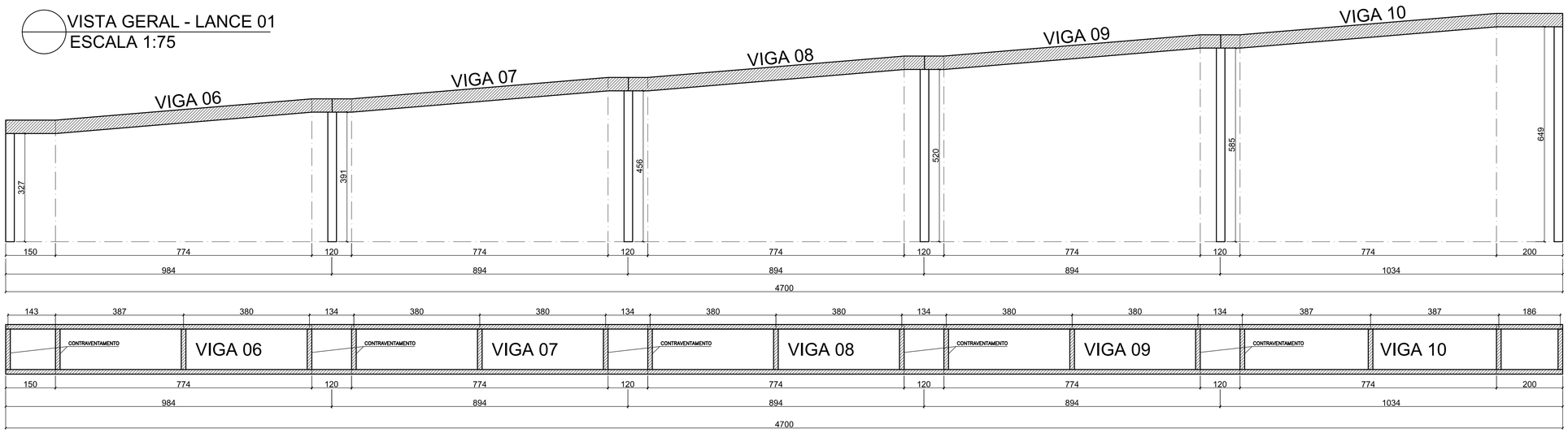
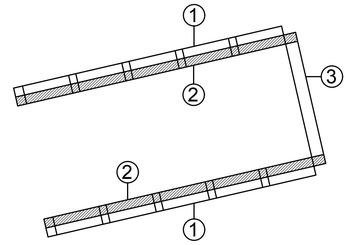
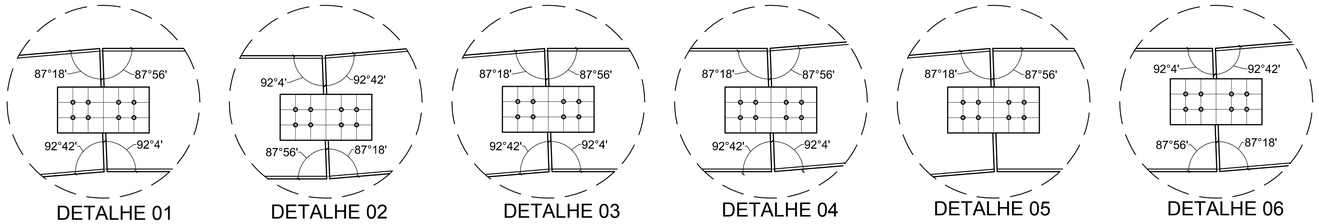
VISTA GERAL - LANCE 01
ESCALA 1:75



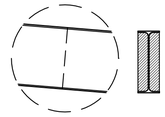


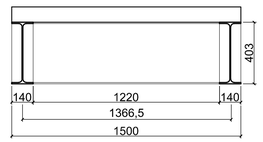
1 - LANCE 01
2 - LANCE 02
3 - VIGA PRINCIPAL

DETALHE EMENDAS DAS VIGAS-CONEXÃO COM PARAFUSOS E TALAS
ESCALA 1:10



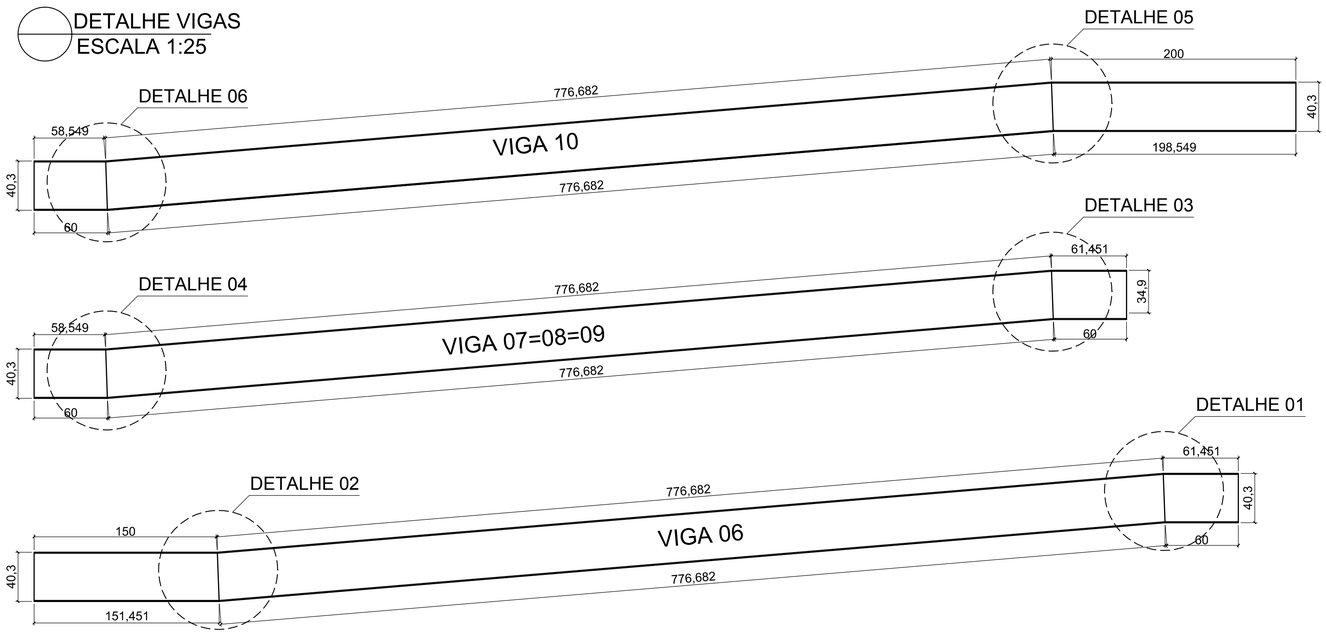
DETALHE ENRIJECEDORES/VISTA TIPICA
ESCALA 1:20





Viga	6	7	8	9	10
Contra flecha (cm)	2,00	0,70	0,70	0,70	3,00

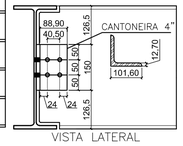
DETALHE VIGAS
ESCALA 1:25

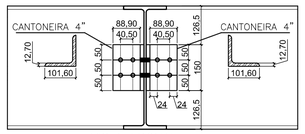


CONEXÃO DOS CONTRAVENTAMENTO

Parafuso	ASTM A325
D parafuso (mm)	12,50
fyb (kN/cm²)	63,50
fub (kN/cm²)	82,50

CANTONEIRA	4"
bf (mm)	101,60
tw (mm)	12,70
fy (kN/cm²)	25,00
fu (kN/cm²)	40,00

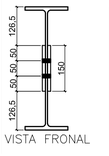


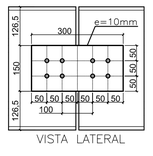


CONEXÃO DAS VIGAS

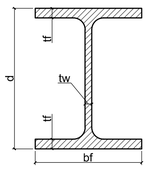
Parafuso	ASTM A325
D parafuso (mm)	12,50
fyb (kN/cm²)	63,50
fub (kN/cm²)	82,50

Chapa	USI Civil 350
e chapa (mm)	10,00
H chapa (mm)	150,00
L chapa (mm)	300,00
fy (kN/cm²)	34,50
fu (kN/cm²)	50,00





LEGENDA P/ PERFIS METÁLICOS
LAMINADOS GERDAU
*AÇO ASTM A 572 GRAU 50 (fy=345 MPa)



PERFIL		
W 410x46,00 (I)	d (mm)	403,00
	bf (mm)	140,00
	tw (mm)	7,00
	tf (mm)	11,20
	MASSA (kg/m)	46,00

PEÇA DE CONJUNTO	PERFIL	DIMENSÕES FINAIS (mm)	PESO DA PEÇA (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)	OBSERVAÇÃO
LANCE 02					
W 410x46,00	I	117788	46,00	5418,25	
		TOTAL		5418,25	
		PERDAS (5%)		270,91	
		TOTAL (LANCE 01)		5689,16	
		MASSA TOTAL (LANCE 01x2)		11378,32	

OBS. SOBRE A LISTA DE MATERIAL

1- ESTA LISTA É ORIENTATIVA PARA ORDEM DE GRANDEZA DA QUANTIDADE E PESO (APROXIMADOS).
A LISTA COMPLETA DEVERÁ SER DEFINIDA PELO FABRICANTE DA ESTRUTURA, APÓS O DETALHAMENTO DA MESMA.

2- O PESO INDICADO, NÃO CONTEMPLA ELEMENTOS TAIS COMO:
SOLDAS, PARAFUSOS, CHUMBADORES, ENRIJECEDORES etc.
ADICIONAIS DE PESO SERÃO PREVISTOS PELO FABRICANTE DA ESTRUTURA.

NOTAS – ESTRUTURA METÁLICA:

1- MEDIDAS E NÍVEIS EM MILÍMETRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

2- TODAS AS DIMENSÕES CONSTANTES DESTE DESENHO SÃO INDICATIVAS DE PROJETO, SERÃO DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE TODAS AS MEDIDAS DOS DESENHOS DE DETALHAMENTO E FABRICAÇÃO

3- A ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TER SUAS LIGAÇÕES FEITAS NO LOCAL. O FABRICANTE DEVERÁ ESTUDAR AS SEQUENCIAS DE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE MODO A SE OBTER, NO CAMPO, SOMENTE LIGAÇÕES PARAFUSADAS.

4- A FABRICAÇÃO E A MONTAGEM DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS: ABNT, AISC, AWS, ASTM

5- MATERIAS
- –AÇO ASTM A 572 GRAU 50 – fy=345MPa (VIGAS E COLUNAS)
- –AÇO MR–250 (ASTM A 36) – fy=250MPa (CHAPAS E CANTONEIRAS)

6- PINTURA DE ACORDO COM O MANUAL DE RECUPERAÇÃO DA ENGELOG.

7- CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA MONTAGEM

NASCENTES DAS GERAIS

PROJETISTA:
GUILHERME HENRIQUE CAZELATO MENDES
TEL: (35) 9 8717-5628 – e-mail: guilherme_hcm@hotmail.com

2012101011	PROJETISTA	REV.	DATA			
RESP./EL. GUILHERME	PRO	0	11/11/16			

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. GUILHERME MENDES

DIRETORIA DE ENGENHARIA
ANTÔNIO DE FARIA
UNIS-MG

unis Grupo Educacional

DIRETORIA DE ENGENHARIA
FISCALIZAÇÃO
Engenheiro Diretor da DP

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: BR–491
TRECHO: KM 239+335m – TRANSVERSAL

PROJETO BÁSICO – ESTRUTURA METÁLICA
DETALHAMENTO DAS VIGAS–LANCE 02 (2x)

02/05
APÊNDICE C