



geofix

6° Curso de **ENGENHARIA APLICADA ÀS OBRAS DE FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES**





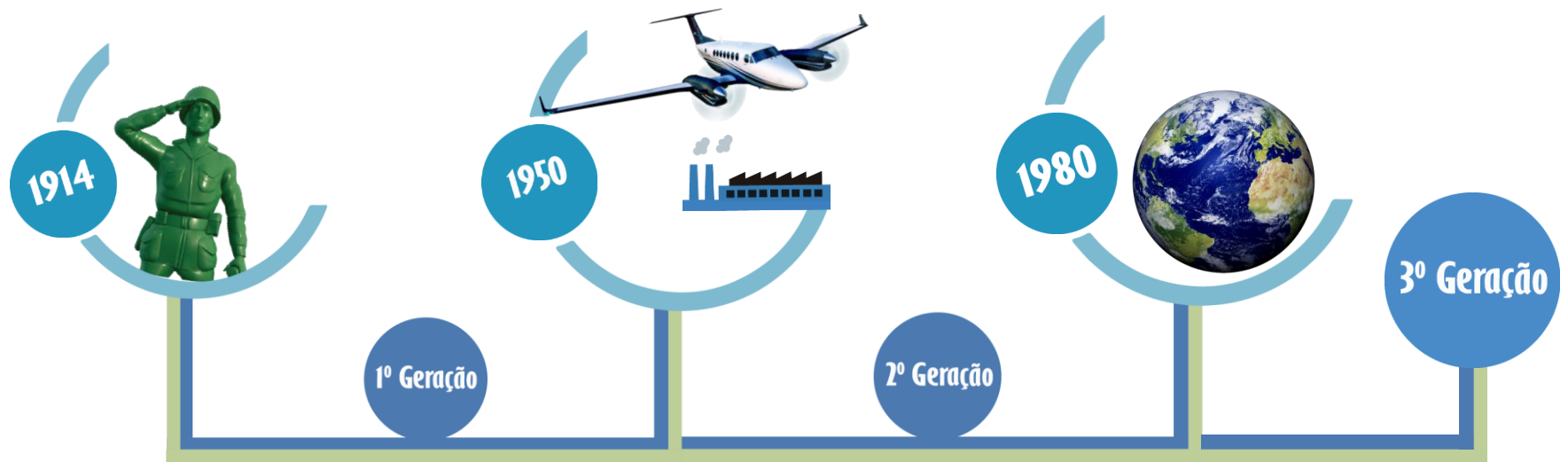
geofix

SERVIÇOS ESPECIAIS DE FUNDAÇÃO

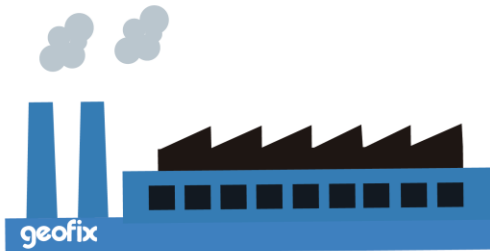
Como a qualidade da manutenção impacta na produção?

Fabio da Custodia

Evolução da Manutenção



Manutenção Geofix



18.000 m²



100 colaboradores



30 Obras simultâneas

Manutenção Geofix



41 perfuratrizes



27 Guindastes



6 Diafragmadoras



500 Equipamentos
auxiliares

Mecânica



Mecânica



Mecânica



C400



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

C900



- Motor 600CV
- 145 toneladas
- Capacidade 100 T

B450-XP



- Motor 765CV
- 180 toneladas
- Torque 400KN

Máquinas

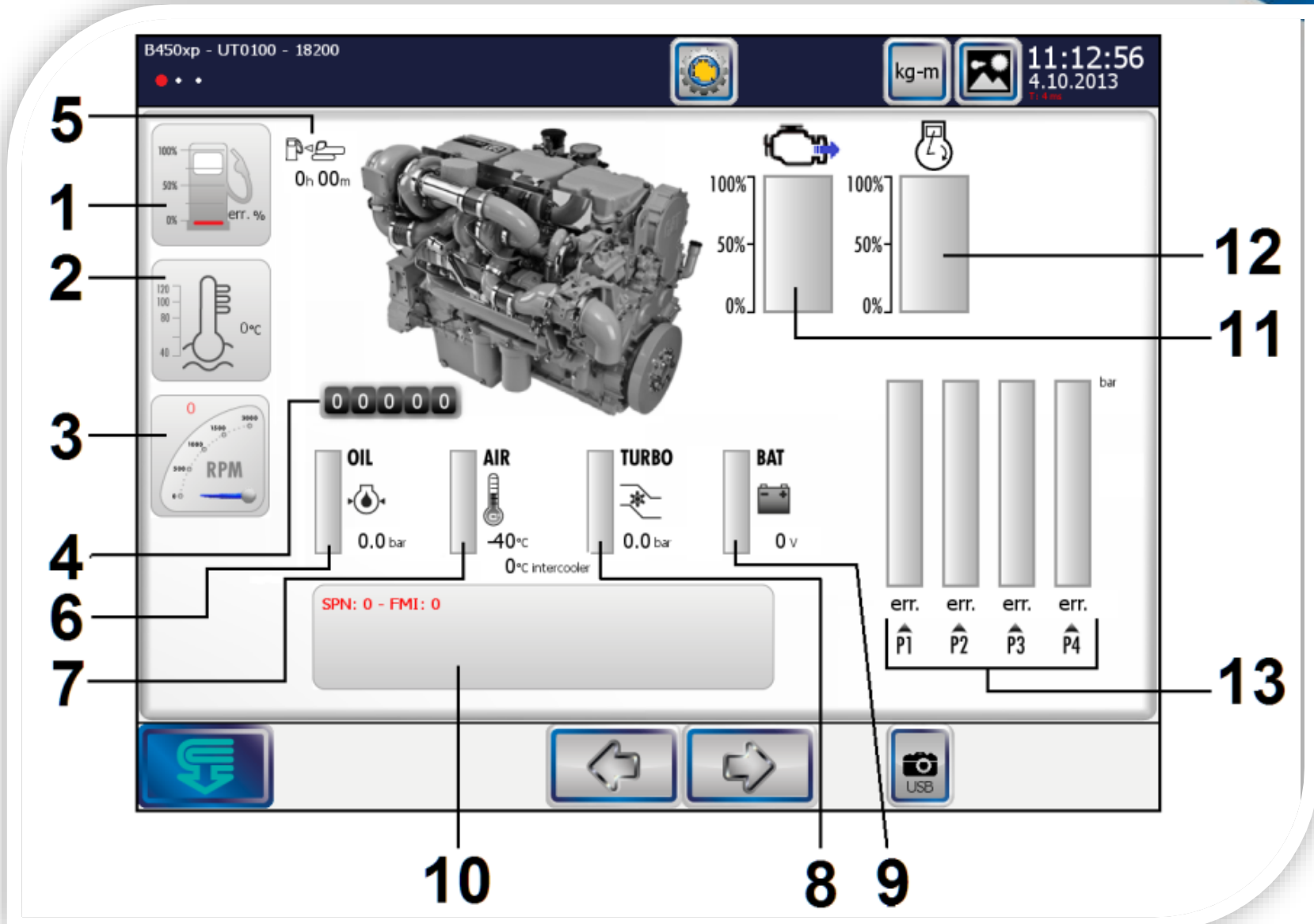
The image shows a control panel for a machine, identified as B450xp - UT0100 - 18200. The interface is divided into several sections:

- 1-3:** Three small square buttons at the top left.
- 4:** A large bracket on the left side of the main display area.
- 5-10:** A row of six icons: a gear, a hand holding a tool, the Italian flag, 'kg-m', a picture icon, and a clock showing 11:12:44 on 4.10.2013.
- 11:** A large bracket on the right side of the main display area.
- 12-18:** A row of seven icons at the bottom: a blue hand icon, an 'INFO' icon, a red 'ALLARM' icon with a warning triangle and the number '1', left and right arrow icons, a 'USB' icon, and a lock icon.

The main display area contains the following elements:

- Top Left:** A large semi-circular gauge for torque (kNm) with a scale from 0 to 300. The needle is at 0. Text: D508-4/4/4 H30sx.
- Top Middle:** Four pressure gauges labeled P1, P2, P3, and P4, each showing 0. A central display shows 75% and 82 °C.
- Top Right:** A fuel gauge showing 0% and a temperature gauge showing 0 °C. A digital display shows 00h00m and RPM 0.
- Middle Left:** A gauge for 300kN CF with a scale from 0 to 20. A digital display shows 0 m/min.
- Middle Right:** A horizontal scale from 4.0 to 6.0 m. Below it is a vertical level indicator showing 0.
- Bottom Left:** A gauge for 110kN CF with a scale from 0 to 20. A digital display shows 0 m/min.
- Bottom Right:** A vertical level indicator showing 0 m. A digital display shows -0.00 and -7.94.

Máquinas



Máquinas

B450xp - UT0100 - 18200

15:01:27
21.10.2013
1.6 ms

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

A

B

C

D

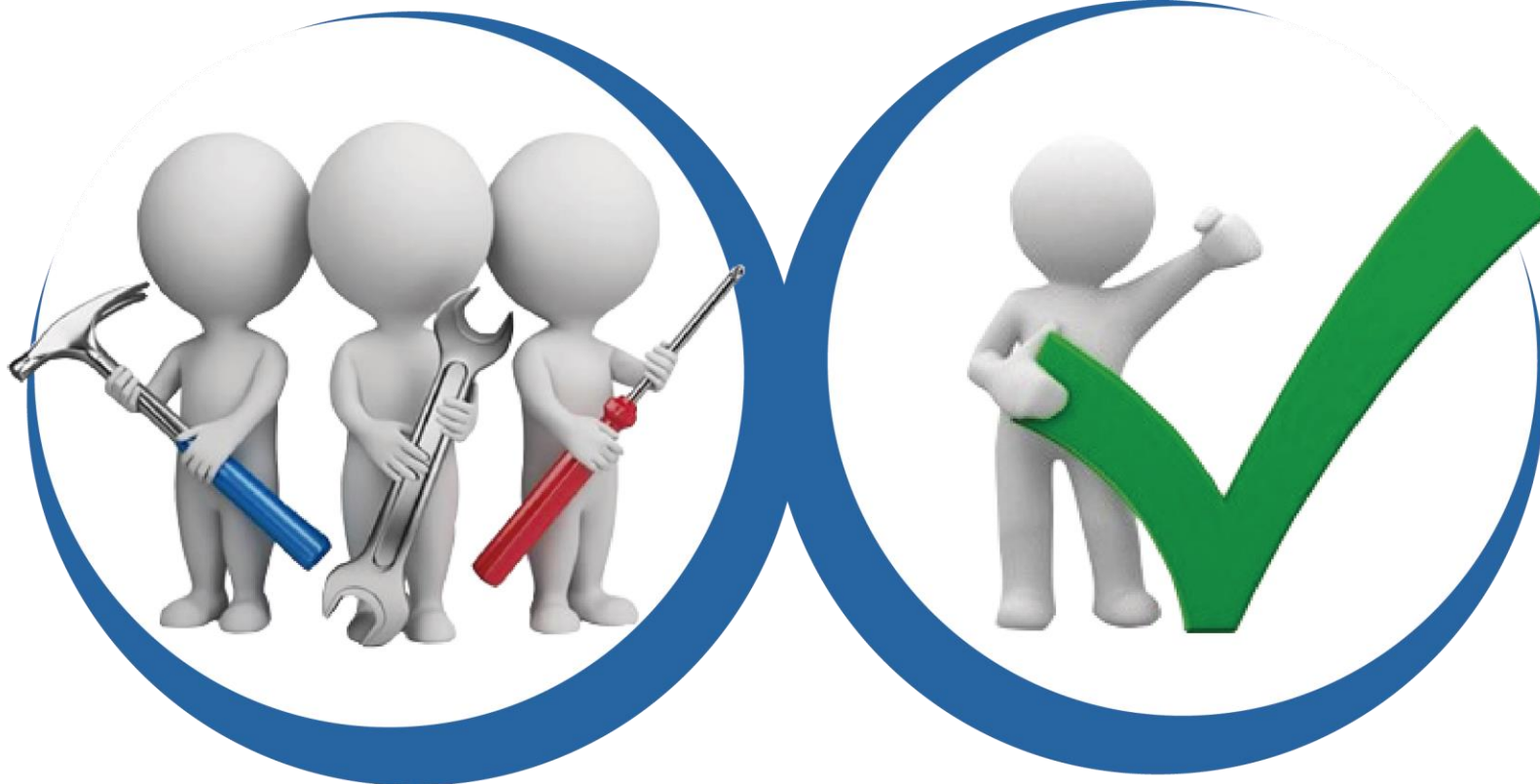
E

F

G



Qualidade e manutenção



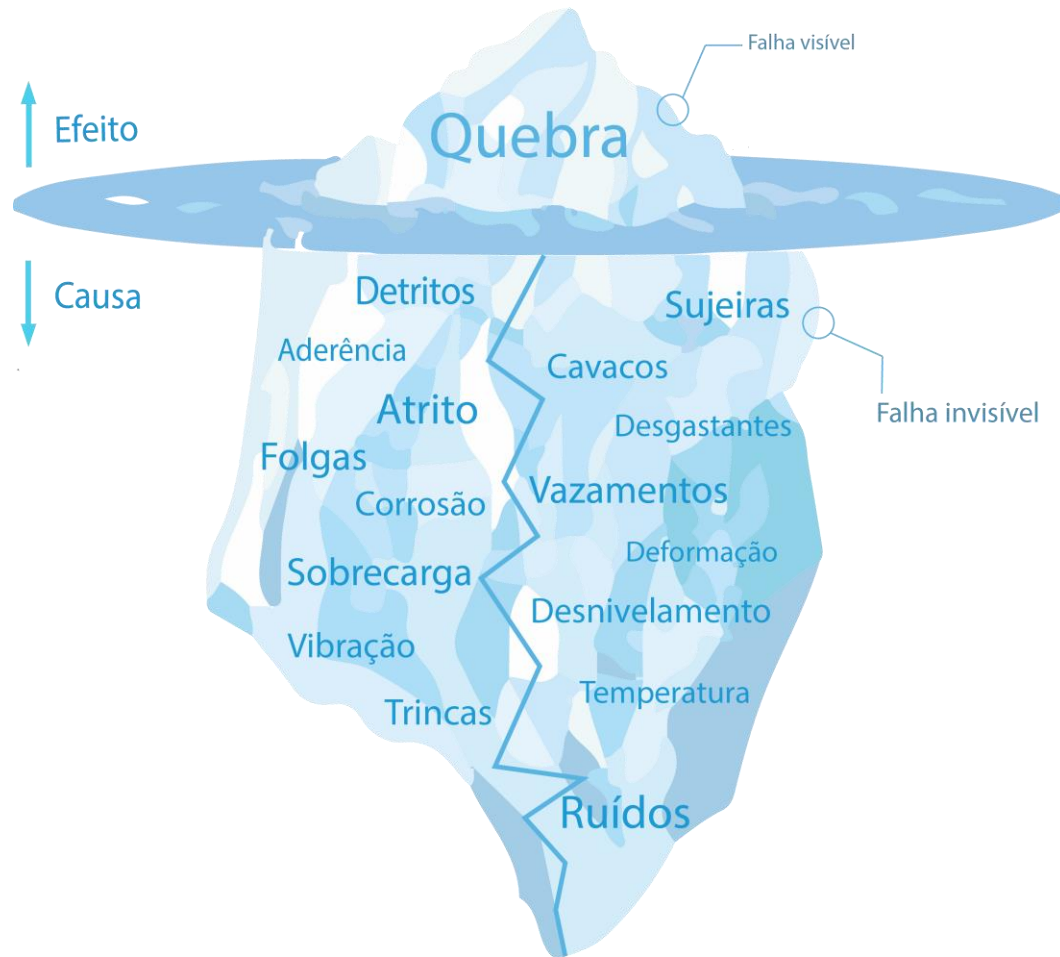
Manutenção produtiva total

- 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



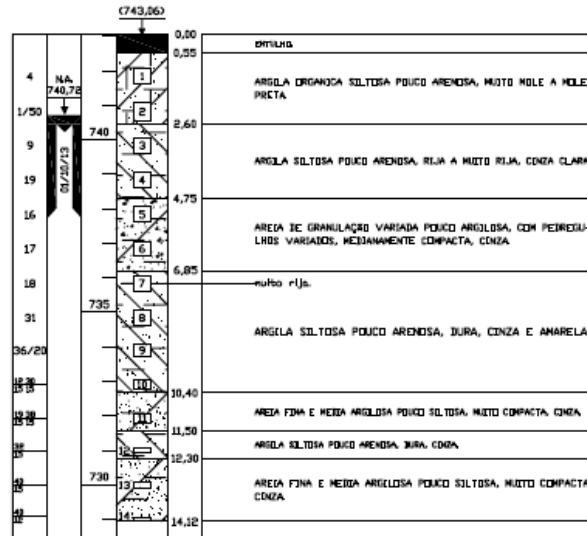
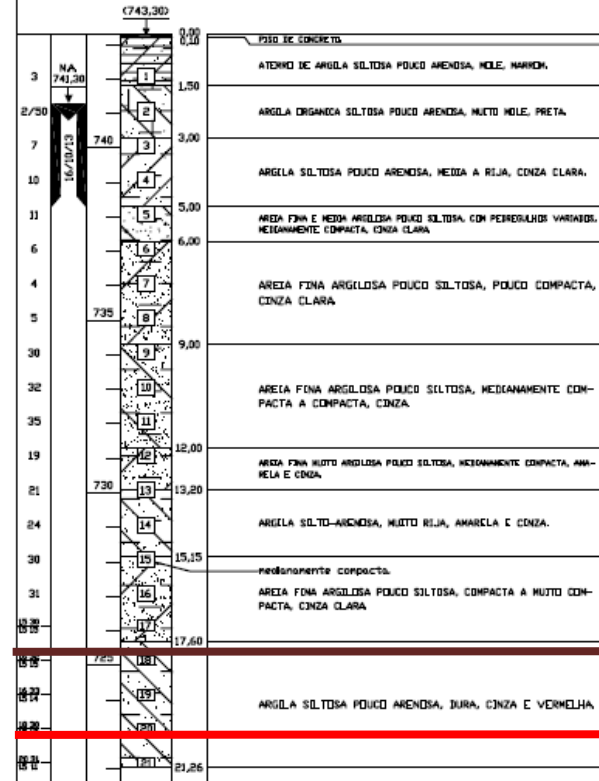
Escolha do Equipamento



SONDAGEM SP-4

SONDAGEM SP-5

SONDAGEM SP-6



- CASOS DE OBRA – JABOATÃO DOS GUARARAPES / PE

- 465 Ø 40 a 80 cm
- L = 9,0 a 26,5 m
- Concreto
 - Total = 2.058 m³
 - Média = 48 m³/dia
 - Máximo = 112 m³/dia
 - **SÍLICA ATIVA**

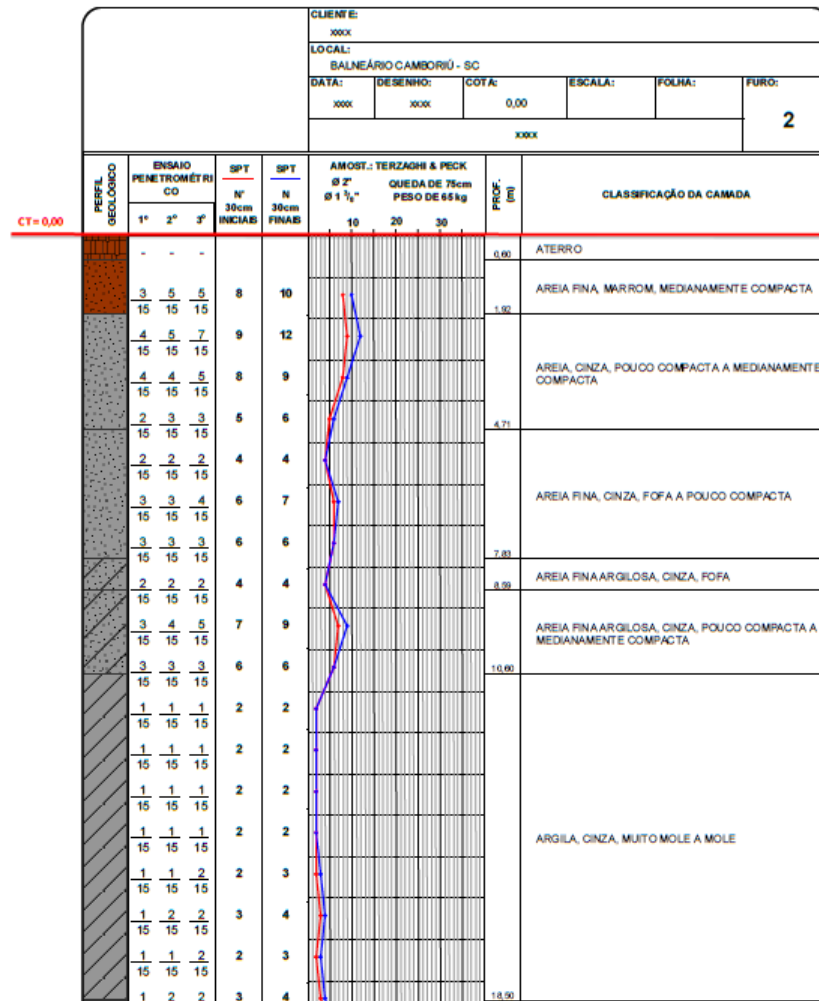


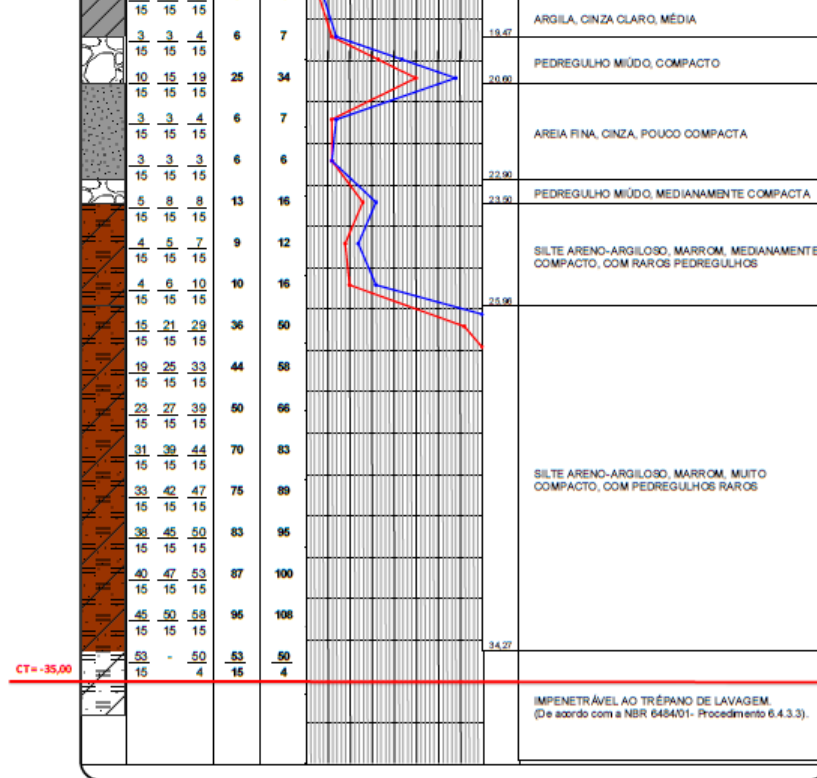
• CASOS DE OBRA – CAMBORIÚ / SC

- 98 Ø 120 cm
- **L = 27 a 36 m**
- **Armaduras = 12 m**
- Concreto
 - Total = 4.164 m³
 - Média = 123 m³/dia
 - Máximo = 264 m³/dia

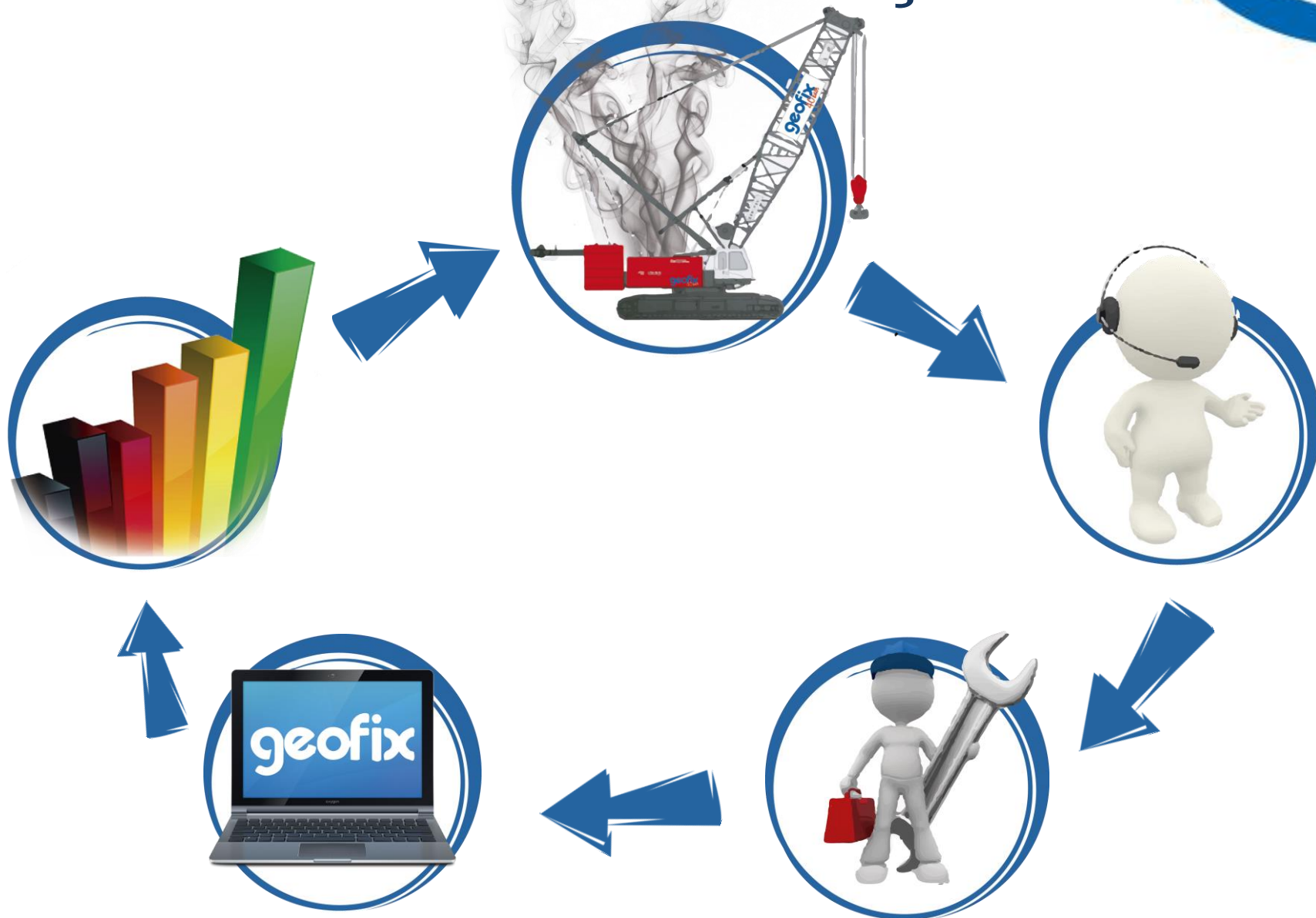


CASOS DE OBRA – CAMBORIÚ / SC





Dados Manutenção



Históricos Manutenção



Estoque



NR 12

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

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 (C400/80B)	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-105D (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 DS111	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

Analísado pelo Coordenador da Qualidade

Aprovado pelo Gerente da Manutenção

Mapa de Lubrificação e Manutenção Preventiva e Corretiva dos Equipamentos: Lama	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 Engº de Manutenção deve se posicionar com respeito ao impacto e urgência a fim de estabelecer as prioridades.

Condições gerais do equipamento					
Item	Nomenclatura	Bom	Reg.	Mau	Ações
01	Polias 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
Esteiras				
Link (Rosário)				
Serviço				
Verificar ruídos estranhos	X			X
Verificar os parafusos das sapatas				X
Mesa de giro				
Redutor (se houver)				
Verificar o nível de óleo e completar		200h		X
Trocar o óleo	a cada 1000h			
Motor				
Filtro de ar				
Verificar o indicador de obstrução	X			
Óleo do motor				
Verificar o nível	X			
Radiador, água e aditivo				
Verificar o nível	X			
Guinchos				
Geral				
Verificar os cabos de aço			X	
Outros				
Cabos/chave elétricas				
Verificar defeitos nos cabos/braçadeiras				X
Verificar os soquetes macho e fêmea				X
Verificar o nível da solução			X	
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

CREA-SP

ART de Cargo ou Função

92221220141283874

1. Responsável Técnico

FABIO VITORAZO DA CUSTODIA

Título Profissional: Engenheiro Mecânico

RNP: 2608715230

Registro: 5063366644-SP

2. Contratante

Contratante: GEOFIX ENGENHARIA E FUNDACOES LTDA

Endereço: Avenida LUIZ RINK

Complemento: - DE 203/204 AO FIM

Cidade: Osasco

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

CPF/CNPJ: 07.447.917/0001-88

Nº: 680

Bairro: MUTINGA

UF: SP

CEP: 06286000

Registro: 0834645-SP

3. Vínculo Contratual

Unidade Administrativa: GEOFIX ENGENHARIA E FUNDACOES LTDA

Endereço: Avenida LUIZ RINK

Complemento: - DE 203/204 AO FIM

Cidade: Osasco

Data de Início: 18/09/2014

Previsão de Término: 18/09/2015

Tipo de Vínculo: Empregado

Identificação do Cargo/Função: Engenheiro mecânico

Nº: 680

Bairro: MUTINGA

UF: SP

CEP: 06286000

4. Atividade Técnica

Desempenho de Cargo Técnico e Função Técnica

Quantidade

Unidade

Engenheiro mecânico

8,00000

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 GB-50 (L07), 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

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

FABIO VITORAZO DA CUSTODIA - CPF: 326.216.058-00

GEOFIX ENGENHARIA E FUNDACOES LTDA - CPF/CNPJ: 74478.170.904-88

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.confrea.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: 0800-17-16-11



Valor ART R\$63,64

Registro em: 18/09/2014

Valor Pago R\$ 63,64

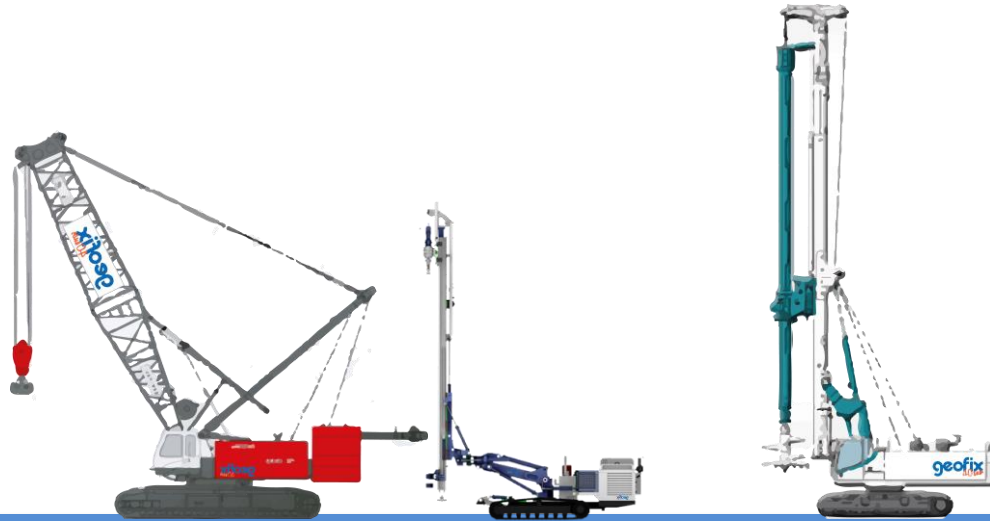
Nosso Número: 92221220141283874

Versão do Sistema

Impresso em: 05/08/2015 09:24:27

LAUDO DE VISTORIA

FIM



Obrigado