

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT

Rodovia: BR-040/ DF/ GO/ MG

**Trecho: Entrº BR-050(A)/251/DF-001 (Brasília) – Início de trecho da CON CER
(Juiz de Fora / Rio de Janeiro)**

Extensão: 936,800 km

Códigos PNV: 040BDF0010 à 040BMG0570

**PROJETO EXECUTIVO DE DUPLICAÇÃO, AMPLIAÇÃO DE
CAPACIDADE E MELHORIAS**

Lote : 02

Subtrecho : Cristalina / GO – Paracatu / MG

**Segmento : km 130,30 GO – km 142,80 GO
km 151,00 GO – km 87,00 MG**

Extensão : 105,00 km

TOMO X_DAC

**VOLUME 3 - ESQUEMA CONSTRUTIVO
DEZEMBRO/2016**

Rodovia : BR-040 / DF / GO / MG

Trecho : Entrº BR-050(A)/251/DF-001 (Brasília) – Início de trecho da CON CER (Juiz de Fora / Rio de Janeiro)

Extensão :936,80 km

PNV : 040BDF0010 à 040BMG0570

PROJETO EXECUTIVO DE DUPLICAÇÃO, AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E MELHORIAS

Lote : 02

Subtrecho: Cristalina / GO – Paracatu / MG

**Segmento : km 130,30 GO – km 142,80 GO
km 151,00 GO – km 87,00 MG**

Extensão : 105,00 km

Supervisão : Concessionária Via 040

Fiscalização : Concremat Engenharia e Tecnologia S.A.

Elaboração : Consórcio Falcão Bauer/ECR e LPC

Contrato : 4600004829 e 4600004136

VOLUME 3 – ESQUEMA CONSTRUTIVO

TOMO X_DAC KM 045.500 MG

DEZEMBRO / 2016

1 - APRESENTAÇÃO

O presente volume denominado "Volume 3_Tomo X - Esquema Construtivo - Dispositivo de Acesso em dois Níveis do km 045.500" é parte integrante dos projetos executivos de duplicação da BR040/DF/GO/MG, esta sob concessão da VIA 040. Além deste, fazem parte do projeto os seguintes Volumes e Tomos:

- Volume 2 – Tomo I – Estudos Topográficos
- Volume 2 – Tomo II – Estudos Geotécnicos
- Volume 2 – Tomo III – Meio Ambiente
- Volume 2 – Tomo IV – Geometria
- Volume 2 – Tomo V – Terraplenagem
- Volume 2 – Tomo VI – Drenagem
- Volume 2 – Tomo VII – Pavimentação
- Volume 2 – Tomo VIII – CONTENÇÃO
- Volume 2 – Tomo IX – Desapropriação
- Volume 2 – Tomo X – Sinalização e Obras Complementares
- Volume 2 – Tomo XI ao XVIII – OAE
- Volume 3 – Esquema Construtivo
- Volume 4 - Orçamento

1ª LOCAÇÃO DA OAE - INICIALMENTE DEVE-SE EFETUAR A LIMPEZA PARA IMPLANTAÇÃO DA OAE BEM COMO DO CANTEIRO DE OBRAS. POSTERIORMENTE, INICIA-SE A ESCAVAÇÃO DA PISTA INTERIOR E EXECUÇÃO DOS TALUDES PARA IMPLANTAÇÃO DOS ENCONTROS. EM SEGUIDA, A EQUIPE TOPOGRÁFICA DEVE REALIZAR A LOCAÇÃO DAS ESTACAS EM CONFORMIDADE COM O DESENHO 0002. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVERÁ CONFERIR A LOCAÇÃO E SOLICITAR CORREÇÕES CASO SEJA DETECTADO NÃO CONFORMIDADES;

2ª EXECUÇÃO DAS ESTACAS - COM A CORRETA LOCAÇÃO DAS ESTACAS INICIA-SE A SUA EXECUÇÃO, CONFORME O PROCEDIMENTO DESCRITO NO DESENHO 0002. O ARRASAMENTO DAS ESTACAS SÓ PODE SER INICIADO APÓS O CONCRETO TER ALCANÇADO SUA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA, E ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS PRESCRIÇÕES APRESENTADAS NO MESMO DESENHO.

4ª MONTAGEM DAS FORMAS E ARMADURAS DOS BLOCOS - FINALIZADA A CURA DO CONCRETO DA FASE ANTERIOR, INICIA-SE A EXECUÇÃO DAS FORMAS DOS BLOCOS E POSTERIORMENTE A ARMADURA DOS MESMOS. DEVE SER CONFERIDA AS DIMENSÕES E A POSIÇÃO (NIVELAMENTO E PRUMO) DAS FORMAS, A FIM DE GARANTIR QUE OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTEJAM EM CONFORMIDADE COM O PROJETO, E RESPEITANDO AS TOLERÂNCIAS DETERMINADAS NA NBR14931. AS FACES INTERNAS DAS FORMAS DEVEM ESTAR ISENTAS DE SUJEIRAS E AS JUNTAS DEVEM SER ESTANQUES PARA EVITAR A PERDA DE ARGAMASSA. PARA FORMAS CONSTITUÍDAS DE MATERIAIS POROSOS, AS MESMAS DEVEM SER SATURADAS ANTES DO INÍCIO DA CONCRETAGEM, CASO O CONSTRUTOR OPTE PELO USO DE DESMOLDANTES, O MESMO DEVERÁ ATENDER AS RECOMENDAÇÕES DO ITEM 7.2.7 DA NBR14931:2004. APÓS A MONTAGEM DAS FORMAS, INICIA-SE O PROCESSO DE MONTAGEM DAS ARMADURAS E POSTERIORMENTE A SUA CONFERÊNCIA. DEVE-SE VERIFICAR O POSICIONAMENTO, AS BITOLAS, OS ESPAÇAMENTOS, OS RECOBRIMENTOS E AS ARMADURAS DE ESPERA. TODAS AS INFORMAÇÕES DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM OS DESENHOS 0003, 0011, 0012, 000X E 000X. CASO O PROJETO ESTRUTURAL PROVOQUE ALGUMA DÍVIDA DURANTE A MONTAGEM E/OU CONFERÊNCIA DAS FORMAS E/OU ARMADURAS, O RESPONSÁVEL DEVERÁ SOLICITAR ESCLARECIMENTOS A PROJETISTA;

7ª MONTAGEM DAS FORMAS E ARMADURAS DOS PARAMENTOS E ALAS DOS ENCONTROS - FINALIZADA A CURA DO CONCRETO DA FASE ANTERIOR INICIA-SE A MONTAGEM DAS FORMAS E ARMADURAS DESTA FASE, REALIZANDO PROCEDIMENTO ANÁLOGO AO DESCRITO NA 4ª FASE. PARA MONTAGEM E CONFERÊNCIA DAS FORMAS E ARMADURAS DEVERÃO SER USADOS OS DESENHOS 0011, 0012, 000X E 000X.

8ª LANÇAMENTO DO CONCRETO DOS PARAMENTOS E ALAS DOS ENCONTROS - ESTANDO AS FORMAS E ARMADURAS ISENTAS DE INCONFORMIDADES, INICIA-SE O LANÇAMENTO DO CONCRETO DE FORMA ANÁLOGA AO DESCRITO NA 5ª FASE.

9ª REMOÇÃO DAS FORMAS DOS PARAMENTOS E ALAS DOS ENCONTROS - APÓS A COMPLETA CURA DO CONCRETO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, AS FORMAS PODEM SER RETIRADAS E DADO INÍCIO AO POSICIONAMENTO DOS APARELHOS DE APOIO.

3ª EXECUÇÃO DOS ENSAIOS - TERMINADO O ARRASAMENTO, DAS ESTACAS REALIZA-SE O ENSAIO DE INTEGRIDADE FÍSICA DAS MESMAS. RECOMENDA-SE QUE ESTE ENSAIO SEJA REALIZADO EM TODAS AS ESTACAS. CASO SEJA DETECTADO ALGUMA ANOMALIA, A ESTACA NÃO CONFORME DEVE SER DESCARTADA E A PROJETISTA INFORMADA PARA PROPOR SOLUÇÃO. TERMINADO OS ENSAIOS DE INTEGRIDADE FÍSICA, INICIAM-SE OS ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA. DEVERÁ SER ENSADA PELO MENOS UMA ESTACA DE CADA ENCONTRO, DANDO PREFERÊNCIA A AQUILAS QUE APRESENTAREM ALGUM TIPO DE ANORMALIDADE DURANTE A EXECUÇÃO. OS RESULTADOS DOS ENSAIOS DEVEM SER ANALISADO POR UM ENGENHEIRO GEOTÉCNICO E CASO ALGUMA ESTACA NÃO ATINJA A CARGA DE SERVIÇO ESPECIFICADA NO DESENHO 0004 A PROJETISTA DEVERÁ SER INFORMADA PARA AVALIAR OS RESULTADOS E PROPOR SOLUÇÃO;

5ª LANÇAMENTO DO CONCRETO DOS BLOCOS - ESTANDO AS FORMAS E ARMADURAS ISENTAS DE INCONFORMIDADES, INICIA-SE O LANÇAMENTO DO CONCRETO DOS BLOCOS SEGUINDO O PLANO DE CONCRETAGEM CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR14931:2004. CASO SEJA NECESSÁRIO PARALISAR A CONCRETAGEM E CRIAR JUNTA DE CONCRETAGEM NÃO PREVISTA, DEVEM SER TOMADAS AS DEVIDAS PRECAUÇÕES PARA GARANTIR A SUFICIENTE LIGAÇÃO DO CONCRETO JÁ ENDURECIDO COM O NOVO TRECHO. PARA TAL, A NBR 14931:2004 RECOMENDA QUE "O CONCRETO DEVE SER PERFEITAMENTE ADENSADO ATÉ A SUPERFÍCIE DA JUNTA, USANDO-SE FORMAS TEMPORÁRIAS (POR EXEMPLO TIPO "PENTE"), QUANDO NECESSÁRIO, PARA GARANTIR APROPRIADAS CONDIÇÕES DE ADENSAMENTO. ANTES DE REINICIAR O LANÇAMENTO DO CONCRETO, A JUNTA DA PASTA DE CIMENTO (VITRIFICADA) EXISTENTE SOBRE A JUNTA DEVE SER REMOVIDA POR COMPLETO. PARA TAL, PODE-SE UTILIZAR JATO DE ÁGUA SOB FORTE PRESSÃO LOGO APÓS O FIM DA PEGA ("CORTE VERDE"). CASO APÓS O CORTE VERDE NÃO SE OBSERVE QUE A SUPERFÍCIE APRESENTE RUGOSIDADE SUFICIENTE PARA GARANTIR ADEQUADA ADERÊNCIA, A SUPERFÍCIE DA JUNTA DEVE SER JATEADA COM ABRASIVOS OU FEITO O APOICAMENTO DA SUPERFÍCIE DA JUNTA, COM POSTERIOR LAVAGEM, DE MODO A DEIXAR APARENTE O AGREGADO GRAUADO. PARA ESTE CASO, O CONCRETO JÁ DEVE TER RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA NÃO PROPICIAR A PERDA INDESEJÁVEL DE MATERIAL E A GERAÇÃO DE VAZIOS NA REGIÃO DA JUNTA. DURANTE O PROCESSO DE LIMPEZA DAS JUNTAS DEVE-SE TOMAR ESPECIAL CUIDADO PARA EVITAR O ACÚMULO DE ÁGUA EM CAVIDADES FORMADAS PELO MÉTODO DE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE.

6ª REMOÇÃO DAS FORMAS DOS BLOCOS - APÓS A COMPLETA CURA DO CONCRETO DOS BLOCOS, AS FORMAS PODEM SER RETIRADAS E DADO O INÍCIO A EXECUÇÃO DOS PARAMENTOS E ALAS DOS ENCONTROS.

10ª REATERRO DOS ENCONTROS - APÓS A COMPLETA CURA DO CONCRETO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA FASE ANTERIOR, PODE-SE INICIAR O PROCESSO DE REATERRO DOS ENCONTROS. O PROCEDIMENTO DE REATERRO DEVERÁ SER EXECUTADO EM PEQUENAS CAMADAS DE FORMA A OBTER 100% DO PROCTOR NORMAL.

NOTAS

- 01 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO, ELEVÇÕES E COORDENADAS EM METRO SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 02 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (TABELA 6.1 DA NBR6118:2014);
- 03 - CONCRETO ESTRUTURAL:
 - INFRAESTRUTURA - C30; fck ≥ 30 MPa - FATOR α/c < 0,55;
 - MESOESTRUTURA - C30; fck ≥ 30 MPa - FATOR α/c < 0,55;
 - SUPERESTRUTURA - C40; fck ≥ 40 MPa - FATOR α/c < 0,45;
 - GUARDA-RODAS - C25; fck ≥ 25 MPa - FATOR α/c < 0,60;
- 04 - PARA DEMAS NOTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA VER DESENHO 0001.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

REV.	TE	DESCRIÇÃO	DES.	PROJ.	VER.	APR.	DATA
B	B	PARA APROVAÇÃO	DLF	SSC	MLCA	SSC	21/11/16
A	B	EMIÇÃO INICIAL	AMANDA	SAILLO	MÁRCIO	SAILLO	19/02/16

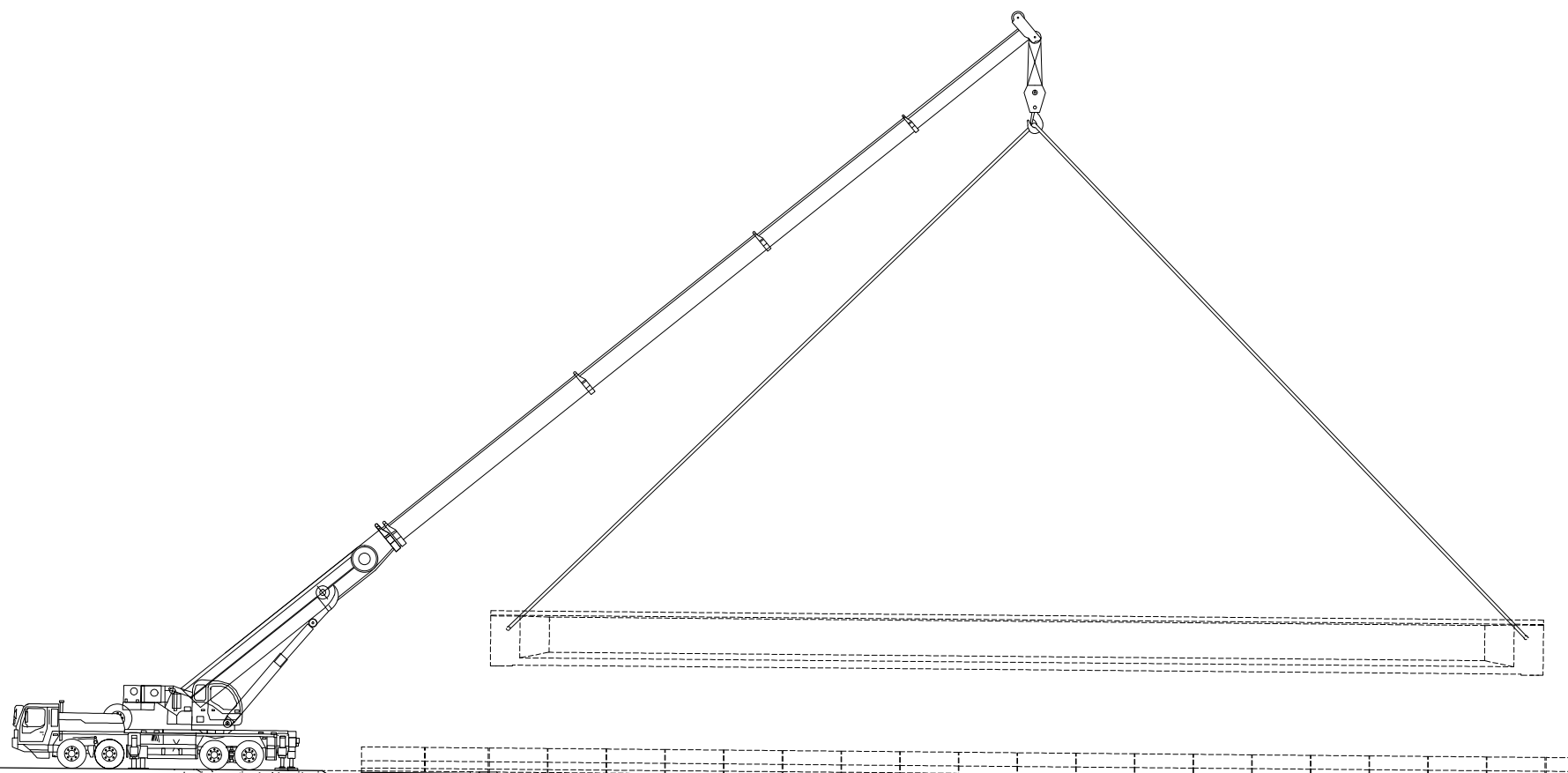
TIPO DE EMISSÃO	REVISÕES			
	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) "AS BUILT"	(H) CANCELADO	
(I) PARA ANÁLISE E REVISÃO (HOLD)	(J) APROVADO			

CONCESSIONÁRIA VIA 040 - DF/GO/MG

DUPLICAÇÃO DA BR-040 - PROJETO EXECUTIVO
 DAC - Km 45+195,184 AO Km 45+231,184 (NORTE) E Km 45+187,000 AO Km 45+223,000 (SUL)
 LOTE 02 - Km 130+300/GO AO Km 087+000/MG
 PROJETO ESTRUTURAL
 ESQUEMA CONSTRUTIVO 1 - 4

ESCALA	CONCESSIONÁRIA VIA 040	Nº PROJETISTA	REVISÃO
INDICADA	BR040-MG-045.500-DAC-EC-DE-E-0001	-	B

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
01	21/11/16	PARA APROVAÇÃO
02	19/02/16	EMIÇÃO INICIAL



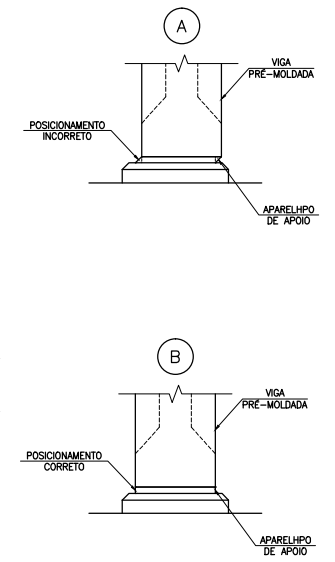
11* POSICIONAMENTO DOS APARELHOS DE APOIO - OS APARELHOS DE APOIO DEVERÃO SER RIGOROSAMENTE POSICIONADOS EM CONFORMIDADE COM OS DESENHOS 0011 E 0012. ANTES DO POSICIONAMENTO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS O RESPONSÁVEL DEVERÁ CONFERIR O POSICIONAMENTO DOS APARELHOS COM ESPECIAL ATENÇÃO PARA A ELEVÇÃO DO TOPO E O NIVELAMENTO DOS MESMOS, ESTANDO EM CONFORMIDADE COM AS INFORMAÇÕES DESTES MESMOS DESENHOS.

12* LANÇAMENTO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS - APÓS O POSICIONAMENTO DOS APARELHOS DE APOIO INICIA-SE O LANÇAMENTO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS POR MEIO DE GUINDASTE CAPAZ DE MANIPULAR UMA CARGA NOMINAL SUPERIOR A [70T] DURANTE O IÇAMENTO, O GUINDASTE DEVERÁ LEVANTAR A VIGA DE FORMA A MANTÊ-LA O MAIS NIVELADA POSSÍVEL (INCLINAÇÃO INFERIOR A 5°).

O POSICIONAMENTO DAS VIGAS DEVE SER INICIADO PELAS VIGAS CENTRAIS E SEGUINDO GRADATIVAMENTE PARA AS LATERAIS E ALTERNANDO O VÃO, CONFORME SEQUÊNCIA DE IÇAMENTO MOSTRADO NO DESENHO BR040-MG-45.500-DAC-EC-DE-E-0004. DEVE-SE TER O CUIDADO AO POSICIONAR AS VIGAS DE MODO A NÃO INTRODUZIR DEFORMAÇÕES LONGITUDINAIS OU LATERAIS NOS APARELHOS DE APOIO.

CASO SEU POSICIONAMENTO TENHA INTRODUZIDO DEFORMAÇÕES NÃO PREVISTAS (VER DETALHE 1) A VIGA DEVERÁ SER RETRADA E OS APARELHOS REALINHADOS. SE OS MESMOS APRESENTAREM DANOS, DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO ANTES DO REPOSICIONAMENTO DA VIGA.

DETALHE 1
SEM ESCALA



16* POSICIONAMENTO DAS PRÉ-LAJES - A DISTRIBUIÇÃO LONGITUDINAL DAS PRÉ-LAJES DEVE SER FEITA DAS BORDAS PARA O CENTRO DE FORMA SIMÉTRICA.

A DISTRIBUIÇÃO TRANSVERSAL DEVE PARTIR DO CENTRO PARA AS BORDAS, TAMBÉM DE FORMA SIMÉTRICA, COMO MOSTRADO NO DESENHO BR040-MG-45.500-DAC-EC-DE-E-0004.

AO TÉRMINO DO POSICIONAMENTO DAS PRÉ-LAJES, O RESPONSÁVEL DEVERÁ AVERIGUAR SE FOI UTILIZADO PRÉ-LAJES DANIFICADAS, EM CASO AFIRMATIVO PROVIDENCIAR A SUBSTITUIÇÃO DAS MESMAS.

13* MONTAGEM DAS FORMAS E ARMADURAS DAS TRANSVERSINAS - FINALIZADA O LANÇAMENTO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS, INICIA-SE A MONTAGEM DAS FORMAS E ARMADURAS DESTA FASE, REALIZANDO PROCEDIMENTO ANALOGO AO DESCRITO NA 4ª FASE.

PARA MONTAGEM E CONFIRMAÇÃO DAS FORMAS E ARMADURAS DEVERÃO SER USADOS OS DESENHOS 00011, 00012 E 0013.

14* LANÇAMENTO DO CONCRETO DAS TRANSVERSINAS - ESTANDO AS FORMAS E ARMADURAS ISENTAS DE INCONFORMIDADES, INICIA-SE O LANÇAMENTO DO CONCRETO DE FORMA ANALOGA AO DESCRITO NA 5ª FASE.

15* REMOÇÃO DAS FORMAS DAS TRANSVERSINAS - APÓS A COMPLETA CURA DO CONCRETO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, AS FORMAS PODEM SER RETIRADAS E DADO INÍCIO AO POSICIONAMENTO DAS PRÉ-LAJES.

NOTAS

- 01 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO, ELEVÇÕES E COORDENADAS EM METRO SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 02 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (TABELA 6.1 DA NBR6118:2014);
- 03 - CONCRETO ESTRUTURAL:
 - INFRAESTRUTURA - C30; fck ≥ 30 MPa - FATOR α/c < 0,55;
 - MESOESTRUTURA - C30; fck ≥ 30 MPa - FATOR α/c < 0,55;
 - SUPERESTRUTURA - C40; fck ≥ 40 MPa - FATOR α/c < 0,45;
 - GUARDA-RODAS - C25; fck ≥ 25 MPa - FATOR α/c < 0,60;
- 04 - PARA DEMAS NOTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA VER DESENHO 0001.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

REV.	TE	DESCRIÇÃO	DES.	PROJ.	VER.	APR.	DATA
B	B	ATENDENDO COMENTÁRIOS	DLF	SSC	MLCA	SSC	21/11/16
A	B	EMIÇÃO INICIAL	AMANDA	SAILLO	MÁRCIO	SAILLO	19/02/16
REV.	TE	DESCRIÇÃO	DES.	PROJ.	VER.	APR.	DATA

REVISÕES

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO
	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) PARA CANCELAMENTO	(H) CANCELADO
	(I) PARA ANÁLISE E REVISÃO (HOLD)	(J) APROVADO	(K) NÃO BUILT	(L) CANCELADO

Consoerco

CONCESSIONÁRIA VIA 040 - DF/GO/MG

DUPLICAÇÃO DA BR-040 - PROJETO EXECUTIVO
 DAC - Km 45+195,184 AO Km 45+231,184 (NORTE) E Km 45+187,000 AO Km 45+223,000 (SUL)
 LOTE 02 - Km 130+300/GO AO Km 087+000/MG

PROJETO ESTRUTURAL
 ESQUEMA CONSTRUTIVO 2 - 4

ESCALA	CONCESSIONÁRIA VIA 040	Nº PROJETAISTA	REVISÃO
INDICADA	BR040-MG-045.500-DAC-EC-DE-E-0002	-	B

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
01	01/11/16	EMIÇÃO INICIAL
02	02/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
03	03/11/16	EMIÇÃO INICIAL
04	04/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
05	05/11/16	EMIÇÃO INICIAL
06	06/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
07	07/11/16	EMIÇÃO INICIAL
08	08/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
09	09/11/16	EMIÇÃO INICIAL
10	10/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
11	11/11/16	EMIÇÃO INICIAL
12	12/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
13	13/11/16	EMIÇÃO INICIAL
14	14/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
15	15/11/16	EMIÇÃO INICIAL
16	16/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
17	17/11/16	EMIÇÃO INICIAL
18	18/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS
19	19/11/16	EMIÇÃO INICIAL
20	20/11/16	ATENDENDO COMENTÁRIOS

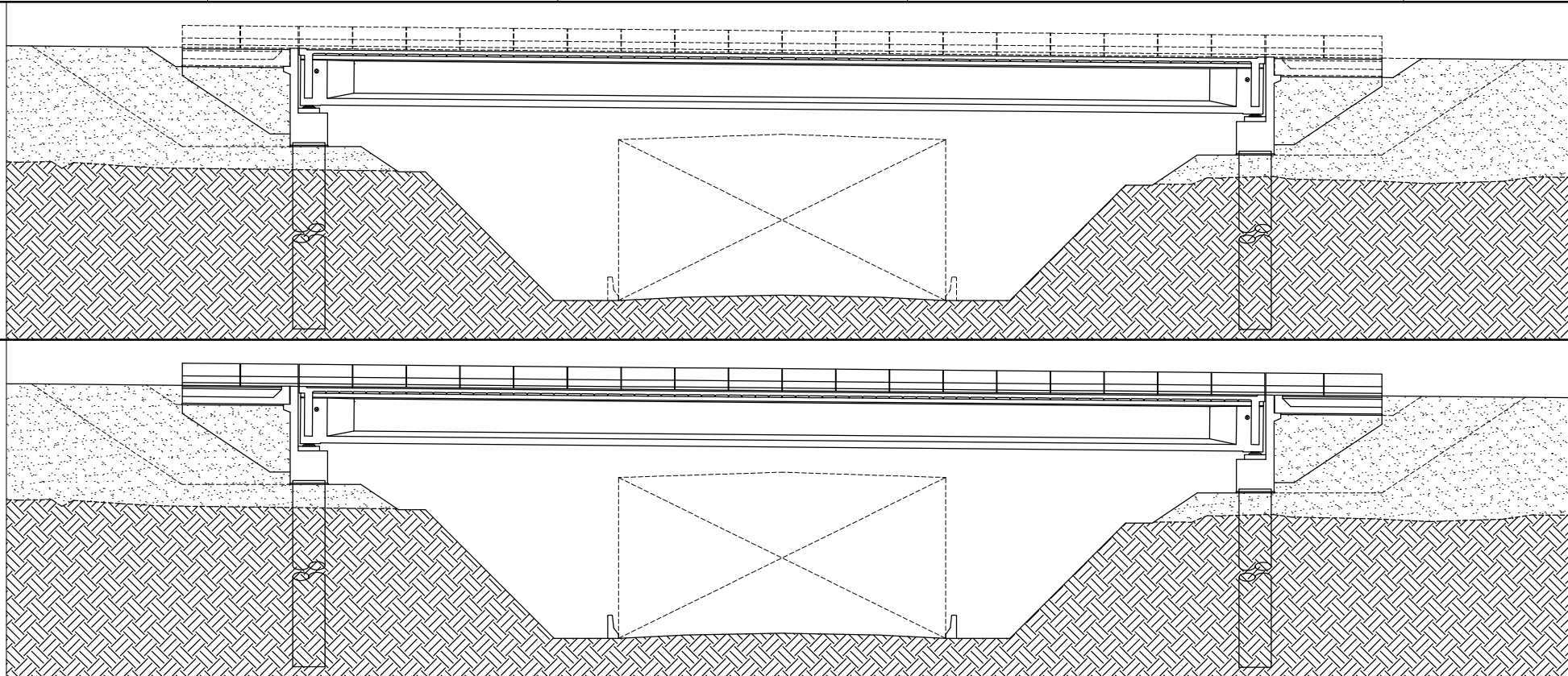
17ª MONTAGEM DAS FORMAS E ARMADURAS DO TABULEIRO - FINALIZADO O POSICIONAMENTO DAS PRELAJES, INICIA-SE A MONTAGEM DAS FORMAS E ARMADURAS DESTA FASE, REALIZANDO PROCEDIMENTO ANALOGO AO DESCRITO NA 4ª FASE. PARA MONTAGEM E CONFERENCIA DAS FORMAS E ARMADURAS DEVERAO SER USADOS OS DESENHOS 0005, 0009, 0011 E 0012.

18ª LANÇAMENTO DO CONCRETO DO TABULEIRO - ESTANDO AS FORMAS E ARMADURAS ISENTAS DE INCONFORMIDADES, INICIA-SE O LANÇAMENTO DO CONCRETO DE FORMA ANALOGA AO DESCRITO NA 5ª FASE. O LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE SER FEITO EM ETAPAS, CONFORME DESENHO BR040-MG-45.500-DAC-EC-DE-E-0004. A CONCRETAGEM DEVERA SER FEITA EM INTERVALOS MINIMOS DE 48 HORAS ENTRE ETAPAS. QUANDO A CONCRETAGEM DO TABULEIRO CHEGAR ATE O NINCHO DE INSTALACAO DA JUNTA DE DILATAÇÃO, A CONCRETAGEM DEVE SER INTERROMPIDA NESTE TRECHO E SER FINALIZADA NO MOMENTO DE INSTALACAO DA JUNTA DE DILATAÇÃO (VER DETALHE DO NINCHO NO DESENHO 0031). AS JUNTAS DE CONCRETAGEM DEVEM ESTAR NA POSIÇÃO VERTICAL, TOMANDO-SE AS MESMAS PRECAUCOES PREVISTAS NA 5ª FASE.

20ª INSTALACAO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO - APÓS A CONCLUSÃO DA FASE ANTERIOR, DEVEM-SE INSTALAR AS JUNTAS DE DILATAÇÃO NAS EXTREMIDADES DO TABULEIRO CONFORME DETALHADO NO DESENHO 0031. A INSTALACAO DAS JUNTAS DEVE SEGUIR AS PRESCRICOES DO FABRICANTE.

19ª REMOÇÃO DAS FORMAS DO TABULEIRO - APÓS A COMPLETA CURA DO CONCRETO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, AS FORMAS PODEM SER RETIRADAS E DADO INICIO A INSTALACAO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.

21ª TRABALHOS DE ACABAMENTO - 28 DIAS APÓS O TÉRMINO DA CONCRETAGEM DA LAJE DO TABULEIRO E TERMINADA A INSTALACAO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO, PODE-SE INICIAR OS TRABALHOS DE ACABAMENTO E A POSTERIOR LIBERACAO DO VIADUTO PARA O TRAFEGO.



NOTAS

- 01 - MEDIDAS EM CENTIMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 02 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (TABELA 6.1 DA NBR6118:2014);
- 03 - CONCRETO ESTRUTURAL:
 - INFRAESTRUTURA - C30; fck ≥ 30 MPa - FATOR α/c < 0,55;
 - MESOSTRUTURA - C30; fck ≥ 30 MPa - FATOR α/c < 0,55;
 - SUPERESTRUTURA - C40; fck ≥ 40 MPa - FATOR α/c < 0,45;
 - GUARDA-RODAS - C25; fck ≥ 25 MPa - FATOR α/c < 0,60;
- 04 - PARA DEMAS NOTAS E DOCUMENTOS DE REFERENCIA VER DESENHO 0001.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

REV.	TE	DESCRIÇÃO	DES.	PROJ.	VER.	APR.	DATA
B	B	PARA APROVAÇÃO	DLF	SSC	MLCA	SSC	21/11/16
A	B	EMISSÃO INICIAL	AMANDA	SAILLO	MÁRCIO	SAILLO	19/02/16

CONCESSIONÁRIA VIA 040 - DF/GO/MG

DUPLICAÇÃO DA BR-040 - PROJETO EXECUTIVO
 DAC - Km 45+195,184 AO Km 45+231,184 (NORTE) E Km 45+187,000 AO Km 45+223,000 (SUL)
 LOTE 02 - Km 130+300/GO AO Km 087+000/MG
 PROJETO ESTRUTURAL
 ESQUEMA CONSTRUTIVO 3 - 4

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA CONSTRUÇÃO (I) PARA ANÁLISE E REVISÃO (HOLD)	(B) PARA APROVAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (J) APROVADO	(C) PARA CONHECIMENTO (G) "AS BUILT"	(D) PARA COTAÇÃO (H) CANCELADO	ESCALA	CONCESSIONÁRIA VIA 040	Nº PROJETISTA	REVISÃO
INDICADA	BR040-MG-045.500-DAC-EC-DE-E-0003							B

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
1	01	
2	02	
3	03	
4	04	
5	05	
6	06	
7	07	
8	08	
9	09	
10	10	
11	11	
12	12	
13	13	
14	14	
15	15	
16	16	
17	17	
18	18	
19	19	
20	20	
21	21	
22	22	
23	23	
24	24	
25	25	
26	26	
27	27	
28	28	
29	29	
30	30	

SEQUÊNCIA DE IÇAMENTO DAS VIGAS

ESC:1/125

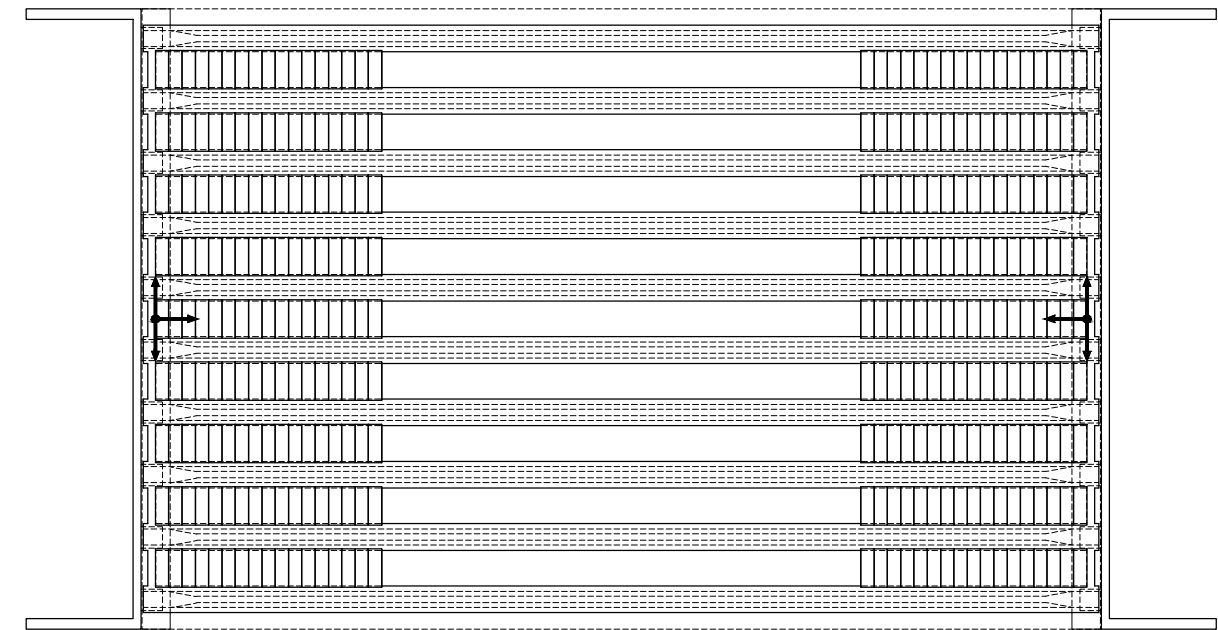


ORDEM DE IÇAMENTO:

- 1ª VIGA V3
- 2ª VIGA V8
- 3ª VIGA V4
- 4ª VIGA V7
- 5ª VIGA V2
- 6ª VIGA V9
- 7ª VIGA V5
- 8ª VIGA V6
- 9ª VIGA V1
- 10ª VIGA V10

SEQUÊNCIA DE DISTRIBUIÇÃO DAS PRÉ-LAJES

ESC:1/125

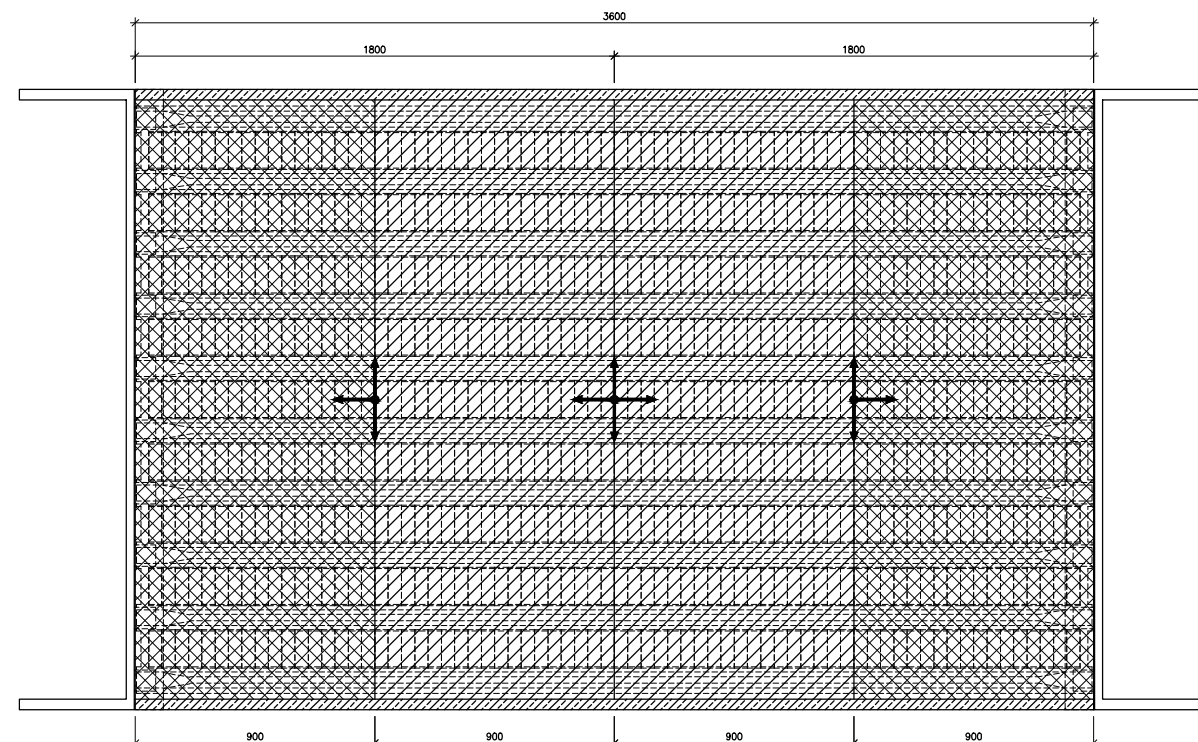


LEGENDA

→ SENTIDO DE DISTRIBUIÇÃO DAS PRÉ-LAJES

ETAPAS DE CONCRETAGEM DA LAJE

ESC:1/125



LEGENDA

- 1ª ETAPA DE CONCRETAGEM
- 2ª ETAPA DE CONCRETAGEM
- 3ª ETAPA DE CONCRETAGEM
- SENTIDO DA CONCRETAGEM

NOTAS

- 01 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 02 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (TABELA 6.1 DA NBR6118:2014);
- 03 - CONCRETO ESTRUTURAL:
 - INFRAESTRUTURA - C30; fck ≥ 30 MPa - FATOR α/c < 0,55;
 - MESOSTRUTURA - C30; fck ≥ 30 MPa - FATOR α/c < 0,55;
 - SUPERESTRUTURA - C40; fck ≥ 40 MPa - FATOR α/c < 0,45;
 - GUARDA-RODAS - C25; fck ≥ 25 MPa - FATOR α/c < 0,60;
- 04 - PARA DEMAIS NOTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA VER DESENHO 0001.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

REV.	TE	DESCRIÇÃO	DES.	PROJ.	VER.	APR.	DATA
B	B	PARA APROVAÇÃO	DFL	SSC	MLCA	SSC	21/11/16
A	B	EMISSÃO INICIAL	AMANDA	SAILLO	MÁRCIO	SAILLO	19/02/16

		Consórcio CONCESSIONÁRIA VIA 040 - DF/GO/MG	
DUPLICAÇÃO DA BR-040 - PROJETO EXECUTIVO		DAC - Km 45+195,184 AO Km 45+231,184 (NORTE) E Km 45+187,000 AO Km 45+223,000 (SUL)	
LOTE 02 - Km 130+300/GO AO Km 087+000/MG		PROJETO ESTRUTURAL	
ESQUEMA CONSTRUTIVO 4 - 4		ESCALA CONCESSIONÁRIA VIA 040	
TIPO DE EMISSÃO (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONSTRUÇÃO (D) PARA ANÁLISE E REVISÃO (HOLD) (E) PARA APROVAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) "AS BUILT" (H) CANCELADO		N° PROJETA REVISÃO	

REV.	TE	DESCRIÇÃO	DES.	PROJ.	VER.	APR.	DATA
1	01						
2	02						
3	03						
4	04						
5	05						
6	06						
7	07						
8	08						
9	09						
10	10						
11	11						
12	12						
13	13						
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
18	18						
19	19						
20	20						
21	21						
22	22						
23	23						
24	24						
25	25						
26	26						
27	27						
28	28						
29	29						
30	30						