NOTAS GERAIS

1 – CONCRETOS:
Encontros, C25;
Sapatas e pilares dos apoios internos, C25 ou C30, conforme indicado no desenho das peças;
Vigas pré–moldadas, lajes e transversinas do tabuleiro, C35;

2 – ARMADURAS:
ativas, CP 190 RB, 15,9 mm;
passivas, CA–50;

3 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS:
quando não explicitamente indicado ou dado indiretamente pelo comprimento dos ferros:
= 35 mm, nas vigas pré–moldadas;
= 25 mm, nas lajes;
= 30 mm, nas demais peças;

4 – NEOPRENES:
G=0.9 MPa, chapas metálicas, CF 24 fy>=240 MPa;

5 – FUNDAÇÃO.
a) As sapatas serão assentadas na cota indicada no projeto;
b) Para liberação da concretagem da sapata consultar engenheiro geotécnico;
c) O solo abaixo da sapata deverá suportar uma tensão admissível de 600 kPa (6 kgf/cm²);
d) Os tipos de solo compatíveis com esta tensão são:
rocha superficial, até 2 m de profundidade, com pelo menos 85% de recuperação;
alteração de rocha, ou rocha fraturada, com pelo menos 4 m de profundidade;
solo arenoso, ou silte arenoso, mito compacto, com pelo menos 4 m de profundidade;
argila dura com pelo menos 5 m de profundidade;

6 – TROCA DOS APARELHOS DE APOIO:
Os macacos para eventuais trocas dos aparelhos de apoio deverão estar a 0,85 m do eixo do aparelho de apoio, entre as vigas, centrado em relação ao eixo da transversina. A área de apoio do macaco (40 cm x 40 cm) deve ser horizontalizada, na ocasião da troca, com graute;

Condições para substituição dos aparelhos de apoio:

a) todos os macacos deverão ter características idênticas;
b) em cada operação de levantamento, as pressões de óleo de todos os macacos deverão ser iguais, portanto, as forças aplicadas deverão ser iguais;
c) nenhum ponto da superestrutura poderá sofrer deslocamento vertical superior a 1,5 centímetros durante as operações de troca dos aparelhos de apoio;
d) teoricamente, a força em cada macaco que permitirá a troca dos aparelhos de apoio, obedecendo as condições acima, será de 1190 kN. A condição anterior deverá prevalecer;
e) nos apoios com juntas de dilatação deverão ser utilizados 2 macacos trabalhando simultaneamente com a mesma pressão de óleo;
f) nos apoios onde a laje superior é contínua , deverão ser utilizados 2x2 macacos trabalhando simultaneamente com a mesma pressão de óleo;

7 – SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA

ENCONTROS
1) Concretar as sapatas e os pilares;
2) ConCretar as paredes longitudinais, juntamente com as peças transversais, até o nível da mísula da laje superior;
3) Concretar a laje superior e o complemento das peças transversais, juntanente com as alas, observando as janelas indicadas no desenho dos guarda–corpos;

APOIOS INTERNOS

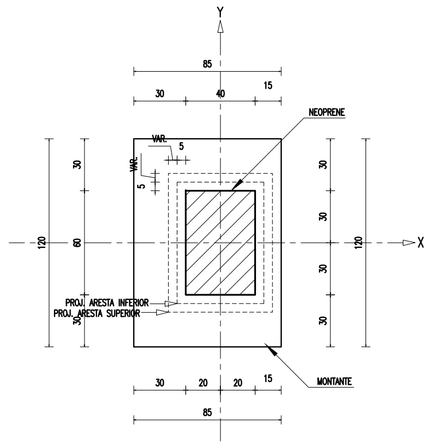
1) Concretar as sapatas;
2) Concretar os pilares com formas trepantes;
3) Concretar as lajes de travamento, no caso de pilares tubulares, com escoramento em leque apoiado na face interna das paredes.
4) Concretar as travessas;

SUPERESTRURA

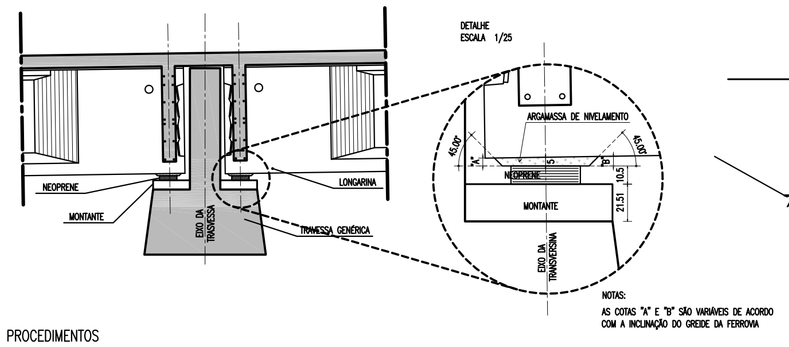
1) Concretar as vigas pré–moldadas no canteiro;
2) Posicionar os aparelhos de apoio;
3) Transportar e lançar as vigas pré–moldadas;
4) Observar o processo executivo para nivelar os apoios das vigas (detalhes ao lado);
5) Concretar a laje superior sobre escoramento apoiado nas vigas;
6) Concretar contra–lastro e passeios. Observar as janelas indicadas no desenho dos guardas–corpos;
7) Colocar as juntas e em seguida o lastro;

DETALHES DA CUNHA PARA NIVELAMENTO DOS PONTOS DE APOIO DAS VIGAS PRÉ–MOLDADAS

VISTA SUPERIOR
ESCALA 1/25

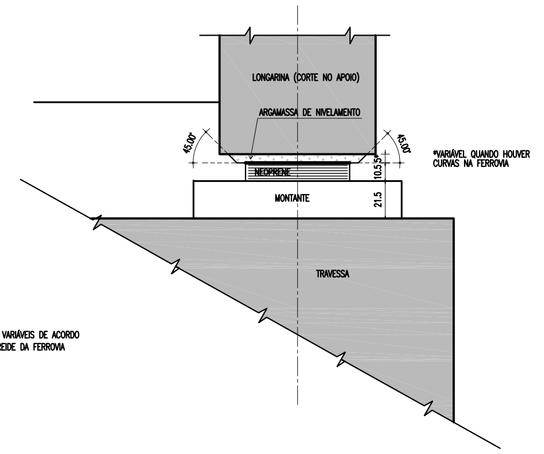


CORTE LONGITUDINAL (EIXO "X")
ESCALA 1/100

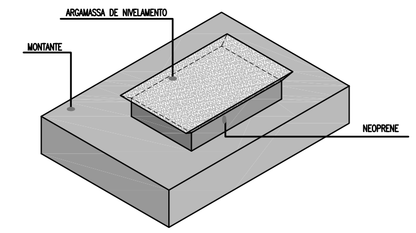


NOTAS:
AS COTAS "A" E "B" SÃO VARIAVEIS DE ACORDO COM A INCLINAÇÃO DO GREIDE DA FERROVIA

CORTE TRANSVERSAL (EIXO "Y")
ESCALA 1/25



PERSPECTIVA FINAL
ESCALA 1/25



PROCEDIMENTOS

O nivelamento dos pontos de apoio das vigas pré–moldadas será feito com argamassa epoxídica, moldada no local, no instante do içamento das vigas, aguardando–se a pega da argamassa com a viga suspensa sobre a mesma.
Especificação da argamassa:
9 kg de areia de quartzo (SIKA ou similar);
1 kg de SIKADUR ou similar.
Agitar a mistura energicamente por 3 a 5 min.

NOMECLATURA DOS ARQUIVOS E PRANCHAS

TABELA GERAL DAS SIGLAS DOS TIPOS DE DESENHO (PONTES E VIADUTOS FERROVIÁRIOS)

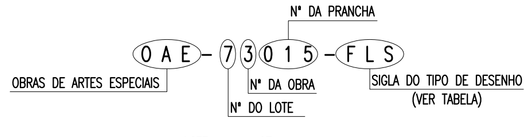
Nº	SIGLA	DISCRIÇÃO
0	OGC	ORIENTAÇÕES GERAIS E COMPLEMENTARES
1	LG	LOCAÇÃO E SITUAÇÃO GERAL
2	LP1	LOCAÇÃO E SITUAÇÃO PARCIAL (PARTE 01)
3	LP2	LOCAÇÃO E SITUAÇÃO PARCIAL (PARTE 02)
4	FPTS (Pa; Pb; Pc etc.)	FORMA DO(S) PILAR(ES), TRAVESSA(S) E SAPATA(S)
5	APS (Pa; Pb; Pc etc.)	ARMAÇÃO DO(S) PILAR(ES) E SAPATA(S)
6	AP (Pa; Pb; Pc etc.)	ARMAÇÃO DO(S) PILAR(ES)
7	AS (Pa; Pb; Pc etc.)	ARMAÇÃO DA(S) SAPATA(S)
8	AT1	ARMAÇÃO DA TRAVESSA TIPO 01
9	AT2	ARMAÇÃO DA TRAVESSA TIPO 02
10	AT3	ARMAÇÃO DA TRAVESSA TIPO 03
11	FE1	FORMA DO ENCONTRO 01
12	FE2	FORMA DO ENCONTRO 02
13	AEPS	ARMAÇÃO DOS ENCONTROS 01 E 02 – PILARES E SAPATAS
14	AEPLI	ARMAÇÃO DOS ENCONTROS 01 E 02 – PAREDES LONGITUDINAS E INFERIORES
15	AELS	ARMAÇÃO DOS ENCONTROS 01 E 02 – LAJE SUPERIOR, PAREDE FRONTAL E TRAVESSA DE APOIO
16	AECA	ARMAÇÃO DOS ENCONTROS 01 E 02 – CORTINAS E ALAS
17	FLS	FÔRMA DAS LAJES SUPERIORES
18	FLSCD	FÔRMA DAS LAJES SUPERIORES – CORTES E DETALHES
19	ALSVC	ARMAÇÃO DAS LAJES SUPERIORES – VÃO CENTRAL
20	ALSJE	ARMAÇÃO DAS LAJES SUPERIORES – JUNTAS COM OS ENCONTROS
21	ALSACJ	ARMAÇÃO DAS LAJES SUPERIORES – APOIOS COM JUNTAS
22	ALSASJ	ARMAÇÃO DAS LAJES SUPERIORES – APOIOS SEM JUNTAS
23	FAGC	FÔRMA E ARMAÇÃO DOS GUARDA–COOPOS
24	VPDP	VIGA PROTENDIDA – DETALHES DA PROTENSÃO
25	VPA	VIGA PROTENDIDA – ARMAÇÃO
26	QC	QUADRO DE COORDENADAS

TABELA GERAL DAS SIGLAS DOS TIPOS DE DESENHO (VIADUTOS RODOVIÁRIOS)

Nº	SIGLA	DISCRIÇÃO
0	OGC	ORIENTAÇÕES GERAIS E COMPLEMENTARES
1	LG	LOCAÇÃO E SITUAÇÃO GERAL
2	FLB	FÔRMA E LOCAÇÃO DOS BLOCOS
3	VST	VISTAS E SEÇÃO TRANSVERSAL
4	VDE	VISTAS E DETALHES DA ESTRUTURA
5	ATTPVB	ARMAÇÃO DAS TRANSVERSINAS, TUBULÕES, PILARES E BLOCOS
6	ATP	ARMAÇÃO DAS TRANSVERSINAS E PILARES
7	ATPVB	ARMAÇÃO DA TRAVESSA E VIGA DE BORDO
8	VPA	VIGA PROTENDIDA – ARMAÇÃO
9	LANVT	LOCAÇÃO E ARMAÇÃO DA BASE DO NEOPRENE E VIGA TRANSVERSAL
10	APBN	ARMAÇÃO DAS PRÉ–LAJES E BASE DO NEOPRENE
11	VPDP	VIGA PROTENDIDA – DETALHES DA PROTENSÃO
12	ATGR	ARMAÇÃO DOS TABULEIROS E GUARDA–RODAS
13	ATPE	ARMAÇÃO DO TABULEIRO, PRÉ–LAJE E LAJE DE ENCONTRO
14	ATBALE	ARMAÇÃO DOS TUBULÕES, BLOCOS, ALAS E LAJES DE ENCONTRO

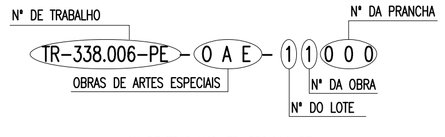
OBS: EM ALGUMAS OBRAS NÃO HEVERÃO ALGUNS TIPOS DE DESENHOS

EXEMPLO DE NUMERAÇÃO DE ARQUIVOS



LOTE: 07
OBRA: 03
PRANCHA Nº: 015
DESENHO: FÔRMA DAS LAJES SUPERIORES

EXEMPLO DE NUMERAÇÃO DE PRANCHAS



Nº DE TRABALHO: TR–338.006–PE
LOTE: 01
OBRA: 01
PRANCHA Nº: 000

CONFIGURAÇÕES DAS PENAS

QUADRO 01

LOCAÇÃO E SITUAÇÃO COM ESCALA 1/500
DEMAIS PRANCHAS

COR	PENA	SAÍDA
VERMELHO/01	0.2	7
AMARELO/02	0.3	7
VERDE/03	0.4	7
CIANO/04	0.5	7
AZUL/05	0.6	7
MAGENTA/06	0.1	7
BRANCA/07	0.8	7
CINZA/253	0.2	253

QUADRO 02

LOCAÇÃO E SITUAÇÃO COM ESCALA 1/2000

COR	PENA	SAÍDA
VERMELHO/01	0.05	7
AMARELO/02	0.075	7
VERDE/03	0.1	7
CIANO/04	0.15	7
AZUL/05	0.04	7
MAGENTA/06	0.125	7
CINZA/08	0.5	7
CINZA/09	0.0	7

OBSERVAÇÕES:

01–TODOS OS DESENHOS FORAM FEITOS NO MODEL SPACE (exceto os viadutos rodoviários, que estão no PAPER SPACE) DO AUTOCAD E AS ESCALAS PARA PLOTAGEM ESTÃO INDICADAS EM CADA ARQUIVO.

02–ALÉM DOS QUADROS DE PENAS ACIMA DEFINIDOS, EM CADA OBRA IRÃO DOIS ARQUIVOS *.ctb (Color–dependent Plot Style Table File), DO AUTOCAD, SENDO CADA UM DELES A CONFIGURAÇÃO DOS QUADROS DE PENA JÁ MENCIONADOS PARA UTILIZAÇÃO EM PLOTAGENS SEM A NECESSIDADE DE SE CRIAR UM ARQUIVO DE PENAS NO AUTOCAD.

03–FOI UTILIZADA A VERSÃO 2009 DO AUTOCAD, NO DETALHAMENTO DE TODO O PROJETO, NO ENTANTO OS ARQUIVOS FORAM SALVOS NA VERSÃO 2000 PARA MAIOR COMPATIBILIDADE.

Nº	DISCRIMINAÇÃO	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
02	REVISÃO DO PROJTO EXECUTIVO					
01	REVISÃO GERAL					

REVISÕES — DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Consórcio CONCREMAT ENGENHARIA atp engenharia ltda

Nº DE TRABALHO: 338.006 - CONTRATO CFN Nº: 10700001-A

PROJ.	HUMBERTO LUIZ PEREIRA CREA: 3266 D-PE	SIGLA	/
DES.	EUGENIO RIBEIRO		/
VERIF.	HUMBERTO LUIZ PEREIRA		/
RESP.TEC.	GILBERTO GONÇALVES / JOSÉ THEODÓZIO		/

CONVENÇÕES

EIXO DE LOCAÇÃO
LASTRO
FAIXA DE DOMÍNIO
OFF-SET DE ATERRO
OFF-SET DE CORTE
SUPERFÍCIE EXISTENTE
GREIDE DE TERRAPLENAGEM

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CFN COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO — / / / /

CFN COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE

LINHA:	FERROVIA NOVA TRANSNORDESTINA
TRECHO:	ELISEU MARTINS/PI - TRINDADE/PE
SUBTRECHO:	LOTE 04 - OBRA 03
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: 1:100	ORIENTAÇÕES GERAIS E COMPLEMENTARES
DESENHO Nº:	TR-338.006-PE-OAE-43000
REV.	02

Arquivo: OAE-43000-OGC.dwg - Escala de plotagem: 1000/100 - SUPERIOR ISO A1