

FORMATO A1 - 841x594 mm

CONFIGURAÇÃO DE PENAS EM PRETO

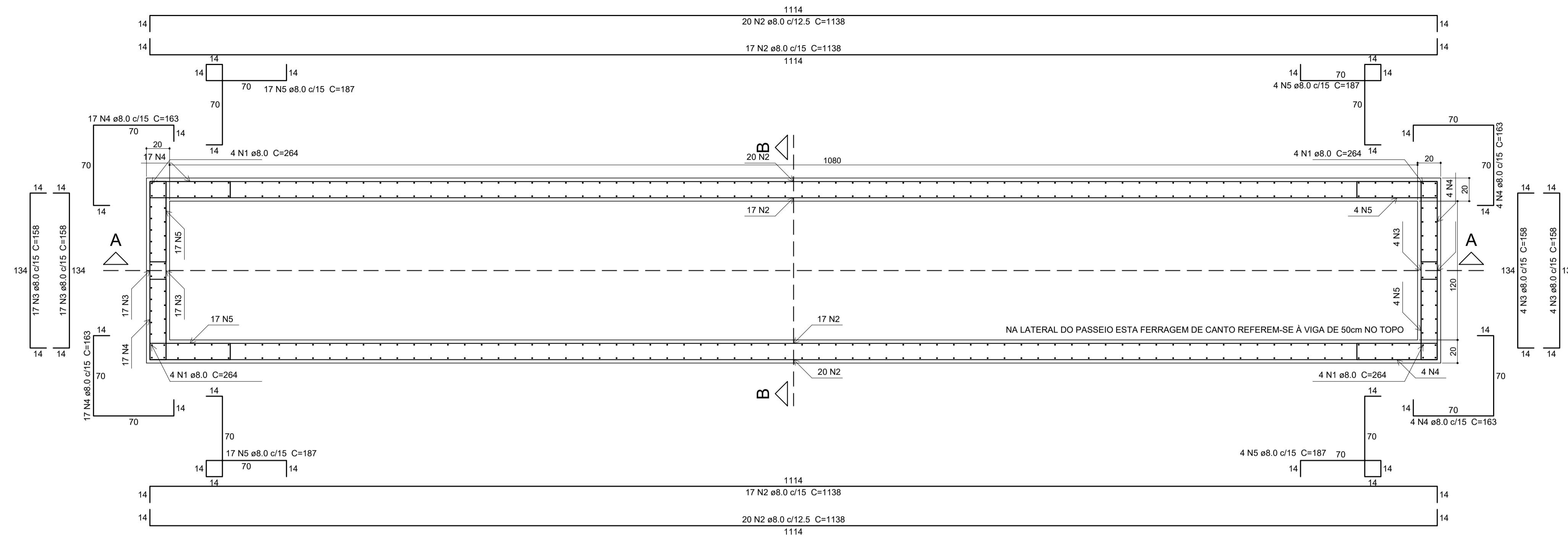
COLOR PLOTAR NA MESMA COR

COLOR 70% DA COR

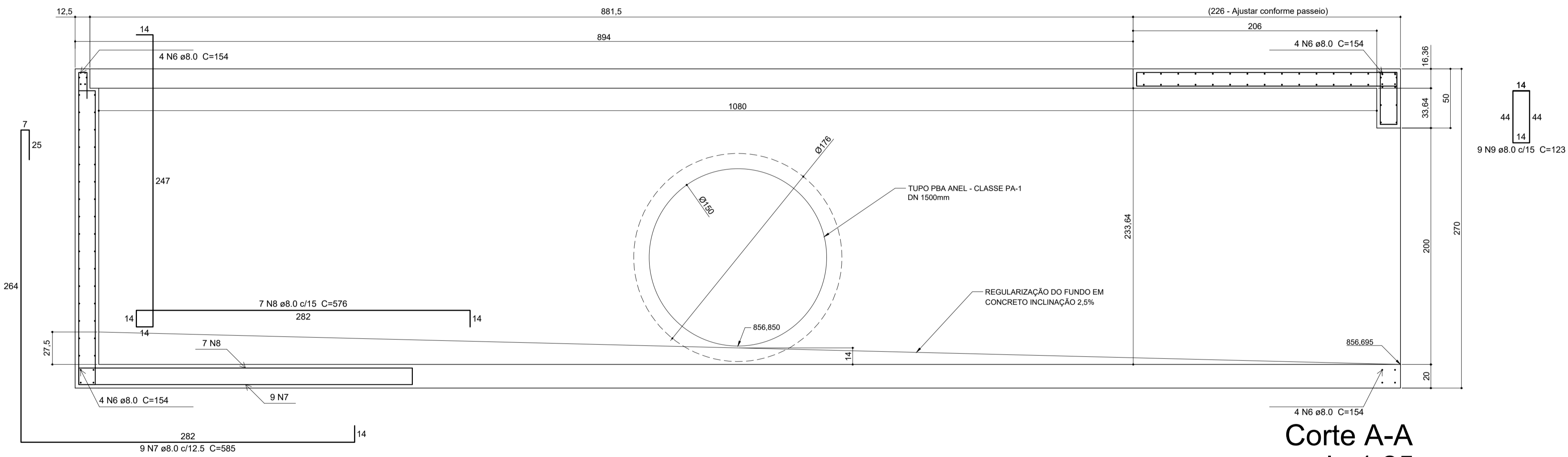
CDR 10 30 110 113 116 160 251 254 255

ESQ 0,8 0,2 0,05 0,05 0,05 0,6 0,1 0,2 0,2

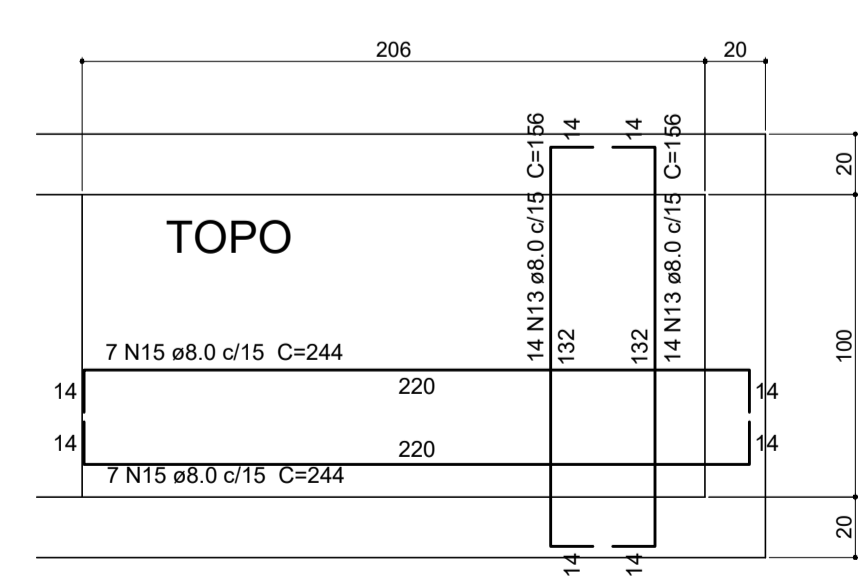
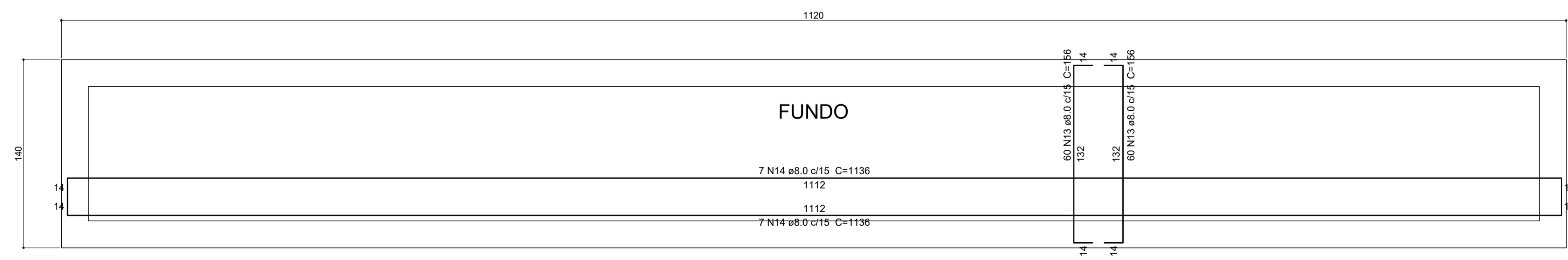
ESQ 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,2 0,8 0,05 1,00 1,00 1,40



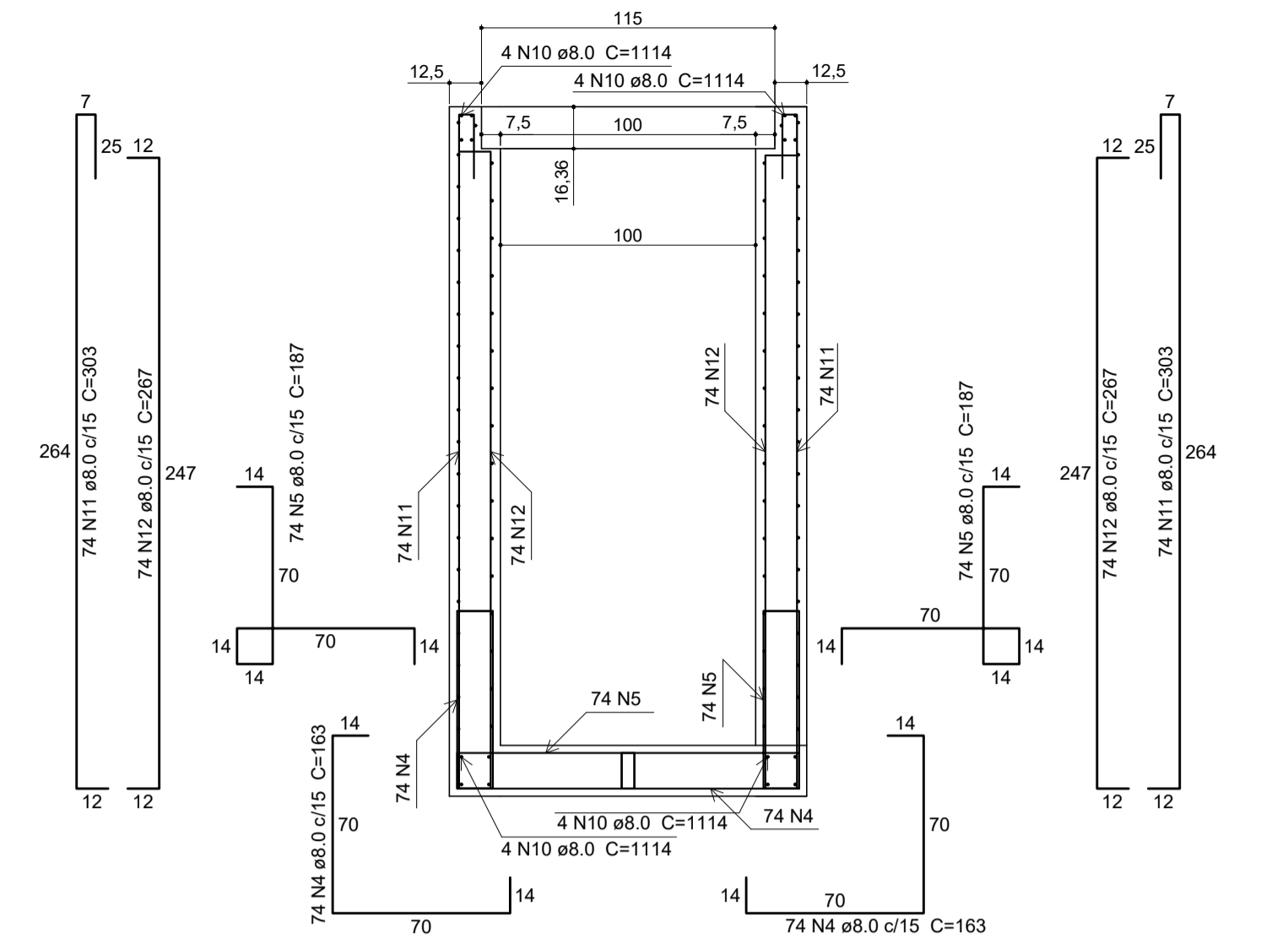
Planta (85794.5)  
escala 1:25



Corte A-A  
escala 1:25



Armação positiva e negativa das lajes (85669.5)  
escala 1:25



Corte B-B  
escala 1:25

Relação do aço

Corte A-A Planta (85794.5)					Corte B-B Negativos (85669.5)				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	8.0	16	264	4224	CA50	8.0	3190.4	1384.7
	2	8.0	74	1138	84212				
	3	8.0	42	158	6636				
	4	8.0	190	163	30970				
	5	8.0	190	187	35530				
	6	8.0	16	154	2464				
	7	8.0	9	585	5265				
	8	8.0	7	576	4032				
	9	8.0	9	123	1107				
	10	8.0	16	1114	17824				
	11	8.0	148	303	44844				
	12	8.0	148	267	39516				
	13	8.0	148	156	23088				
	14	8.0	14	1136	15904				
	15	8.0	14	244	3416				
PESO TOTAL (kg)						PESO TOTAL (kg)			
CA50					1384.7	CA50		1384.7	

Volume de concreto (C-30) = 14.56 m³  
Área de forma = 120.25 m² Sem descontos de aberturas das BLs

NOTAS:

- Este projeto foi desenvolvido para tempo de retorno de 50 anos, para área de 30,42ha, resultando em vazão de 12,86m³/s.
- Coordenadas UTM DATUM - SIRGAS 2000;
- As sarjetas deverão ser do Tipo C, Padrão SUDECAP;
- Os ramos de ligação, DN 400 mm, terão declividade mínima de 3,00%; serão em concreto armado, de classe PA-2;
- A microdrenagem foi dimensionada apenas para o local do projeto;
- A macrodrenagem engloba toda a área da sub-bacia de contribuição para o local em foco, mas não contempla as soluções de montante, em outras ruas e vales, que deverá ser objeto de projeto específico, para o bairro todo.
- O Município de Formiga, a posteriori, deverá tratar a bacia, com foco na macro e na microdrenagem, fazendo chegar as águas no trecho aqui projetado, dentro das normas e condições técnicas exigíveis. A estrutura projetada neste ato foi dimensionada para receber todo o fluxo de montante.
- Para mais informações consultar:
- 2.1. Caderno de Encargos SUDECAP - Edição vigente à época da apresentação da proposta de preços, disponível no link: (<https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/tabela-de-precos>).
- 2.2. ABNT's / NBR's
- É imprescindível que o construtor se atente às especificações SUDECAP citadas, para executar corretamente as obras. Em campo deverá estar disponível cópia impressa da mesma, para conferência e consulta.
- A aquisição das telas de gabião caixa e gabião colchão serão feitas após conferência em campo, visando adequar eventuais alterações topográficas em decorrência da forte erosão em curso.
- As dimensões das peças de gabião serão segmentadas conforme medidas disponíveis pelo fabricante.
- A locação das intervenções se dará pela planta digital, por coleta das coordenadas diretamente no arquivo CAD, devendo ser ajustadas "in loco" conforme particularidades e processos construtivos adotados. Ressalta-se que devem ser obedecidas as condições de contorno adotadas nos diversos perfis investigados, garantindo-se os principais fatores promotores da estabilidade (grau de compactação; coesão; ângulo de atrito interno, altura e inclinação de taludes, largura de bermas, etc).
- Recomenda-se o acompanhamento técnico de engenheiro especialista em geotecnia de contenções e estabilizações de encostas, durante a fase de terraplanagem e estabilização.
- O construtor, juntamente com a fiscalização, deverá avaliar "in loco", eventuais riscos de ruptura local, principalmente durante as escavações de bermas, bem como outras possibilidades surgentes, tomando as medidas de segurança necessárias.
- Esse projeto não se responsabiliza pelos arrimos e dispositivos de drenagem existentes na vizinhança, cuja manutenção e cuidados ficarão a cargo dos proprietários locais.
- Embora a contenção e a drenagem projetadas venham a servir para amenizar significativamente os efeitos da água pluvial, há de se ter cuidados com a manutenção e limpeza, sempre. De início importa desobstruir todos os dispositivos de captação e tubulação de drenagem do bairro, contribuinte para o exúrio considerado.
- A regularização com rachão será feita com graduação de lamachos, de forma que o topo da camada tenha granulometria fechada para não rasgar o geomêtil. Poder-se-á usar bica corrida sobre o gabião e brita de pequena granulometria em seguida.
- As obras deverão ser executadas em conjunto com o SAAE, que se responsabilizará pelas redes de água e esgoto, priorizando-se a contenção proposta e a drenagem projetada.
- Nas áreas de rachão serão desconsideradas regularização e camada de areia. Nas bases de berços de tubulação, bocas-de-lobo, galerias e poço de visita haverá camada de 10cm de areia.
- Na galeria inserir drenos de alívio a cada metro, a 50cm do fundo. Proteger a ponta de montante com manta geotêxtil.
- Nos cálculos de áreas e volumes não estão considerados perdas, respaldos adicionais e empelamentos. Estes custos deverão estar presentes no cálculo dos preços unitários, ou nos quantitativos de planilha orçamentária, a depender da fonte de custos.
- O respaldo mínimo da manta geotêxtil deverá ser de 20cm.
- Todos os quantitativos da planilha podem ser conferidos via arquivo de CAD, que fará parte do processo de contratação das obras, sendo disponibilizado aos licitantes.

Data	Versão/Revisão
------	----------------

**FERREIRA COSTA**  
Engenharia e Consultoria Ltda  
ferreiracostaengenharia@yahoo.com.br

Proprietário: **MUNICÍPIO DE FORMIGA**

Projeto: **OBRAS EMERGENCIAIS EM ÁREAS DE RISCO**

**REGIÃO DA RUA FLAUSINO DRENAGEM PLUVIAL - CAIXA GRELHA**

Endereço: **RUA JOAQUIM FERREIRA DE REZENDE ESQ. COM RUA FLAUSINO**

Autores: **MARLON BATISTA DA COSTA**  
Eng. Civil/Sanitarista - CREA 50744/D

Data: **Mai/2024**

Escala: **INDICADA**

Folha: **04**