

**AÇO CP-190 RB 15,2mm**

CABO TIPO CORDOALHA 12 Ø 15,2mm

**CARACTERÍSTICA DAS CORDOALHAS**

ÁREA NOMINAL 1540 mm<sup>2</sup>  
 TENSÃO DE ESCOAMENTO 169kgf/mm<sup>2</sup>  
 TENSÃO DE RUPÇÃO 190kgf/mm<sup>2</sup>  
 MÓDULO DE ELASTICIDADE 19500kgf/mm<sup>2</sup>

**BAINHA METÁLICA**

Ø ext. = 90mm  
 Ø int. = 80mm  
 N = 0,20  
 K = 0,015

**LISTA DE CABOS**

CABO	QUANT.	COMP. m	TOTAL m	PESO (Kg.)
C1	1	32,30	32,30	32,30
C2	1	31,10	31,10	31,10
C3	1	31,10	31,10	31,10

**RESUMO P/ 1 VIGA**

AÇO	COMP. (m)	PESO (Kg.)
12 Ø 15,2	94,5	1.249,0
<b>PESO TOTAL</b>		<b>1.249 Kg.</b>

ANCORAGEM ATIVA 6 unid.

BAINHA 94,5 m

**RESUMO P/ 5 VIGAS**

AÇO	COMP. (m)	PESO (Kg.)
12 Ø 15,2	472,5	6.245
<b>PESO TOTAL</b>		<b>6.245 Kg.</b>

ANCORAGEM ATIVA 30 unid.

BAINHA 472,5 m

**PLANO DE PROTENSÃO**

- a) FORÇA DE PROTENSÃO APLICADA AO CABO  
P<sub>max</sub> = 3100 KN
- b) TENSÃO INICIAL NOS CABOS  
T<sub>0</sub> = 14.250 kgf/cm<sup>2</sup>
- c) TABELA DE ALCANÇAMENTO:

CABO	ALONGAMENTO	TOTAL
C1	126	126
C2	126	126
C3	126	126

**RESUMO P/ 1 VIGA**

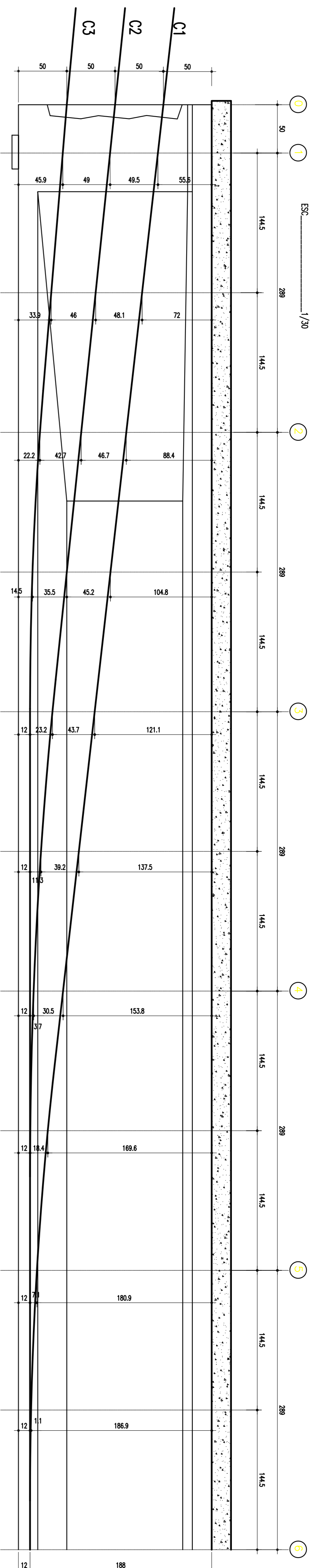
Ø	Nº	QUANT	COMP. (cm)	PESO TOTAL (Kg.)
15,2	1	2	285	6 Kg
15,2	2	4	790	32 Kg

**RESUMO P/ 5 VIGAS**

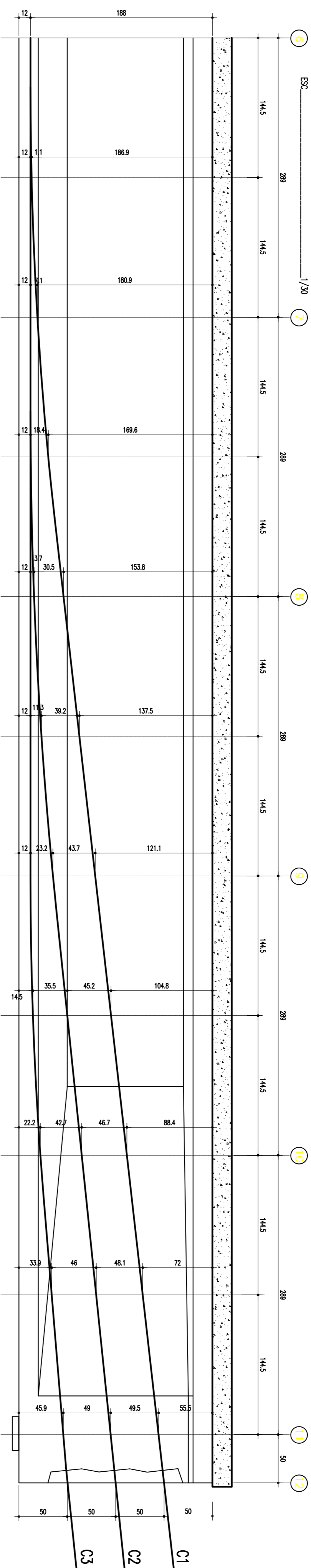
Ø	Nº	QUANT	COMP. (cm)	PESO TOTAL (Kg.)
15,2	1	48	285	30 Kg
15,2	2	96	790	160 Kg

- d) SEQUENCIA DE PROTENSÃO:  
 ETAPA ÚNICA - 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DA VIGA PRÉ-MOLDADA OU T&K> 30MPa. C2-C3-C1  
 OBS: COBERTAS AS CORDOALHAS DOS CABOS C2 E C3 COM O DOBRO DO COMPRIMENTO.

**PROTENSÃO DAS VIGAS**



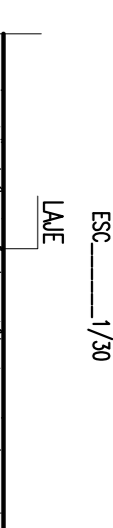
**PROTENSÃO DAS VIGAS - CONTINUAÇÃO**



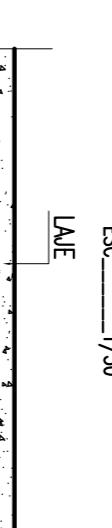
**SEÇÃO 1**



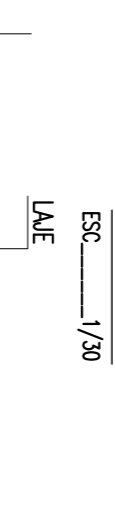
**SEÇÃO 2**



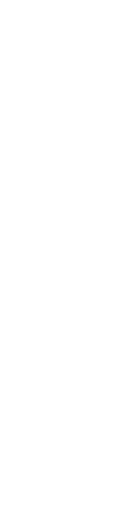
**SEÇÃO 3**



**SEÇÃO 4**



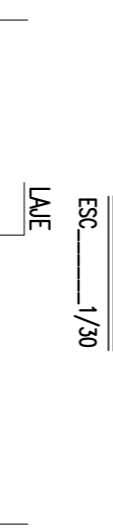
**SEÇÃO 5**



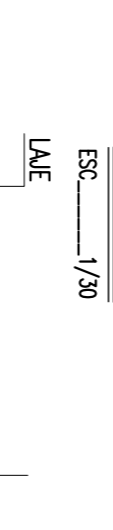
**SEÇÃO 6**



**SEÇÃO 7**



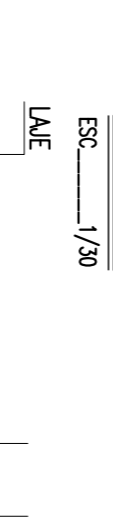
**SEÇÃO 8**



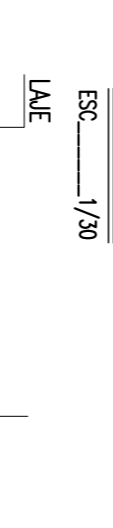
**SEÇÃO 9**



**SEÇÃO 10**



**SEÇÃO 11**



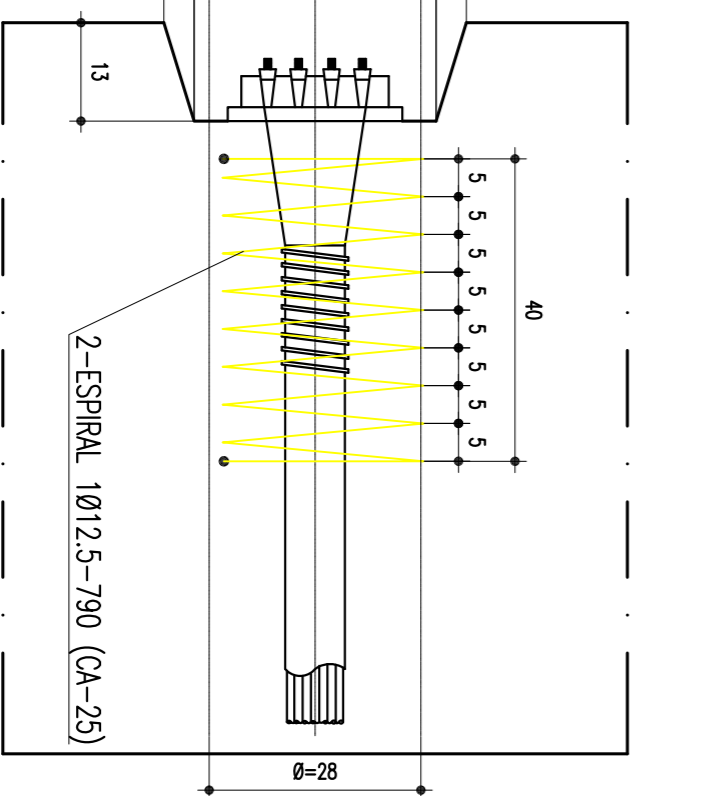
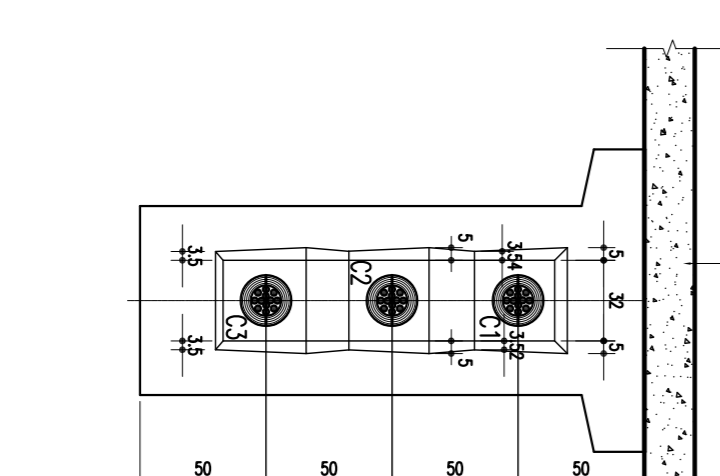
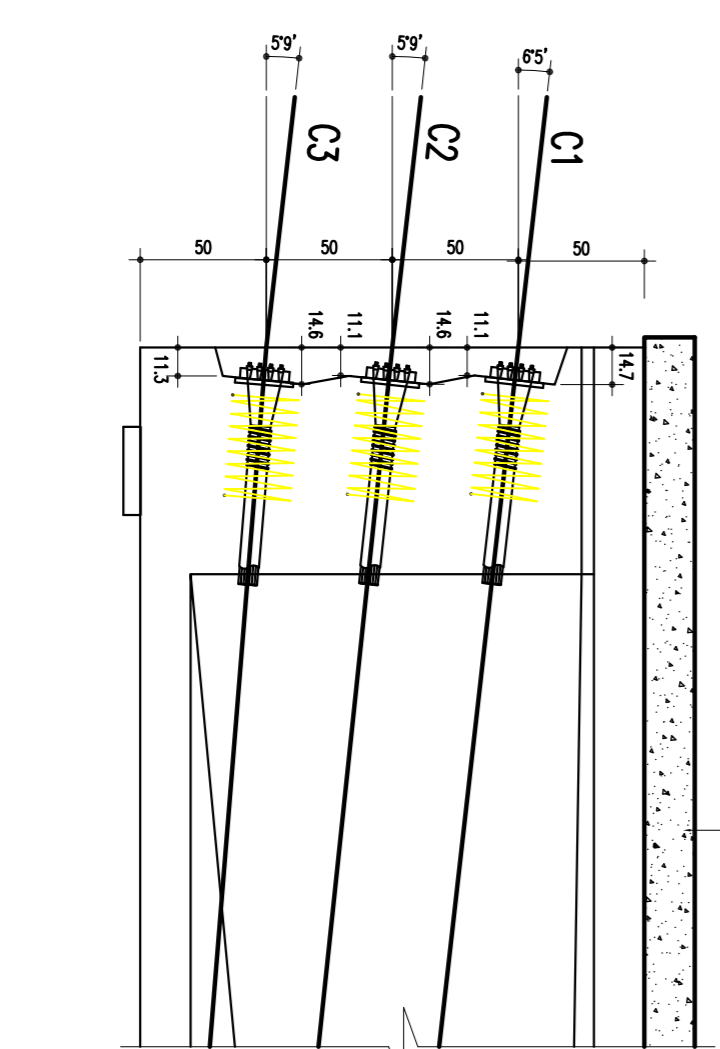
**DETALHE DAS EXTREMIDADES (2x)**



**SEÇÃO 0=12 (2x)**



**DETALHE DE ANCORAGEM ATIVA (6x5)**



**CONVENÇÕES**

**CONCREMAT** Engenharia Ltda

CONVENÇÕES

ESTA TABELA É PROPRIEDADE DA CFN. CADA VEZ QUE FOR UTILIZADA, O USUÁRIO DEVE ASSINAR E CARIMBAR A TABELA. A CFN NÃO SE RESPONSABILIZA POR ERROS OU OMISSÕES. A TABELA DEVE SER LIDA COM ATENÇÃO E O USUÁRIO DEVE ASSINAR E CARIMBAR A TABELA. A CFN NÃO SE RESPONSABILIZA POR ERROS OU OMISSÕES. A TABELA DEVE SER LIDA COM ATENÇÃO E O USUÁRIO DEVE ASSINAR E CARIMBAR A TABELA.

APROVAÇÃO

ELABORADO POR: [Nome]

REVISÃO: [Nome]

DATA: [Data]

EMPRESA: COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE

PROJETO: LOTE 06 - OBRA 03

OBJETO: PROJETO EXECUTIVO

VIGAS PROTENDIDAS

Nº	REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	REVISORES	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	OBJETO
02	REVISÃO DO PROJETO EXECUTIVO								
01	REVISÃO GERAL								