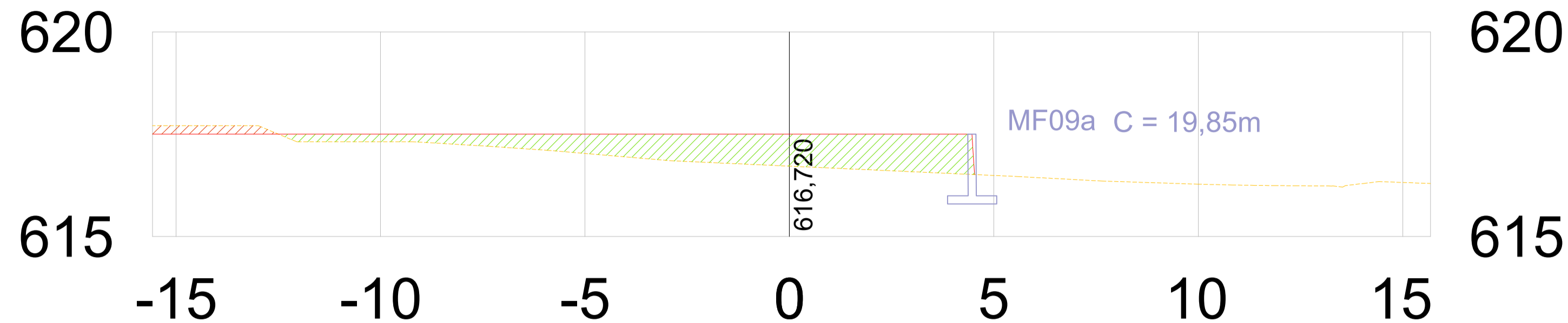


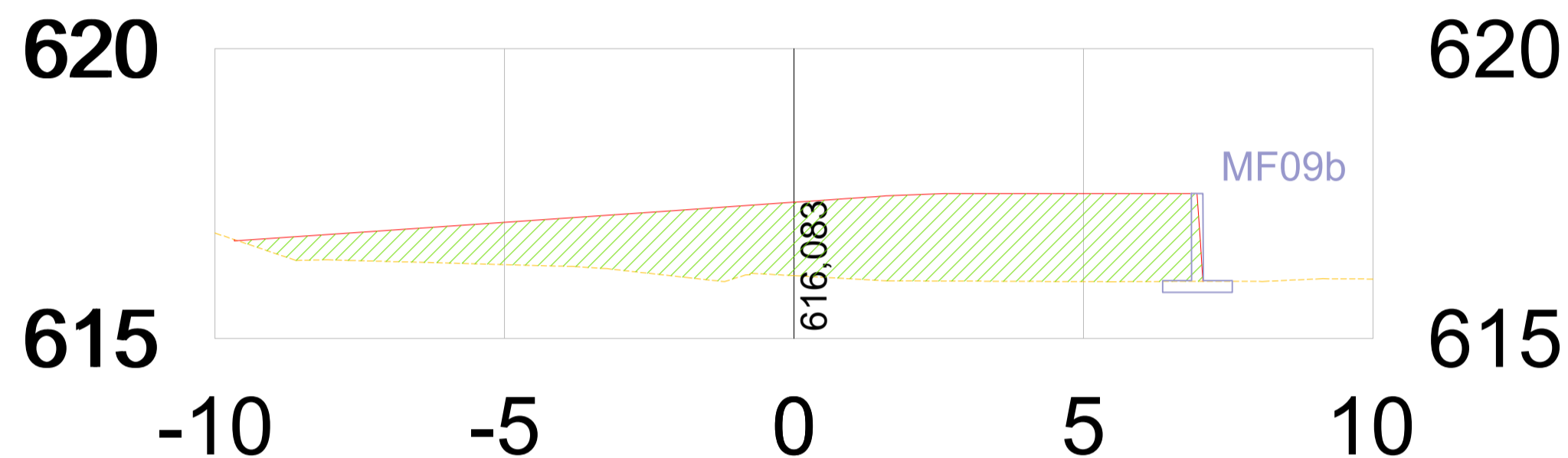
MF-09 - Comp: 72,00m

ESC.: 1/100

1701+0.00



1704+0.00

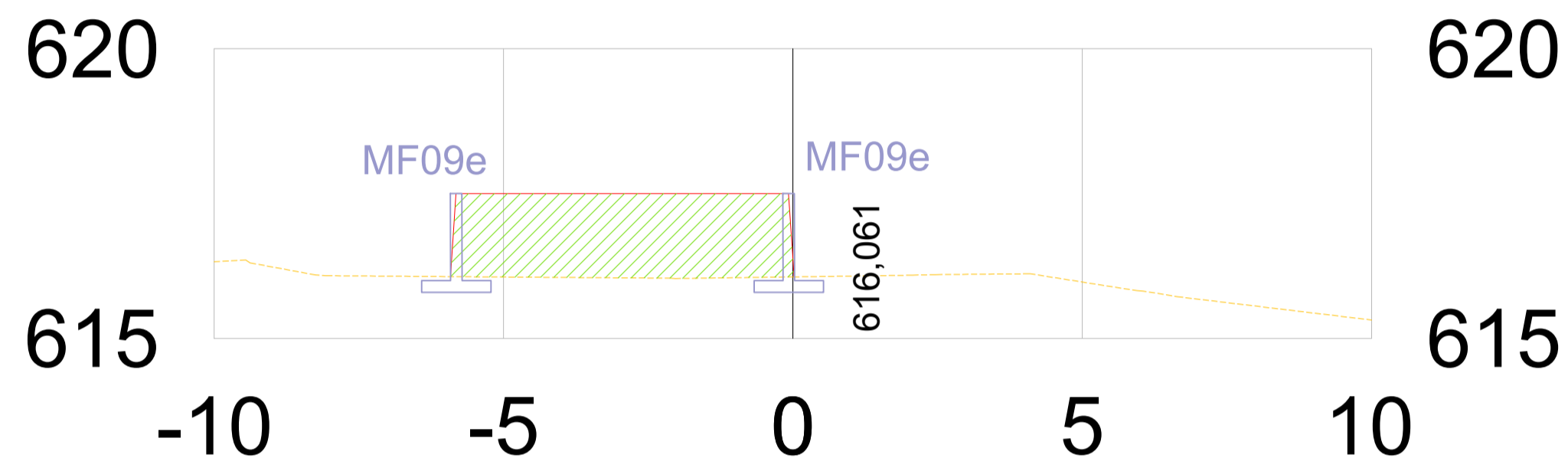


MF09b C = 11,90m

MF09c C = 4,60m

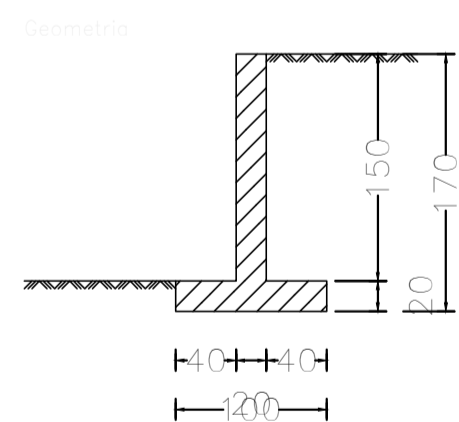
MF09d C = 16,61m

1705+0.00

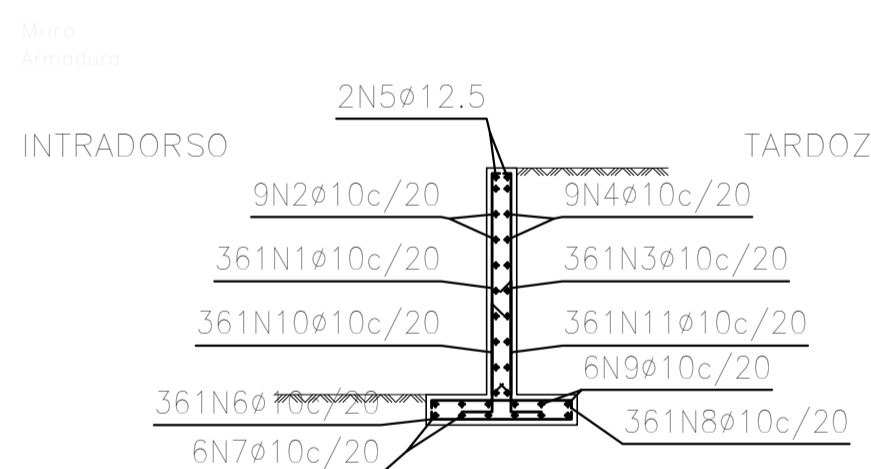


MF09e C = 1,11m+0,25m+2,01m+2,25m+1,13m  
+4,05m+1,49m+2,00m+2,01m+0,25m+2,49m  
= 19,04m

MF-09  
ESC.: 1/50



HRA = MF09 - h=1,50m  
Norma: ABNT NBR 6118:2023 (Brasil)  
Concreto: C25, em geral  
Aço em barras: CA-50-A e CA-60-B  
Tipo de ambiente: Tipo II  
Cobrimento no intradorso do muro: 3,0 cm  
Cobrimento no tardo do muro: 3,0 cm  
Cobrimento superior da fundação: 4,0 cm  
Cobrimento inferior da fundação: 4,0 cm  
Cobrimento lateral da fundação: 4,0 cm  
Tamanho máximo agregado: 25 mm  
Escala: 1:50



PROFUNDIDADE (m)	Ø (mm)	TIPO DE BARRA	COMPRIMENTO (m)	FORMA (L=cm)	CONCRETO (m³)	ÁREA (m²)	RESQ (kg)	
1	10	361	1,57	1,66	594,97	0,63	354,80	
2	10	9	31,90	3,92	447,28	0,63	496,49	
3	10	361	1,57	1,66	594,97	0,63	354,80	
4	10	9	31,90	3,92	447,28	0,63	496,49	
5	12,5	2	21,90	3,92	145,84	0,98	141,14	
6	10	361	1,19	3,1	429,55	0,63	369,78	
7	10	4	21,90	3,92	431,52	0,63	370,99	
8	10	361	1,19	3,1	429,55	0,63	369,78	
9	10	4	21,90	3,92	431,52	0,63	370,99	
10	10	361	1,14	2,4	409,74	0,63	357,31	
11	10	361	1,23	3,1	465,81	0,63	391,32	
					#10	5020,35	0,63	3152,75
					#12,5	145,84	0,98	141,14
					Rebar total			3703,59
					Rebar total com perdas (10,00%)			3623,28

VOLUMES DO MURO MF09	
EXTENSÃO TOTAL (m)	72,00
VOLUME CONCRETO (m³)	41,76
VOLUME ESCAVADO (m³)	20,16
FORMA DA SAPATA (ABA ENTERRADA) (m²)	29,36
FORMA DAS PAREDES (m²)	216,00
CAMADA DE AREIA (m³)	16,20
CAMADA DE BRITA (m³)	16,20
GEOTÊXTIL (m²)	113,65
TINTA IMPERMEABILIZAÇÃO (m²)	108,00
LASTRO DE CONCRETO MAGRO (m³)	5,76
BARBACÃS (un)	96

1. NOTAS GERAIS

- 1.1. Dimensões indicadas em centímetros, exceto indicação contrária.
- 1.2. Classe de agressividade ambiental: CAA-II (cobrimentos nominais  $\geq 3$ cm).
- 1.3. Qualquer ocorrência divergente do projeto deverá ser imediatamente informada ao projetista para avaliação de uma nova solução.
- 1.4. O projeto atende à VUP de 50 anos e não deve sofrer alterações sem autorização explícita e formalizada do responsável técnico.

2. MATERIAIS

- 2.1. Concreto C25 (fck  $\geq 25$  MPa, Ecs  $\geq 24150$  MPa)
  - 2.1.1. Relação água/cimento em massa: a/c  $\leq 0,60$ .
  - 2.1.2. Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³.
- 2.2. Aço CA-50 (fyk  $\geq 500$  MPa, Es  $\geq 210$  GPa).

3. PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

3.1. CURA DO CONCRETO

- 3.1.1. As superfícies de concreto em contato com a atmosfera deverão estar permanentemente úmidas durante o processo de cura.
- 3.1.2. Procedimentos alternativos de cura poderão ser empregados com a aprovação do responsável técnico.

3.2. TRATAMENTO DE JUNTAS DE CONCRETAGEM

- 3.1.3. Limpar as superfícies do concreto, deixando-as livres de impurezas, oleosidades e de material pulverulento.
- 3.1.4. Remover camadas superficiais de oxidação das armaduras com escovação manual.
- 3.1.5. Umidificar superfície das juntas de concretagem.
- 3.1.6. Proceder com nova etapa de concretagem.

4. EXECUÇÃO DO ATERRO

- 4.1. O material utilizado na execução do aterro deve apresentar ausência total de impurezas e de matéria orgânica.
- 4.2. O ângulo de atrito mínimo do material de aterro é de 30°.
- 4.3. O solo de fundação deverá apresentar capacidade de carga superior a 300 kPa ou atender à indicação específica em projeto de melhoramento de solo. A tensão admissível deverá ser confirmada no local, antes da execução dos muros, por meio de ensaio de prova de carga em placa segundo NBR 6489. Caso esses critérios não sejam atendidos, o responsável técnico deverá ser imediatamente informado para elaboração de uma nova solução.

5. COMPACTAÇÃO

- 5.1. Para solos arenosos, a compactação deve ser realizada em camadas acabadas com, no máximo, 25 cm de espessura e grau de compactação mínimo de 95% no ensaio de compactação proctor normal. A umidade deve estar entre 80% e 110% da umidade ótima.
- 5.2. Para outros tipos de solos, a compactação deve ser realizada em camadas acabadas com, no máximo, 20 cm de espessura e grau de compactação mínimo de 98% no ensaio de compactação proctor normal. A umidade deve estar entre 90% e 105% da umidade ótima.

6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- 1.1. NBR 6118/2023 - Projeto de estruturas de concreto.
- 1.2. NBR 6489/2019 - Prova de carga estática em fundação direta.
- 1.3. NBR 11682/2009 - Estabilidade de encostas.
- 1.4. NBR 12655/2022 - Concreto de Cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento.

REV	DATA	DESCRIÇÃO
R01	10.25	REVISÃO DE QUANTITATIVO
R00	10.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Secretaria de Projetos Estratégicos

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO  
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE	CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO
---	--

BR 104 SUL PARA AGRRESTINA - CARUARU/PE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE  
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA  
CREA-BA: 0516080695

ARTUR MONTEIRO REINALDO FIGUEIREDO  
CREA-PE: 1820368386PE

ETAPA:  
PROJETO BÁSICO

FRANCHA:

06/06 R01

ETAPAS: ESTRUTURAL - CONTENÇÕES EM CONCRETO ARMADO - MURO DE FLEXÃO  
DETALHAMENTO CONTENÇÕES  
ESCALA: INDICADA  
DATA: OUT/2025  
CODIFICAÇÃO: GOVPE-SES-CAR-HRAGRS1-CON-GERL-B-000

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.