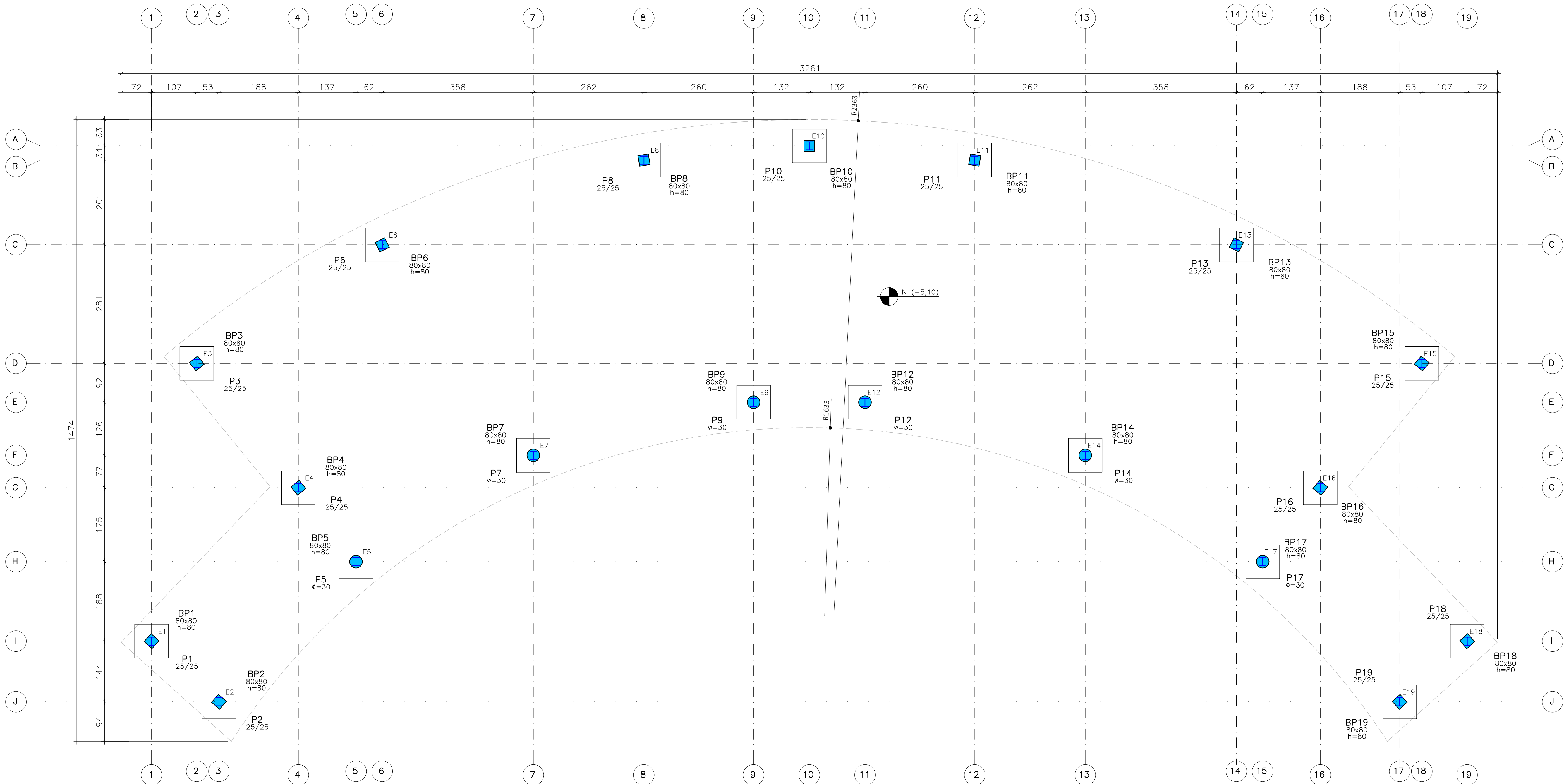


LOCAÇÃO DO ESTAQUEAMENTO



1 – QUANTITATIVOS:

PILAR	QUANTIDADE DE ESTACA	PERFIL (AÇOMINAS)
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19 (19x)	01	W-200x35,9

2 – RECOMENDAÇÕES EXECUTIVAS:

- O PILÃO DEVERÁ TER UM PESO MÍNIMO DE 30 kN, OU EQUIVALENTE A DIESEL, PARA GARANTIR UMA ADEQUADA ENERGIA DE CRAVAÇÃO;
- AS SOLDAS DAS ESTACAS (TANTO ENTRE PERFIS, QUANTO ENTRE ELEMENTOS) DEVEM ASSEGURAR A SUA CONTINUIDADE, NÃO DEVEDO REPRESENTAR PONTOS DE FRAQUEZAS (NORMA NBR-8800 DA ABNT);
- DEVERÁ SER FEITO O CONTROLE EXECUTIVOS DE TODAS AS ESTACAS, ATRAVÉS DE DIAGRAMAS DE CRAVAÇÃO, MEDIÇÃO DE NEGA E REPIQUE ELÁSTICO;
- RECOMENDA-SE, A REALIZAÇÃO DE PELO MENOS 2 (DUAS) PROVAS DE CARGA DINÂMICA (PDA) NAS PRIMEIRAS ESTACAS DA OBRA, SENDO UMA A CADA TRÊS APOIOS.

3 – CARACTERÍSTICAS DAS ESTACAS:

- CARGAS DE TRABALHO PERMANENTE E TOTAL INCLUINDO AÇÃO DO VENTO

PERFIL LAMINADO AÇOMINAS	CARGA ADMISSÍVEL A COMPRESSÃO (kN)
W-200x35,9	150

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- PARA DESENVOLVIMENTO DAS ANÁLISES, FORAM FORNECIDOS PELO CLIENTE OS SEGUINTES DOCUMENTOS:
  - PLANTA DO PROJETO ARQUITETÔNICO – CONCHA ACÚSTICA – DETALHES ÁREAS MOLHADAS: CECON\_AR\_OS\_DAM\_CONCHA\_A.DWG, DATADA DE SETEMBRO DE 2017, DE AUTORIA DA FIRMA ATP ENGENHARIA.
  - PLANTAS DO PROJETO ESTRUTURAL – CONCHA ACÚSTICA – CAMARIM – PLANTAS DE FORMA – PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES, ARQ.: CECON\_EST\_02\_PB\_CONCHA\_B.DWG, DATADA DE SETEMBRO DE 2017, DE AUTORIA DA FIRMA ATP ENGENHARIA.
  - RESULTADOS DE 02 (DOIS) FUIROS DE SONDAGENS A PERCUSSÃO, ATRAVÉS DO RELATÓRIO DATADO DE AGOSTO DE 2017, DE AUTORIA DA FIRMA MASTERSOLO.

5. QUANTITATIVOS TOTAIS:

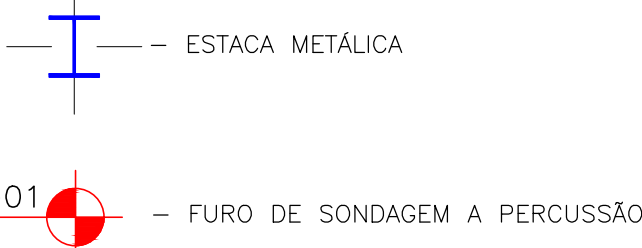
PERFIL LAMIN. AÇOMINAS	APOIO	NÚMERO DE ESTACAS	COTA DE PONTA (m)	COMPRIMENTO (m)	COMPRIMENTO* TOTAL (m)
W-200x35,9	P1 a P19	19	-29,10	24,00	456,00
TOTAL = 19 ESTACAS				TOTAL = 456,00 m	
				AÇO TOTAL = 16.370,40 kg	

OBS.: COTA DE CRAVAÇÃO = (-5,10)

NOTAS GERAIS:

- CONFORME A NORMA NBR.6122/96 SÃO TOLERÁVEIS DESVIOS DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS, MEDIDOS NA COTA DE SEU ARRASAMENTO DE ATÉ 10% DO DIÂMETRO CORRESPONDENTE. VALORES SUPERIORES A ESTES DEVERÃO SER EXAMINADOS PELO PROJETISTA DA FUNDAÇÃO.
- A DIREÇÃO DOS LADOS MAIORES DOS PERFIS AÇOMINAS DEVE SER RESPEITADA DURANTE A CRAVAÇÃO DAS ESTACAS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.

LEGENDA:

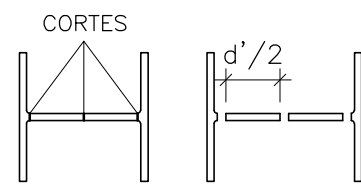


CARACTERÍSTICAS DE EMENDAS NAS ESTACAS

PERFIS H BTOLA (DESIGNAÇÃO)			ESPESSURA		CARGA ADMISSÍVEL DO PERFIL (fy·GAx)/1,66		CARGA ADMISSÍVEL DA EMENDA (Topp-Taloz alima-Taloz aboz)		COMPRIMENTO DAS TALAS L	FILETES MÍNIMOS	
	d	br	tw	tr						Alma S1	Abas S2
	mm	mm	mm	mm	kN	tf	kN	tf		mm	mm
W-200x35,9	201	165	6,2	10,2	740	75	1000	102	200	5	6

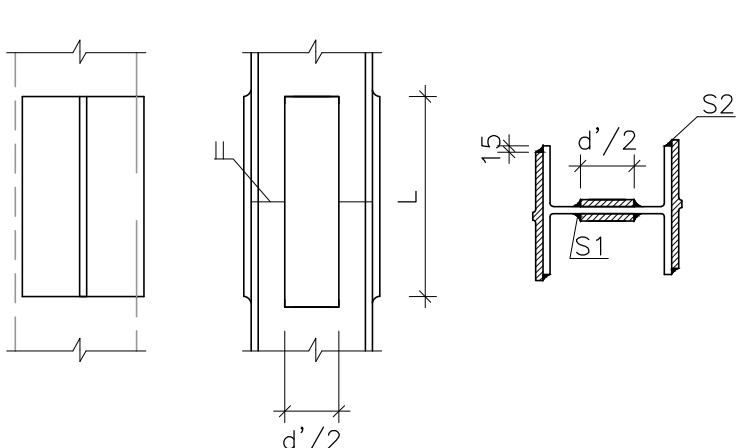
DETALHE DO PERFIL RECORTADO PARA

OBTENÇÃO DAS TALAS DA EMENDA

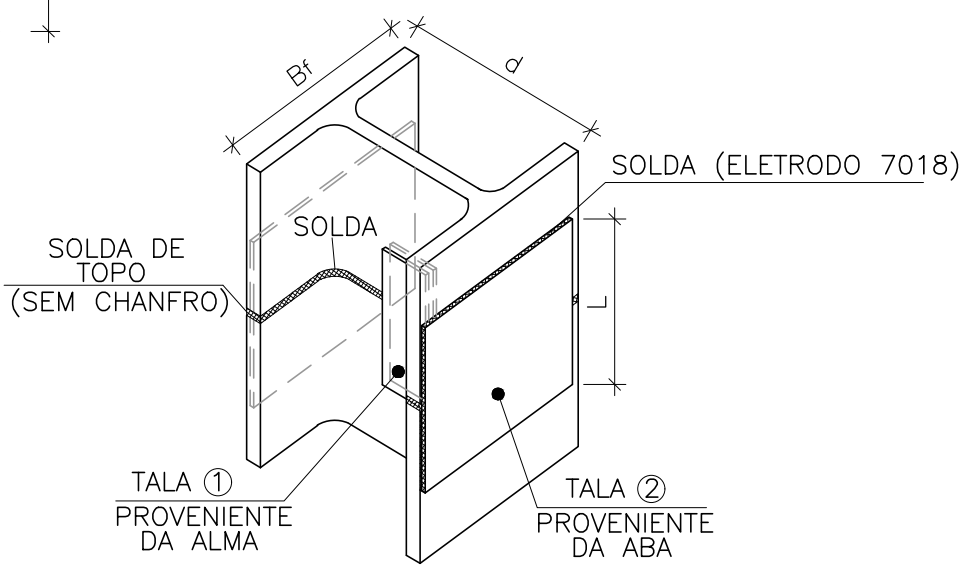


DETALHE DA EMENDA COM O

POSICIONAMENTO DAS TALAS E SOLDAS



DETALHE TÍPICO DA EMENDA COM TALAS E SOLDAS

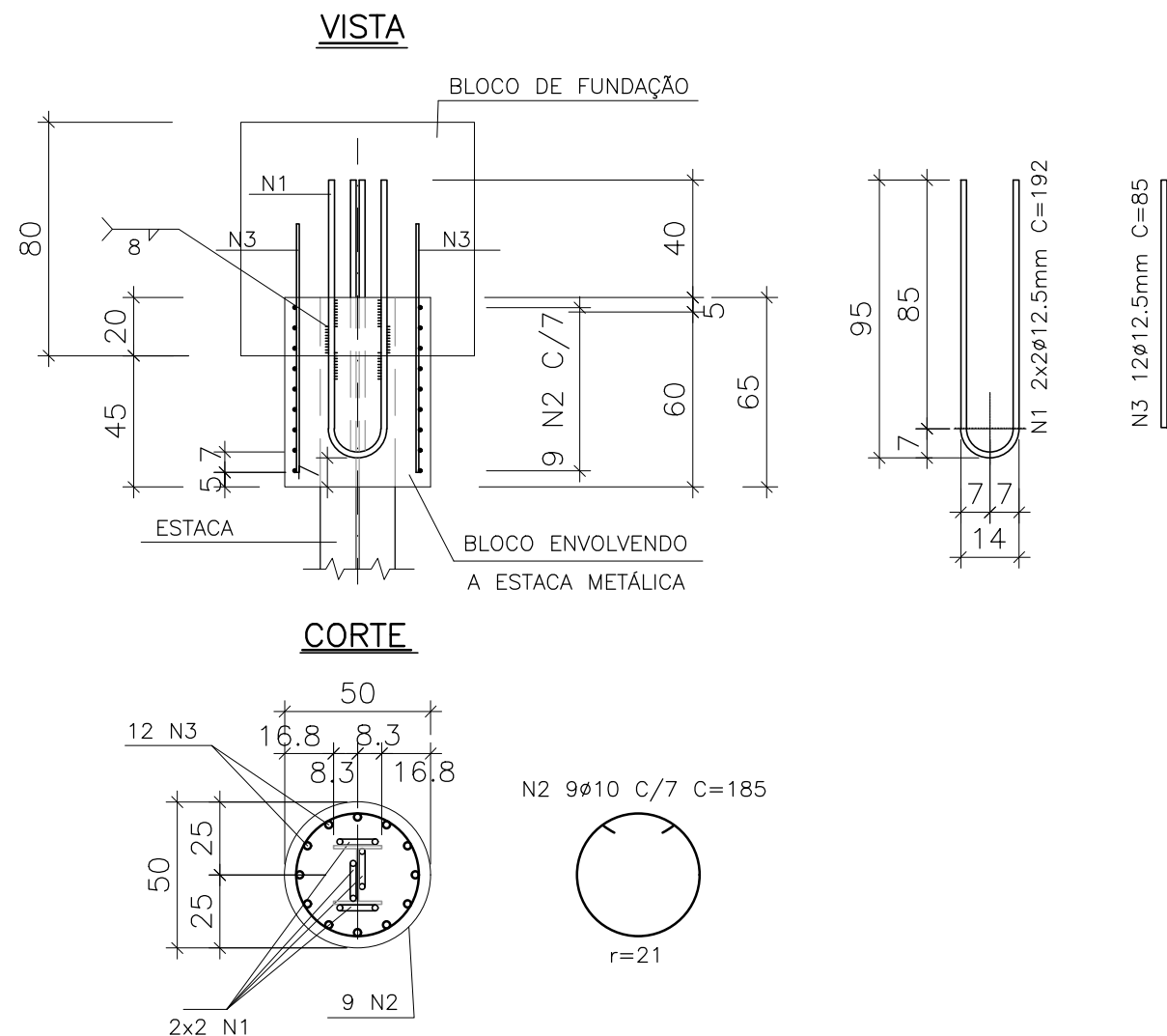


RECOMENDAÇÕES PARA EMENDAS:

- AS TALAS DA ALMA E DA MESA SÃO PREVIAMENTE SOLDADAS NO ELEMENTO.
- O ELEMENTO SUPERIOR É COLOCADO EM POSIÇÃO SOBRE O TOPO DO PERFIL JÁ CRAVADOS, SENDO AJUSTADO COM AUXÍLIO DO MARTELO.
- O ELETRÓDO UTILIZADO NAS EMENDAS DEVE SER DA CLASSE E7018, OU SUPERIOR.
- PARA A RETOMADA DAS OPERAÇÕES DE CRAVAÇÃO APÓS A EMENDA DEVE-SE ESPERAR O TEMPO SUFICIENTE PARA A MÁXIMA TEMPERATURA NO PERFIL NÃO EXCEDA 93 GRAUS CELSIUS. SE NÃO HOUVER MEDIÇÃO DIRETA DA TEMPERATURA, DEVE-SE ESPERAR NO MÍNIMO 10 MINUTOS PARA REINÍCIO DA CRAVAÇÃO.
- DEVIDO AS DIFERENÇAS DOS PERFIS AS SOLDAS DE ENTALHE DA ALMA E DA MESA DEVEM TER ESPESSURA SUFICIENTE PARA PREENCHER ESTAS DIFERENÇAS.

SUGESTÃO GERDAU DETALHE DE ANCORAGEM DAS ESTACAS METÁLICAS NOS BLOCOS

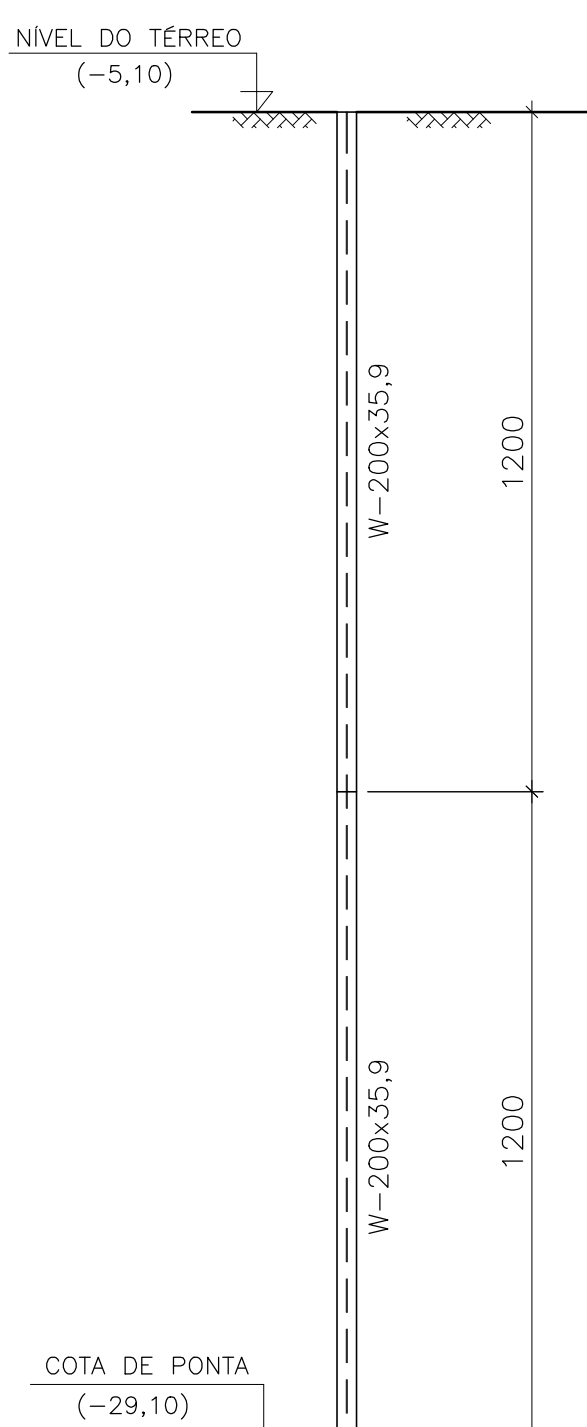
(\*) A SER CONFIRMADO PELO PROJETISTA DA SUPERESTRUTURA.



DETALHE DA COMPOSIÇÃO DAS ESTACAS

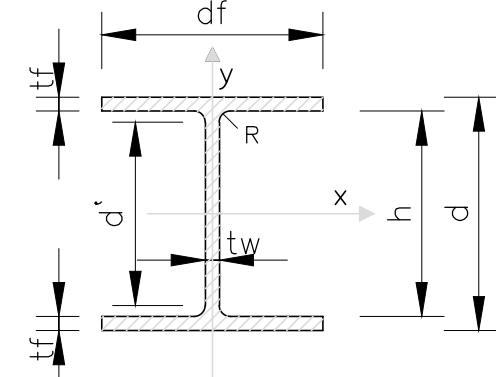
METÁLICAS

E1 a E19 (19x)



CARACTERÍSTICAS DAS ESTACAS

PERFIL LAMINADO TIPO AÇOMINAS	Massa linear kg/m	d mm	d <sub>f</sub> mm	d' mm	h mm	ESPESSURA		ESBELTEZ		EIXO X-X				EIXO Y-Y				S cm <sup>2</sup>	I <sub>t</sub> cm <sup>4</sup>	C <sub>w</sub> cm <sup>6</sup>	r <sub>t</sub> cm	u m <sup>2</sup> /m	
						t <sub>w</sub>	t <sub>f</sub>	ABA-λ <sub>r</sub> B/2t <sub>f</sub>	ALMA-λ <sub>w</sub> λ <sub>w</sub>	I <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	r <sub>x</sub> cm	Z <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	I <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>	r <sub>y</sub> cm	Z <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>						
W-200x35,9	35,9	35,9	201	165	161	181	6,2	10,2	8,09	25,90	3437	342	8,67	379,2	764	92,3	4,09	141,0	45,7	14,51	69,502	4,50	1,03



							
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO							
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA							
DIRETORIA DE PLANOS E PROJETOS							
00	04/10/2017	EMISSÃO INICIAL	ANTÔNIO SOUZA	GILMAR B. MAIA	ALEXANDRE G.		
REV.	DATA	OBSERVAÇÕES	DESENHO	REVISÃO	APPROVAÇÃO	AUTORIZAÇÃO	
título do documento: CONCHA ACÚSTICA - CAMARIM - LOCAÇÃO DO ESTAQUEAMENTO						área técnica: FUNDAÇÃO	
quatro de áreas:						etapa: PROJETO EXECUTIVO	
						escala: 1:50 1:25	
						data: outubro/17	
						assinado: CECON_AUS_PL_01_04_05_A	
						projetado: 01/01	
responsáveis técnicos:						DIRETORIA SUPERINTENDENTE REITOR	
ALEXANDRE D. GUSMÃO ENG - CREA 17.403-D/PE						D.P.P.: ISABEL PINTO	
GILMAR B. MAIA ENG - CREA 22.844-D/PE						G.F.F.: ANÍSIO B.F. DOURADO	