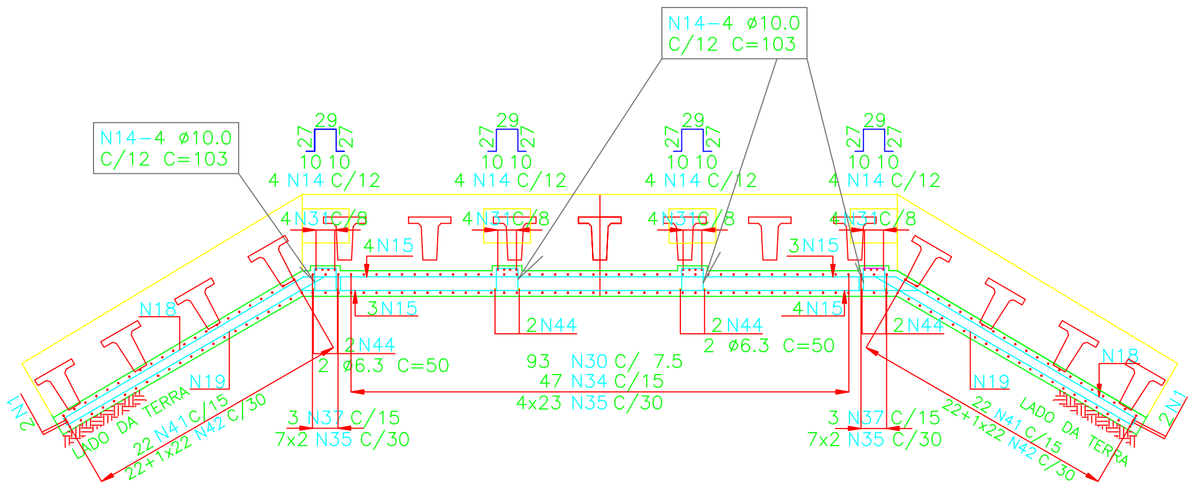
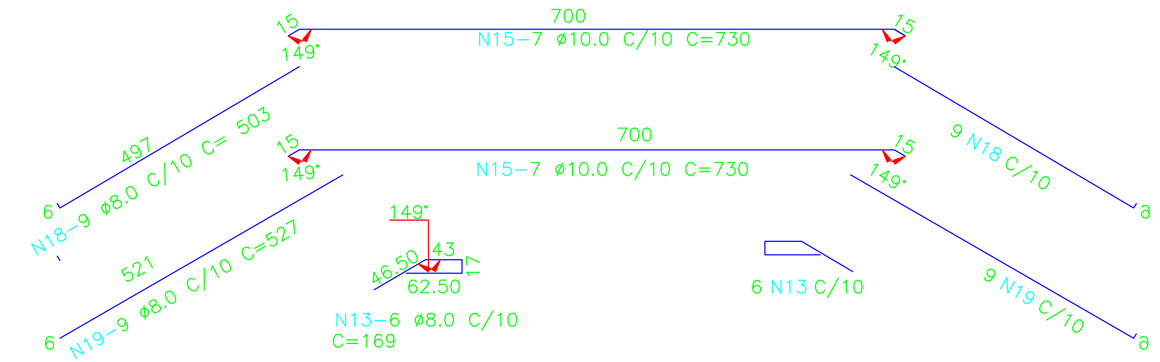
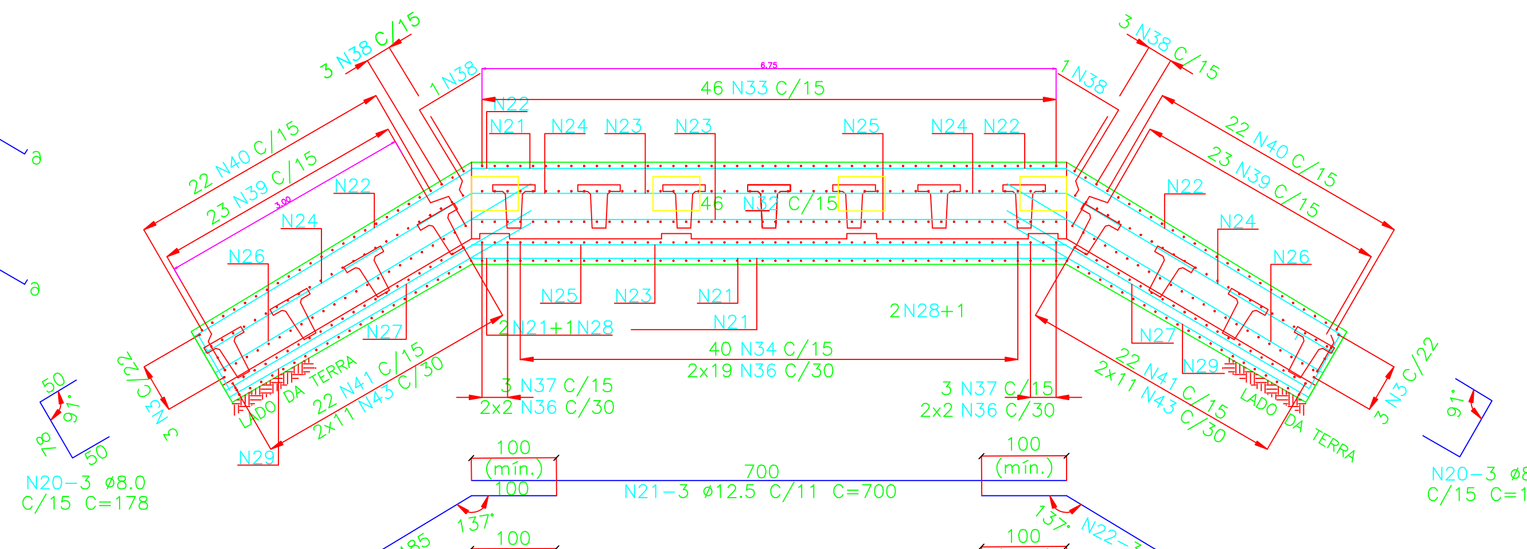
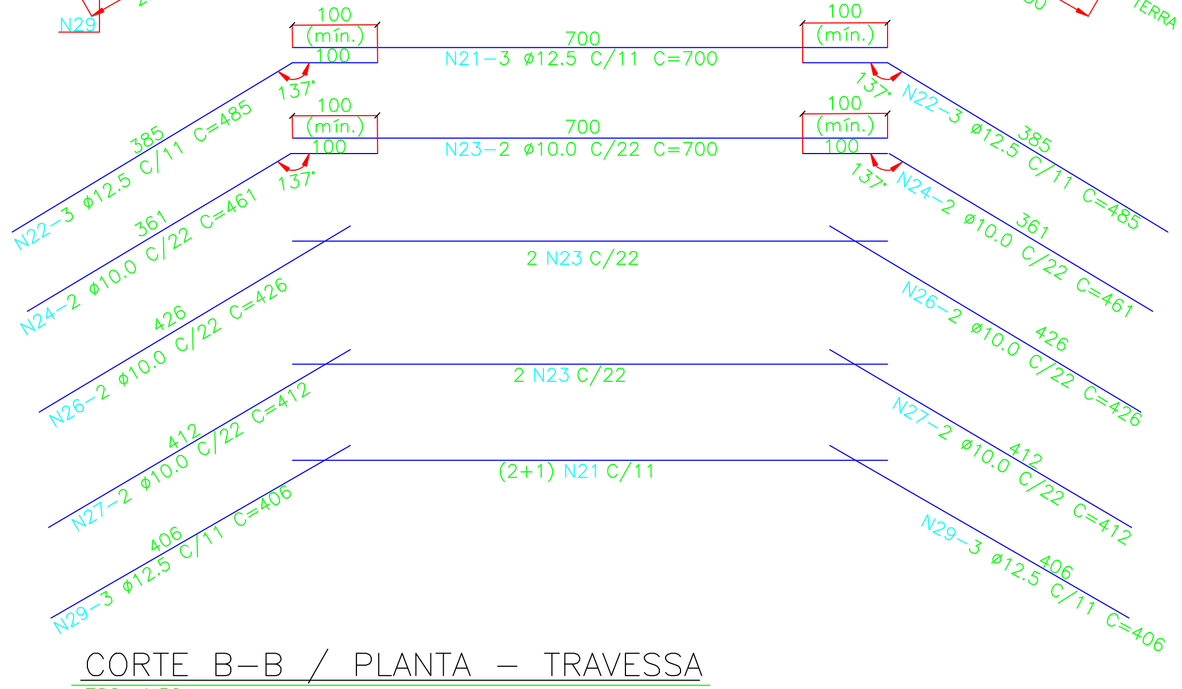




CORTE A–A / PLANTA – CORTINA

ESC. 1:50





CORTE B–B / PLANTA – TRAVESSA

ESC. 1:50

MATERIAIS:

1) CONCRETO fck = 25 MPa:
1.1) RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≥ 0,55 ℓ/kg
2) AÇO CA–50

NOTAS:

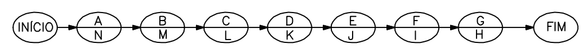
1) COBRIMENTO MÍNIMO:
TRAVESSA E ABAS = 5,0 cm
CALÇOS = 3,0 cm (VERTICAIS E HORIZONTAIS)
2) EFETUAR O DEVIDO APICOAMENTO E POSTERIOR LIMPEZA DA SUPERFÍCIE, NAS REGIÕES DA TRAVESSA QUE ESTARÃO EM CONTATO COM OS CALÇOS HORIZONTAIS, ANTES DA MONTAGEM DA ARMADURA DOS MESMOS.
3) QUAISQUER DIVERGÊNCIAS , INCONSISTÊNCIAS, DÚVIDAS OU INDEFINIÇÕES DE ARMADURAS DEVERÃO SER DIRIMIDAS "IN LOCO" DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

1) CONCRETOS:
1.1) INFRA E MESOESTRUTURA
1.1.1) TRAVESSAS DOS ENCONTROS, CORTINAS E PLACAS: fck=25 MPa
1.1.2) CALÇOS DE APOIO: fck=30 MPa
1.2) SUPERESTRUTURA
1.2.1) VIGAS PRÉ–MOLDADAS: fck=30 MPa
1.2.2) LAJE: fck=25 MPa
1.2.3) DEFENSAS: fck=25 MPa
1.2.4) LAJE DE APROXIMAÇÃO: fck=25 MPa
1.2.5) LASTRO DE CONCRETO P/ REGULARIZAÇÃO: fck=15 MPa
1.3) ESTACAS PRÉ–MOLDADAS TIPO T–50 llc fck=35MPa
1.4) CARACTERÍSTICAS DOS CONCRETOS:
1.4.1) fck=25 MPa: RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55 ℓ/kg
1.4.2) fck=30 MPa: RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,50 ℓ/kg
1.4.3) fck=35 MPa: RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45 ℓ/kg
1.4.4) fck=15 MPa (LASTRO): CONSUMO MINIMO DE CIMENTO DE 300 kg/m3
2) AÇOS:
2.1) PARA CONCRETO ARMADO: CA–50
3) JUNTAS DE DILATAÇÃO TIPO JEENE JJ–2540 VV ou SIMILAR: 26.00m
4) NEOPRENES DUREZA "SHORE" A–60.

NOTAS:

1) AS PRÉ –LAJES SE APOIAM 6 cm SOBRE AS LONGARINAS
2) OS NEOPRENES DEVERÃO ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA NBR–9783.
3) A CRAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM A NBR–6122.
4) AS ESTACAS DEVERÃO SER ARRASADAS NO MÍNIMO, 0,55m ACIMA DO NÍVEL DA BASE DOS APOIOS DE FORMA A PERMITIR A DEMOLIÇÃO E POSTERIOR ANCORAGEM DAS FERRAGENS NAS TRAVESSAS.
5) A TROCA DE APARELHOS DE APOIO DEVERÁ SER FEITA VIGA POR VIGA, INDIVIDUALMENTE, LEVANTANDO APENAS UMA DE SUAS EXTREMIDADES POR VEZ.
6) O LEVANTAMENTO DE CADA EXTREMIDADE DAS VIGAS LONGARINAS NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 1,0cm; E SERÁ EXECUTADO ATRAVÉS DO FURO DE "IÇAMENTO" COM A UTILIZAÇÃO DE 02 MACACOS HIDRAULICAMENTE LIGADOS COM CAPACIDADE DE CARGA > 45tf.
7) SEQUÊNCIA EXECUTIVA OBRIGATÓRIA:
7.1) LOCAÇÃO E CRAVAÇÃO DE TODAS AS ESTACAS ATÉ O NÍVEL INDICADO (ATENÇÃO: VERIFICAÇÃO RIGOROSA DO PRUMO);
7.2) EXECUÇÃO DAS 02 TRAVESSAS DE APOIO (SEM CORTINAS) E DAS 04 ALAS (OBS.: P/ TRAVESSA DO AP.02 UTILIZAR CIMBRAMENTO);
7.3) EXECUÇÃO DOS 08 CALÇOS HORIZONTAIS C/ APARELHOS DE APOIO;
7.4) COLOCAÇÃO DAS 04 VIGAS PRÉ–MOLDADAS;
7.5) EXECUÇÃO DAS CORTINAS (SEM LAJES DE APROXIMAÇÃO) COM OS 08 CALÇOS E APARELHOS DE APOIO VERTICAIS;
7.6) EXECUÇÃO DA ESCAVAÇÃO E BASES, INSTALAÇÃO DAS PLACAS PRÉ–MOLDADAS DAS PAREDES DE ARRIMO E ATERRO;
7.7) EXECUÇÃO DO RESTANTE DA SUPERESTRUTURA: LAJE, LAJES DE APROXIMAÇÃO, GUARDA–CORPO.
7.8) EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO NAS MARGENS DO CÓRREGO COM PEDRA DE MÃO ARGAMASSADA.
8) O ITEM 7.6, APRESENTANDO NA SEQUÊNCIA EXECUTIVA ANTERIOR, DEVERÁ SER FEITO EM ETAPAS, EXECUTANDO TODOS OS SERVIÇOS EM CADA "VÃO" ENTRE ESTACAS POR VEZ, INDIVIDUALMENTE, INICIANDO PELAS AS EXTREMIDADES, OBEDECENDO A SEGUINTE ORDEM EXECUTIVA :



OS SERVIÇOS, QUE DEVERÃO SER EXECUTADOS SIMULTÂNEAMENTE EM AMBOS OS APOIOS, INICIARÃO DE BAIXO P/ CIMA DA SEGUINTE FORMA:
8.1) ESCAVAÇÃO INDIVIDUAL DE CADA TRECHO DA ORDEM EXECUTIVA, MANTENDO O SOLO RESTANTE AO LONGO DA OBRA;
8.2) EXECUÇÃO DA BASE DE APOIO EM CONCRETO ARMADO;
8.3) INSTALAÇÃO DE CADA PLACA PRÉ–MOLDADA JÁ COM A MANTA GEOTEXTIL NÃO TECIDA (TIPO BIDIM ou SIMILAR), COLOCADA ENTRE A PLACA E O SOLO;
8.4) EXECUÇÃO DE ATERRO COM AREIA, POR TRÁS DA MANTA DE GEOTEXTIL, PREENCHENDO QUALQUER VÃO EXISTENTE ENTRE O SOLO E CADA UMA DAS PLACAS INSTALADAS;
8.5) ATERRO DA BASE DO MURO (h=0,5m) APÓS A INSTALAÇÃO DE TODAS AS PLACAS DO TRECHO EXECUTADO.
9) OS ATERROS A SEREM FEITOS NA BBD 154 DEVERÃO SER EXECUTADOS AO MESMO TEMPO, ENCOSTANDO–OS SIMULTANEAMENTE NAS 02 EXTREMIDADES DA OBRA, SOMENTE APÓS A EXECUÇÃO TOTAL DOS 02 MUROS DE ARRIMO.

RESUMO DO AÇO CA–50

Ø	COMPRIMENTOS (m)	PESOS (Kg) P/m	PESOS (Kg) TOTAL
5,0		0,16	
6,3	234,52	0,25	58,63
8,0	404,76	0,40	161,90
10,0	946,49	0,63	586,29
12,5	181,70	1,00	181,70
16,0		1,60	
20,0	197,64	2,50	494,10
25,0		4,00	
TOTAL P/ 1 TRAVESSA			1.492,62
TOTAL P/ 2 TRAVESSAS			5.970,48

VOLUME DE CONCRETO = 24,75 m³
(Fck 25 MPa)

ÁREA DE FORMA = 59,40 m²
(utilização 05 vezes)

TABELA DE FERROS

N	Ø	Q	COMPRIMENTOS (m) UNITÁRIO	COMPRIMENTOS (m) TOTAL
1	12.5	4	4,40	17,60
2	12.5	4	5,67	22,68
3	10.0	6	1,48	8,88
4	12.5	2	9,90	19,80
6	20.0	5	9,90	49,50
7	20.0	10	5,02	50,20
8	20.0	6	4,76	28,56
10	20.0	3	9,90	29,70
11	20.0	2	9,90	19,80
12	20.0	4	4,97	19,88
13	8.0	12	1,69	20,28
14	10.0	16	1,03	16,48
15	10.0	14	7,30	102,20
18	8.0	18	5,03	90,54
19	8.0	18	5,27	94,86
20	8.0	6	1,78	10,68
21	12.5	6	7,00	42,00
22	12.5	6	4,85	29,10
23	10.0	6	7,10	42,60
24	10.0	4	4,61	18,44
26	10.0	4	4,26	17,04
27	10.0	4	4,12	16,48
29	12.5	6	4,06	24,36
30	10.0	93	0,95	88,35
31	10.0	16	1,39	22,24
32	8.0	50	2,02	101,00
33	10.0	50	3,80	190,00
34	10.0	47	3,02	141,94
35	6.3	120	0,33	39,60
36	6.3	46	1,23	56,58
37	12.5	6	4,36	26,16
38	10.0	8	0,80	6,40
39	8.0	46	1,90	87,40
40	10.0	44	3,32	146,08
41	10.0	44	2,94	129,36
42	6.3	88	0,26	22,88
43	6.3	44	0,98	43,12
44	6.3	8	0,50	4,00
45	6.3	24	0,82	19,68
46	6.3	16	1,00	16,00
47	6.3	6	1,96	11,76
48	6.3	4	2,50	10,00
49	6.3	4	2,38	9,52

PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO
ADM. 2017/2020
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ,OBRAS E CONVÊNIOS

TITULO : **RECONSTRUÇÃO DE PONTE NA ESTRADA MUNICIPAL BBD 154**

SUB–TITULO : **FORMA E ARMADURAS DA TRAVESSA DE APOIO**

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL : ENG° CIVL WAGNER SILVEIRA:
ART n°. 28027230201025096

	DATA	NOME
DES.	26/08/2020	WAGNER
REV.		
REV.		
REV.		

ESCALA **INDICADAS** PESO kg

ÁREA DA GLEBA

DESENHO Nº 05 / 09