



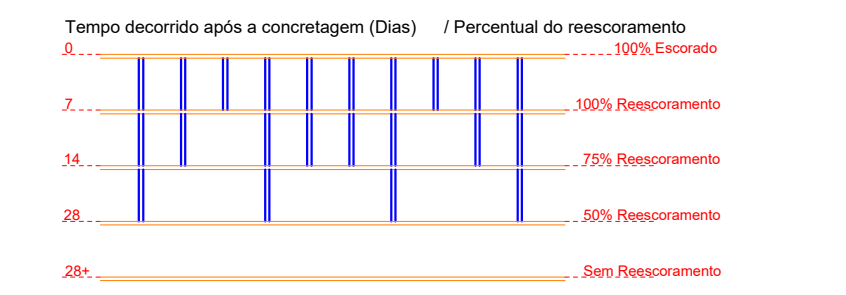
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

The diagram shows a mechanical system. A horizontal bar is supported by a spring on the left and a vertical support on the right. The vertical support is labeled 'C8'. The bar is supported by two red blocks. A coordinate system is shown at the bottom left, with axes labeled x_1 and x_2 . The vertical displacement of the bar is labeled z .



1. MEDIDAS EM GEOMETRÍAS CONCORDAS COM O CONFORME PROJETO EXECUTADO;
2. PROJETO ESTRUTURAL DE AÇO COM NBR-11418-1970 E APLICAÇÃO DE OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO COM NBR-12218-1992;
3. TOTAIS ARMADURA DEVERÁ SER LIMPADA COM LÂTO DE 6 E ÁGUAS ALTAS DA CONCRETIZAÇÃO;
4. AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTACADAS COM PROTEÇÃO À FUA DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO;
5. DEVERÁ SER OBSERVADO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES 300 DIÁMETROS DE BARRAS DE AÇO E 100 DIÁMETROS DE BARRAS DE CONCRETO;
6. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL;
7. NÃO SERÁ AUTORIZADA A OBRA SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA;
8. AS FORMAS DEVERÃO TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAPESAMENTO ADEQUADO PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETIZAÇÃO, MANTENDO A NÍVEL DE REFIÇÃO, NÍVEL DE CIMENTAÇÃO E NÍVEL DE CIMENTAÇÃO DE CIMENTAÇÃO;
9. SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO À ESTABILIDADE DAS ESCAVADOURAS, PREVENINDO ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIO;
10. VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SE NECESSÁRIO, SUBSTITUIR O SOLO POR SOLO ADEQUADO, COMPACTANDO EM CAMADAS FINAS A 100% DO PROJETO;
11. VERIFICAR CIRCUNFERÊNCIA E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTA O PROJETO.

- 2) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO (σ_{adm}): Módulo de elasticidade 24 GPa. Diâmetro médio: 19 mm.
- 3) RESISTÊNCIA À TRACÇÃO (σ_t): Módulo de elasticidade 24 GPa. Diâmetro médio: 19 mm.
- 4) RESISTÊNCIA AO CORTAMENTO (τ_{adm}): 12 ± 2 mm
- 5) CONSUMO CEMENTO (C): 305kg/m³ (ABR 12-2005)
- 6) RELAÇÃO AGÜEIRO/CEMTO = 0,55
- 7) COEFICIENTE DE DILATACÃO DAS ARMADURAS
- | 6) CIMENTO | 7) COEFICIENTE DE DILATACÃO DAS ARMADURAS | 8) COEFICIENTE DE DILATACÃO DAS ARMADURAS | |
|-------------------|---|---|--------|
| ARMADURA NEGATIVA | 2,5 cm | ELÉCTROCAPTAS | 4,0 cm |
| ARMADURA POSITIVA | 2,5 cm | REBARBILHADOS | 4,0 cm |
| ESCADAS | 2,5 cm | CORTINAMOROS | 3,0 cm |
| VIADUT | 4,0 cm | PLAQUES | 3,0 cm |
| VIAS DE BALDREME | 4,0 cm | PLAQUES EM CONTATO COM O SOLO | 4,0 cm |
| DEMAIS VIAS | 4,0 cm | PARÊDES E LAJES DE FUND. | 4,5 cm |
| | | PARÊDES E LAJES DE FUND. | 4,5 cm |
- ATENÇÃO:**
- 1) NÃO SE ACIONA CONTROLO DE QUALIDADE DE MATERIAIS E RESGISTO LÍQUIDO DE TOLERÂNCIA DA VARIAÇÃO LÍQUIDA DE QUALIDADE CADA 100 kg/m³
- 2) CONDIÇÕES DEBIDAS SERÃO GARANTIDAS COM A UTILIZAÇÃO DE BOMBADEIROS PARA RETIRADA DAS ARMATURAS
- 7) PREZO PARA CONTRATO DAS FORMAS
- 7.1) Laje de 0,30 m: 03 dias
- 7.2) Parede: 03 dias
- 7.3) Fund. de Vigas: 07 dias (RESCORCOR)
- 7.4) Parede de Laje: 07 dias (RESCORCOR)



NOTAS:

- 1- MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
- 2- AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
- 3- EM CASO DE DÚVIDA, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
- 4- REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTOREAL.
- 5- AS IMAGENS CONTIDAS NESSE PROJETO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.
- 6- O PROJETO É ELABORADO À PARTIR DE INFORMATICA ENCAMINHADA PELO MUNICÍPIO, SENDO DESTA A RESPONSABILIDADE QUANTO ÀS ARTS DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS.

[illegible]

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHEIRA

CNPJ:24.772.154/0001-60

ELABORAÇÃO: ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS



OBJETO: REVITALIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO CENTRO ESPORTIVO

ENDEREÇO: CASTANHEIRA - MT

ESPECIALIDADE: PROJETO ESTRUTURAS CONCRETO

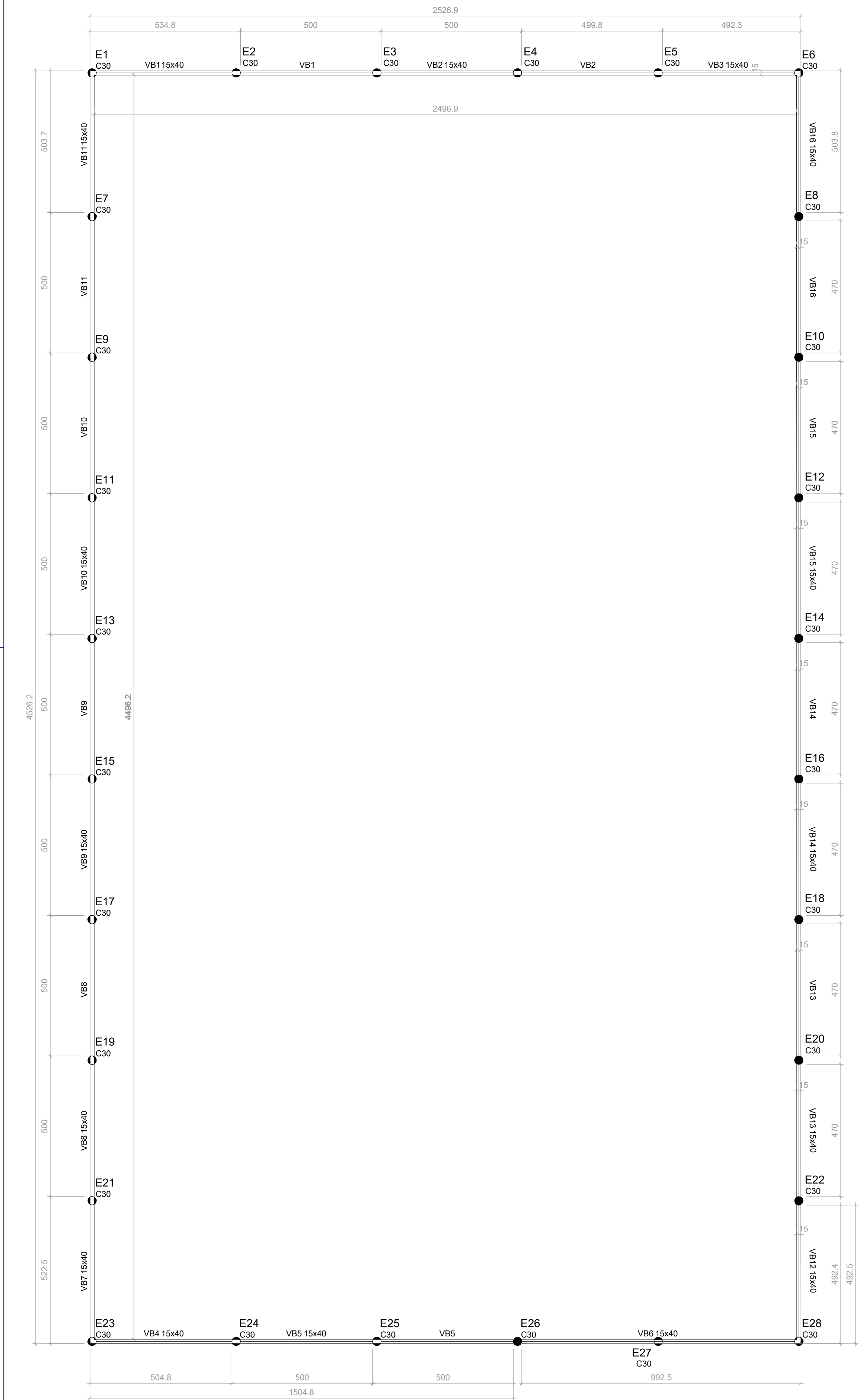
ASSUNTO:	PLANTA DE LOCAÇÃO E DETALHE ESTACAS ALAMBRAD E VISTA 3D	TIPO DE OBRA:	ESPORTES
----------	---	---------------	----------

PRANCHA:	01 / 02	MODALIDADE:	REFORMA/CONSTRUÇÃO
		ESCALA:	INDICADO

AUTOR DO PROJETO:	RESPONSÁVEL TEC. DA OBRA:	DATA:
-------------------	---------------------------	-------

[illegible]

LEONARDO BRANDÃO LEITE
Eng. Civil
CRFA-MT 52172

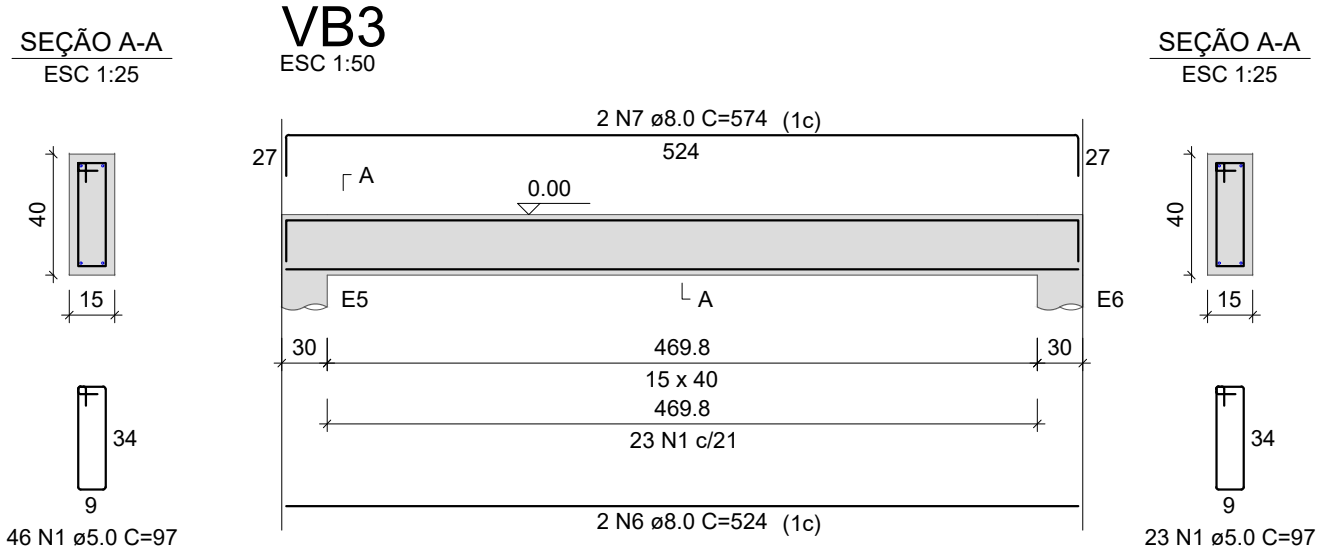
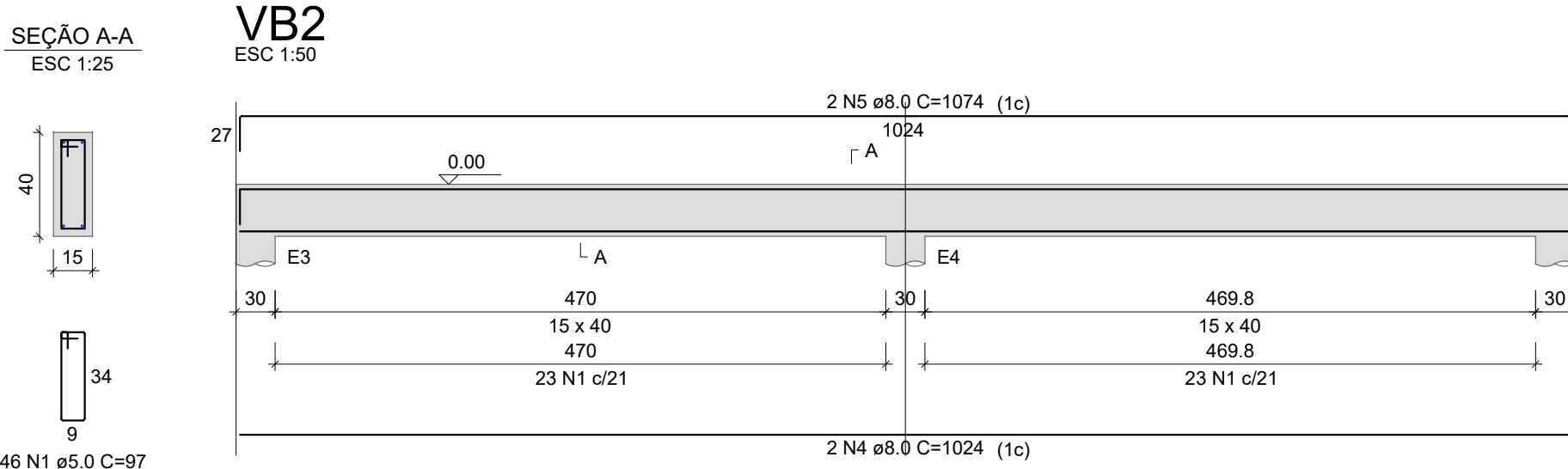
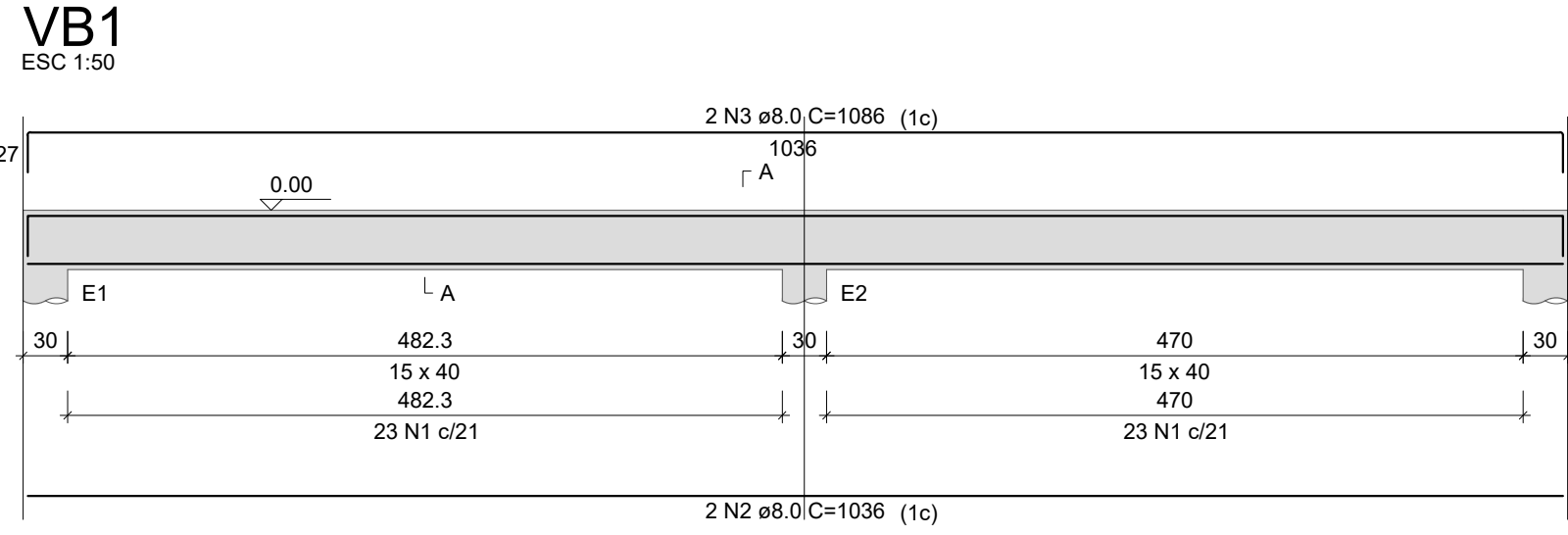


Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0.00)
escala 1:100

Vigas		Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
Isa	Elev				
VB1	15x40			0.00	0.00
VB2	15x40			0.00	0.00
VB3	15x40			0.00	0.00
VB4	15x40			0.00	0.00
VB5	15x40			0.00	0.00
VB6	15x40			0.00	0.00
VB7	15x40			0.00	0.00
VB8	15x40			0.00	0.00
VB9	15x40			0.00	0.00
VB10	15x40			0.00	0.00
VB11	15x40			0.00	0.00
VB12	15x40			0.00	0.00
VB13	15x40			0.00	0.00
VB14	15x40			0.00	0.00
VB15	15x40			0.00	0.00

Características dos materiais	
fck (MPa)	25
fcd (MPa)	24150

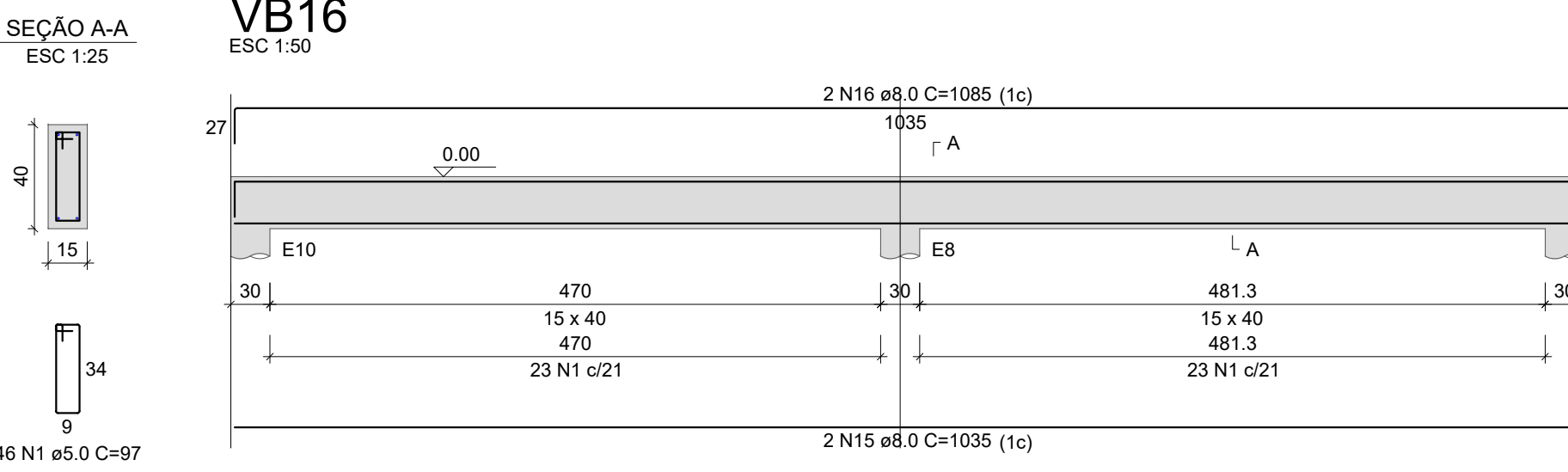
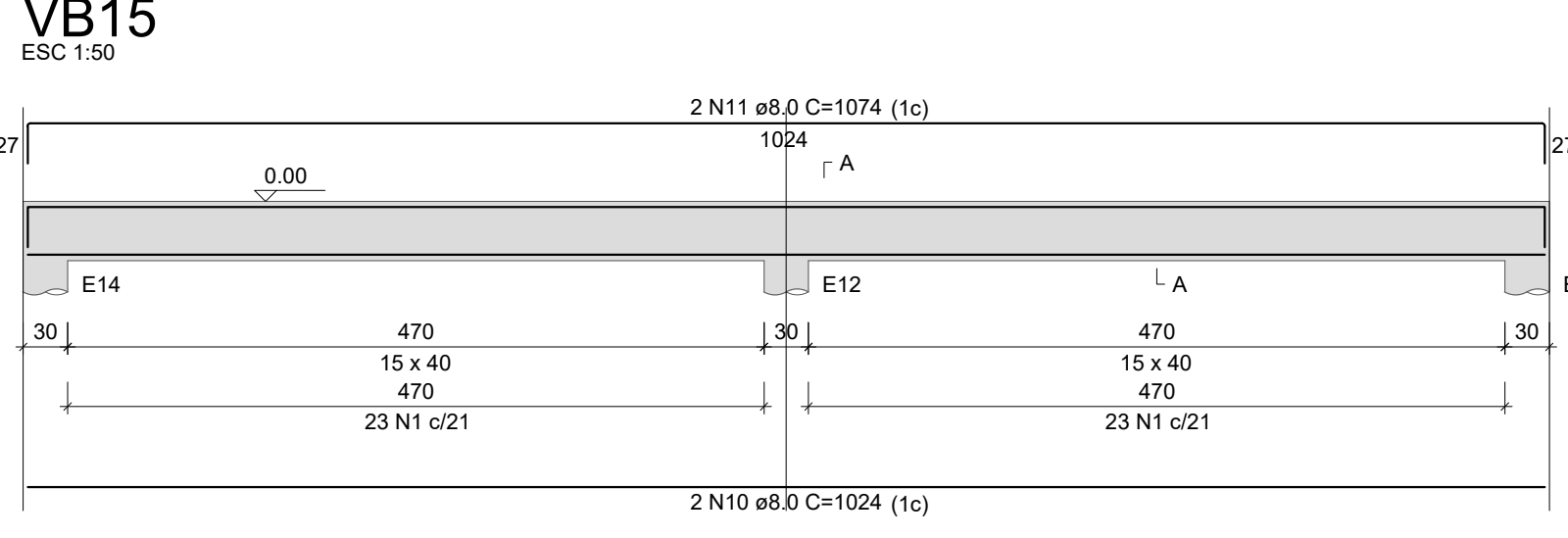
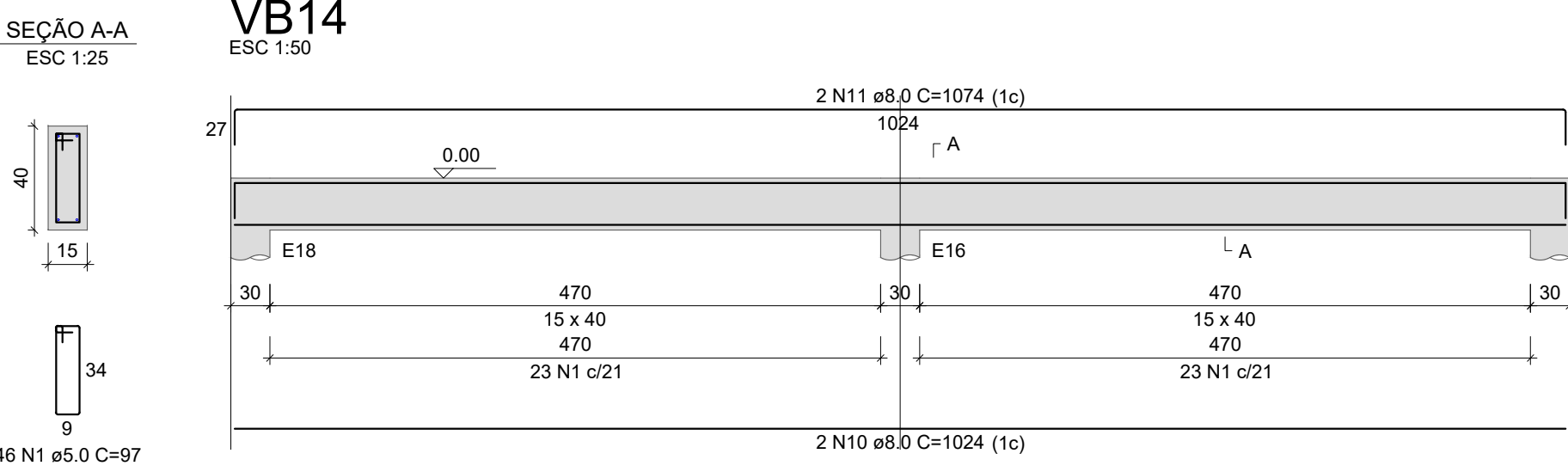
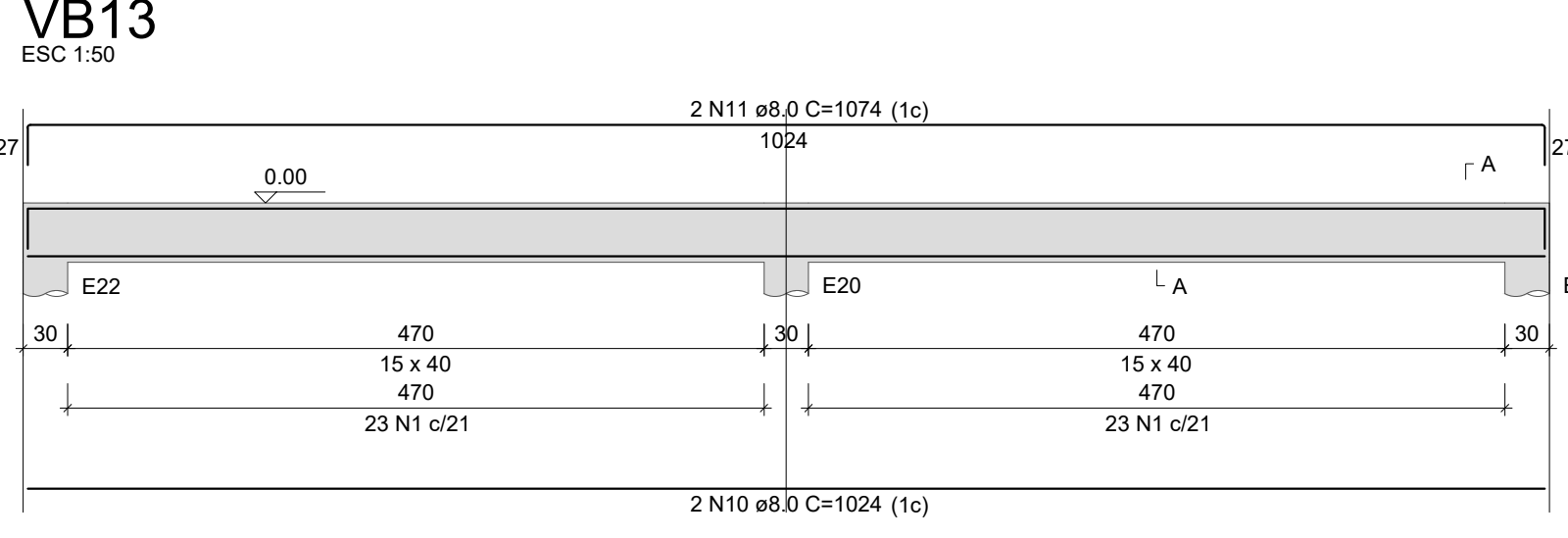
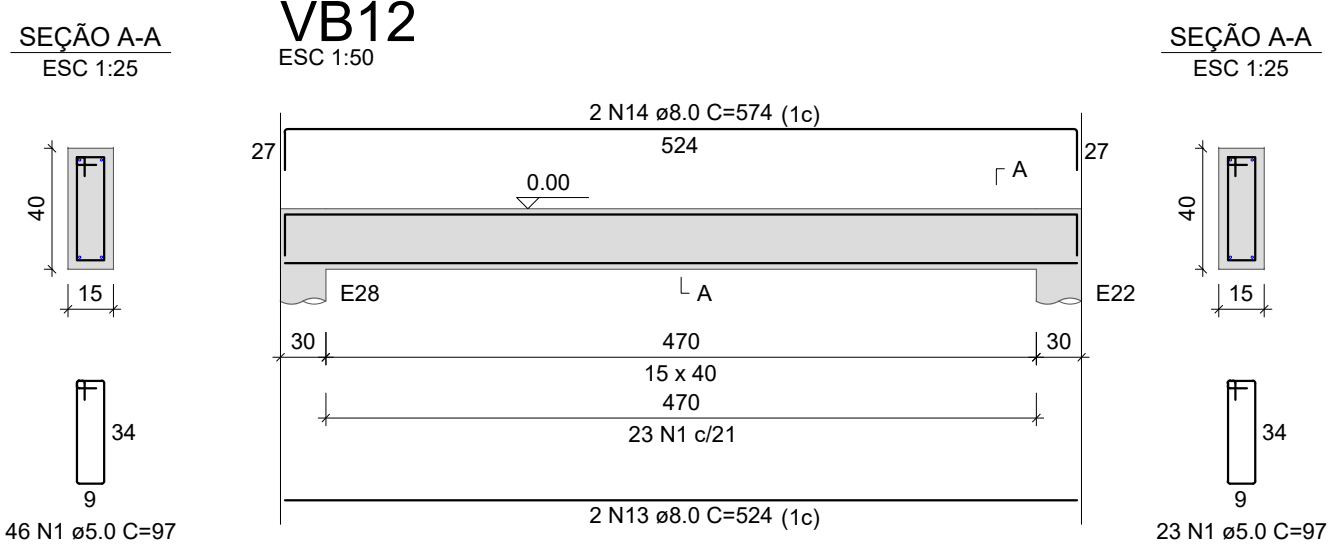
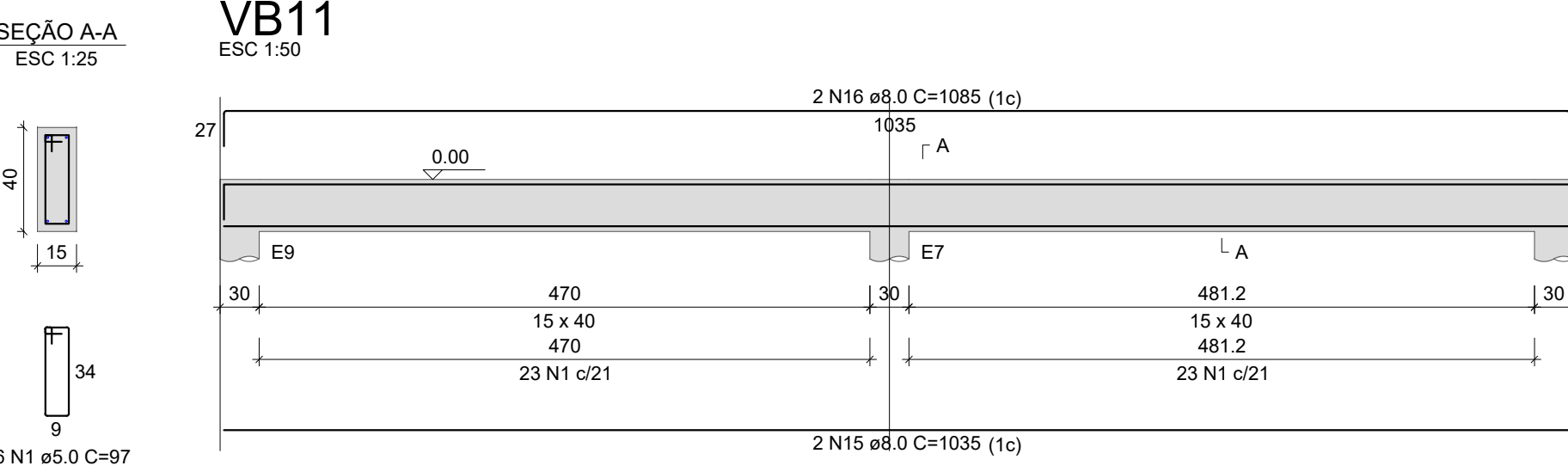
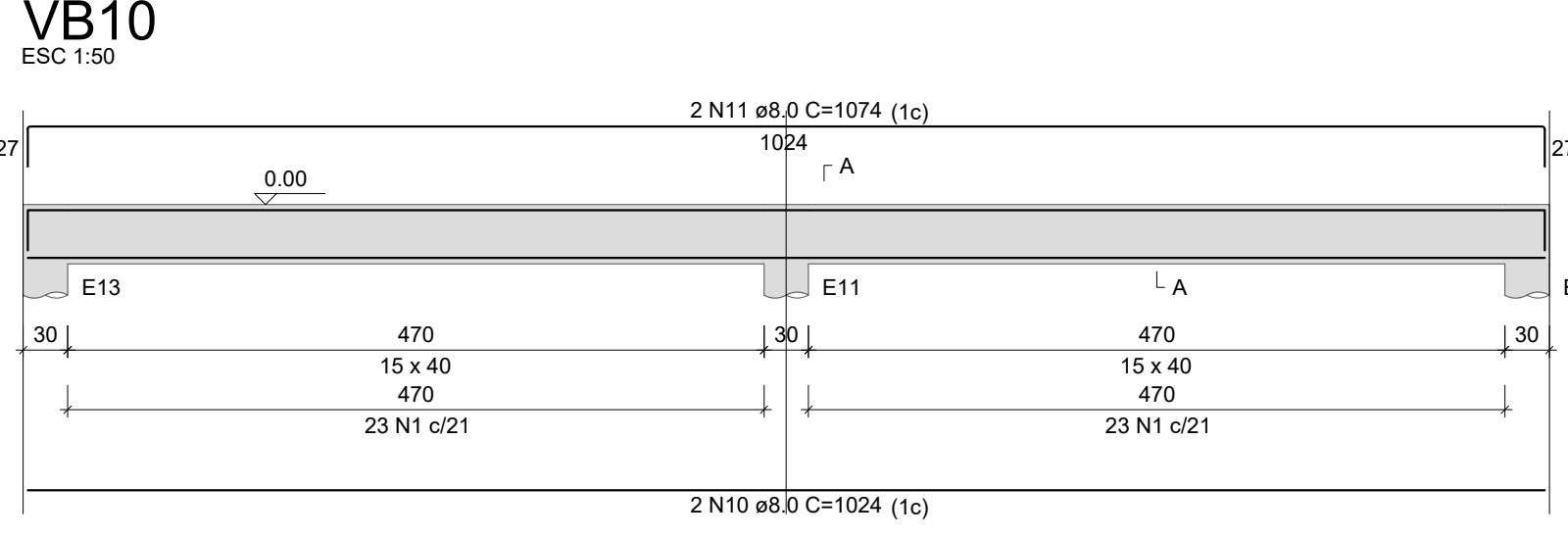
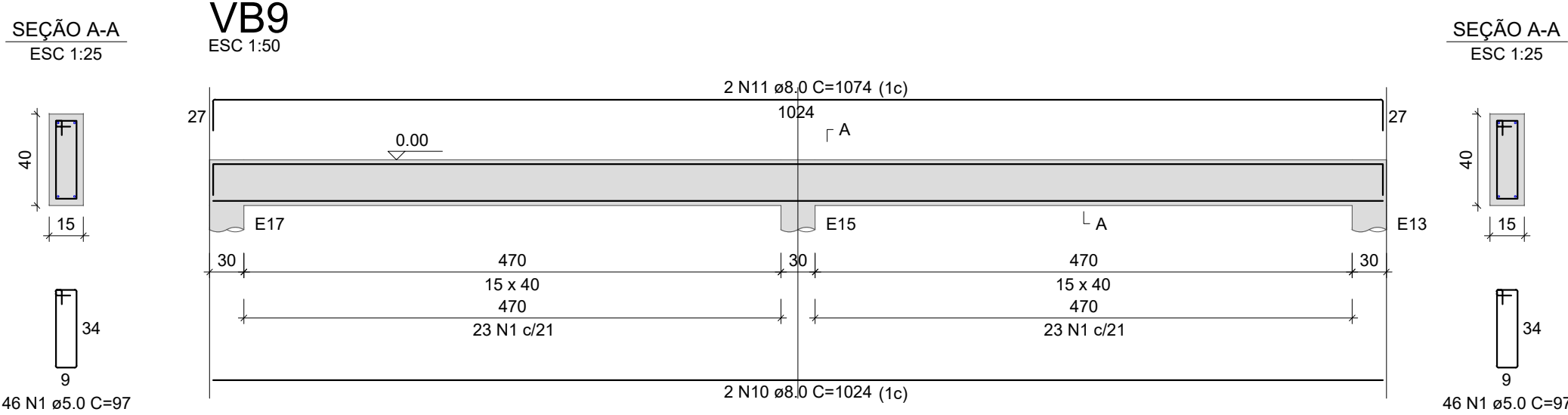
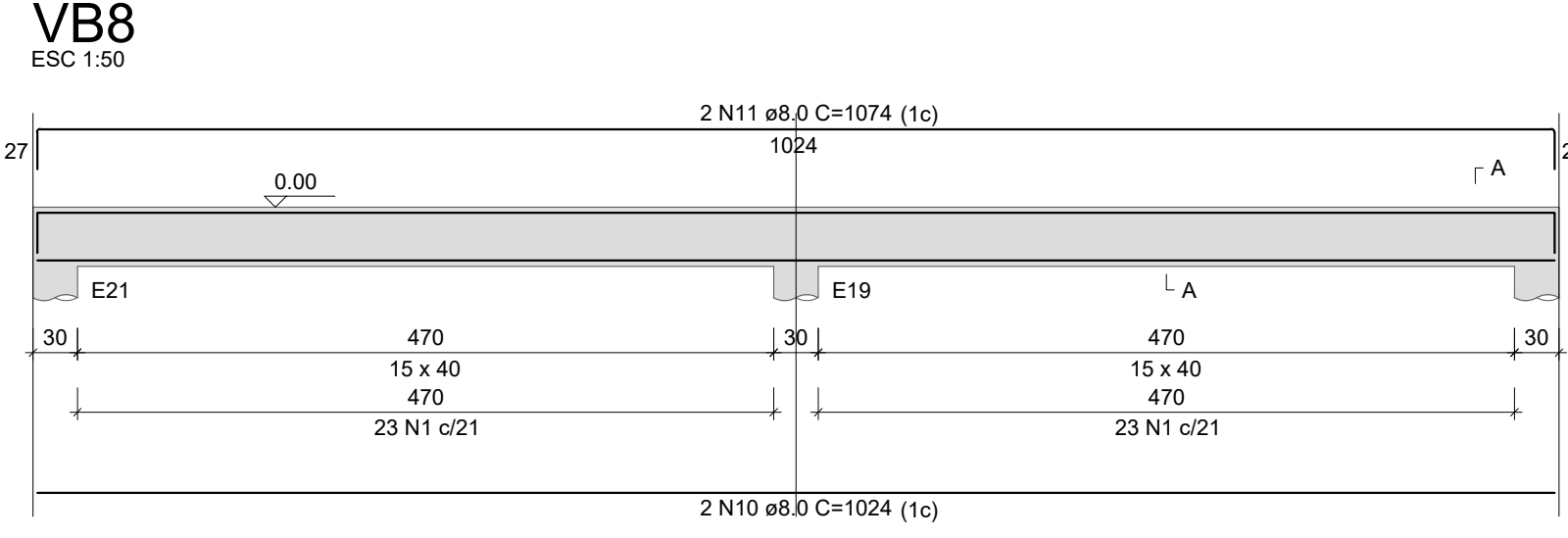
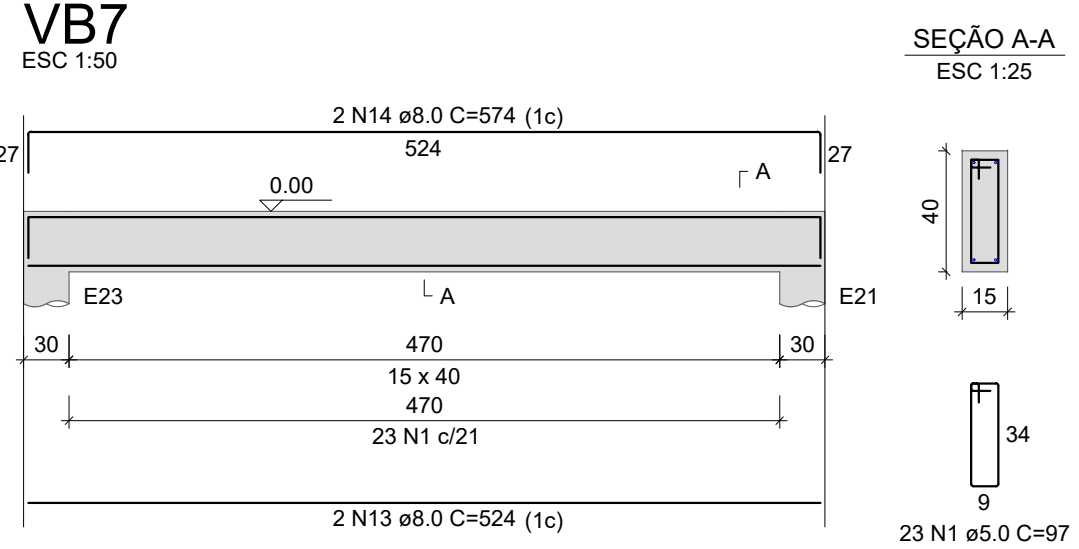
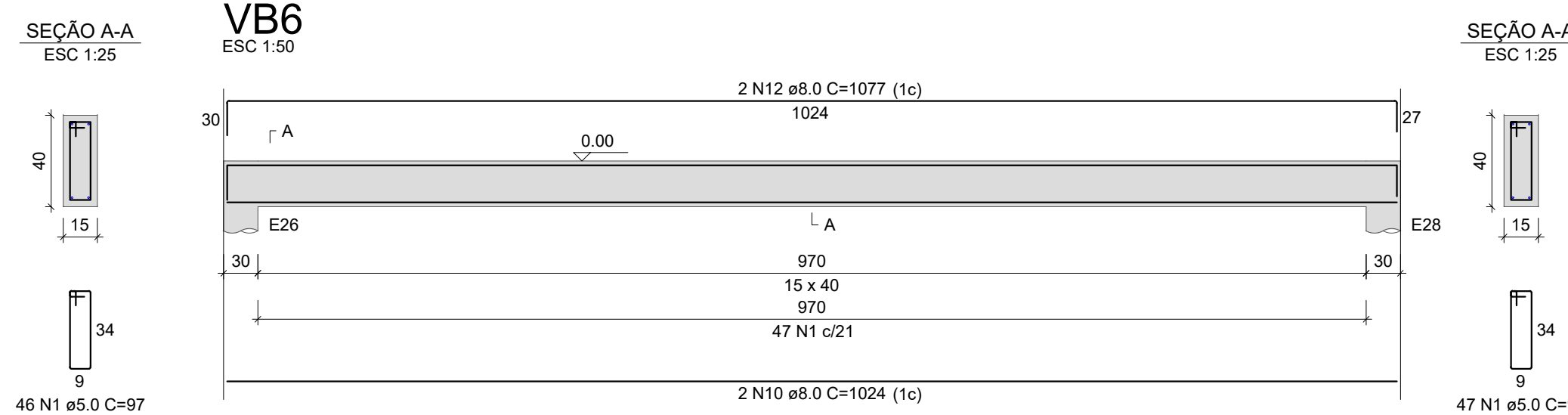
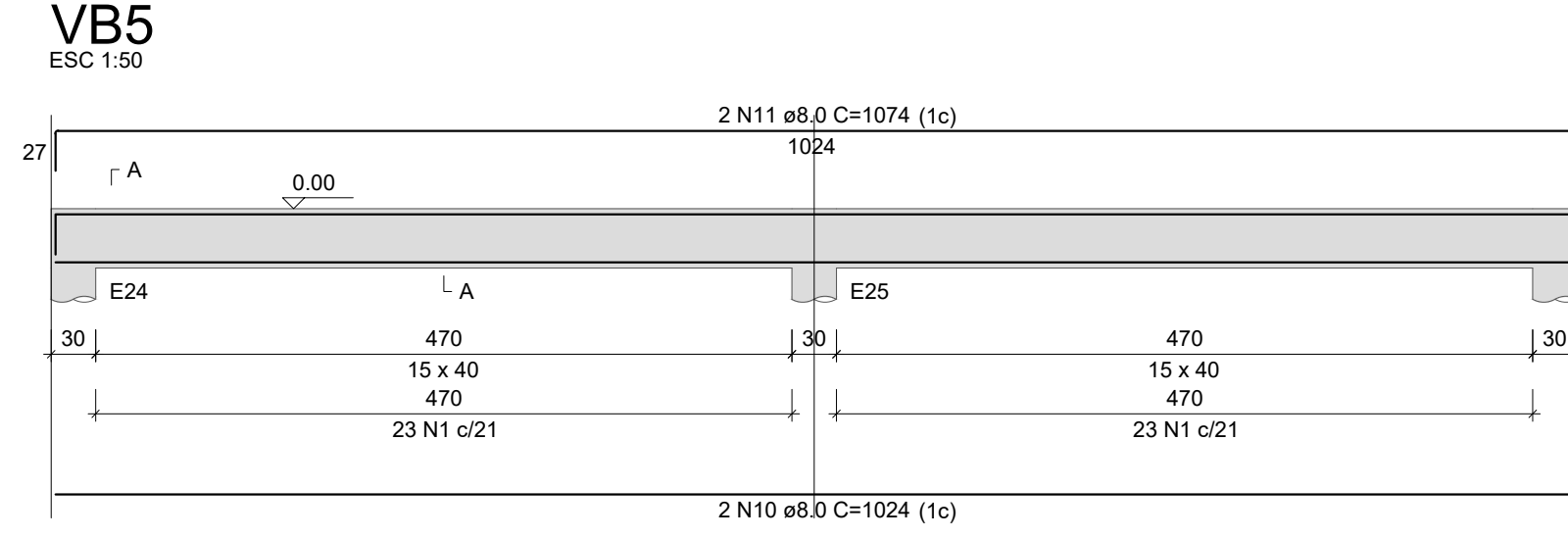
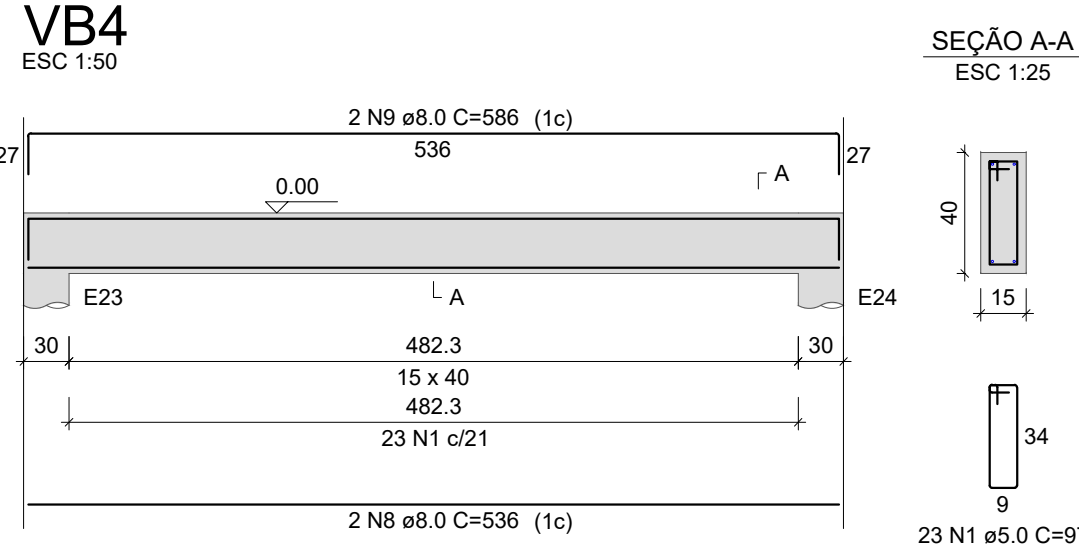
Dimensão máxima do agregado = 19 mm



RELAÇÃO DO AÇO					
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	2	5.0	645	97	62556
CA50	2	8.0	2	1036	2072
CA50	3	8.0	2	1036	2172
CA50	4	8.0	2	1024	2048
CA50	5	8.0	2	1074	2148
CA50	6	8.0	2	524	1048
CA50	7	8.0	2	574	1148
CA50	8	8.0	2	536	1072
CA50	9	8.0	2	586	1172
CA50	10	8.0	16	1024	16384
CA50	11	8.0	14	1074	15036
CA50	12	8.0	2	1077	2154
CA50	13	8.0	4	534	2036
CA50	14	8.0	4	574	2296
CA50	15	8.0	4	1035	4140
CA50	16	8.0	4	1085	4340

RESUMO DO AÇO			
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	593.3	234.1
CA50	8.0	625.8	96.4
PESO TOTAL (kg)			234.1
CA50			96.4

Volume de concreto (C=20) = 8.18 m³
Área de forma = 129.50 m²

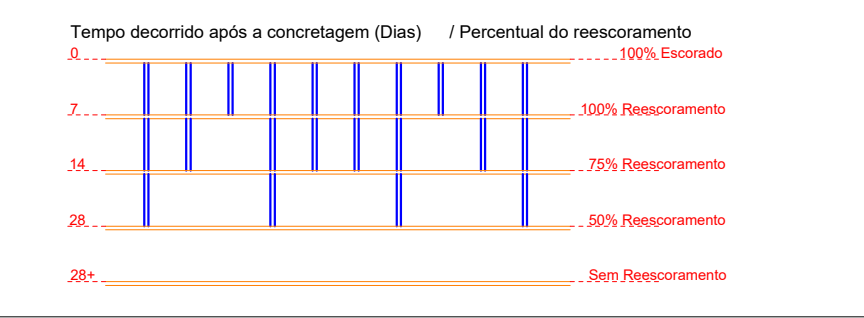


- NOTAS GERAIS:**
- 1- MEDIDAS EM CENTÍMETROS. CONFERIR COTAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
 - 2- PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A NBR-6119-114 PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
 - 3- TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPADA COM JATO DE ÁGUA E LUBRIFICADA COM ÓLEO DE ALIBRILHAMENTO.
 - 4- AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADAS COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO.
 - 5- DEVERÁ SER OBEDECIDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.
 - 6- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SEM A PRESENCIA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, PELA OBRA, É PROIBIDA.
 - 7- NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENCIA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, PELA OBRA.
 - 8- AS FORMAS DEVERÃO TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVENTAMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETO FRESH, MANTENDO CONTRA FLECHAS, ALINHAMENTOS E O NIVELAMENTO DE PROJETO.
 - 9- SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO À ESTABILIDADE DAS ESCAFANDRAS, PROVIDENCIAR ESPALHOS DE ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS, CONSULTAR NORMAS LOCAIS (REF. TIPO DO SOLO) E NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO.
 - 10- VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SENDO NECESSÁRIO, SUBSTITUIR O SOLO LIMP POR SOLO ADEQUADO, COMPACTANDO EM CAMADAS FINAS A 10% DO PROCTOR NORMAL.
 - 11- VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

CONCRETO ESTRUTURAL:			
1) CONSIDERAR CAX II - MODERADA			
2) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO >20MPa. Módulo de elasticidade 24 GPa. Brita diâmetro máx. 19 mm.			
3) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = 12 ± 2cm			
4) CONSUMO CIMENTO 250kg/m³ (NBR 12855)			
5) RELAÇÃO AGUACIMENTO 1:1.55			
6) COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:			
LAJE	2.5 cm	BLOCOS/PAPELÃO	4.0 cm
ARMADURA NEGATIVA	2.5 cm	ESTACAS/ESTACAS	4.0 cm
ARMADURA POSITIVA	2.5 cm	CORTINAS/MAURO	4.0 cm
ESCALA	2.5 cm	PLACAS	4.0 cm
VIGAS	4.5 cm	PLACAS EM CONTATO COM O SOLO	4.5 cm
VIGAS DE BALDRAME	4.5 cm	RESERVATÓRIOS	4.5 cm
DEMÁS VIGAS	3.0 cm	LAJE DA TAMPA	4.5 cm
		PAREDES E LAJE DO FUNDO	4.5 cm

ATENÇÃO:
DEVE SER NOTADO: CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RESISTÊNCIA DO CONCRETO. A VERIFICAÇÃO DA VERDADEIRADE DAS MEDIDAS DEVE SER FEITA POR UM TÉCNICO QUALIFICADO E EXPERIENCIADO. OS COBRIMENTOS DEVERÃO SER GARANTIDOS COM A UTILIZAÇÃO DE ESPALHOS E NIVELADORES.

7) PRAZO PARA RETIRADA DAS FORMAS:
7.1) Laje de 0.10m: 03 dias
7.2) Parede de 0.10m: 07 dias (RESCORAR)
7.3) Parede de 0.10m: 07 dias (RESCORAR)
7.4) Parede de 0.10m: 07 dias (RESCORAR)



NOTAS:

- 1- MEDIDAS DADAS EM METROS (M).
- 2- AS COTAS DEVERÃO SER DADAS EM METROS (M).
- 3- O PROJETO DEVERÁ SER ELABORADO EM ESCALA 1:50.
- 4- REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO, LE Nº. 1640 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
- 5- AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO SÃO ILUSTRATIVAS E NÃO DEVEM SER USADAS PARA FINS COMERCIAIS.
- 6- O PROJETO FOI DESENVOLVIDO A PARTIR DE INFORMAÇÕES ENCAMINHAS PELO MUNICÍPIO, SENDO DESTA A RESPONSABILIDADE QUANTO AS ARTS DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHEIRA**
CNPJ:24.772.154/0001-60

ELABORAÇÃO: **ASSOCIAÇÃO MATOGOSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
centrodeproj@matogossensense.org.br
LEONARDO TADEU BORTOLIN

OBJETO: **REVITALIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO CENTRO ESPORTIVO**

ENDEREÇO: **CASTANHEIRA - MT**

ESPECIALIDADE: **PROJETO ESTRUTURAS CONCRETO**

ASSUNTO: **DETALHES FORMA E VIGAS BALDRAME ALABRADO**

TIPO DE OBRA: **ESPORTES**

FRANCHA: **AMM**

MODALIDADE: **REFORMA/CONSTRUÇÃO**

ESCALA: **INDICADO**

AUTOR DO PROJETO: **LEONARDO TADEU BORTOLIN**

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA: **LEONARDO TADEU BORTOLIN**

DATA: **MARÇO/2025**

COORDENADOR: **LEONARDO TADEU BORTOLIN**

GRUP: **Agap**