INSPEÇÃO E LAUDO EM LINHA DE VIDA NR-35

TF-901

TERMAG

Este Relatório de Inspeção segue os mais rigorosos padrões de qualidade. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.
Av Presidente Wilson nº 1473 cj 104 * CEP 11320-915 * São Vicente-SP * Tel./Fax (13)3466-7187 * conerge@conerge-engenharia.com.br *

Índice:

1.0 – Apresentação

2.0 – Objetivo

3.0 – Normas de Referência

4.0 – Especificações das linhas de vida existente

5.0 – Resumo da Inspeção

6.0 – Comentários Adicionais

7.0 – Conclusão

8.0 – Considerações baseados no cálculo estrutural

9.0 – Detalhamento do Material

10.0 – Cálculo de Ancoragem

11.0 – Detalhamento do cálculo da linha de vida

12.0 – Detalhamento de Montagem

13.0 – Dados contratuais

14.0 – Anexos

14.1 – Planilha de Auditoria NR-35

14.2 – A.R.T.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

1.0 - Apresentação:

PROPOSTA DE SERVIÇO

Avaliar através de inspeção de integridade estrutural as linhas de vida, conforme exigência da portaria SSST N. 313 de 23 de Março de 2012 da NR-35, fins de certificação das atuais condições de segurança.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Verificar os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente, anomalias, soldas e documentações, fornecendo as recomendações necessárias para a recuperação ou substituição para a liberação do uso com segurança.

ESCOPO DETALHADO

- Acompanhamento fotográfico da inspeção;
- Inspeção Visual para verificação de corrosão, trincas e desgastes;
- Inspeção Visual das estruturas metálicas e estruturas de apoio;
- Inspeção dos ganchos, travas, olhais, sapatilhas, cabos de aço e esticadores;
- Calcular Altura Mínima de posicionamento em relação ao piso;
- Calcular Esforços de Impacto em caso de queda;
- Calcular a Quantidade de trabalhadores por seção da Linha de Vida;
- Elaboração da Memoria de Cálculo do Sistema de Linha Vida;
- Efetuar Dimensional de todos os componentes do sistema da Linha de Vida.

2.0 - Objetivo:

Executar Inspeções e Laudos das linhas de vida do Terminal ferroviário 901, para fins de certificação das atuais condições de segurança.

- Linhas de Vida Localizada no terminal ferroviário 901

Detectar através das inspeções a serem realizadas, a existência de irregularidades que possam comprometer a segurança dos equipamentos durante o seu funcionamento normal e seu enquadramento na legislação, quando aplicável.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

3.0 - Normas de Referência

- NBR-11900 – 4 (Grampo pesado para cabo de aço);
- NBR-16325-1 (Proteção contra quedas de altura, dispositivos A, B e D);
- NBR-16325-2 (Proteção contra quedas de altura, dispositivos C);
- NR-35. (Trabalho em altura).

4.0 - Especificações das Linhas de Vida existente:

Área de Instalação: TF-901
Altura: 6.800mm
Ancoragem: .....5/8´´
Comprimento: 44.500mm
Tipo Do Cabo LV: .....3/8" inox

5.0 - Resumo da Inspeção:

- Durante esta intervenção foram evidenciados corrosão acentuada no ponto de ancoragem do cabo de linha de vida;
- Grampos com corrosão severa comprometendo o cabo de linha de vida;
- Sobra de cabo de aço inadequada (perna morta);
- Corrosão nos esticadores;
- Corrosão na sapatilha;
- Não possuem absorvedor de energia;
- Não possuem medidor de tensão.

6.0 – Comentários Adicionais:

Iniciar o procedimento de adequação com a retirada e limpeza da corrosão nas áreas afetadas, sendo essas: chapas de ancoragem, cordões de soldas e estrutura metálica de ancoragem com o auxílio de escova manual rotativa.

Onde existir perda de massa da estrutura metálica, é necessário a execução de reforço estrutural para se restabelecer as características de resistências iniciais.

Criar mais dois pontos de ancoragem com a finalidade de se diminuir o vão do aço de aço.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

O vão máximo de acordo com a tabela abaixo não poderá ser maior que 15 metros.

O novo ponto de ancoragem deverá ser fabricado com o mesmo material dos outros pontos existentes e devem estar livres de rebarba.

Após a restauração dos pontos de ancoragens e áreas próximas a ele, executar a pintura do local.

Efetuar a substituição do cabo de aço da linha de vida, juntamente com a Instalação de um absorvedor de energia, cuja a função é de diminuir o impacto no operário em caso de queda abaixo de 6 KN.

É recomendado que se instale também um indicador de tensão, no cabo de aço da linha de vida, pois este tem a função de acusar se o cabo de aço da linha de vida está com a tensão de uso correta. A leitura deste equipamento é feita de forma bem rápida e simples e varia de acordo com o fabricante da peça.

É obrigatório a instalação de um esticador no cabo de aço da linha de vida, que tem a função de tencionar o cabo de forma correta.

É muito importante a que se tenha cuidado no momento de montar os grampos e sapatilhas, pois estes se montados de forma errada podem fragilizar o cabo de aço.

7.0 - Conclusão:

O sistema de linha de vida existente não atende a norma de projeto, pois as fixações dos pontos de ancoragem instalados estão em posições não aceitáveis em relação aos cálculos realizados.

A quantidade de grampos e espaçamentos dos mesmos não atendem a NBR 11900- 4 em todos os pontos de ancoragem.

Sapatilhas e grampos se encontram com oxidação comprometendo o sistema da linha de vida.

No sistema de linha de vida não existe absorvedor de energia e medidor de tensão, itens exigidos pelas normas técnicas baseado no novo conceito da NR-35.

Necessário atender as recomendações descritas no anexo 14.1 (Planilha de Auditoria NR—35) deste relatório.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Nota Técnica

Conforme item 35.5.2 alínea "e" da NR-35 é necessário a utilização de normas técnicas para complementação dos estudos técnicos. Portanto utilizamos a norma NBR 16.321-1/2 para embasamento de cálculos estruturais e definição de materiais, pois está norma foi atualizada recentemente afim de que os fabricantes se padronizassem em relação ao atendimento da NR-35.

8.0 – Considerações baseado no Cálculo Estrutural

De acordo com a tabela 1, a força no corpo em caso de queda será próxima de 7,94 KN pela NBR 16.325 a força máxima de impacto no operário é de 6 KN, portanto torna - se **obrigatório o uso de absorvedor de energia no cabo de aço.**

É recomendado o uso do trava quedas retrátil podendo ser o modelo de fita ou cabo de aço, mas o importante é a verificação da zlq do equipamento.

Para a utilização do trava quedas retrátil na linha de vida é necessário um mosquetão oval com trava de rosca.

Para a conexão do trava quedas retrátil no cinto tipo paraquedista é necessário a utilização de um gancho com dupla trava e destorcedor.

A lista de peças e fabricantes referente a tabela 2, relaciona os códigos e modelos como referência, porém descrevemos a mesma também no item 9.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

LINHAS DE VIDA

CABO DE AÇO AA 6x19 (CIMAF)

Fator de segurança 2:1

Diâm.	3/8"	
Alt. Queda	1,5	m
P. Corpo	100	Kg

DADOS DO CABO	
Ø mm	9,5
Carga rup. (tf)	5,9
Fator	0,395
E - Kg/mm²	10000
Área met. (mm²)	35,65

C.dinâm. corpo	7793,50	Newtons	=	794,72	Kgf

	VÃO (m)								
	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25
Deform. conform. do cabo (mm)	37,50	56,25	75,00	93,75	112,50	131,25	150,00	168,75	187,50
Deform. Elástica (mm)	11,15	16,72	22,29	27,87	33,44	39,01	44,59	50,16	55,73
Along. Cabo c/ carga aplic. (mm)	48,65	72,97	97,29	121,62	145,94	170,26	194,59	218,91	243,23
Comprim. Cabo carregado (mm)	2524,32	3786,48	5048,65	6310,81	7572,97	8835,13	10097,29	11359,45	12621,62
Flecha (mm)	349,58	524,37	699,16	873,96	1048,75	1223,54	1398,33	1573,12	1747,91
Carga no corpo (Q)	519,03	378,72	308,57	266,47	238,41	218,37	203,33	191,64	182,29
Tensão cabo (Kg)	1885,87	1376,06	1121,16	968,21	866,25	793,42	738,80	696,31	662,33
Tensão adm. (Kg)	2360,00	2360,00	2360,00	2360,00	2360,00	2360,00	2360,00	2360,00	2360,00
Nº MÁX. DE PESSOAS	**1,0**	**1,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**
Altura mín. do piso (m)	4,3	4,5	4,7	4,9	5,0	5,2	5,4	5,6	5,7

CLIPAGEM DO CABO		
Nº mín. de clips	Espaçam. entre clips (mm)	Torque N.m
2	***57***	***41***

OBS.: CONFORME NORMA OSHA E ASSE (American Society of Safety Engineers)

Tabela 1

		Fabricantes		
Quantidade	Descrição Material	Gulin	Honeywell	Coforja
46 Metros	Cabo de Aço 3/8 " (6 x 19)	--	--	--
01	Esticador 3/4"	TF - 100	--	EST - 19 M/M
01	Manilha Giratória	--	--	TGOM - 16
01	Indicador de Tensão	TF - 200	26758 - BR	--
01	Absorvedor de Energia	TF - 300	26758 - BR	--
02	Sapatilhas	Kit - 614	--	SP - 10
06	Grampos	Kit - 614	--	CLIPPS - 08

Tabela 2

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

9.0 – Detalhamento do Material

- Cabo de aço LV = Diâmetro de 3/8" x Trama 6 x 19 (Aproximadamente 46 Metros)

- Esticador: 3/4" Ref M/M Fabricante Coforja com travas anti - rotacionais (01 Peças)

- Indicador de tensão: Indicador de tensão TF - 200 Fabricante Gulin ou similar (01 Peça)

- Absorvedor de energia: Absorvedor de energia TF - 300 Fabricante Gullin ou similar (01 Peça)

- Sapatilhas: Sapatilhas Modelo SP - 10 Fabricante Coforja ou similar (02 Peças)

- Grampo para cabo de aço: Modelo CLIPPS - 08 Fabricante Coforja ou similar (06 Peças)
- Tornel Giratório Olhal: Modelo TGOM - 16 Fabricante Coforja ou Similar (01 Peças)

10.0 – Cálculo da Ancoragem

Tubo Quadrado 2" + Cantoneira
Adotando de acordo com a Norma 16.325 (F = 1.500 Kgf)
Mfl = 1500 x 70 = 105000 KgfxCm
Wx = 105000/1400 = 75 Cm^3
W Tubo + Cantoneira = 85 Cm^3 > 75 Ok.

Chapa de Ancoragem 5/8" (F = 1500 Kgf)
Tadm = 0,60 x 250 = 150 Mpa = 15 KN/CM^2
Ab = 150/15 = 10 Cm
e min = 10/10 = 1 Cm
e exist > e min 1,57 > 1,0 Cm (OK)

Cálculo ZLQ :
Altura Linha de Vida: 6.800 mm
Considerando uso de trava queda retrátil: 1000 mm (ZLQ do EPI)
ZLQ = Altura Total - Flecha cabo - Altura Colaborador/Cinto - ZLQ Trava queda - ZLQ de segurança
ZLQ = 6.800 - 1.970 - 1.500 - 1.000 - 1.000 = 1.330 mm Ok

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

11.0 – Detalhamento do Cálculo da linha de vida

Cálculo da linha de vida - Söll XENON Overhead - Termag
Termag - TM 801/901

MILLER by Honeywell

Comentários
TF 801/901

Parâmetros de cálculo

Cálculo de valores para queda em todos os vãos : Sim
Número de usuários : 2
Peso do usuário : 100 kg
Fator de queda : 0

Pré-tensão : 2 kN
Noma usada : EN

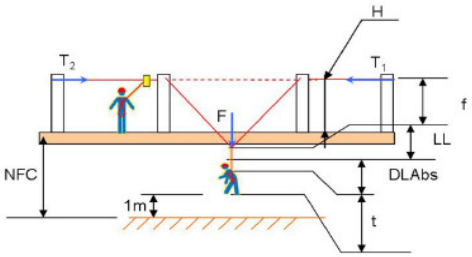
Resultados

Tensão na extremidade 1 : 8 kN
para uma queda no vãos 1

Tensão na extremidade 2 : 8.3 kN
para uma queda no vãos 3

Flecha :
Vão 1 : 1.97 m
Vão 2 : 1.89 m
Vão 3 : 1.89 m

Fator de segurança do cabo : 4.4



H :	Altura da linha de vida
f :	Flecha
F :	Esforço aplicado ao ponto onde houve queda
1m :	1m de segurança
LL :	Comprimento do talabarte
DLabs :	Elongação do absovedor de energia do talabarte
t :	Altura do usuário
T1 :	Tensão na extremidade 1
T2 :	Tensão na extremidade 2
NFC :	Zona livre de queda necessária. Deve ser calculada, conforme realidade de cada local de instalação.

12.0 – Detalhamento de montagem

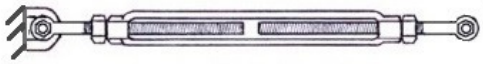
Sequência de montagem

Em uma das extremidades iniciar com a montagem do esticador no ponto de ancoragem, na sequencia montar o indicador de tensão e logo após o absorvedor de energia. No absorvedor fazer a ligação do cabo com 01 sapatilha e 03 grampos, ligando ao outro ponto de ancoragem com 01 sapatilha e 03 grampos.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

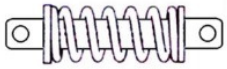
Extremidade 1

Ancoragem Existente
Chapa # 5/8"



Esticador

Absorvedor de Energia



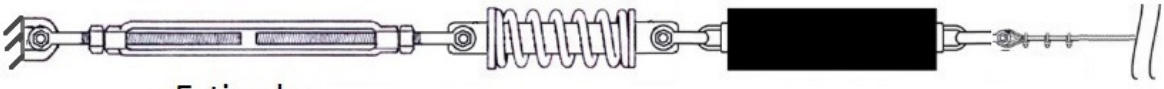
Indicador de Tensão

Extremidade 1

Ancoragem Existente
Chapa # 5/8"

Medidor de Tensão

Sapatilha e Grampos

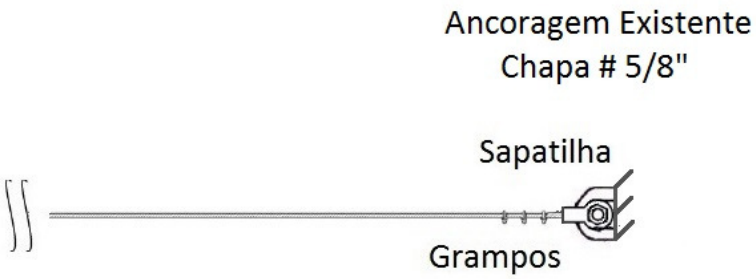


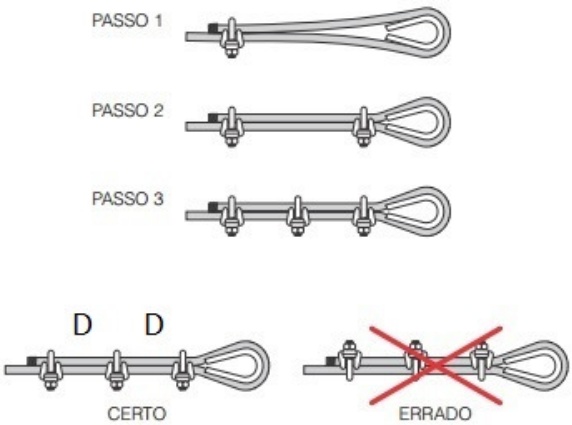
Esticador

Absorvedor de energia

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Extremidade 2





D = Distancia entre grampos 6 vezes o diametro do cabo

CONTROLE DE EMISSÃO

Engenheiro Segurança do Trabalho	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA - SP - 0640977984 Assinatura	25/04/17 Data

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

13.0 – Dados contratuais:

Contratante:	TERMAG - GUARUJÁ
Responsável/Representante:	Sr. Luvanor S. Menezes
Número da obra:	1971/17
Número do Relatório:	2841
Tipo de inspeção:	Inspeção e Laudo - NR-35
Início da inspeção:	29/03/2017
Término da inspeção:	29/03/2017
Data do relatório:	25/04/2017
Equipe técnica envolvida:	Engº. Carlos Henrique de Moraes. Eng° Cleyson Selegati Pessi Engº Anibelli J. Pirapelli Inspetor: Fernando Wisniewski.

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

14.0 - ANEXOS

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

ANEXO 14.1

PLANILHA DE AUDITORIA NR-35.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

CONERGE Inspeção & Engenharia

AUDITORIA NR 35 – TRABALHO EM ALTURA
TF-901

TERMAG TERMINAL MARÍTIMO DO GUARUJÁ

LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES
I-1=P3, I-2=P2, I-3=P1, I-4=P0

Nº	REQUISITOS LEGAIS	ALÍNEA	TAG	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	NORMA-ITEM	FOTO (ANTES)	INFRAÇÃO NR-28
1	35.5	-	TF-901	Linha de vida da tulha ferroviária não possui esticadores.	Necessario instalar esticadores em ambos os lados da linha de vida da tulha ferroviária.	NBR-16325-1/ NBR-16325-2		I-4
2	35.5	-	TF-901	Grampos e parafusos de fixação do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária encontra-se com corrosão severa em ambos os lados de ancoragem.	Necessário substituir grampos e parafusos de fixação do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária em ambos os lados de ancoragem de forma a garantir resistência suportando a carga máxima aplicável.	NBR 11900 - 4 Anexo A		I-4
3	35.5	-	TF-901	Cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária não possui medidor de tensão.	Necessário instalar medidor de tensão no cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária de forma a garantir resistência suportando a carga máxima aplicável.	NBR-16325-1/ NBR-16325-2		I-4
4	35.5	-	TF-901	Cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária não possui absorvidor de energia.	Necessário instalar absorvidor de energia no cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária de forma a garantir resistência suportando a carga máxima aplicável.	NBR-16325-1/ NBR-16325-2		I-4
5	35.5	-	TF-901	Estrutura de fixação do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária encontra-se com corrosão severa.	Necessário efetuar jateamento posterior pintura na estrutura de fixação do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária de forma a garantir resistência suportando a carga maxíma aplicável.	NBR-16325-1/ NBR-16325-2		I-4
6	35.5	-	TF-901	Estrutura de fixação da ancoragem do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária encontra-se de forma inadequada.	Necessário adequar o sistema de ancoragem do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária de forma a garantir resistência suportando a carga maxíma aplicável.	NBR 11900 - 4 Anexo A		I-4

CONERGE Inspeção & Engenharia	AUDITORIA NR 35 – TRABALHO EM ALTURA TF-901	TERMAG TERMINAL MARÍTIMO DO GUARUJÁ		LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES I-1=P3, I-2=P2, I-3=P1, I-4=P0

Nº	REQUISITOS LEGAIS	ALÍNEA	TAG	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	NORMA-ITEM	FOTO (ANTES)	INFRAÇÃO NR-28
7	35.5	-	TF-901	Cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária encontra-se com sobra excessiva (perna morta).	Necessário adequar sobra do cabo de aço (perna morta)da linha de vida da tulha ferroviária de forma a garantir resistência suportando a carga maxíma aplicável.	NBR 11900 - 4 Anexo A		I-4
8	35.5	-	TF-901	Grampos de fixação do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária encontra-se com espaçamento,falta de grampos e lado da perna morta inadequado em ambos os lados da ancoragem.	Necessário adequar espaçamento, grampos e lado da perna morta de fixação do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária conforme NBR-11099 de forma a garantir resistência suportando a carga maxíma aplicável em ambos os lados da ancoragem.	NBR 11900 - 4 Anexo A		I-4
9	35.5	-	TF-901	Grampos, sapatilhas e parafusos de fixação do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária encontra-se fora de padrão com material diferente e com corrosão severa lado A.	Necessário padronizar o material utilizado em aço INOX AISI-316 substituindo grampos, sapatilhas e parafusos de fixação do cabo de aço da linha de vida da tulha ferroviária lado A de forma a garantir resistência suportando a carga máxima aplicável.	NBR 11900 - 4 Anexo A		I-4
10	35.5	-	TF-901	Linha de vida da tulha ferroviária encontra-se com vão de 46 metros acima do especificado.	Necessário adequar a linha de vida da tulha ferroviária com vão de 15 metros e livres de rebarbas.	NBR-16325-1/ NBR-16325-2		I-4

ANEXO 14.2

A.R.T.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA,** sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230171857335

1. Responsável Técnico

CLEYSON SELEGATI PESSI

Título Profissional: **Engenheiro de Produção - Mecânica, Engenheiro Civil**

RNP: **2614432237**

Registro: **5069573792-SP**

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **Conerge Inspeção e Engenharia Ltda - EPP**

CPF/CNPJ: **02.483.375/0001-85**

Endereço: **Avenida AVENIDA PRESIDENTE WILSON 1473**

N°: **1473**

Complemento: **Sala 104**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **São Vicente**

UF: **SP**

CEP: **11320-915**

Contrato:

Celebrado em: **26/04/2017**

Vinculada à Art n°:

Valor: R$ **6.600,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida SANTOS DUMONT**

N°:

Complemento: **SN**

Bairro: **SÍTIO PAECARA (VICENTE DE CARVALHO)**

Cidade: **Guarujá**

UF: **SP**

CEP: **11460-000**

Data de Início: **27/03/2017**

Previsão de Término: **26/04/2017**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

Proprietário: **Terminal Marítimo do Guarujá S/A - Termag**

CPF/CNPJ: **05.535.627/0001-60**

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Fiscalização				
1	**Especificação**	**Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC**	**17,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Laudos das condições atuais e adequação das linhas de vida dos Armazéns 02,04 e 06. Elaboração de Laudos das condições atuais e adequação das linhas de vida dos Terminais Ferroviários TF 801 e TF 901. Elaboração de Laudo das condições atuais e adequações das linhas de vida dos Terminais Ferroviários TR 101, TR 201, TR 401, TR 601 e TR 701. Elaboração de Laudos das condições atuais e adequação da linha de vida da Caixa D'Água.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

49 - SANTO ANDRÉ - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DO ABC

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SBCampo 27 de Abril de 2017

Local data

CLEYSON SELEGATI PESSI - CPF: 256.196.788-30

Conerge Inspeção e Engenharia Ltda - EPP - CPF/CNPJ: 02.483.375/0001-85

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11

CREA-SP

Valor ART R$ **81,53** Registrada em: **26/04/2017** Valor Pago R$ **81,53** Nosso Numero: **28027230171857335** Versão do sistema

Impresso em: 27/04/2017 07:42:27