



**FAAP**  
Desde 1947

**geofix**

8° Curso de  
**ENGENHARIA  
APLICADA ÀS  
OBRAS DE  
FUNDAÇÕES E  
CONTENÇÕES**





# geofix

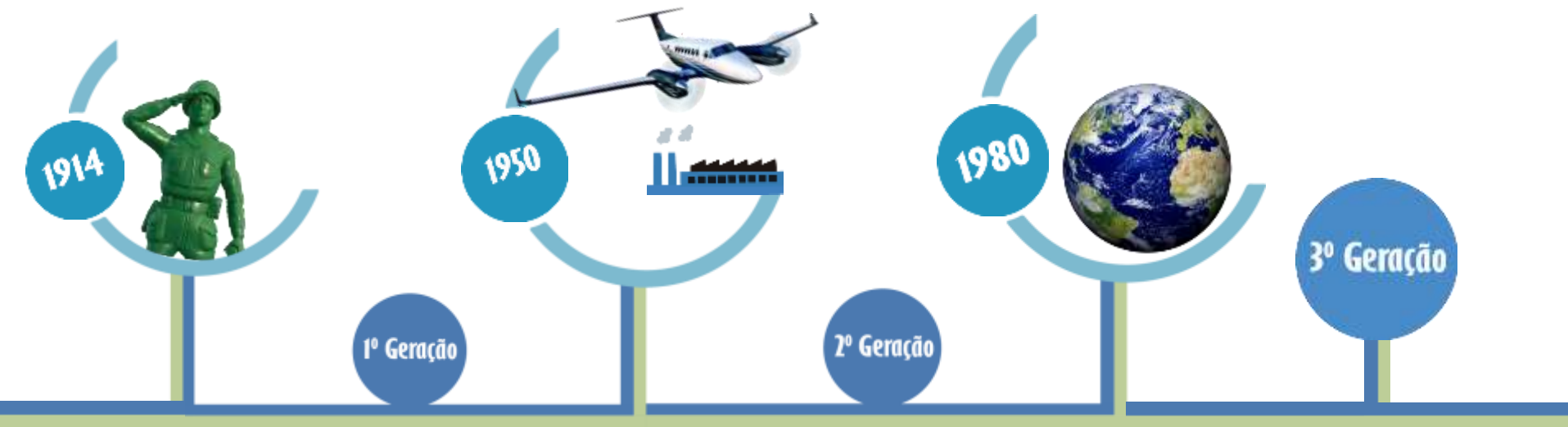
## SERVIÇOS ESPECIAIS DE FUNDAÇÃO

# Como a qualidade da manutenção impacta na produção?

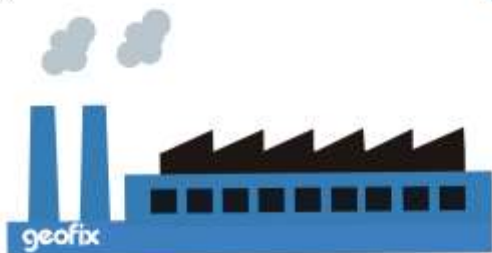
Fabio da Custodia



# Evolução da Manutenção



# Manutenção Geofix



18.000 m<sup>2</sup>



100 colaboradores



30 Obras simultâneas

# Manutenção Geofix



41 perfuratrizes



27 Guindastes



500 Equipamentos  
auxiliares



6 Diafragmadoras

# Mecânica

geofix





# Mecânica

geofix





# Mecânica

geofix



# C400



- Motor com 305CV
- 60 toneladas
- Força 224 Kn

# C900

geofix



- Motor 600CV
- 145 toneladas
- Capacidade 100 T

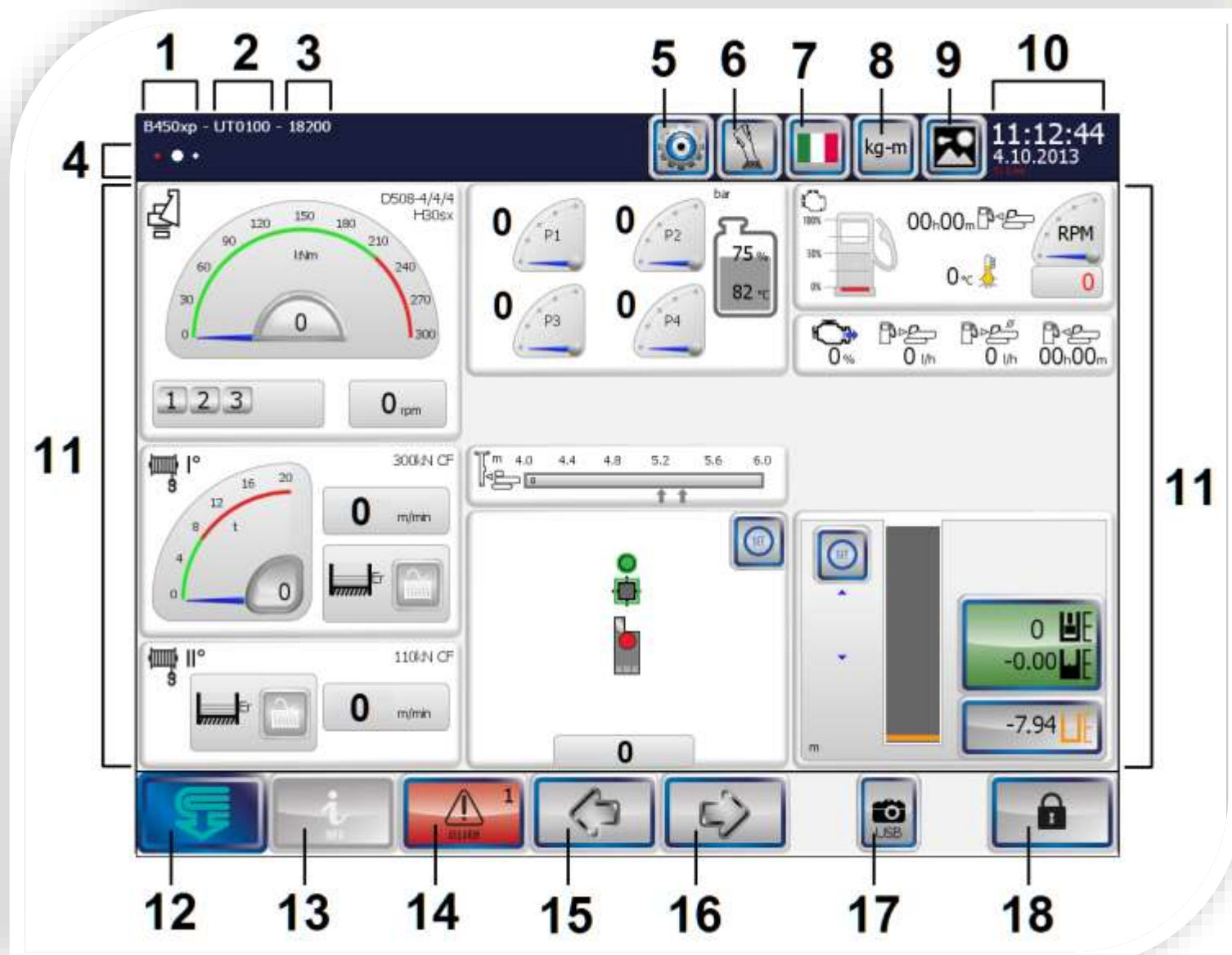
# B450-XP



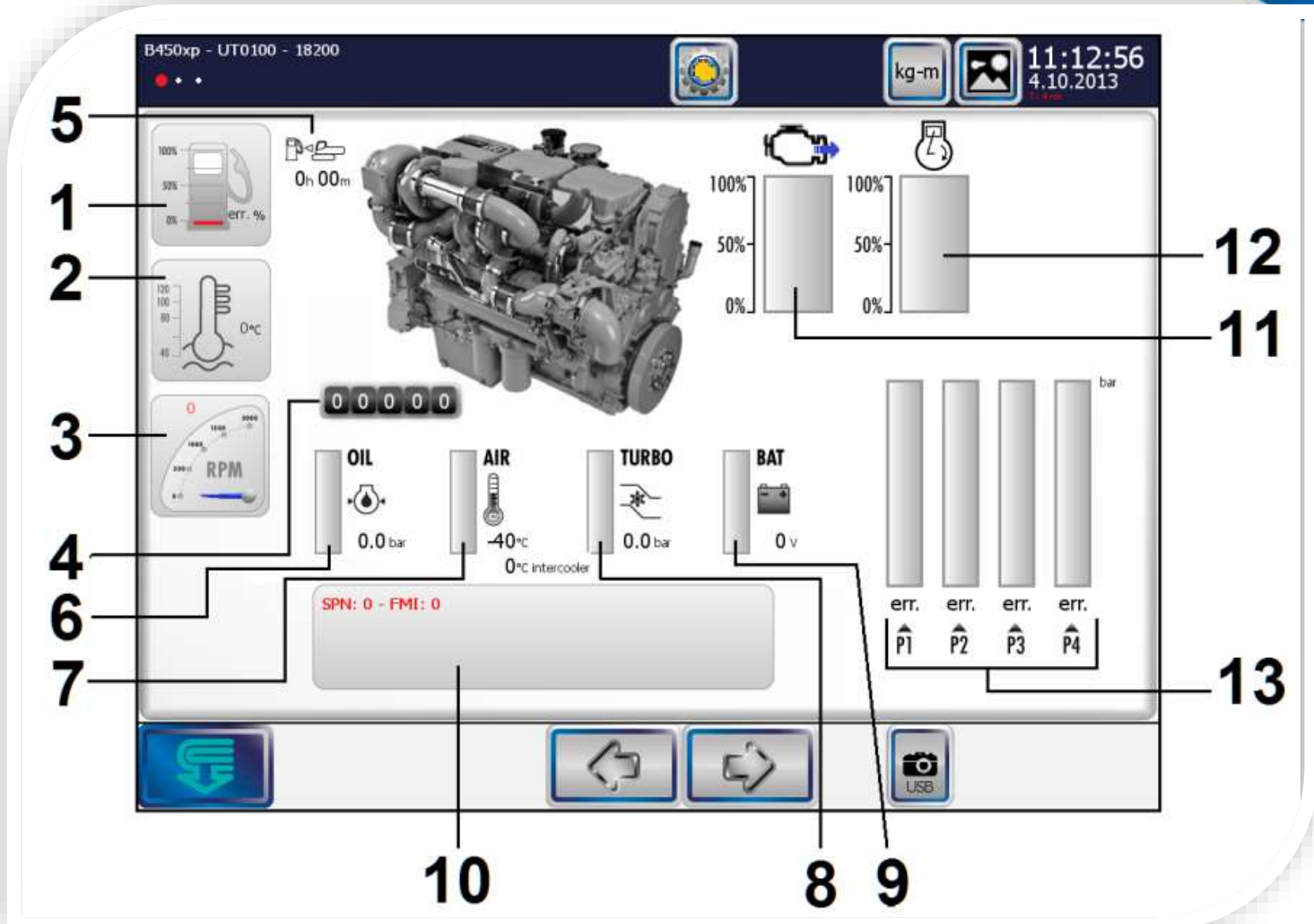
- Motor 765CV
- 180 toneladas
- Torque 400KN



# Máquinas



# Máquinas



# Máquinas

B450xp - UT0100 - 18200

15:01:27  
21.10.2013  
1.6 ms

		NOME	STATO	VALORE	DATO	DESCRIZIONE
1ESX 3XL IN		EL. BOARD	<span style="color:red">●</span>	0.0 v	0	Rubinetto servizi interni
1ESX 3XL OUT		EL. BOARD	<span style="color:gray">●</span>	0.0 v	0	Rubinetto servizi esterni
		SC600	<span style="color:green">●</span>	0.0 v	0	Start / stop pompa gasolio
		10S1	<span style="color:red">●</span>	0.0 v	0	Sedile operatore
1ESX 3XL BB	EBB1	aYC024	<span style="color:gray">●</span>	0 mA		Salita argano anteriore P2
3xIOX	EBB2	bYC024	<span style="color:red">●</span>	0 mA		Discesa argano anteriore P2
		YC152	<span style="color:gray">●</span>	0 mA		Regolazione cilindrata argano anteriore
		YC520	<span style="color:green">●</span>	0 mA		Ritaratura salita argano Anteriore
4xIOX	EBB3	aYC021	<span style="color:green">●</span>	0 mA		Rotary avanti / ruota destra avanti / chiusura kelly P2
		bYC021	<span style="color:red">●</span>	0 mA		Rotary indietro / ruota destra indietro / apertura kelly P2
5xIOX	EBB4	aYC022	<span style="color:green">●</span>	0 mA		Salita argano pull-down P2
		bYC022	<span style="color:green">●</span>	0 mA		Discesa argano pull-down P2
Joystick	EBB5					
Tastiere						
Enc / Incl						
Motore						
Radio						

A

B

C  
 D  
 E  
 F  
 G



# Qualidade e manutenção





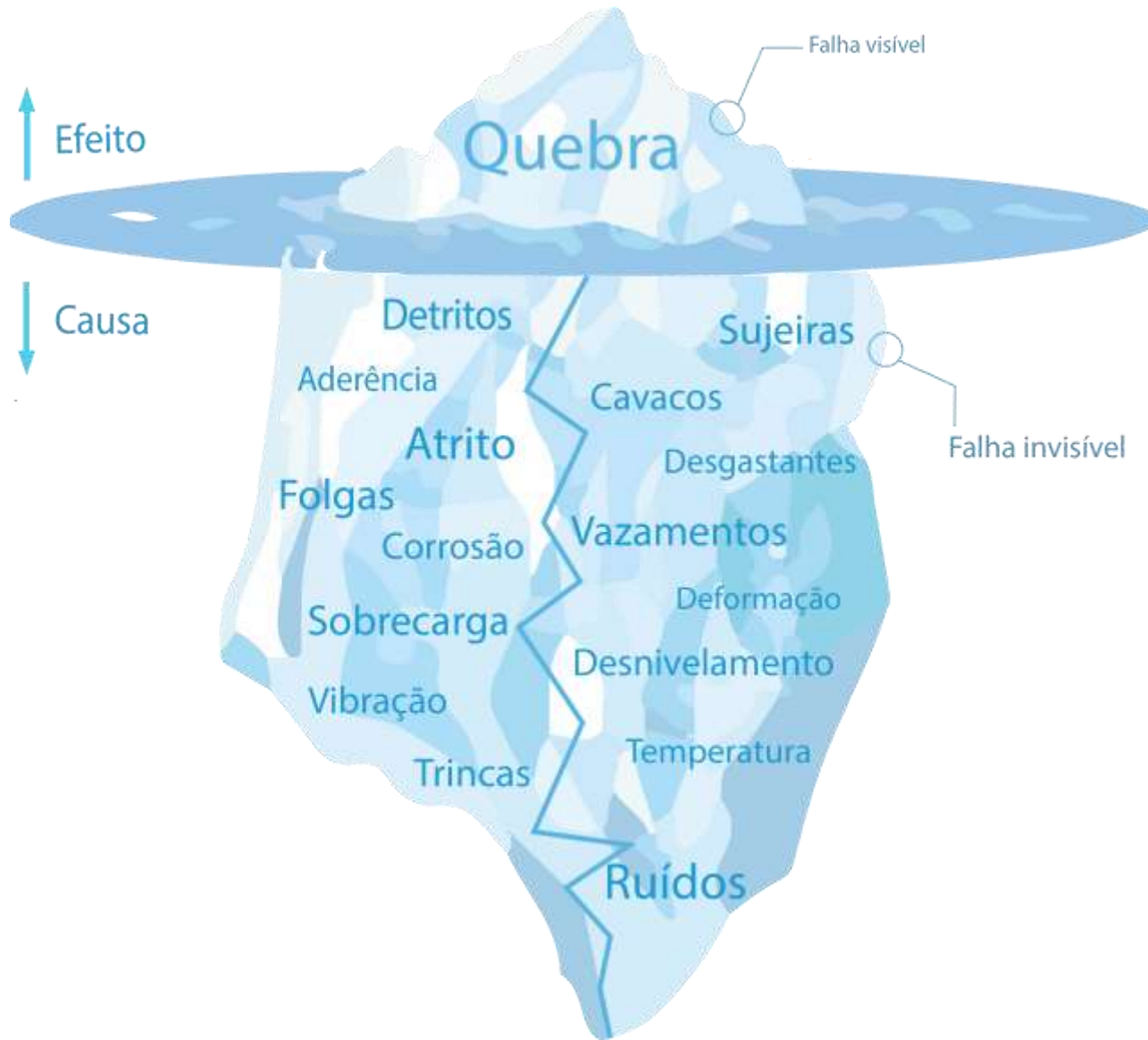
# Manutenção produtiva total

- Melhoria de pessoas e Equipamentos
- Produção & Manutenção
- Disponibilidade
- Máxima Eficiência
- Manter Patrimônio
- Ciclo de vida
- Qualidade, meio ambiente e Segurança
- Perdas e paradas

# Manutenção autônoma



# Manutenção produtiva total



# Escolha do Equipamento

engestac

E-mail: engestacfund@terra.com.br  
Fonofax: (11) 5594-5330

SONDAGEM SP 01

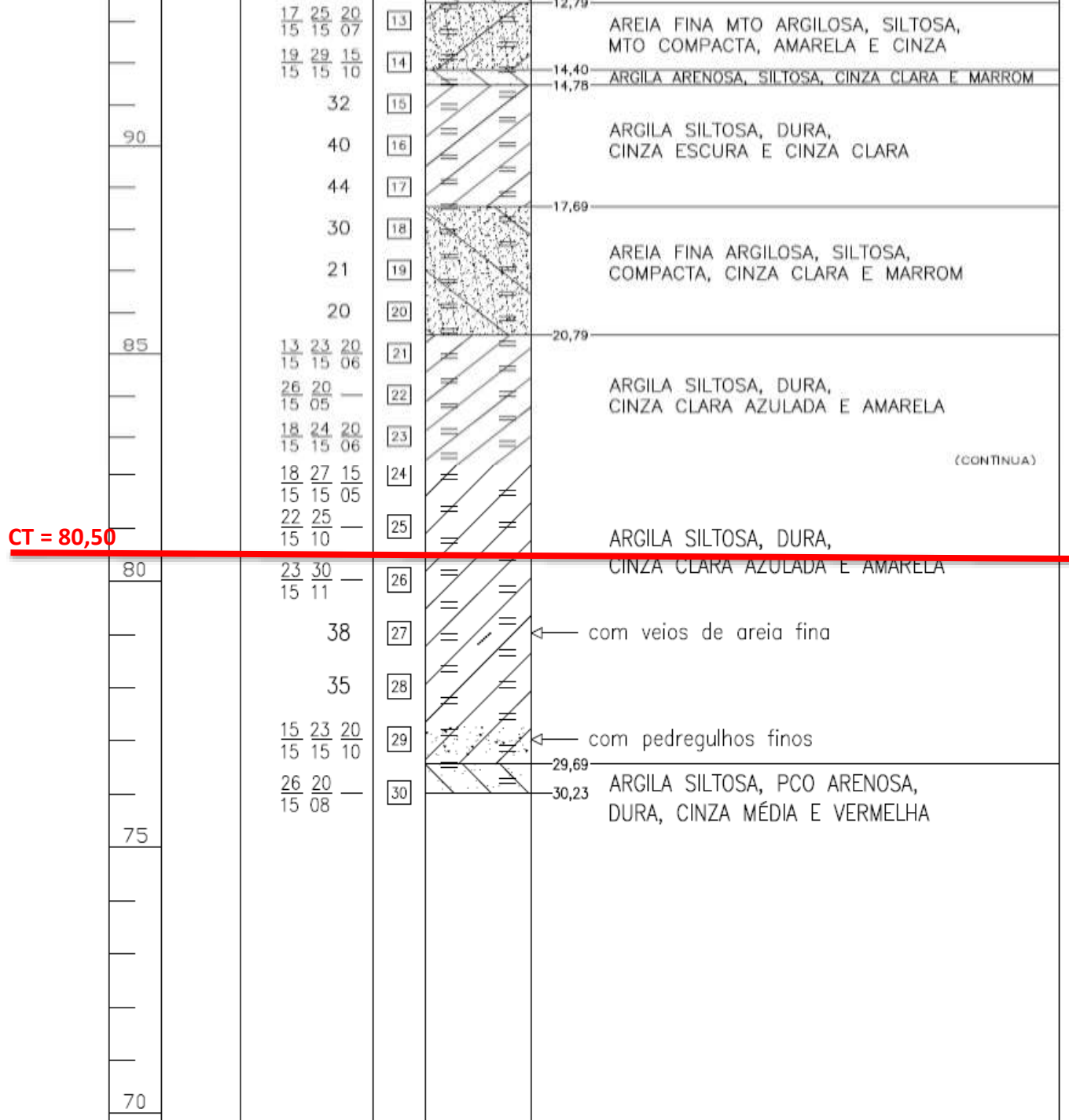
CLIENTE: EVEN CONSTRUTORA E INCORPORADORA S.A. Ø=2 1/2"  
OBRA: R. MARIA ELEONORA // R. MARGARIDA DE LIMA - SÃO PAULO - SP.  
TRAB. N° 110/2014 (ANTIGO P.C.S. 206/2013) COTA DO TERRENO = (106,258)

CT = 101,00

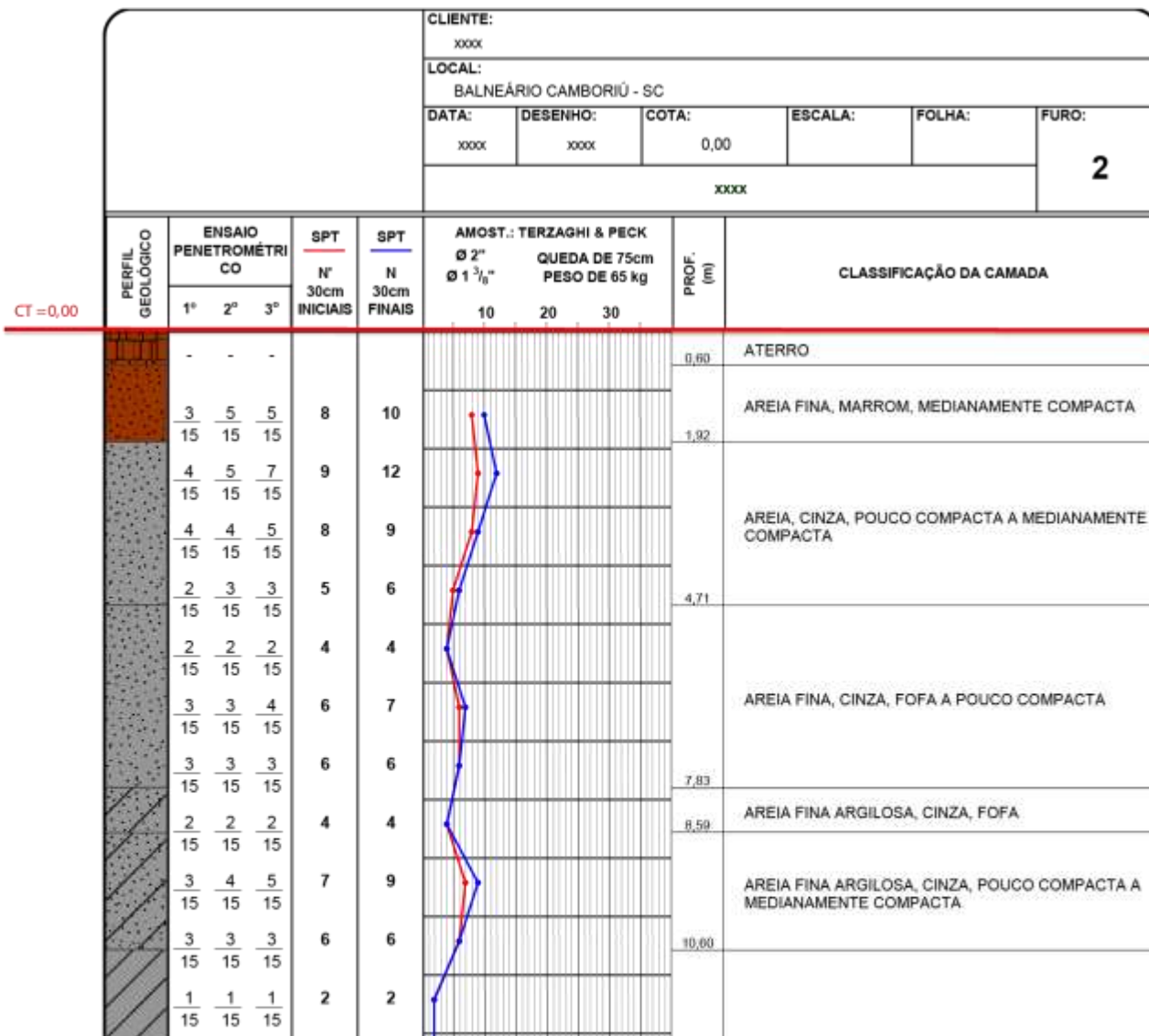
COTAS	NÍVEL D'ÁGUA	ÍNDICE S.P.T.	CAMADAS DO SOLO											
			CONVENÇÃO	CLASSIFICAÇÃO										
105		1 24 23	1	0,05 PISO										
				0,43 ATERRO DE ARGILA ARENOSA, MARROM ESCURO										
				0,93 ATERRO DE ARGILA TURFA, PRETO E MARROM										
					ARGILA ARENOSA, SILTOSA, MTO MOLE A MOLE, MARROM									
					2,69 com concreções de limonita									
		2	2		ARGILA SILTOSA, ARENOSA, MOLE, VERMELHA									
				3	3	4	4,86							
							6	6	7		ARGILA SILTOSA, PCO ARENOSA, MTO MOLE A MÉDIA, AMARELA, ROXA E CINZA			
										4	7	8		
													1/26 1/16	7
10	10	11												
			29	11	12	10,81								
						37	12	13						
									17 25 20 15 15 07	13	14	12,79		
												19 29 15 15 15 10	14	15
32	15	15												

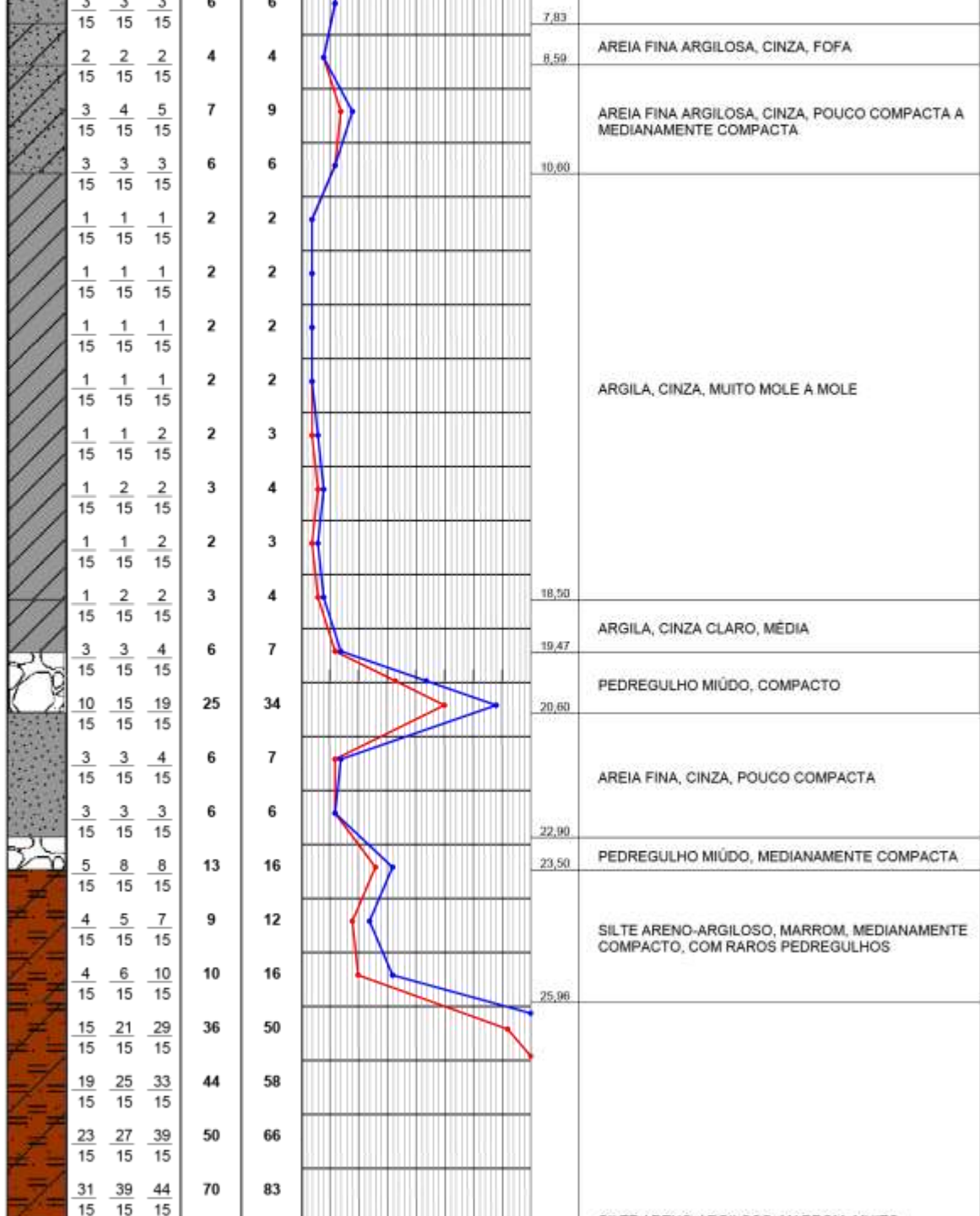


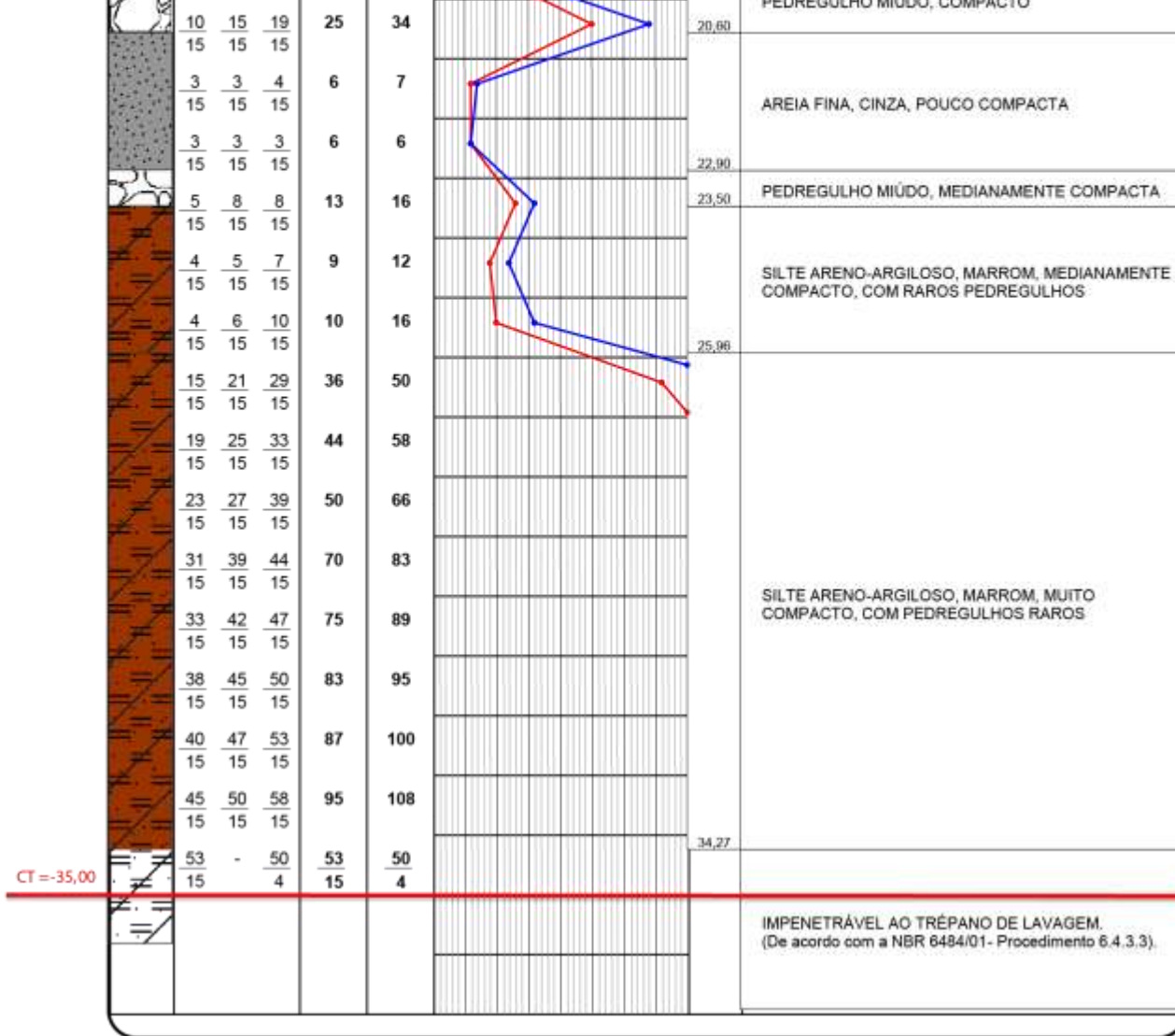




# Escolha do Equipamento









# Escolha do Equipamento

	Máquinas						
	R312	R622	B250	B300	C850	B450	
Torque (KNm)	113	201	217	217	360	400	
Força de extração (KN)	123	723	800	880	1000	1200	
Peso (Ton)	34	70	74	88	115	180	
Ø Máximo (cm)	70	80	100	100	120	120	150
L (m) s /prolonga	13.5	19.5	21.5	22.5	28.5	31,0	27
L (m) - c/prolonga	18.0	25.0	27.0	29.0	32.0	38,5	0,0

# Dados Manutenção

geofix



# Históricos Manutenção



# NR 12



Mapa de Lubrificação e Manutenção Preventiva e Corretiva dos Equipamentos: <b>Lama</b>	RQ M 08 001L.7	Versão / Data 3 / 2010-10-19	Folha 1 de 2
---	----------------	---------------------------------	-----------------

Equipamento:GB50	Nº: Lama 07	Data:07/08/15
Obra: BSPAR	End.: Av.Des.Moreira x Rua Torres Camara – Aldeota- Fortaleza-CE	

### 1. Instruções para manutenção preventiva

#### 1.1. Especificações de troca de óleo

TROCAR A CADA	COMPARTIMENTO COMPONENTE	ÓLEO TIPO	OBSERVAÇÕES
500 h	Sistema de ar		Efetuar limpeza
250 h	Cárter motor	SAE 40W	Trocar óleo e os filtros
250 h	Combustível motor	Diesel	Trocar os filtros
3000 h	Sistema Hidráulico (GB-50)	AW-68	Efetuar troca de óleo e dos filtros
3000 h	Conversor de torque (71-B/M362)	10W	Efetuar troca de óleo e dos filtros
1000 h	Radiador	Anti-corrosivo	Trocar a água com anti-corrosivo
1000 h	Redutor Guincho	SAE 90-Ipigerol	Trocar o óleo
1000 h	Redutor da Esteira	SAE 90-Ipigerol	Trocar o óleo
5000 h	Conjunto de Giro e Correntes	ISO 460	Trocar o óleo

#### 1.2. Especificações de Motores e de Filtros

Motor	Filtro Ar	Filtro Lubrificante	Filtro Combustível
Caterpillar (GB-50)	x AF-9335 (GB-50)	LF-3000 (M-362)	FS-1280 (M-362)
Cummins NT855 (71-B)	x AF-2053 (GB-50)	LF-9009 (C400/808)	FF-5018 (M-362)
Cummins QSC 8.3 (C400)	AF-2138-2139 (71-B)	x PER-69 (GB-50)	FF-5421 (QUY50C)
Cummins QSL 9 (QUY80B)	PA 2350 (C400)	x 9M-2341 (GB-50)	FF-1050 (71-B)
Cummins 6BT 5.9 (QUY50C)	LL 2456 (QUY80B)	LF-3970 (QUY50C)	PER-23/1 (71-B)
Cummins Série C (M-362)	P 116446 (QUY80B)	LF-670/LF-750A (71B)	FF-5580 (C400)
Scania D5111	TR-25280 (QUY50C)		R120L 10MTAQII (QUY80B)
	AF-2221-LL (M-362)		x PER-53 (GB-50)
			x TC-2629 (GB-50)

Operador:		Data:
Inspetor:		Data:
Eng. de Planejamento da Manutenção:		Data:

Elaborado pelo Eng. Planejamento Manutenção	Analisado pelo Coordenador da Qualidade	Aprovado pelo Gerente da Manutenção
---	---	-------------------------------------

Mapa de Lubrificação e Manutenção Preventiva e Corretiva dos Equipamentos: <b>Lama</b>	RQ M 08 001L.7	Versão / Data 3 / 2010-10-19	Folha 2 de 3
---	----------------	---------------------------------	-----------------

## 2. Instruções para Manutenção Corretiva

O Inspetor ou Operador deve preencher a tabela abaixo e relatar o grau de urgência;

O Gerente de Manutenção e o Eng<sup>o</sup> de Manutenção deve se posicionar com respeito ao impacto e urgência a fim de estabelecer as prioridades.

Item	Nomenclatura	Condições gerais do equipamento			Ações
		Bom	Reg.	Mau	
01	Póias da lança	X			
02	Cabo do guincho principal	X			
03	Cabo do guincho auxiliar	X			
04	Bombas hidráulicas	X			
05	Motores hidráulicos e guinchos	X			
06	Redutores (nível de óleo)	X			
07	Blocos de distribuição hidráulica	X			
08	Eletro válvulas	X			
09	Válvulas de pressão e fluxo	X			
10	Mangueiras hidráulicas	X			
11	Filtro e óleo hidráulico	X			
12	Motor, filtros e escapamentos	X			
13	Radiador, mangueiras e correias	X			
14	Ventoinhas de refrigeração hidráulicas	X			
15	Alternador, partidas e baterias	X			
16	Cabo umbilical e sistema informatizado	X			
17	Sensores e fim de curso	X			
18	Esteiras e link (rosário)	X			
19	Rodas e roletes	X			
20	Lubrificação geral – verificar atualização das etiquetas	X			
21	Limpeza e conservação	X			
22	Pintura e lanternas (funilaria)	X			
23	Sistema Operacional (computador)	X			
24					
25					

## 3. Responsabilidades

O Mecânico deve atualizar as etiquetas e, dependendo da situação, o próprio operador;

O livro deverá ser encaminhado ao Depósito da Geofix para análise da situação mecânica do equipamento.

Mapa de Lubrificação e Manutenção Preventiva  
 e Corretiva dos Equipamentos:  
**Lama**

RQ M 08 001L.7

 Versão / Data  
 3 / 2010-10-19

 Folha  
 3 de 3

**4. Inspeção**

Local				
Sub local	Antes de operar	Substituição inicial	A cada 50h	A cada 200h
Local	Esteiras			
Sub local	Link (Rosário)			
Serviço				
Verificar ruídos estranhos	X			X
Verificar os parafusos das sapatas				X
Local	Mesa de giro			
Sub local	Redutor (se houver)			
Verificar o nível de óleo e completar		200h		X
Trocar o óleo	a cada 1000h			
Local	Motor			
Sub local	Filtro de ar			
Verificar o indicador de obstrução	X			
Sub local	Óleo do motor			
Verificar o nível	X			
Sub local	Radiador, água e aditivo			
Verificar o nível	X			
Local	Guinchos			
Sub local	Geral			
Verificar os cabos de aço			X	
Local	Outros			
Sub local	Cabos/chave elétricas			
Verificar defeitos nos cabos/braçadeiras				X
Verificar os soquetes macho e fêmea				X
Verificar o nível da solução			X	
Sub local	Espelho			
Verificar o nível de reflexão	X			



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

ART de Cargo ou Função  
92221220141283874

## 1. Responsável Técnico

FABIO VITORAZO DA CUSTODIA

Título Profissional: Engenheiro Mecânico

RTP: 2608716230

Registro: S063366644-SP

## 2. Contratante

Contratante: GEOFIX ENGENHARIA E FUNDACOES LTDA

Endereço: Avenida LUÍZ RINK

Complemento: - DE 203204 AO FIM

Cidade: Osasco

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Bairro: MUTUNGA

UF: SP

CPF/CNPJ: 07.447.917/0001-88

Nº: 680

CEP: 06288000

Registro: 0034643-SP

## 3. Vínculo Contratual

Unidade Administrativa: GEOFIX ENGENHARIA E FUNDACOES LTDA

Endereço: Avenida LUÍZ RINK

Complemento: - DE 203204 AO FIM

Cidade: Osasco

Data de Início: 18/08/2014

Prestação de Serviço: 18/08/2015

Tipo de Vínculo: Empregado

Identificação do Cargo/Função: Engenheiro mecânico

Bairro: MUTUNGA

UF: SP

Nº: 680

CEP: 06288000

## 4. Atividade Técnica

Desempenho de Cargo Técnico e Função Técnica

Engenheiro mecânico

Quantidade

8,00000

Unidade

hora por dia

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

## 5. Observações

Atestado de funcionamento e supervisão técnica do equipamento marca Bauer modelo QB-50 (LST), em relação a montagem, operação, manutenção e desmontagem. Visando a máxima vida útil do equipamento e os agregados que o acompanham, dentro dos padrões impostos pelo fabricante.

## 6. Declarações

## 7. Entidade de Classe

## 8-RÃO DESTINADA

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Fabio* *05 de agosto* de *2015*  
Local \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

FABIO VITORAZO DA CUSTODIA - CPF: 331.214.858-00

GEOFIX ENGENHARIA E FUNDACOES LTDA - CPF/CNPJ: 07.447.917/0001-88

## 9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada na site [www.crea.org.br](http://www.crea.org.br) ou [www.cofrea.org.br](http://www.cofrea.org.br)

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

[www.crea.org.br](http://www.crea.org.br)  
tel: 0800-13-13-11



Valor ART: R\$12,04 | Suplemento: R\$ 180,00/2014 | Valor Pago R\$: R\$ 0,04 | Nísseo Número: 92221220141283874 | Versão do Sistema

Impressão em: 06/08/2015 09:24:27



## **LAUDO DE VISTORIA**

# Estoque



# Estoque

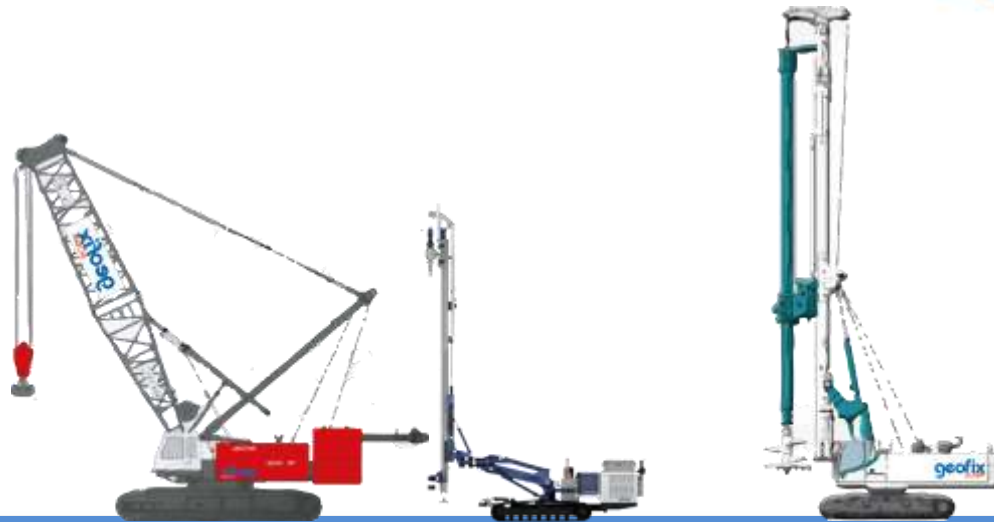


# Estoque





# FIM



Obrigado