

Classe de resistência	Execução	Soldas	
		Tipo	Comprimento de cordões (mm)
E70XX	Em fábrica	De filete	269
		De topo em 'V' simples	934
		Combinada de topo em bisel simples e em ângulo	449
			2522

Elementos para aparafusamento não normalizados		
Tipo	Quantidade	Descrição
Parafusos	4	T12.7
Anilhas	4	A12.7

Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-572 345MPa	Placa base	1	300x300x11	7.77
	Parafusos de ancoragem	4	Ø 12.7 - L = 444 + 145	2.33
ASTM A-325a (iso)				Total
				2.33

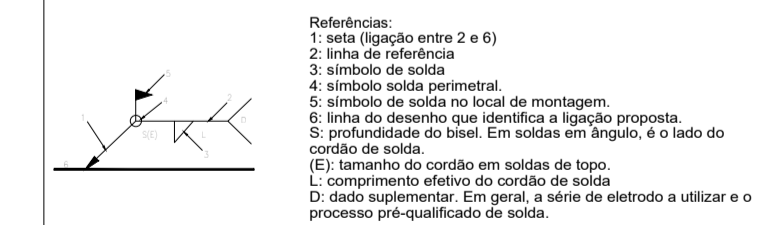
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
N1	1	Ø12.5	4	14	70	14	98	392	3.8	
	2	Ø12.5	4	14	70	14	98	392	3.8	
								Total+10%	8.4	
								Ø12.5:	8.4	0.0
								Total:	8.4	0.0

Quadro de arranques		
Referências	Pernos de Placas de Ancoragem	Dimensão de Placas de Ancoragem
N1	4 Parafusos Ø 12.7	Placa base (300x300x11)

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Elemento e Placa de ancoragem	Ø12.5	7.8
CA-50		8.4

REFERENCIAL E SIMBOLOGIA
Para a representação dos símbolos de soldas, consulte a norma ABNT NBR 524-08 STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION.

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS
Conforme a figura 2 de ABNT NBR 524-08 e o tipo de soldas utilizadas neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:



A informação relacionada com o lado da ligação soldada a qual aponta a seta, indica-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência.

Outro:
O (Other Side) e o outro lado da seta
A (Arrow Side) e o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Simbologia
Soldas de filete		
Soldas de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Soldas de topo em bisel simples		
Soldas de topo em bisel duplo		
Soldas de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Soldas combinadas de topo em bisel simples e em ângulo		
Soldas de topo em bisel simples com lado curvo		

NOTAS E ESPECIFICAÇÕES

- NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS**
 - A MENOS QUE ESPECIFICADO OU SOLICITADO AO CONTRÁRIO, TODAS AS ESTRUTURAS DEVERÃO SER PROJETADAS EM CONFORMIDADE COM A ÚLTIMA EDIÇÃO DOS CÓDIGOS E NORMAS RELACIONADOS ABAIXO:
 - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
 - AISI - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
 - ASTM - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
 - AWS - AMERICAN WELDING SOCIETY
 - AISI - AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE
 - N - PETROBRAS
 - ACO ESTRUTURAL GALVANIZADO**
 - CHAPAS - ASTM A572 OU FY SIMILAR
 - PERFIS DOBRADOS - ASTM A572 OU FY SIMILAR
 - CHUMBADORES E BARRAS REDONDAS - ASTM A572
 - ELETRODOS - E70XX e/ou E60XX
 - CHUMBADORES QUÍMICOS TIPO FISCHER OU SIMILAR (SE NECESSÁRIO)
 - CARGAS ADOTADAS EM PROJETO**
 - OBIDAS ATRAVÉS DO PESO ESPECÍFICO DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATÁLOGOS DOS FORNECEDORES.
 - PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA - GERADO AUTOMATICAMENTE
 - CARGAS PERMANENTES: 0.2 TFM
 - MANUTENÇÃO: 0.1 TFM
 - VENTO - NBR 6123: 0.1 TFM
 - CONSIDERAÇÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES**
 - TODAS AS COTAS ESTÃO EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO A UNIDADE
 - CONFIRMAR AS MEDIDAS LOCAIS ANTES DA FABRICAÇÃO
 - TODOS OS DETALHES DE EXECUÇÃO PROPOSTOS DURANTE A FABRICAÇÃO E MONTAGEM QUE NÃO CONSTAM NESSE PROJETO DEVEM SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DOS AUTORES.
 - PINTURA E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA: ESTRUTURA EXPOSTA ÀS INTEMPÉRIES**
 - PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE
 - A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE AÇO POR PRODUTOS QUÍMICOS COM A FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEOS, GRAXAS, SAIS E OUTROS CONTAMINANTES (NBR 15156)
 - ARESTAS, CANTOS VIVOS, CORDÕES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADAS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA PINTURA.
 - AS ESPESURAS DE PELÍCULA SECA NÃO DEVERÃO EXCEDER 10% DE ESPESURA ESPECIFICADA SOB O RISCO DE COMPROMETER A EFICIÊNCIA DO ESQUEMA PROPOSTO.
 - NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS SERVIÇOS DE PINTURA EM DIAS CHUVOSOS OU QUANDO A URA (UMIDADE RELATIVA DO AR) FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADERÊNCIA ENTRE DEMÃOS OU TOTAL DO ESQUEMA DE PINTURA ADOTADO.
 - OS INTERVALOS MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE DEMÃOS DEVERÃO SER CUMPRIDOS CONFORME ESPECIFICADO NAS FICHAS TÉCNICAS DOS PRODUTOS.
 - EVENTUAIS PONTOS COMPROMETIDOS POR DANOS MECÂNICOS OU QUEIMA POR OPERAÇÕES DE SOLDAGEM DEVERÃO SER TRATADOS MECANICAMENTE E POSTERIOR APLICAÇÃO DE TINTA EPOXI DUPLA FUNÇÃO COM A FINALIDADE DE CONFIRMAR PROTEÇÃO POR BARRIEIRA E CATÓDICA DO ESQUEMA DE PINTURA.
 - TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER COMPLETAMENTE LIMPA DE TODA A SUJEIRA, PÓ, GRAXA, ÓLEO OU QUALQUER RESÍDUO COMO FERRUGEM E CAREPA QUE POSSAM INTERFERIR N O PROCESSO DE ADESÃO DA TINTA. PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADAS NA REMOÇÃO DE CORDÕES DE SOLDA, COM A REMOÇÃO DE RESPÍNGOS, RESÍDUOS E DA ESCÓRIA FUNDENTE. LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES POR JATEAMENTO ABRASIVO POR MEIO DE GRANALHAS DE AÇO PADRÃO AO METAL QUASE BRANCO SSPC-SP-10 - MÉTODO DE LIMPEZA SIS - SA 2½ - PADRÃO SUECO.
 - ESQUEMA DE PINTURA**
 - CBCA 16
 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICROMETROS DE PRIMER ETL SILICATO DE ZINCO INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 40 MICROMETROS DE TINTA EPOXI-POLIAMIDA
 - ACABAMENTO: 2 DEMÃOS DE 75 MICROMETROS ESMALTE POLIURETANO
 - CBCA 17
 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICROMETROS DE PRIMER EPOXI RICO EM ZINCO
 - INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 125 MICROMETROS DE ESMALTE EPOXI
 - ACABAMENTO: 1 DEMÃO DE 75 MICROMETROS TINTA POLIURETANO ACRILICO - N2677
 - N1550 - CONDIÇÃO 1
 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICROMETROS DE PRIMER ETL SILICATO DE ZINCO
 - INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE NO MÍNIMO 100 MICROMETROS DE FOSFATO DE ZINCO DE ALTA ESPESURA - N2630
 - ACABAMENTO: 1 DEMÃO DE 70 MICROMETROS TINTA POLIURETANO ACRILICO - N2677
- OBS: - IBS - INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA
- CBCA - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO
- N1550, N2360, N2677 - NORMA PETROBRAS

SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DE PERNAMBUCO - SEPE ESCRITÓRIO DE PROJETOS

OBJETO: PROJETO DE REFORMA DO SANTUÁRIO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS DE CIMBRES

CONTRATANTE: Secretaria de Projetos Estratégicos (SEPE) CONTRATADA: -

LOCALIZAÇÃO: Santuário de Nossa Senhora das Graças de Cimbres, PE, CEP 55200-000 ETAPA: Projeto Básico

PROPRIETÁRIO: ANA PAULA CASCAO CAU: A768669 RESP. TÉCNICO: -

PROJETISTA: DIESKA RAYANE DA SILVA GOMES RNP: 1619291622

DESCRIÇÃO: PROJETO ESTRUTURAL DE AÇO - CAMPANÁRIO

CONTÍDUO: VISTAS E DETALHES DE LIGAÇÕES

ESCALA: INDICADA DATA: MAI / 2025 COORDENADOR: GOWPE-SPR-PSQ-L00-SAN-CM-CFM-PB-MET-P000.dwg

01/01 R0