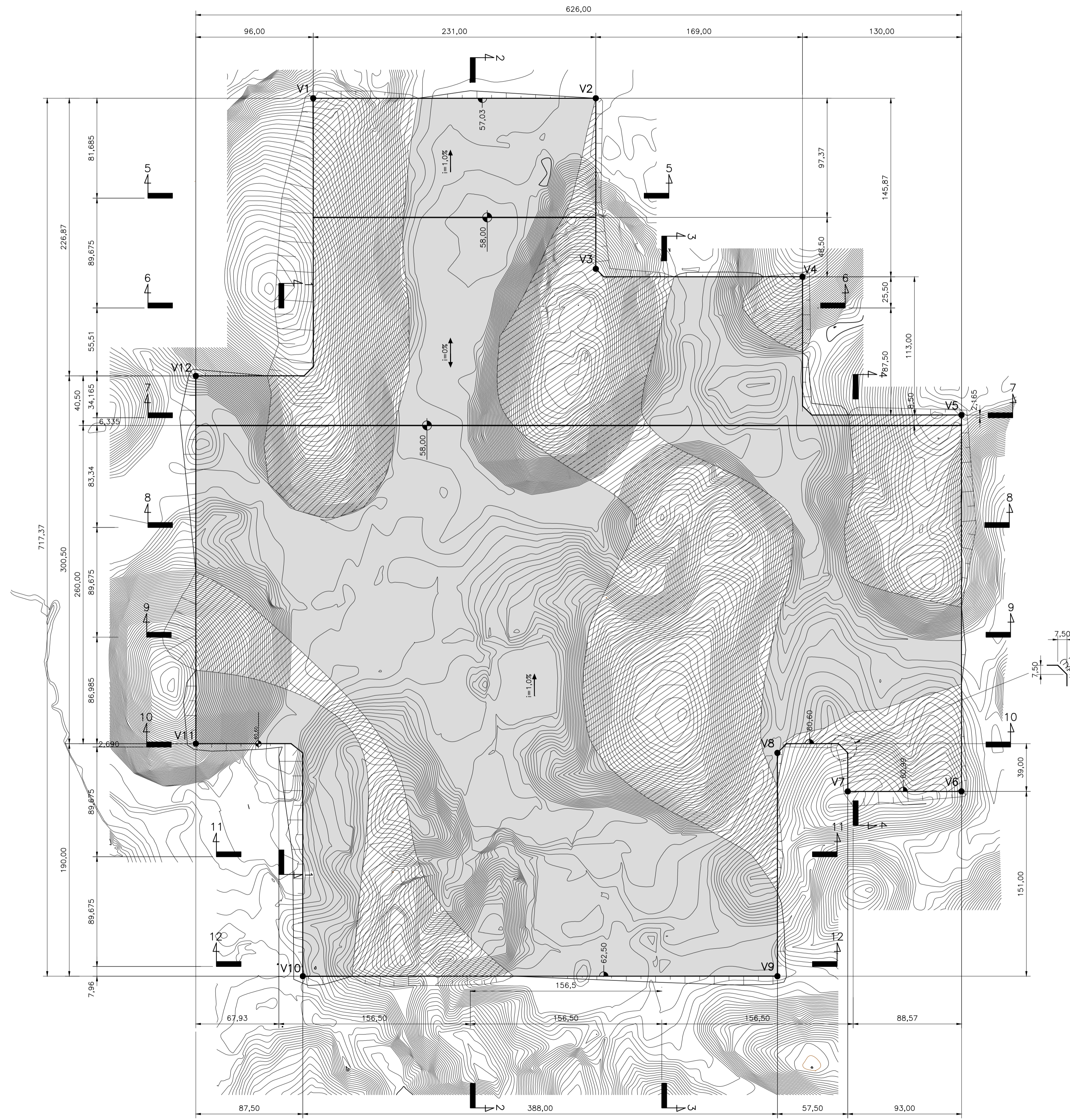


COR	IMPRESSÃO	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,80
8	7	1,00
9	7	1,20
10	7	1,50
11	7	2,00
12	7	3,00
13	7	4,00
14	7	5,00
15	7	6,00
16	7	8,00
17	7	10,00
18	7	15,00
19	7	20,00
20	7	30,00
21	7	40,00
22	7	50,00
23	7	60,00
24	7	80,00
25	7	100,00



- NOTAS:**
- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO.
  - 2 - OS TALUDES DEVERÃO SER PROTEGIDOS COM PLANTIO DE VEGETAÇÃO EM TODA A SUA EXTENSÃO. DEVRÁ SER USADA GRAMA "ESMERALDA" EM PLACAS OU SIMILAR.
  - 3 - A OPERAÇÃO DE CORTE COMPREENDERÁ A ESCAVAÇÃO MECÂNICA DOS MATERIAIS CONSTITUINTES DO TERRENO NATURAL, APÓS AS OPERAÇÕES DE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA, DE MODO A:
    - a) ATINGIR OS NÍVEIS DE TERRAPLENAGEM INDICADOS.
    - b) ATINGIR CAMADAS RESISTENTES, NAS ÁREAS DESTINADAS A SUPOORTAR ATERROS.
  - 4 - A OPERAÇÃO DE EXECUÇÃO DE ATERRO DEVERÁ SER PROCEDIDA ATENDENDO ÀS SEGUINTE ETAPAS:
    - a) SELEÇÃO DOS MATERIAIS EXTRAÍDOS NA OPERAÇÃO DE CORTE, PARA UTILIZAÇÃO DA PARCELA ADEQUADA À EXECUÇÃO DO ATERRO. CASO HAJA NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMO PARA EXECUÇÃO DO ATERRO, ESTE DEVERÁ SER OBTIDO DE UMA JAZIDA SELECIONADA.
    - b) LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DOS MATERIAIS SELECIONADOS NOS LOCAIS A ATERRAR, BEM COMO EM BOLSÕES LOCALIZADOS, PARA RESTAURAR AS CAVAS DECORRENTES DA REMOÇÃO DE MATERIAIS IMPRÓPRIOS.
  - 5 - O MATERIAL DE ATERRO DEVERÁ APRESENTAR UM CBR (CALIFORNIA BEARING RATIO) - ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA - DA ORDEM DE 10%.
  - 6 - O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO MECÂNICAMENTE EM CAMADAS SUCESSIVAS DE 20 cm DE ESPESSURA MÁXIMA, MEDIDOS ANTES DA COMPACTAÇÃO, COM A UMIDADE DO SOLO COMPREENDIDA ENTRE 2,5% ABAIXO E 2% ACIMA DA UMIDADE ÓTIMA, E GRAU DE COMPACTAÇÃO DE 95% COM REFERÊNCIA AO ENSAIO DE PROCTOR NORMAL.
  - 7 - CUIDADOS ESPECIAIS DE PROTEÇÃO DEVERÃO SER TOMADOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS TERRAPLENOS, DE SORTE A EVITAR DANOS AS VIAS E INSTALAÇÕES EXISTENTES.
  - 8 - PARA PROTEÇÃO DE TOPOS E PÉS DE TALUDES DE CORTE E ATERRO, VER DESENHO DE DRENAGEM DA SUBESTAÇÃO.
  - 9 - INCLINAÇÕES DOS TALUDES DE CORTE E ATERRO: 1V:1,5H.
  - 10 - O EMPREITEIRO DEVERÁ PROVIDENCIAR OS ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO (GRANULOMETRIA, LIMITE DE LIQUIDEZ, LIMITE DE PLASTICIDADE) E COMPACTAÇÃO DOS SOLOS DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS) E/OU DNIT (DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS E RODAGEM).
  - 11 - PARA LIMPEZA DO TERRENO FOI ESTIMADA A REMOÇÃO DE UMA CAMADA VEGETAL DE 30cm.
  - 12 - O MATERIAL DE "BOTA-FORA" DEVERÁ SER DEPOSITADO EM LOCAL ESCOLHIDO DE COMUM ACORDO COM A CONCESSIONÁRIA E DEVERÁ SER COMPACTADO E RECOBERTO COM VEGETAÇÃO. A DRENAGEM DO LOCAL DEVERÁ SER RESTABELECIDO DE MODO A EVITAR A EROÇÃO DO MATERIAL DEPOSITADO.
  - 13 - COORDENADAS UTM NO DATUM SIRGAS 2000.

- NOTES:**
- 1 - DIMENSIONS AND LEVELS IN METER.
  - 2 - THE SLOPES SHOULD BE PROTECTED BY PLANTING IN ITS WHOLE EXTENSION. IT SHALL BE USED GRASS IN PLATES TYPE "ESMERALDA" OR SIMILAR.
  - 3 - THE CUTTING INCLUDES THE MECHANICAL EXCAVATION OF THE NATURAL GROUND, AFTER THE LAND CLEANING AND GRUBBING OPERATION, IN SUCH A WAY:
    - a) TO ACHIEVE THE DESIGNED FIELD LEVELS.
    - b) TO ACHIEVE RESISTENT LAYERS IN THE AREAS WHERE FILLING IS REQUIRED.
  - 4 - THE FILLING SHALL NORMALLY INVOLVE THE FOLLOWING STEPS:
    - a) SELECT THE EXTRACTED SOIL TO BE USED FOR BACKFILLING;
    - b) IF NECESSARY BACKFILL, THE MATERIAL TO BE USED SHALL BE ACHIEVED FROM A CERTIFIED SOURCE.
    - c) DISPOSING, SPREADING AND COMPACTATION OF THE SELECTED MATERIAL AT THE FILLING AREAS AS WELL AS ANY OTHER REQUIRED TO REPLACE WHERE IT WAS UNSUITABLE.
  - 5 - THE FILLING MATERIAL SHALL PRESENT A CBR OF ABOUT 10%.
  - 6 - THE FILLING SHALL BE MACHINE COMPACTED IN CONSECUTIVES LAYERS 20CM THICK MAXIMUM, MESURED BEFORE COMPACTATION AND WITH SOIL MOISTURE BETWEEN 2,5% BELOW TO 2% ABOVE FROM THE OPTIMUS MOISTURE. COMPACTATION GRADE SHALL BE 95% FROM NORMAL PROCTOR.
  - 7 - SPECIAL CARE SHALL BE TAKEN DURING THE EATHWORK OPERATION TO AVOID DAMAGE TO EXISTING FACILITIES.
  - 8 - FOR PROTECTION OF THE SLOPES TOPS AND TOES, SEE DRAINAGE DESIGN.
  - 9 - SLOPES FOR CUTTING AND FILLING: 1V:1,5H.
  - 10 - THE CONTRACTOR SHALL PROVIDE A COMPLETE GEOTECHNICAL REPORT ACCORDING TO THE SPECIFICS ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS) AND DNIT (DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES) REQUIREMENTS.
  - 11 - IT HAS BEEN ESTIMATED FOR LAND CLEANING THE REMOVAL OF A LAYER 30cm THICK.
  - 12 - THE EARTH WORK WASTE SHALL BE DISCHARGED AT APPROPRIATE SITE AND SHALL BE COMPACTED AND COVERED WITH VEGETATION. DRAINAGE SHOULD BE DESIGNED IN SUCH A WAY TO PREVENT EROSION.
  - 13 - UTM COORDINATES IN DATUM SIRGAS 2000.

**LEGENDA:**

- LEGEND:**
- CORTE / CUTTING
  - ATERRO / FILL

N.T. - NÍVEL DO TERRENO ACABADO SEM BRITA  
FINISHED LEVEL WITHOUT GRAVEL

**DESENHOS DE REFERÊNCIA:**  
**REFERENCES:**

- TD1108-SE-RIO-C-DE-0002 - TERRAPLENAGEM - SEÇÕES LONGITUDINAIS  
- EARTH WORK - LONGITUDINAL SECTIONS
- TD1108-SE-RIO-C-DE-0003 - TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS  
- EARTH WORK - TRANSVERSAL SECTIONS

**QUANTIDADES ESTIMADAS**  
**ESTIMATED QUANTITIES**

VOLUMES	m³
LIMPEZA CLEANNESS	98.790
CORTE CUTTING	763.140
ATERRO FILL	996.610
MAT. DE EMPRÉSTIMO LOAN MAT.	432.792

**COORDENADAS UTM**  
**COORDINATES UTM**

PONTOS POINTS	E	N
V1	626.151.510	7.494.453.542
V2	626.379.001	7.494.493.655
V3	626.403.202	7.494.356.402
V4	626.570.764	7.494.379.347
V5	626.718.409	7.494.290.638
V6	626.771.806	7.493.987.810
V7	626.680.245	7.493.971.665
V8	626.618.130	7.493.992.662
V9	626.649.815	7.493.812.970
V10	626.267.709	7.493.745.594
V11	626.148.546	7.493.917.514
V12	626.096.364	7.494.213.448

0A	2015-08-23	Emissão Inicial / Initial Issue	ACO/AMM	LMS
Rev.	Rev. Date	Modification	Created By	Approved By
Supplier number		TD1108-SE-RIO-C-DE-0001		
Customer		XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.		
Project		XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. AC 500kV / DC ±800 kV / 4000MW		
Location(s)		Terminal Rio		
Scale		INDICATED/INDICADA DLM/ACO		
Designed by		Checked by		
AMM		AMM		
Reviewed		LMS		
Approved by		Date		
NXM 200391168-5		12/12/2012		
Initials		Date		
CREA Nº		Date		
Drawing Number		Rev		
TD1108-SE-RIO-C-DE-0001		Date of Issue		
0A		Language		
22/08/16		Sheet		
en/pt		1/1		