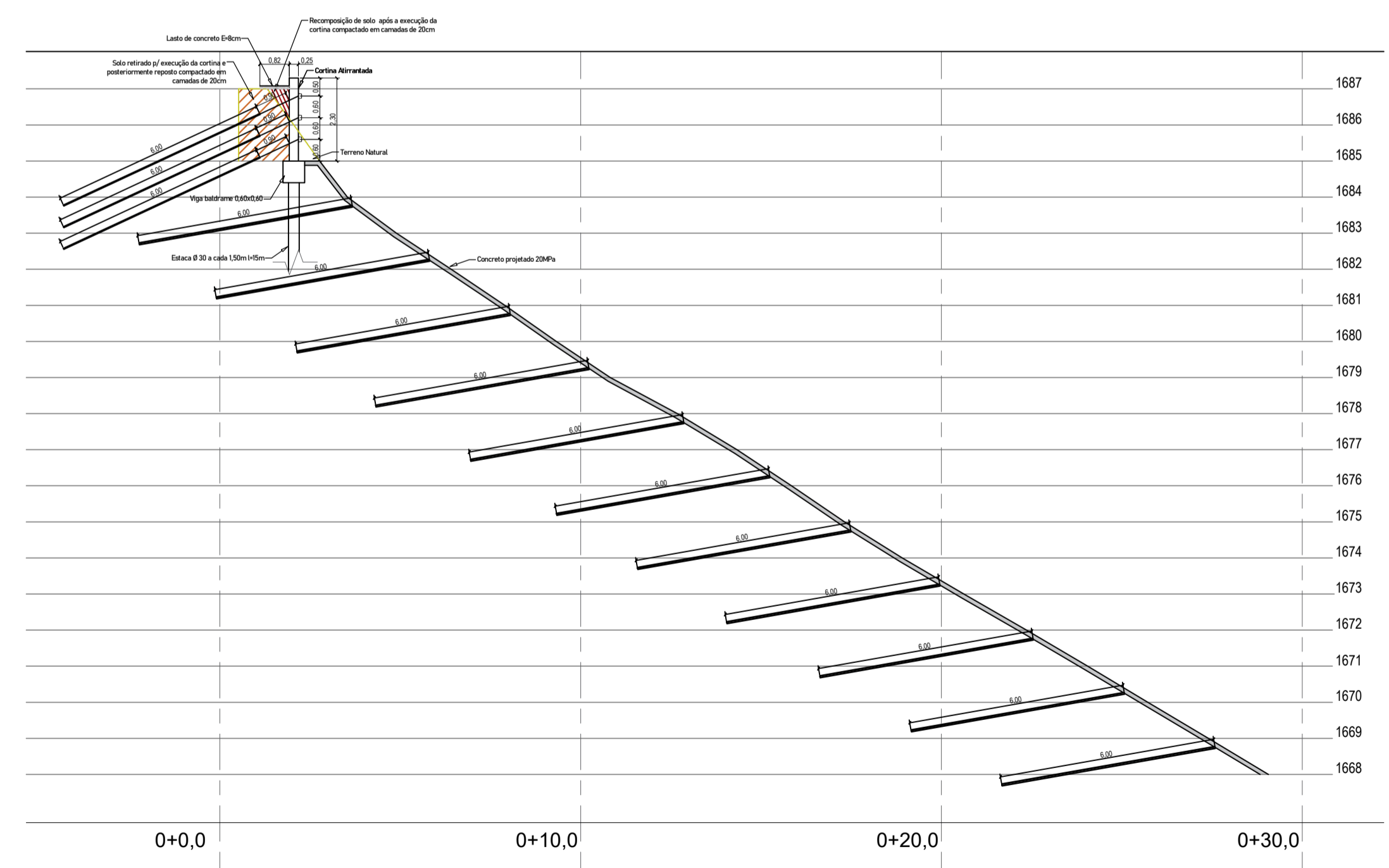
Aprovação:



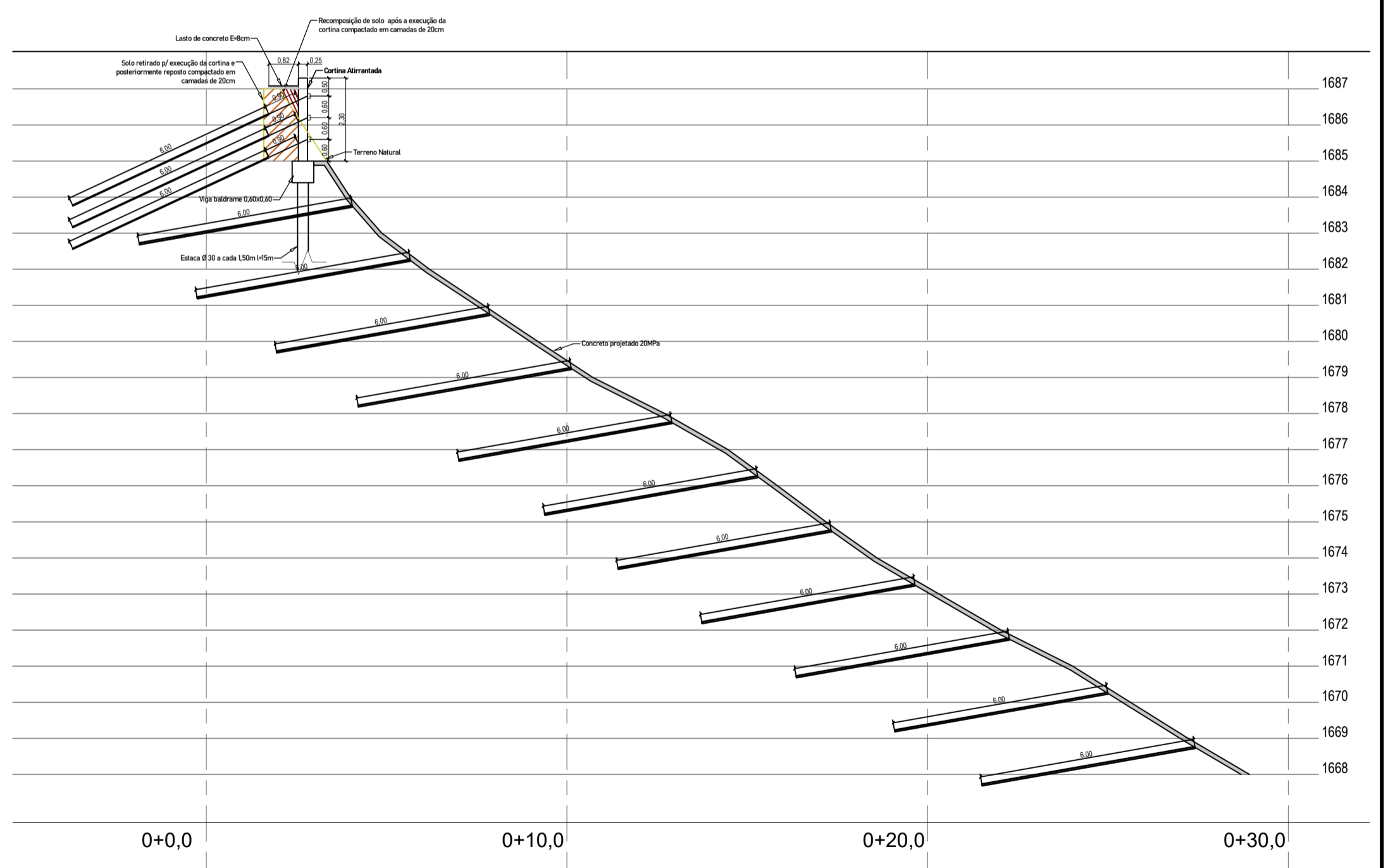
EIXO E0
1/125



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. ATERRRO 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 CURVADOS INDICADOS ANTERIORMENTE;
 10. AS ETAPAS 8 E 9 SERÃO REPETIDAS ATÉ A CONCLUSÃO DOS TIRANTES E ATERRRO. NESTA FASE SERÃO EXECUTADAS AS CABEÇAS PROTETORAS DOS TIRANTES EM CONCRETO ARMADO CONFORME DETALHE INDICADO NO PROJETO;
 11. RECOMPOSIÇÃO DOS ATERRROS 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 DESMONTAGEM 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 ORLUNDO 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 ACRESCIDO EM 10% PARA PREVER EVENTUAIS PERDAS.
 - A DOBRA E EMENDA DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR - 6118.
 - EXECUÇÃO E ENCADOS DOS TIRANTES CONFORME NBR-6629-2018.

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



"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
CNPJ: 45.656.628/0001-76

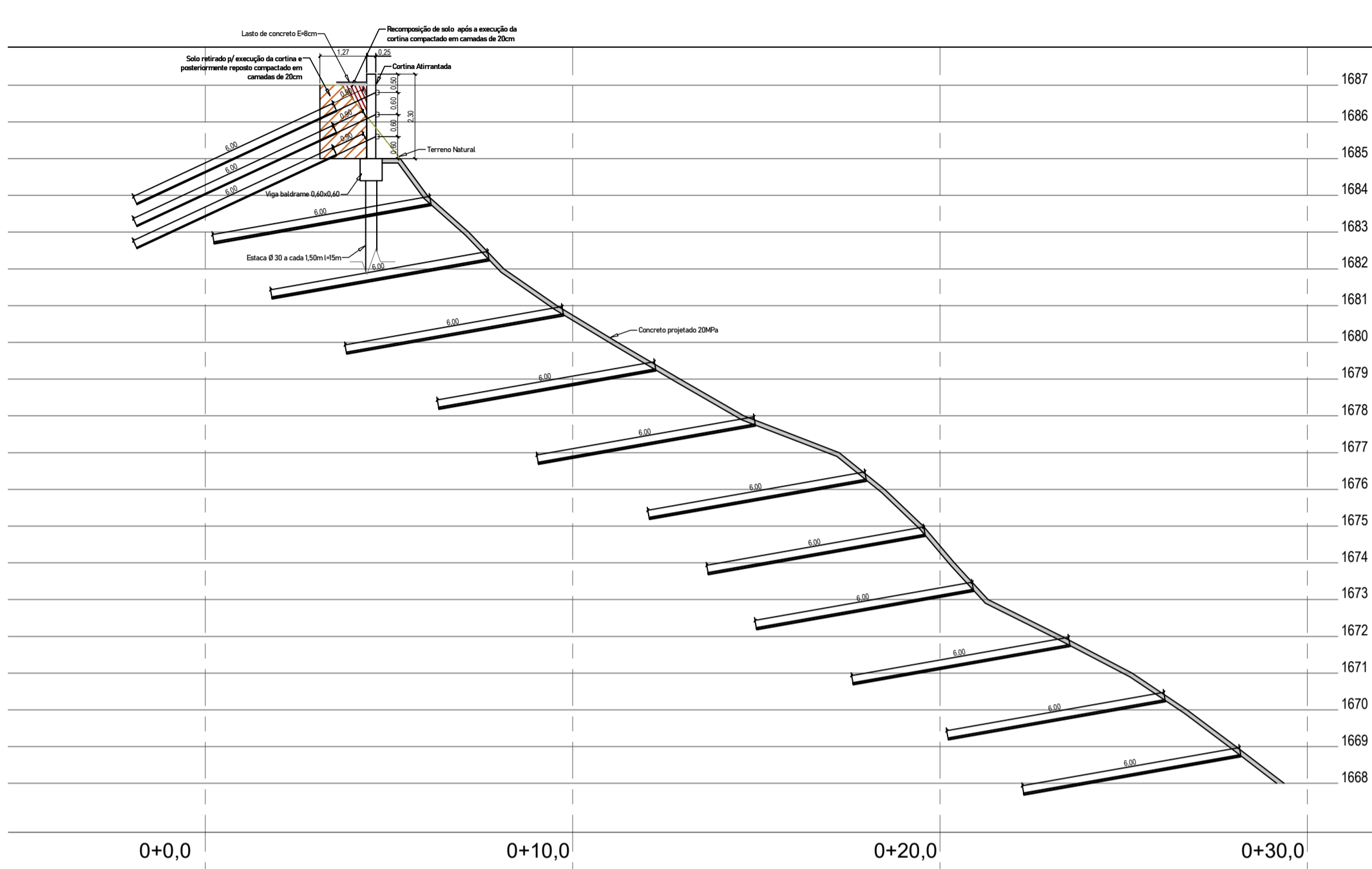
Autor e Responsável Técnico:
ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Eng. Civil - CREA 205.992.74-6
Téc. Eletrônica e Eletroeletrônica
CFT 2303078869
ELAINE FERREIRA TAGLIERI LTDA
CNPJ 26.802.892/0001-73

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

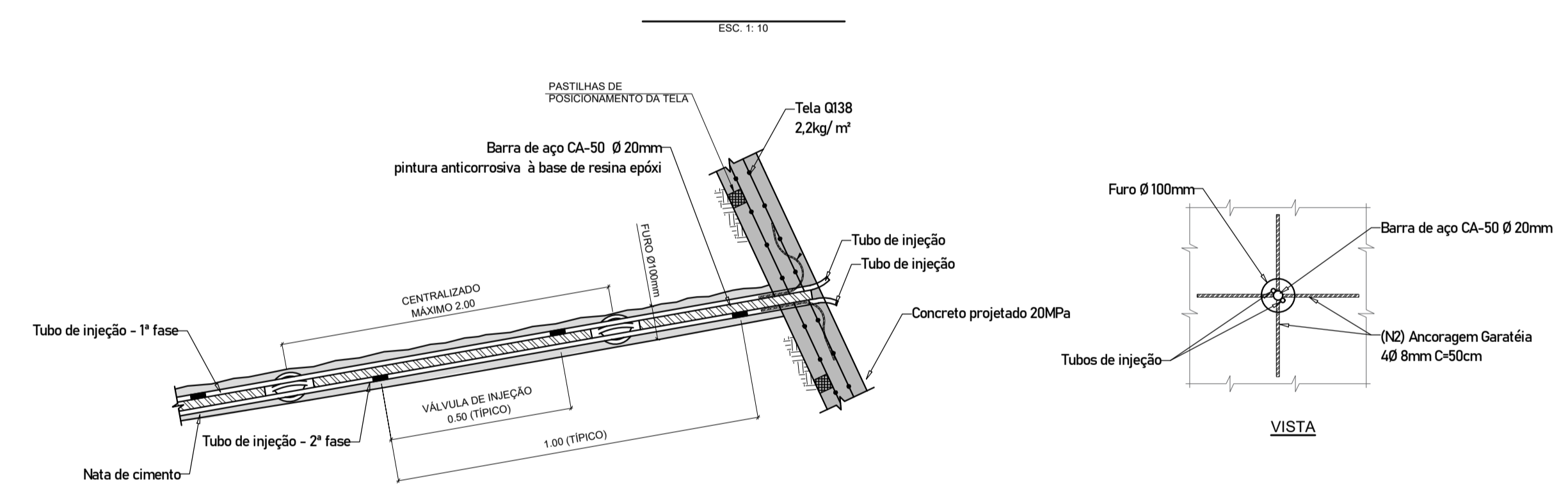
Aprovação:



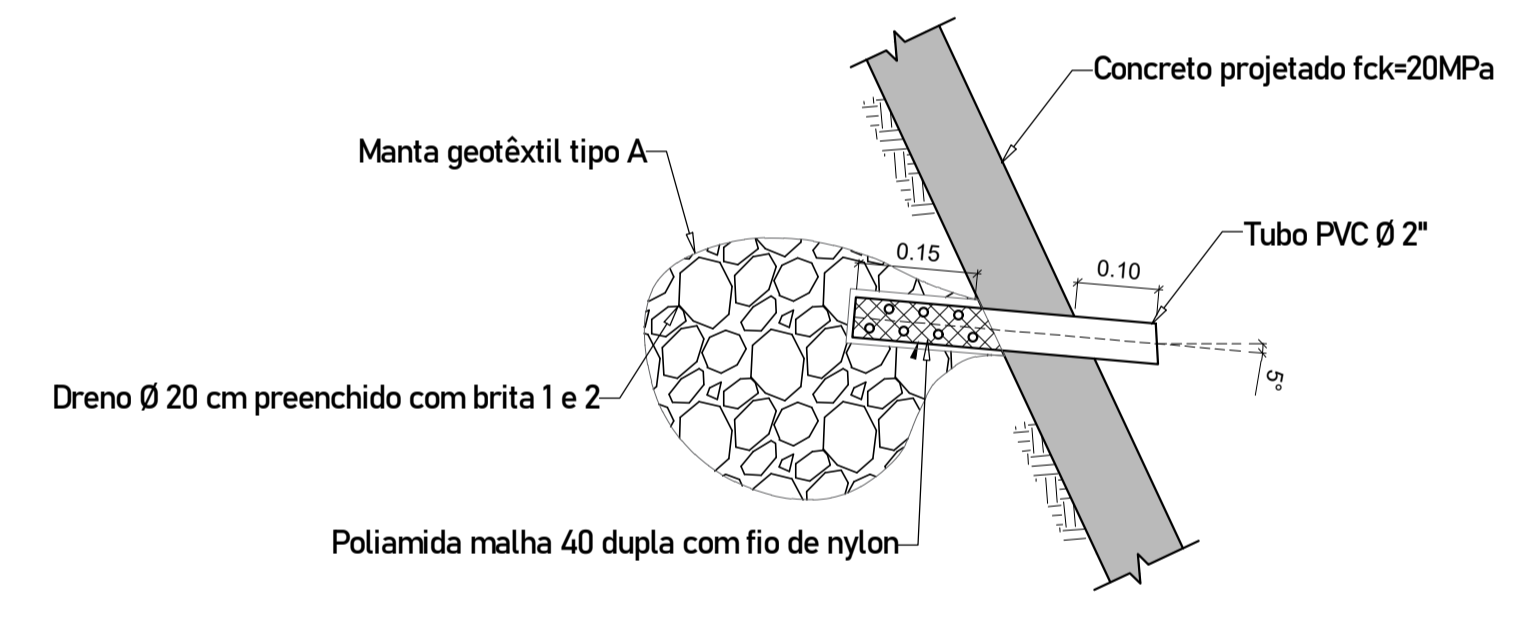
EIXO E4
1/125



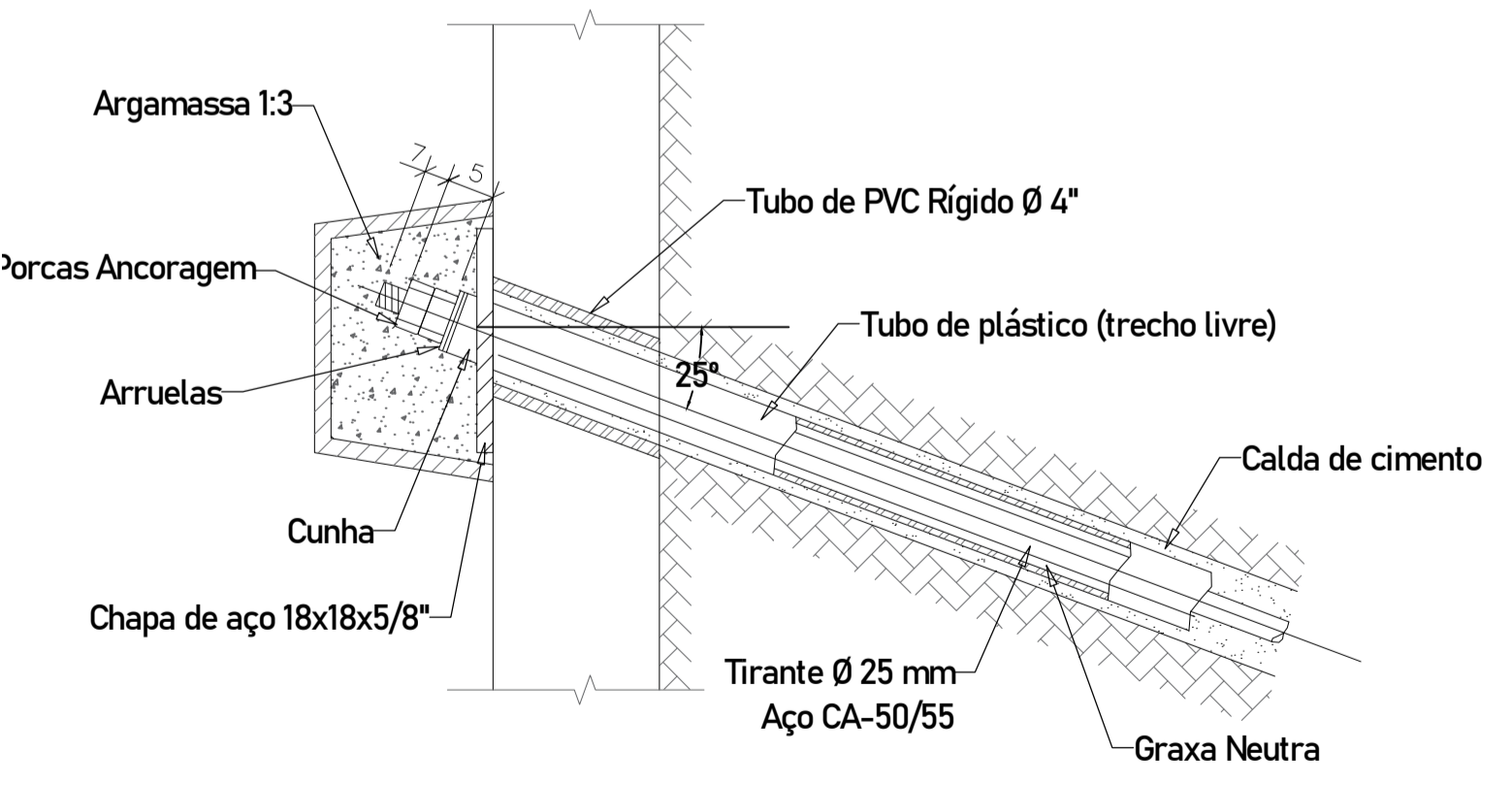
EIXO E5
1/125



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 ANDAIMÉS E EXECUÇÃO DAS FURAÇÕES NAS CORTINAS, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DOS TIRANTES E INJEÇÃO DO BULO DE ANCORAGEM (VER PROJETO ESTRUTURAL E NBR 9029);
 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 9029. APÓS A PROTENSÃO OS TIRANTES SERÃO REAJUSTADOS 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 ORLUNDO DA LIMPEZA SUPERFICIAL NÃO DEVERÁ SER USADO PARA COMPACTAÇÃO DOS ATERROS, SENDO TOTALMENTE DESCARDADO.
 - SOLO GRAMPEADO CONCRETO FCK = 20 MPa
 - SOLO GRAMPEADO AÇO CA 50 fyk > 500 MPa
 - O CORRIMENTO MÍNIMO DA ARMAÇÃO 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 DUBIA E EMENDA DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR - 6118.
 - EXECUÇÃO E ENSAIOS DOS TIRANTES CONFORME NBR-9629/ 2018.

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

Folha: **3/3**

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
CNPJ: 45.656.628/0001-76

Autor e Responsável Técnico:
ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Eng. Civil - CREA 506.905.748/6
Téc. Eletrônica e Eletroeletrônica
CFT 23030978699
ELAINE FERREIRA TAGLIERI LTDA
CPF 28.880.880/0001-73

Áreas:
Área: **450,00 m²**

Revisão:
Emissão Inicial

Data:
Julho 2.025

ART/ TRT:
28027230231831808

Aprovação: