



LAUDO PERICIAL

CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E TESTE DE EQUIPAMENTO



1. OBJETIVO

Laudo Técnico para Certificação de Inspeção e Teste de Carga em equipamento nos termos da Legislação Federal relativa à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.

ART vinculada: 8163011-6

AVALIADOR TÉCNICO	
NOME:	FORMAÇÃO:
Leandro João da Silva	Tecnólogo em Manutenção de Máquinas e Equipamentos.
CREA-SC:	CONTATO:
099836-7	(47)98859-5380, e-mail: leandro.silva@apmterminals.com

2. REFERÊNCIAS

Item 29.3.5.10 da Norma Regulamentadora NR29 relativos à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário, aprovada pela Portaria nº 53 de 17 de dezembro de 1997 e alterada pela Portaria SIT 158 de 10 de abril de 2006.

29.3.5.10 Os equipamentos terrestres de guindar e os acessórios neles utilizados para içamento de cargas devem ser periodicamente vistoriados e testados por pessoa física ou jurídica devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

3. DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO

Equipamento terrestre para carga e descarga de contêineres.


TIPO:			TAG:
EMPILHADEIRA GRANDE PORTE (REACH-STACKER)			RSK-0041
MODELO:			FABRICANTE:
DRU 450-62S5			
Nº SÉRIE:	ANO:	HORÍMETRO:	CAPACIDADE:
H11600365	2019	10863	45 TONELADAS



Figura 1. Empilhadeira de grande porte (Reach-Stacker), RSK-0041.

4. INSPEÇÃO

Com a finalidade de avaliar o estado do equipamento antes da realização do teste operacional, e para certificar de que o mesmo apresenta as condições mínimas de segurança para sua execução, foi realizada uma inspeção inicial.

4.1.INSPEÇÃO: ITENS VERIFICADOS

O check-list a continuação apresenta o resultado da vistoria inicial realizada no equipamento:

CABINE			
No.	Item	OK	Não OK
1	Verificar integridade do assento do operador e do cinto de segurança	X	
2	Verificar integridade e funcionamento do botão de emergência	X	
3	Verificar funcionamento das travas das portas	X	
4	Verificar integridade dos pára-brisas, limpadores e esguichos	X	
5	Verificar integridade e fixação dos painéis de instrumentos e display	X	
6	Verificar se a tabela de carga do equipamento se encontra disponível e em bom estado	X	
7	Ligue o equipamento e verifique:	X	
8	Funcionamento das luzes do painel	X	
9	Funcionamento das luzes de trabalho	X	
10	Funcionamento dos sinais de advertência (luz/sirene de ré, giroflex, luz de freio, pisca alerta)	X	
11	Verificar funcionamento da câmera de marcha à ré	X	
12	Verificar funcionamento do ar condicionado, todas as velocidades	X	
13	Verificar funcionamento e integridade dos pedais (freio e acelerador)	X	
14	Verificar anomalias ao realizar funções (elevação, extensão, abertura e giro do spreader)	X	
15	Verificar funcionamento do freio de estacionamento	X	
16	Desligar o equipamento e realizar o procedimento de bloqueio e etiquetagem	X	
SPREADER			
No.	Item	OK	Não OK
17	Verificar fixação dos twistlock ao varão de acionamento, braço articulador e porca travante	X	
18	Verificar integridade do varão de acionamento, fixação do cilindro hidráulico de acionamento	X	
19	Verificar fixação e tensionamento da corrente de abertura do spreader	X	
20	Com as "asas" do spreader abertas, verificar desgaste excessivo das chapas deslizantes	X	
21	Verificar integridade da viga caixão e perfil "T" quanto a trincas na estrutura e soldas	X	
22	Verificar vazamento hidráulico, integridade e fixação do motor de giro (pinhão)	X	

23	Verificar vazamento hidráulico e integridade do motor de abertura para 40"	X	
24	Verificar vazamento hidráulico e integridade nos cilindros de acionamento do twistlock	X	
25	Verificar vazamento hidráulico e integridade nos cilindros de tilt	X	
26	Verificar vazamento hidráulico e integridade nos cilindros de deslocamento do spreader	X	
27	Verificar vazamento hidráulico e integridade das mangueiras e conexões	X	
28	Verificar integridade, desgaste e fixação da esteira porta cabos (<i>cabltrack</i>)	X	
29	Verificar integridade, fixação e conservação dos sensores do spreader, apalpador e twistlock	X	
30	Verificar conservação e integridade da coroa de giro do spreader	X	
31	Desmontar e realizar inspeção com líquido penetrante (LP) nos quatro twistlock	X	
32	Substituir as quatro porcas e quatro arruelas dos twistlock ao remontar o conjunto	X	
CHASSI e ESTRUTURA			
No.	Item	OK	Não OK
33	Verificar integridade das escadas de acesso e guarda-corpo	X	
34	Verificar integridade e funcionamento da chave geral	X	
35	Verificar validade, lacre e pressão do extintor de incêndio	X	
36	Verificar conservação e integridade dos conjuntos de aro e pneu	X	
37	Verificar a ausência das castanhas de fixação do conjunto aro/pneu	X	
38	Verificar conservação fixação das baterias bem como dos cabos dos polos (+) e (-)	X	
39	Verificar integridade e fixação do sistema de exaustão de gases do motor diesel	X	
40	Verificar integridade do reservatório e nível de óleo hidráulico	X	
41	Verificar integridade de vazamentos de óleo no cilindro direcional	X	
42	Verificar integridade e conservação da manga de eixo e link articulador de direção	X	
43	Verificar integridade da estrutura do chassi quanto a trincas e estado das soldas	X	
BOOM (LANÇA)			
No.	Item	OK	Não OK
44	Verificar integridade e vazamentos das mangueiras hidráulicas que sobem ao <i>boom</i>	X	
45	Verificar vazamentos nos cilindros de elevação e no bloco do pé do cilindro	X	
46	Verificar vazamentos no cilindro de extensão da lança	X	
47	Verificar integridade, desgaste e fixação da esteira porta cabos (<i>cabltrack</i>)	X	
48	Verificar integridade e vazamentos das mangueiras hidráulicas da esteira porta cabos (<i>cabltrack</i>)	X	
49	Verificar integridade da estrutura do <i>boom</i> quanto a trincas e qualidade das soldas	X	
50	Verificar integridade das rótulas dos cilindros de elevação (ruídos anormais)	X	
51	Verificar integridade dos pinos de junção da lança com o chassi e seus parafusos de fixação.	X	

52	Verificar integridade dos pinos de junção do cilindro de elevação com a lança e seus parafusos de fixação.	X	
53	Verificar integridade dos pinos de junção do spreader com a lança e seus parafusos de fixação.	X	
54	Verificar integridade dos pinos de junção do cilindro de tilt e seus parafusos de fixação.	X	
COMPARTIMENTO DO CONJUNTO PROPULSOR			
No.	Item	OK	Não OK
55	Remover as tampas do compartimento do motor e verificar integridade	X	
56	Verificar a existência, integridade e presença excessiva de óleo nas espumas isolantes	X	
57	Verificar nível de óleo lubrificante do motor diesel	X	
58	Verificar nível de óleo lubrificante da transmissão	X	
59	Verificar integridade e conservação da turbina e conexões	X	
60	Verificar integridade e vazamentos do radiador de água e conexões	X	
61	Verificar conservação e tensionamento das correias do motor	X	
62	Verificar integridade, fixação e presença de vazamentos na tampa e cabeçote do motor diesel	X	
63	Verificar vazamentos nos filtros e conexões do motor diesel	X	
64	Verificar vazamentos nas conexões da transmissão	X	
65	Verificar vazamentos de óleo hidráulico nas bombas hidráulicas e conexões	X	
66	Verificar integridade das mangueiras hidráulicas, prensagem e trama de aço exposta	X	
67	Verificar integridade e vazamentos na válvula de freio e conexões	X	
68	Verificar integridade e vazamentos na válvula prioritária e conexões	X	
69	Verificar integridade e vazamentos no bloco principal e conexões	X	
70	Verificar integridade e vazamentos nos acumuladores de pressão e conexões	X	
71	Verificar vazamentos no diferencial (bola)	X	
72	Verificar integridade do disco de freio estacionário	X	
73	Verificar desgaste excessivo das pastilhas do freio estacionário	X	
74	Verificar integridade e fixação do eixo cardan	X	
75	Verificar integridade dos chicotes elétricos da transmissão e motor	X	
76	Verificar presença de vazamentos no cárter do motor diesel	X	

4.2. INSPEÇÃO:

Dentro da inspeção não foram encontradas anomalias tanto no funcionamento operacional da máquina quanto na sua estrutura, a mesma atende as especificações de trabalho.

5. TESTE OPERACIONAL

Teste de carga conforme prescrito pelas seguintes normas e regulamentações:

- OSHA Occupational Safety & Health Administration, US Department of Labor – Regulations (Standards - 29 CFR), Part 1919 “Gear Certification”, Subpart 1919.28(a).*
- ILO International Labor Organization – ILO Convention N° 152, “Occupational Safety and Health (Dock Work)”.*
- ASME The American Society of Mechanical Engineers – B30.2-2011 “Overhead and Gantry Cranes (Top Running Bridge, Single or Multiple Girder, Top Running Trolley Hoist)”, Chapter 2-2, Section 2-2.2.2.*

5.1. METODOLOGIA ADOTADA

Inspeção visual, antes e depois do teste de carga.

- Capacidade do equipamento (SWL): 45 toneladas.
- Carga de teste utilizada: 51,8 toneladas.

TARA.	of 1.
APM TERMINALS ITAJAI S/A	APM TERMINALS ITAJAI S/A
TICKET PESAGEM DE COMBUSTIVEL	TICKET PESAGEM DE COMBUSTIVEL
PLACA: TTR0010	PLACA: TTR0010
DATA/HORA: 22/02/2022 19:11:41	DATA/HORA: 22/02/2022 20:47:57
PESO BALANCA: 15760	PESO BALANCA: 67560
OPERACAO: ttr0010 pesagem intern a	OPERACAO: pesagem ttr0010 (67560)
MERCADORIA:	MERCADORIA:
SEQUENCIAL: 20859	SEQUENCIAL: 20865
FUNCIONARIO: LUIZ LESSA	FUNCIONARIO: LUIZ LESSA
OPERADOR: lc1076	OPERADOR: lc1076
GATE CONTROL Lifting Global Trade APM TERMINALS TERMINAL	GATE CONTROL Lifting Global Trade APM TERMINALS TERMINAL
ASSINATURA	ASSINATURA
	

Peso de balança TTR-10 - Tara= 15760 Kg
Peso de balança com carga= 67560 Kg
Peso liquido= 67560 - 15760 = 51800 Kg

Figura 2. Comprovante de pesagem da carga de teste utilizada.



Figura 3. Teste de carga.

5.2. RESULTADO

Não foram observadas anormalidades nos dispositivos mecânicos, hidráulicos, nem estruturais, durante nem após o teste.

6. CONCLUSÃO

Avaliando suas condições, o equipamento supracitado está em plenas condições de operação, os sistemas de segurança do equipamento atuaram perfeitamente durante a inspeção e teste. Os sensores de sobrecarga (overload) atuaram perfeitamente, bloqueando a operação. Os pinos twistlocks do spreader suportaram satisfatoriamente a sobrecarga aplicada durante o teste.

Em testemunho do acima citado, Certifico a Inspeção e Teste do equipamento, o presente é acobertado pela respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida de acordo com os parâmetros legais do CREA-SC – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina, que o valida para todos os fins legais a que se destina.

Sem mais,

Itajaí – SC, 09 de março de 2022.

ANEXOS

RUA JOÃO ZAITTER, 171 CEP 83304-210 - CENTRO PINHAIS - PR Tel.: 41 35218500 / Fax: 41 35218550 CNPJ: 09.940.000/0001-00		CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DE PESAGEM "CC04"			QUALIDADE ISO 9001	
		N° P22/3764-1		Pag. 1/1		
CLIENTE APM TERMINALS ITAJAI S.A		FABRICANTE TOLEDO DO BRASIL		MODELO 820		
ENDEREÇO AVENIDA CORONEL EUGÊNIO MULLER, 300		SÉRIE 4078000485		IDENT. TÉCNICA (TAG) GATE 03		
MUNICÍPIO ITAJAI		ESTADO SC		CAPACIDADE (C) C1 - 80.000 kg		
ORDEM 5150305		PONTO DE TRABALHO 22.000 kg		N° DE EQUIPAMENTO 1000000182		
EXCENTRICIDADE Leitura no centro da plataforma				RESOLUÇÃO d1 - 10 kg e1 - 10 kg		
22.000 kg		INDICADOR		CLASSE III		
INSTALAÇÕES						
LOCAL DA CALIBRAÇÃO			<input checked="" type="checkbox"/> CLIENTE <input type="checkbox"/> TOLEDO DO BRASIL			
LEITURA A 22.000 kg		LEITURA C 22.000 kg		LEITURA -----		
LEITURA B 22.000 kg		LEITURA D 22.000 kg		LEITURA -----		
TESTE DE PESAGEM			PROVA DE FIDELIDADE			
CARGA	LEITURA	ERRO DE INDICAÇÃO	1°	22.000 kg	3°	22.000 kg
	ANTES		2°	22.000 kg	4°	22.000 kg
0 kg	0 kg	0 kg	MOBILIDADE			
200 kg	200 kg	0 kg	LEITURA SEM A SOBRECARGA	SOBRECARGA APLICADA	LEITURA APÓS A SOBRECARGA	
11.000 kg	10.990 kg	-10 kg	11.000 kg	10 kg	11.010 kg	
20.000 kg	19.980 kg	-20 kg	INCERTEZA EXPANDIDA DAS LEITURAS EFETUADAS 0,04 %			
22.000 kg	21.970 kg	-30 kg	- Incerteza expandida baseada em uma incerteza combinada multiplicada por um fator de abrangência k=2,01, para um nível de confiança de aproximadamente 95%. - As influências das condições ambientais nas calibrações, estão atribuídas no cálculo da incerteza expandida das balanças.			
20.000 kg	19.980 kg	-20 kg	TOLERÂNCIAS ADMITIDAS DE ACORDO COM A REGULAMENTAÇÃO: <input type="checkbox"/> MDCIE 261/02 <input type="checkbox"/> MTIC 63/44 <input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input checked="" type="checkbox"/> MICT 236/94 <input type="checkbox"/> NÃO CONFORME <input type="checkbox"/> Outro:			
11.000 kg	10.990 kg	-10 kg	INSTRUÇÃO DE TRABALHO IT-134 REV.10			
200 kg	200 kg	0 kg	PADRÕES DE TRABALHO UTILIZADOS: Pesos-10kg: 0110/103 (Cert.: 3576/21 / Venc.: 12/2023) Pesos-200kg: 0423/052 (Cert.: 3577/21 / Venc.: 12/2023) Pesos-500kg: 0422/421 ao 0422/440, 0422/440-1 ao 0422/440-2 (Cert.: 3320/21 / Venc.: 11/2023)			
0 kg	0 kg	0 kg	OBSERVAÇÕES: LOTE DE CARGA UMC (11.000 KG).			
DEPOIS						
0 kg	0 kg	0 kg				
200 kg	200 kg	0 kg				
11.000 kg	11.000 kg	0 kg				
20.000 kg	20.000 kg	0 kg				
22.000 kg	22.000 kg	0 kg				
20.000 kg	20.000 kg	0 kg				
11.000 kg	11.000 kg	0 kg				
200 kg	200 kg	0 kg				
0 kg	0 kg	0 kg				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
-----	-----	-----				
Este certificado se limita exclusivamente ao instrumento verificado. Não é permitida a reprodução (total ou parcial) deste documento, sem autorização, por escrito, da Toledo do Brasil.						
DATA DE CALIBRAÇÃO 18/jan/2022	TÉCNICO EXECUTOR RAFAEL CAIQUE SILVA SOUZA				REGISTRO 218104	

Anexo 1. Certificado de verificação da balança utilizada para pesar a carga de teste.

ANEXOS



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO
25 2022 8163011-6
Inicial Individual

1. Responsável Técnico
LEANDRO JOAO DA SILVA
Título Profissional: Tecnólogo em Manutenção de Máquinas/Equi
RNP: 2508455547
Registro: 099836-7-SC
Registro:

Empresa Contratada:

2. Dados do Contrato

Contratante: APM TERMINALS ITAJAI SA	CPF/CNPJ: 04.700.714/0001-63
Endereço: AVENIDA CORONEL EUGENIO MULLER	Nº: 300
Complemento: Porto de Itajaí	
Cidade: ITAJAI	Bairro: CENTRO
UF: SC	CEP: 88301-120
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 3.000,00	Honorários: Vinculados à ART:
Contrato: Celebrado em:	Ação Institucional:
	Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: APM TERMINALS ITAJAI SA	CPF/CNPJ: 04.700.714/0001-63
Endereço: AVENIDA CORONEL EUGENIO MULLER	Nº: 300
Complemento: Porto de Itajaí	
Cidade: ITAJAI	Bairro: CENTRO
UF: SC	CEP: 88301-120
Data de Início: 09/02/2022	Data de Término: 31/12/2022
Finalidade: Industrial	Coordenadas Geográficas: -26,9017 -48,8652
	Código:

4. Atividade Técnica

Manutenção	Inspeção	Vistoria	Laudo
Manutenção Plataforma elevatória			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 1,00	Unidade(s)
Manutenção Empilhadeira			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 4,00	Unidade(s)
Manutenção Guindastes móveis			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 2,00	Unidade(s)
Manutenção Guindastes/gruss/guinchos			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 2,00	Unidade(s)
Manutenção Empilhadeira			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 11,00	Unidade(s)
Manutenção Caminhão			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 23,00	Unidade(s)
Manutenção Reboque e semi-reboque			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 24,00	Unidade(s)
Manutenção Acessórios para movimentação de carga			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 11,00	Unidade(s)

5. Observações
Manutenção, vistoria, e teste de carga conforme normas NR12, NR20, ASME B30.2-2011

6. Declarações
Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe
AREA/ITAJAI - 17

8. Informações
A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA
Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 03/03/2022 | Registrada em: 21/02/2022
Valor Pago: R\$ 88,78 | Data Pagamento: 25/02/2022 | Nosso Número: 14002204000162443
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
Este ART está sujeito a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

www.crea-sc.org.br falcôm@crea-sc.org.br 
Fone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2107

9. Assinaturas
Declaro ser um verdadeiro(s) informante(s) e responsável(ais) pelo(s) conteúdo(s) aqui informado(s).
Leandro Joao da Silva
Tecnólogo em Manutenção de Máquinas/Equipamentos
ITAJAI - SC, 21 de Fevereiro de 2022
APM TERMINALS
LEANDRO JOAO DA SILVA
027.098.019-00
Thiago A. Pereira
Manutenção Supervisor
Contratante: APM TERMINALS ITAJAI SA
04.700.714/0001-63

Anexo 2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

ANEXOS

 SIGMA TEST INSPEÇÕES TÉCNICAS	RELATÓRIO DE ENSAIO NÃO DESTRUTIVO REPORT NDT ULTRASSOM - US UT - ULTRASONIC TESTING						RELATÓRIO Nº REPORT Nº 15660.4/22		
							FOLHA PAGE 1 DE 1		
							DATA DATE 18/01/2022		
CLIENTE: CLIENT APM TERMINALS			ENC. - OP: REQUEST / N/A						
IDENTIFICAÇÃO: IDENTIFICATION REFORÇOS DA LANÇA - RSK 41			DESENHO: DRAW N/A						
NORMA DE REF. / REV.: STANDARD OF REFERENCE / REV.: ASME V			PROCEDIMENTO / REV.: PROCEDURE PR-STI-003 / 01						
CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO : ACCEPTANCE CRITERIA: ISENTO DE TRINCAS			MATERIAL: MATERIAL: AÇO CARBONO						
BLOCO DE CALIBRAÇÃO: BLOCK CALIBRATION: PRÓPRIA PEÇA			CONDIÇÃO DA SUPERFÍCIE: CONDITION OF SURFACE: ESCOVADA						
APARELHO / FABRICANTE: INSTRUMENT UT / MANUFACTURER: USM GO / GE			ACOPLANTE: COUPLANT: CARBOXI METIL CELULOSE						
ENSAIO NAS REGIÕES DE OCORRÊNCIAS DE RUPTURAS (CHAPAS), NÃO SENDO DETECTADAS DESCONTINUIDADES. RESULTADO SATISFATÓRIO.									
CABEÇOTES UTILIZADOS: TRANSDUCER									
POS. / CABEÇOTE	SE	N	45°	60°	70°	CROQUIS			
1	X	-	-	-	X				
2	X	-	-	-	X				
CABEÇOTE TRANSDUCER	NUMERO SÉRIE SERIAL NUMBER	ÂNGULO NOMINAL	ÂNGULO REAL	GP (DB)	PT (DB)			GV (DB)	
MSEB4	130935	0°	0°	32	0	38			
MWB70	607385	70°	70°	42	2	50			
X	X	X	X	X	X	X			
RESULTADOS									
RESULTS									
EQUIP. EQUIPMENT	Nº	CABEÇOTE TRANSDUCER	GANHO (dB) GAIN (dB)	LOCAL Descontinuidade (mm) LOCAL DISCONTINUITY (mm)	COMPR.(mm) LENGTH (mm)	PROF. (mm) DEPTH (mm)	SUPERF. SURFACE	LAUDO RESULT	OBS. REMARKS
LANÇA ESQ.	X	X	X	X	X	X	X	A	ENSAIO SATISFATÓRIO. NENHUMA DESCONTINUIDADE ENCONTRADA.
LANÇA DIR.	X	X	X	X	X	X	X	A	
BRAÇO ESQ.	X	X	X	X	X	X	X	A	
BRAÇO DIR.	X	X	X	X	X	X	X	A	
LEGENDA LEGEND									
A - APROVADO APPROVED		R - REPROVADO. REJECT		REC – RECOMENDAÇÃO DE EXAME COMPLEMENTAR RECOMMENDATION FOR ADDITIONAL TESTING					
Nº - Número de Descontinuidades Number Discontinuity									
IDENTIFICAÇÃO IDENTIFICATION	INSPECTOR RICARDO GOMES SNQC 8495			CONTROLE DA QUALIDADE QUALITY CONTROL		VISTORIADOR SURVEYOR			
ASSINATURA SIGNATURE	18/01/2022								

Anexo 3. Relatório de ensaio por ultrassom na lança e no spreader, ensaio satisfatório.