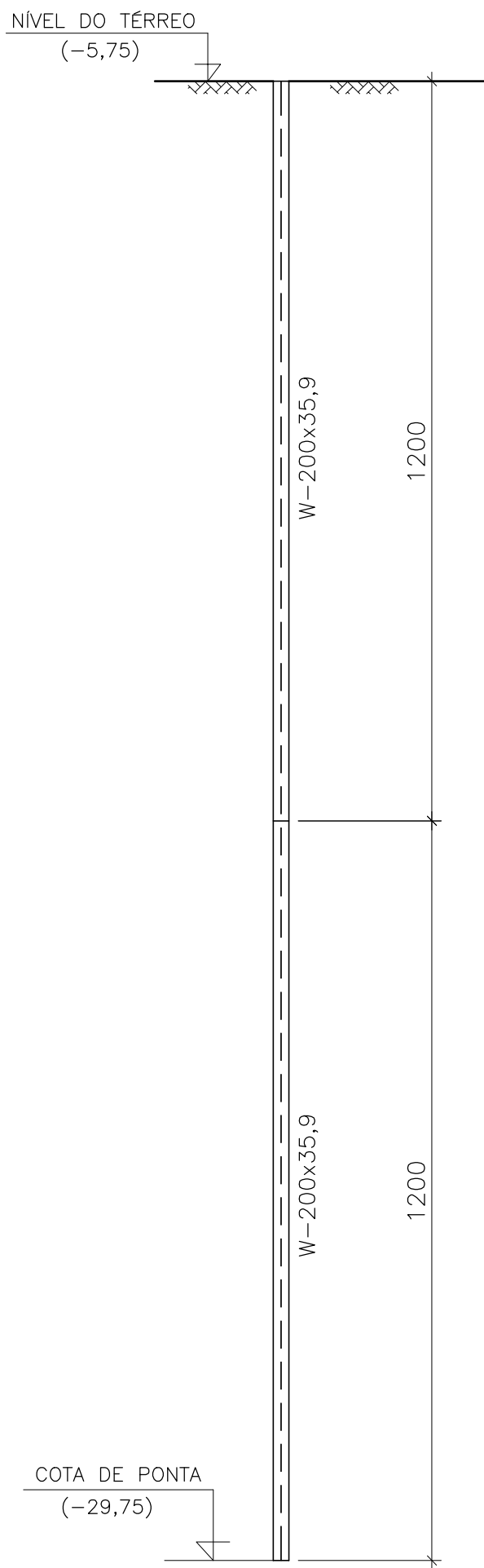


DETALHE DA COMPOSIÇÃO DAS ESTACAS METÁLICAS

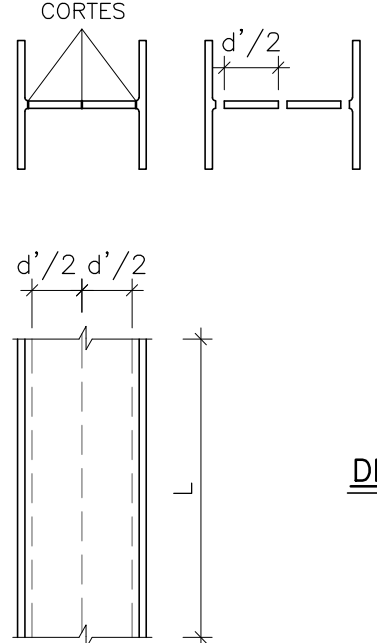
E1 a E8 (8x)



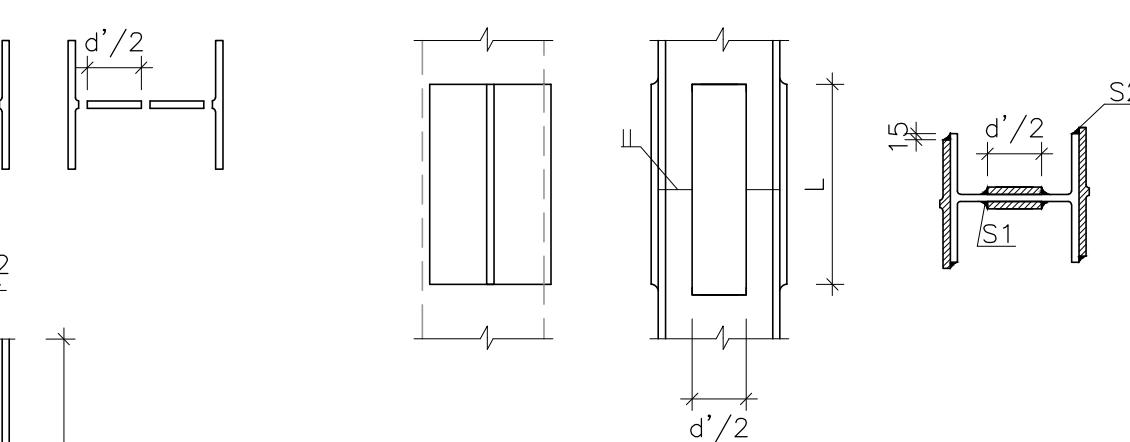
CARACTERÍSTICAS DE EMENDAS NAS ESTACAS

PERFIS H	ESPESSURA				CARGA ADMISSÍVEL DO PERFIL	CARGA ADMISSÍVEL DA EMENDA	COMPRIMENTO DAS TALAS	FILETES	MÍNIMOS		
BITOLA (DESIGNAÇÃO)	d	br	tw	tr	(Fy,0,5)/1,66	(Topo+Tolos em+Tolos obs)	L	Alma S1	Abas S2		
mm x kg/m	mm	mm	mm	mm	kN	tf	mm	mm	mm		
W-200x35,9	201	165	6,2	10,2	740	75	1000	102	200	5	6

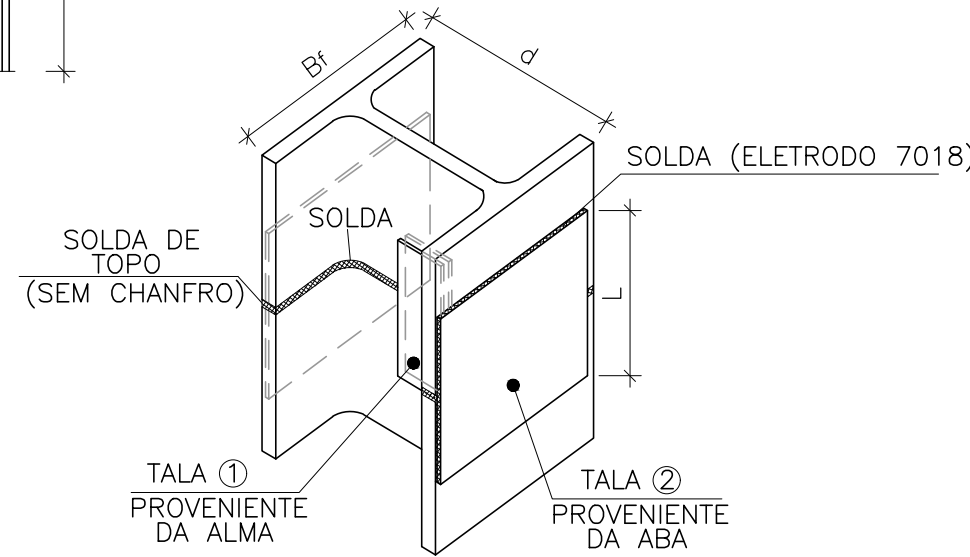
DETALHE DO PERFIL RECORTADO PARA  
OBTENÇÃO DAS TALAS DA EMENDA



DETALHE DA EMENDA COM O  
POSICIONAMENTO DAS TALAS E SOLDAS



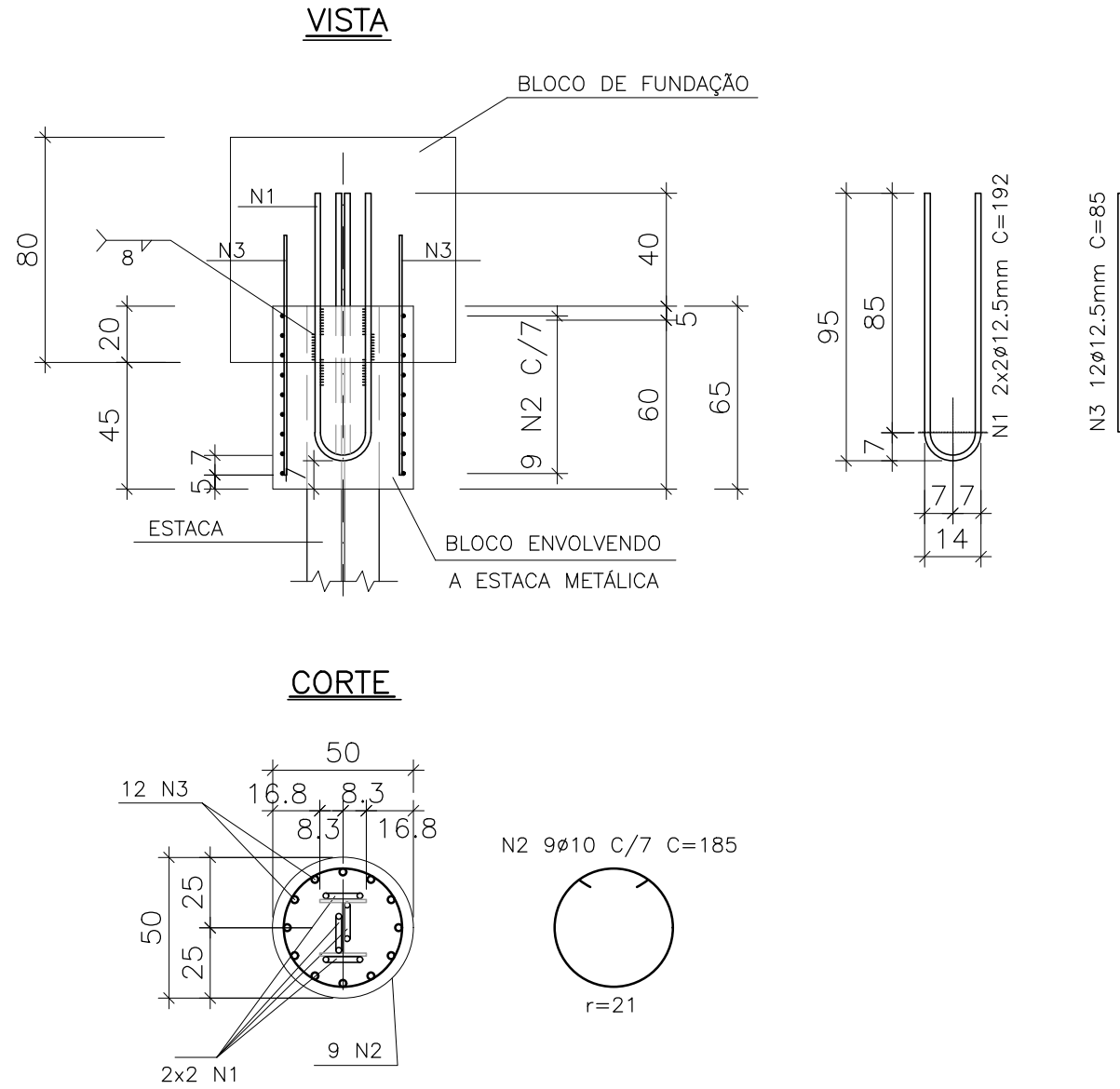
DETALHE TÍPICO DA EMENDA  
COM TALAS E SOLDAS



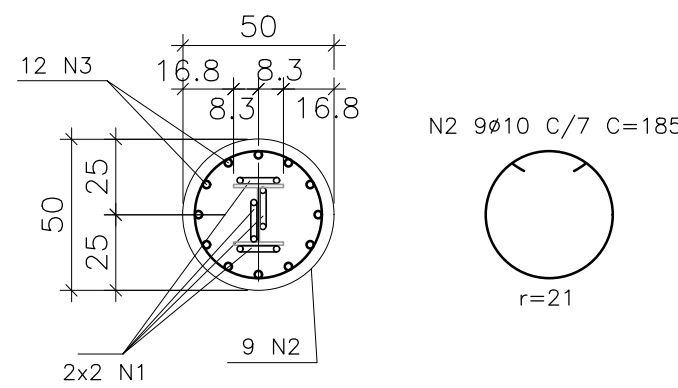
RECOMENDAÇÕES PARA EMENDAS:

1. AS TALAS DA ALMA E DA MESA SÃO PREVIAMENTE SOLDADAS NO ELEMENTO.
2. O ELEMENTO SUPERIOR É COLOCADO EM POSIÇÃO SOBRE O TOPO DO PERFIL JÁ CRAVADOS, SENDO AJUSTADO COM AUXÍLIO DO MARTELO.
3. O ELETRODO UTILIZADO NAS EMENDAS DEVE SER DA CLASSE ES7018,OU SUPERIOR.
4. 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.
5. DEVIDO AS DIFERENÇAS DOS PERFIS AS SOLDAS DE ENTALHE DA ALMA E DA MESA DEVEM TER ESPESURA SUFICIENTE PARA PREENCHER ESTAS DIFERENÇAS.

SUGESTÃO GERDAU DETALHE DE ANCORAGEM  
DAS ESTACAS METÁLICAS NOS BLOCOS



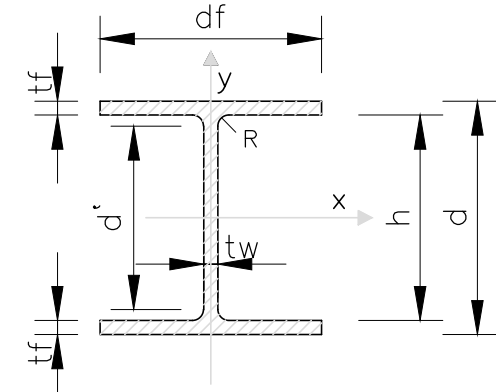
CORTE



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

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>	t <sub>l</sub>	X <sub>1</sub> -X <sub>2</sub>	Y <sub>1</sub> -Y <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub> -Z <sub>2</sub>											
												ABA-X <sub>1</sub> 8/20	ALMA-X <sub>2</sub> d <sub>f</sub> /t <sub>w</sub>						X <sub>1</sub> cm	X <sub>2</sub> cm	Y <sub>1</sub> cm	Y <sub>2</sub> cm
W-200x35,9	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



1 – QUANTITATIVOS:

PILAR	QUANTIDADE DE ESTACA	PERFIL (AÇOMINAS)
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8 (8x)	01	W-200x35,9

2 – RECOMENDAÇÕES EXECUTIVAS:

- 1 – O PILÃO DEVERÁ TER UM PESO MÍNIMO DE 30 kN, OU EQUIVALENTE A DIESEL, PARA GARANTIR UMA ADEQUADA ENERGIA DE CRAVAÇÃO;
- 2 – AS SOLDAS DAS ESTACAS (TANTO ENTRE PERFIS, QUANTO ENTRE ELEMENTOS) DEVEM ASSEGURAR A SUA CONTINUIDADE, NÃO DEVENDO REPRESENTAR PONTOS DE FRAQUEZAS (NORMA NBR-8800 DA ABNT);
- 3 – DEVERÁ SER FEITO O CONTROLE EXECUTIVOS DE TODAS AS ESTACAS, ATRAVÉS DE DIAGRAMAS DE CRAVAÇÃO, MEDIÇÃO DE NEGA E REPIQUE ELÁSTICO;
- 4 – 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:

- 1 – 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 SEGUINTE DOCUMENTOS:
- 1 – PLANTA DO PROJETO ARQUITETÔNICO – CONCHA ACÚSTICA – DETALHES ÁREAS MOLHADAS: CECON\_AR\_05\_DAM\_CONCHA\_A.DWG, DATADA DE SETEMBRO DE 2017, DE AUTORIA DA FIRMA ATP ENGENHARIA.
- 2 – PLANTAS DO PROJETO ESTRUTURAL – CONCHA ACÚSTICA – BANHEIROS – PLANTAS DE FORMA – PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES, ARQ.: CECON\_EST\_01\_PB\_CONCHA\_B.DWG, DATADA DE SETEMBRO DE 2017, DE AUTORIA DA FIRMA ATP ENGENHARIA.
- 3 – 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 LAMINADO AÇOMINAS	APOIO	NÚMERO DE ESTACAS	COTA DE PONTA (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO* TOTAL (m)
W-200x35,9	P1 a P8	08	-29,75	24,00	192,00
TOTAL = 08 ESTACAS				TOTAL = 192,00 m	
OBS.: COTA DE CRAVAÇÃO = (-5,75)				AÇO TOTAL = 6.892,80 kg	

NOTAS GERAIS:

- 1 – 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.
- 2 – A DIREÇÃO DOS LADOS MAIORES DOS PERFIS AÇOMINAS DEVE SER RESPEITADA DURANTE A CRAVAÇÃO DAS ESTACAS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.

LEGENDA:



SP-01 - FURO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO ALEXANDRE D. GUSMÃO ENG - CREA 17.403-D/PE

AUTOR DO PROJETO GILMAR B. MAIA ENG - CREA 22.844-D/PE

00	04/10/2017	EMISSÃO INICIAL	ANTONIO SOUZA	GILMAR B. MAIA	ALEXANDRE G.	
REV.	DATA	OBSERVAÇÕES	DESENHO	REVISÃO	APROVAÇÃO	AUTORIZAÇÃO
 <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO</b> SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DIRETORIA DE PLANOS E PROJETOS						 <b>atp</b> engenharia
projeto: ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA VISANDO A REFORMA, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO CENTRO DE CONVENÇÕES E DO CONJUNTO ARQUITETÔNICO DA CONCHA ACÚSTICA DA UFPE						área técnica: FUNDAÇÃO escala: PROJETO EXECUTIVO escala: 1:50 1:25 data: outubro   17 arquivo: CONCHA_ACOUSTICA_BANHEIROS_LOCAÇÃO_DO_ESTAQUEAMENTO prancha:
Título do documento: CONCHA ACÚSTICA - BANHEIROS - LOCAÇÃO DO ESTAQUEAMENTO						01/01
Responsible Técnico: ALEXANDRE D. GUSMÃO ENG - CREA 17.403-D/PE GILMAR B. MAIA ENG - CREA 22.844-D/PE						Responsável Técnico: SINFRÁ SILMARA MELO U.F.P.E. ANÍSIO B. F. DOURADO
						DIRETORA SUPERINTENDENTE REITOR