

2442  
A



CIS-16-2019  
ITU - SP



Página:

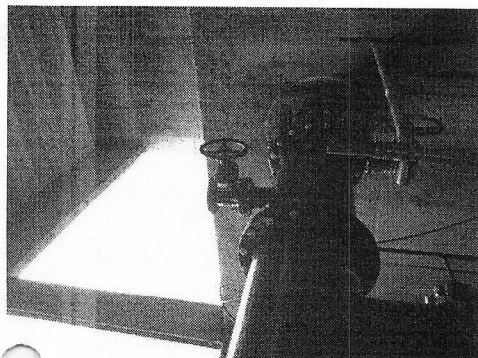
44

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 03/01/2022 17:55:36  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 03/01/2022 17:55:37  
Legenda: null

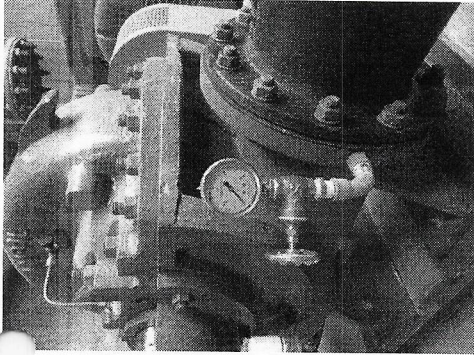
A  
8  
g

2443

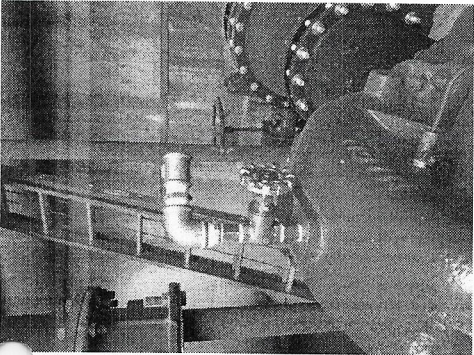


OS CARRARO: 14218

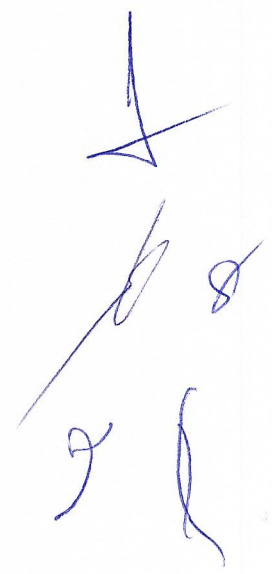
MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:02  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:03  
Legenda: null





2444  
A



CIS-16-2019  
ITU - SP

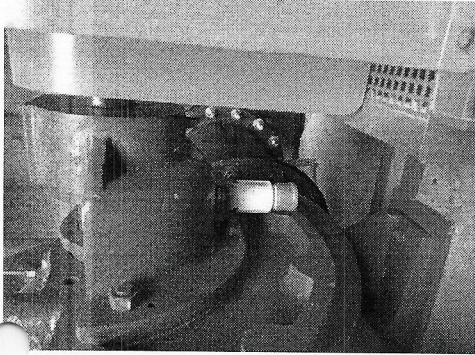


Página:

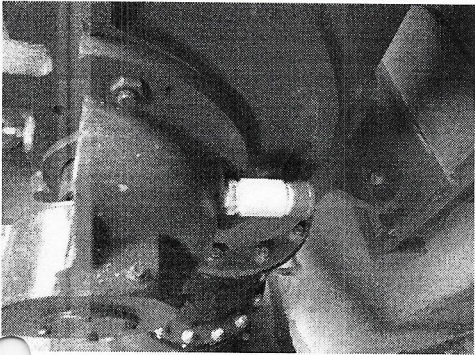
46

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:03  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:04  
Legenda: null

Handwritten blue ink marks, including a large 'A' and other illegible scribbles.

2445  
A



CIS-16-2019  
ITU - SP

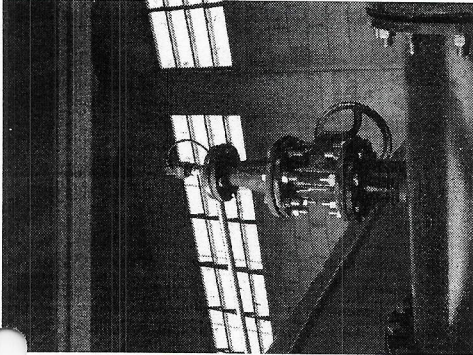


Página:

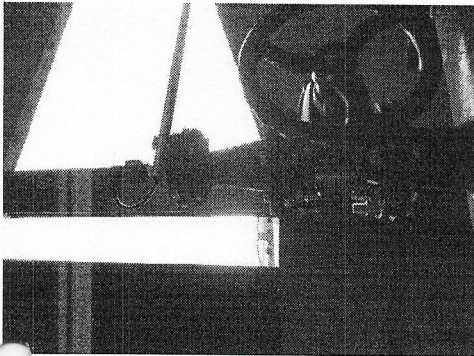
47

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:04  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:04  
Legenda: null

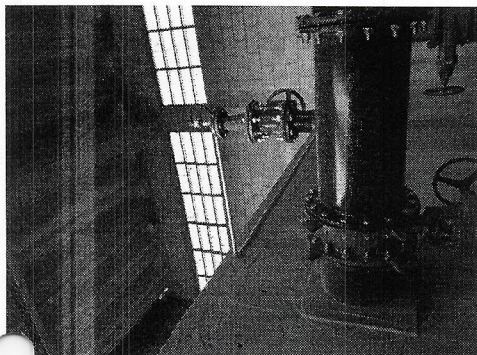
Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized 'L' and other illegible marks.



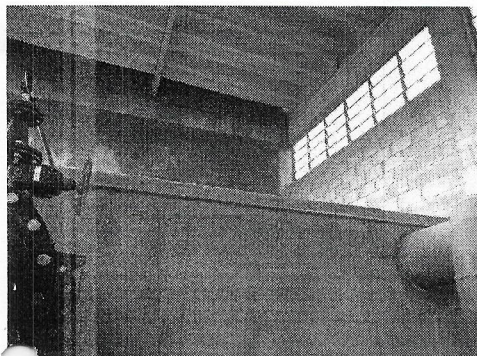
2446  
A

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:05  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:05  
Legenda: null

A  
B  
C

2447

A



CIS-16-2019  
ITU - SP

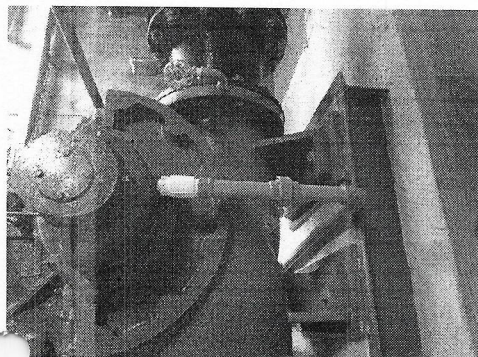


Página:

49

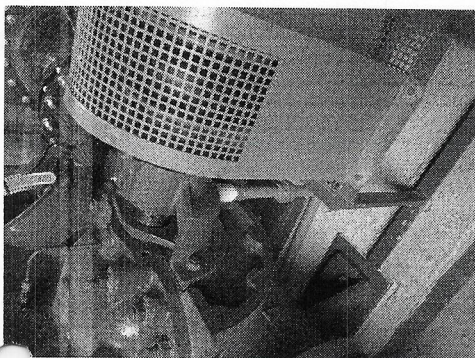
OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:05

Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:06

Legenda: null

A

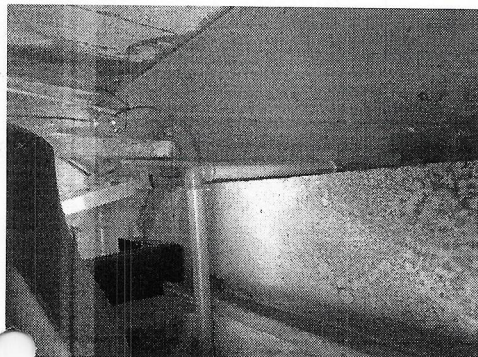
A



2448  
A

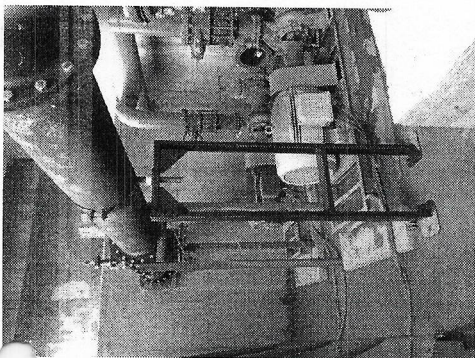
OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:06

Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:07

Legenda: null

Handwritten blue ink marks, possibly initials or a signature, located in the bottom right corner of the page.

2449  
A



CIS-16-2019  
ITU - SP

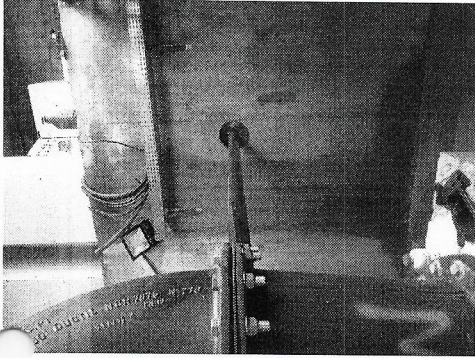


Página:

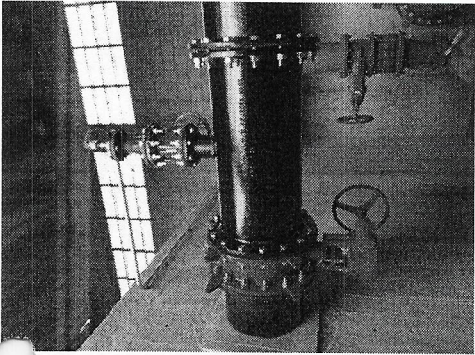
51

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:07  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:07  
Legenda: null

A  
B  
C  
D



2450  
A



CIS-16-2019  
ITU - SP

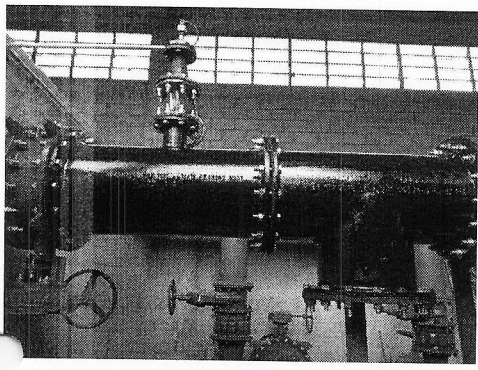


Página:

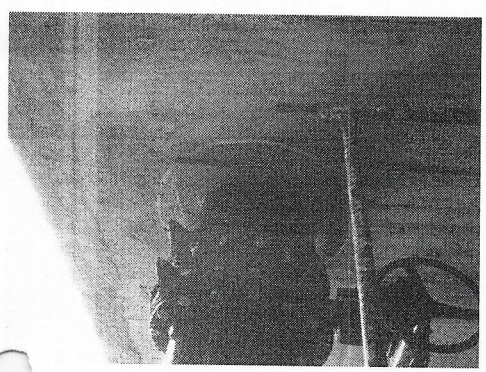
52

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:08  
Legenda: null



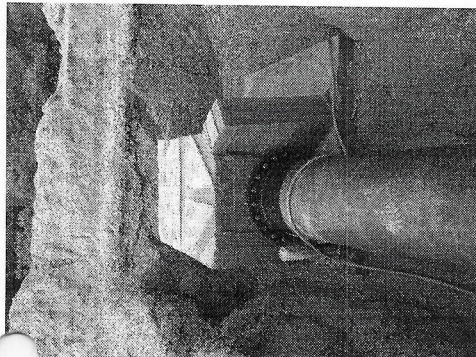
Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:08  
Legenda: null

Handwritten blue ink marks, including a large 'A' and several scribbles.

2451  
A

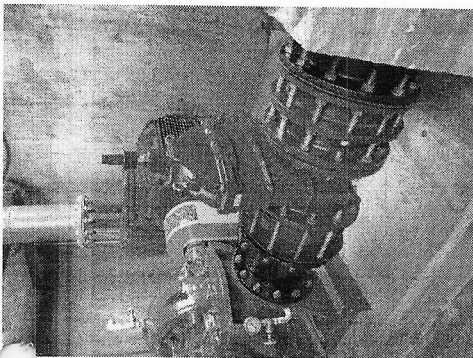
OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:09

Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:09

Legenda: null

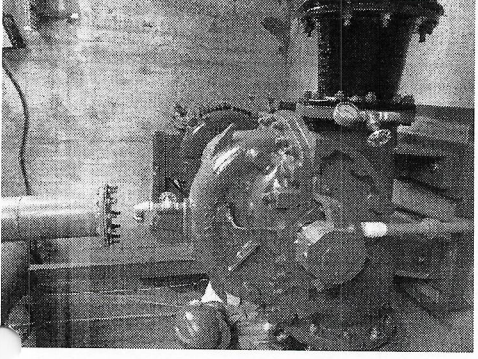
A  
B  
C



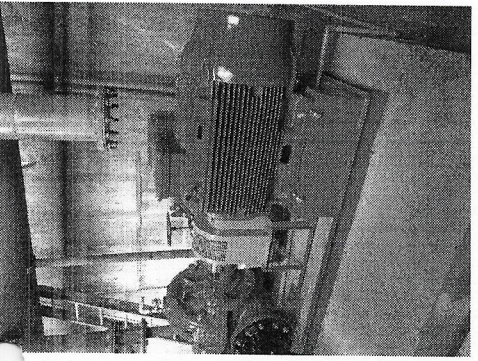
2452  
A

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:09  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:10  
Legenda: null

A  
g  
s  
l

2453  
X



CIS-16-2019  
ITU - SP

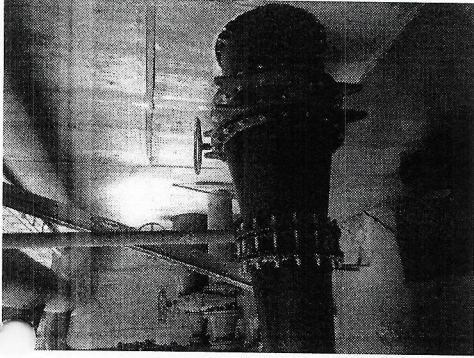


Página:

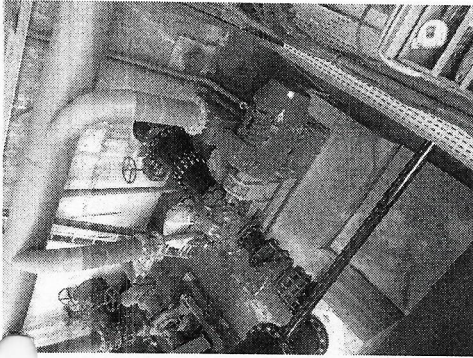
55

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:10  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:11  
Legenda: null

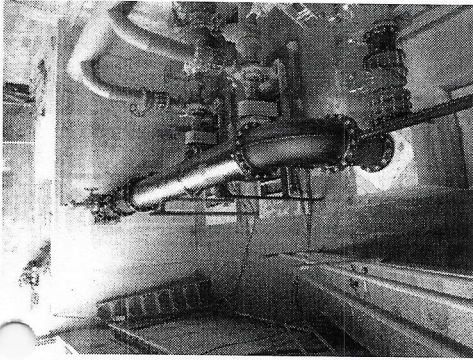
X  
g  
s  
l



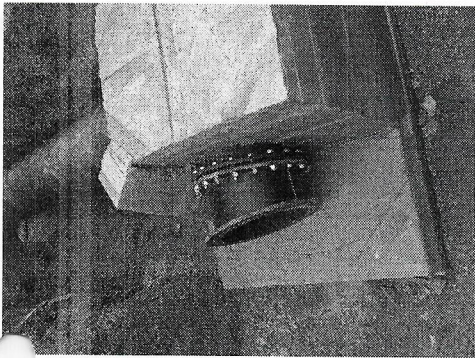
2454  
A

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:11  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:12  
Legenda: null

A  
S  
L

2455  
A



CIS-16-2019  
ITU - SP

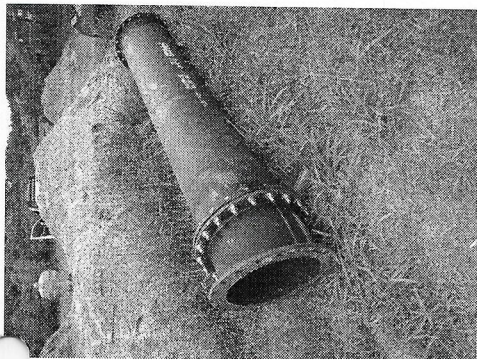


Página:

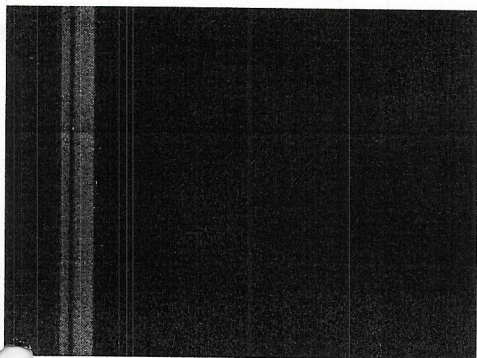
57

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:12  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:12  
Legenda: null

A  
B  
C



2456  
A



CIS-16-2019  
ITU - SP

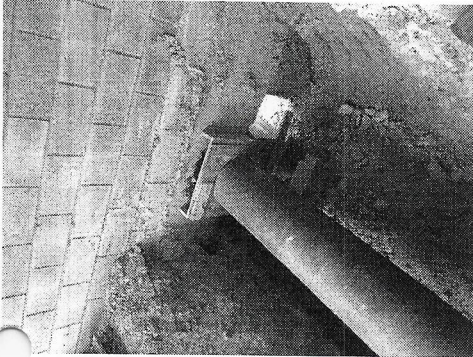


Página:

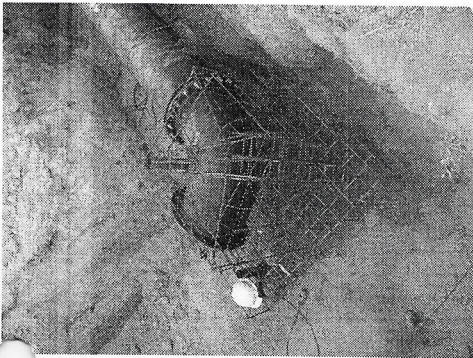
58

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:13  
Legenda: null



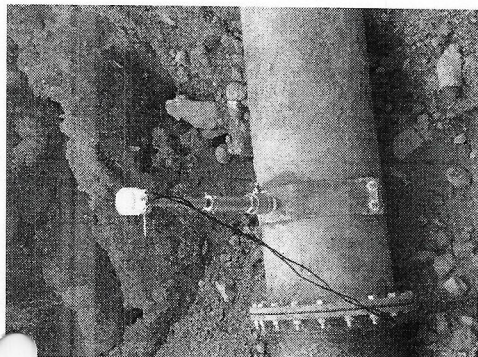
Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:13  
Legenda: null

A  
B  
C  
D

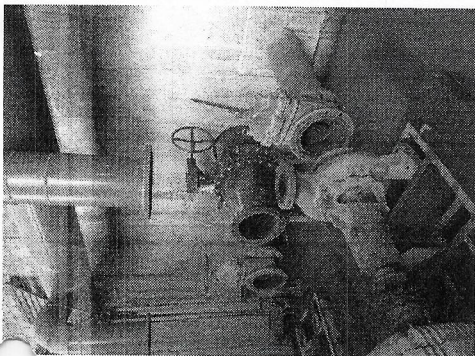
2457  
A

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:13  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:14  
Legenda: null

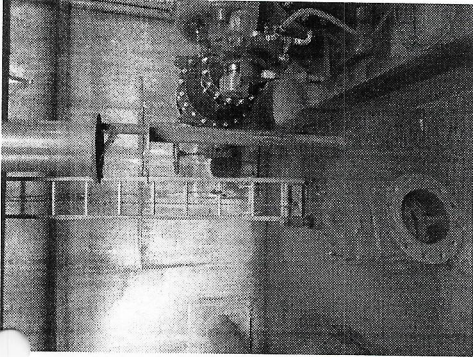
A  
8  
g  
l



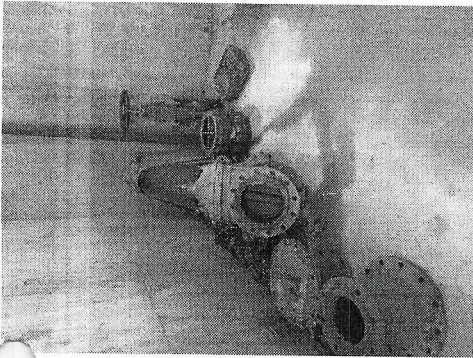
2458  
A

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:14  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:15  
Legenda: null

Handwritten blue ink marks, including a large checkmark and several scribbles, located in the bottom right corner of the page.

2459  
↓



CIS-16-2019  
ITU - SP

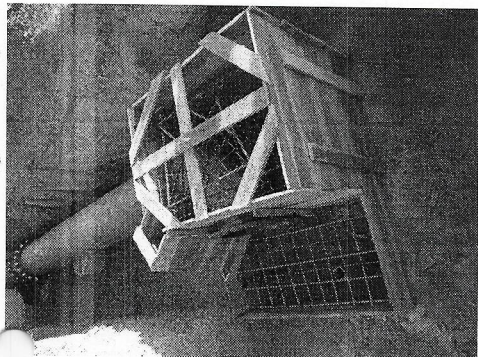


Página:

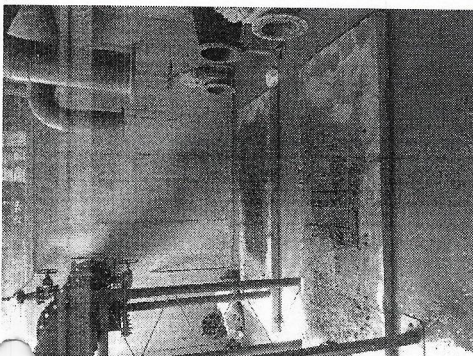
61

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:15  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:15  
Legenda: null

↓  
g  
g



2460  
A



CIS-16-2019  
ITU - SP

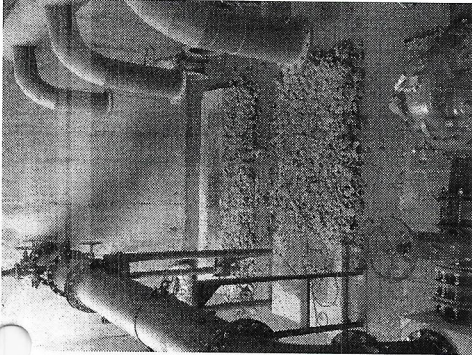


Página:

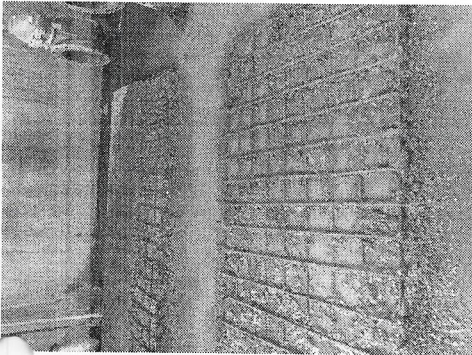
62

OS CARRARO: 14218

MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:16  
Legenda: null



Data/Hora Foto: 18/01/2022 07:12:16  
Legenda: null

#### Comentário

- 23 de Dezembro de 2021: Continuação da perfuração da broca do bloco de ancoragem. Serviço de corte e solda, montagem da ferragem da broca. Concretagem da broca, cravação dos perfis para ancoragem da tubulação. Corte e solda das ferragens do radier e gaiola do bloco de ancoragem.
- 27 de Dezembro de 2021: Continuação dos serviços de corte e solda do radier e gaiola do bloco de ancoragem. Montagem das caixarias do radier e parte superior do bloco de ancoragem. Transporte dos materiais para montar o bloco de ancoragem.
- 28 de Dezembro de 2021: Travamento das caixarias do radier e bloco de ancoragem. Concretagem do radier e bloco de ancoragem da tubulação do recalque das bombas.
- 29 de Dezembro de 2021: montagem das formas em madeira, para engessamento da tubulação de recalque na parede. Concretagem das formas, chumbamento da tubulação nas paredes da casa de máquinas.
- 30 de Dezembro de 2021: Torqueamento dos parafusos das flanges das linhas de sucção e recalque. Troca das gaxetas das bombas 02 antiga, regulagem da mesma.
- 03 de Janeiro de 2022: Continuação do Torqueamento dos parafusos das flanges das linhas de sucção e recalque. Desforma das caixarias do bloco de ancoragem e paredes. Ordem, limpeza e arrumação do local. Testes de estanqueidade nas juntas, conexões, bomba, válvulas e tubulação.
- 04 de Janeiro de 2022: Inserção de mais uma gaxeta do lado LA e uma do lado LOA da bomba, teste de estanque ok, refrigeração das gaxetas ok.
- Desmontagem da bomba de drenagem da sala de máquinas, limpeza do rotor, reinstalação, teste de operação ok.
- Verificação da graxa, mancais, bicos e rolamentos. Lubrificação ok.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

2463  
L

OS CARRARO: 14218 MONTAGEM DA LINHA DE RECALQUE DAS BOMBAS 01 E 02

**Comentário**

05 de Janeiro de 2022: Montagem, instalação do manômetro no recalque da bomba.

Instalação, montagem da válvula de escova da bomba.

Montagem da tubulação de drenagem das gaxetas.

06 de Janeiro de 2022: Continuação da montagem da tubulação de drenagem das gaxetas. Instalação das reduções e transdutor de pressão na linha de recalque, montagem da infraestrutura, passagem do cabo.

07 de Janeiro: Limpeza e lavagem dos barriletes e conjunto motobomba, limpeza e lavagem do piso da sala de bombas, ajuste das gaxetas, finalização da montagem da tubulação de drenagem das gaxetas. retirada do entulho de obra.

10 de Janeiro: Substituição da válvula de retenção vertical da bomba de drenagem da sala. Montagem da curva 11 graus na tubulação de interligação, montagem do carretel e curva para interligação.

11 de Janeiro: Serviço de escavação com auxílio da retro escavadeira, corte e retirada da tubulação antiga, montagem da tubulação e interligação da linha de recalque. testes de operação e estanqueidade.

12 de Janeiro: Serviço de desbaste e solda a tubulação de interligação, instalação do medidor de vazão, testes de operação e estanqueidade ok, reaterro das tubulações e valas escavadas com auxílio da retro escavadeira, colocado grupo em operação.

13 de Janeiro: Desmontagem dos conjuntos moto bombas 01 e 02, desmontagem dos barriletes de sucção e recalque, desmontagem e limpeza das válvulas de recalque, ajuste do medidor de vazão.

14 de Janeiro: Içamento dos motores, bombas, válvulas, conexões e bases metálicas com auxílio do munk, retirada e transporte das peças. Limpeza do local. Desmontagem e retirada do crivo danificado da bomba 02. Colocado CMB 02 em operação.

17 de Janeiro: Quebra do concreto, demolição das bases das bombas 01 e 02 antigas.

L  
g  
l



2462  
A

OS CARRARO: 4458

Verificação da calibração dos macromedidores

**Local** 05.41 - ETA 01 RANCHO  
**Local - Descrição** ITU  
 ITU-01 **CONTRATO CIS 16/2019**  
 05.41 - ETA 01 RANCHO  
**Equipamento**  
**Tipo de Serviço** SERVIÇOS DE TÉCNICAS PITOMETRICAS  
**OS - Pendência**  
**Data da Pendência**  
**Solicitante**  
**SS**  
**SS - Data de Cadastro**  
**Planejador** WELLINGTON DE OLIVEIRA PAIVA  
**Data de Programação** 17/11/2019 15:00  
**Impedimento**  
**Observação**  
**Avaliação Final - Solicitante** Sem avaliação  
**Data de Avaliação** 04/03/2024 15:59

**Texto do Procedimento de Segurança**

- EXECUTAR A ATIVIDADE CONFORME O PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DE SEGURANÇA (POP).

- EXECUTAR A ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO PARA A ATIVIDADE A SER EXECUTADA (APR).

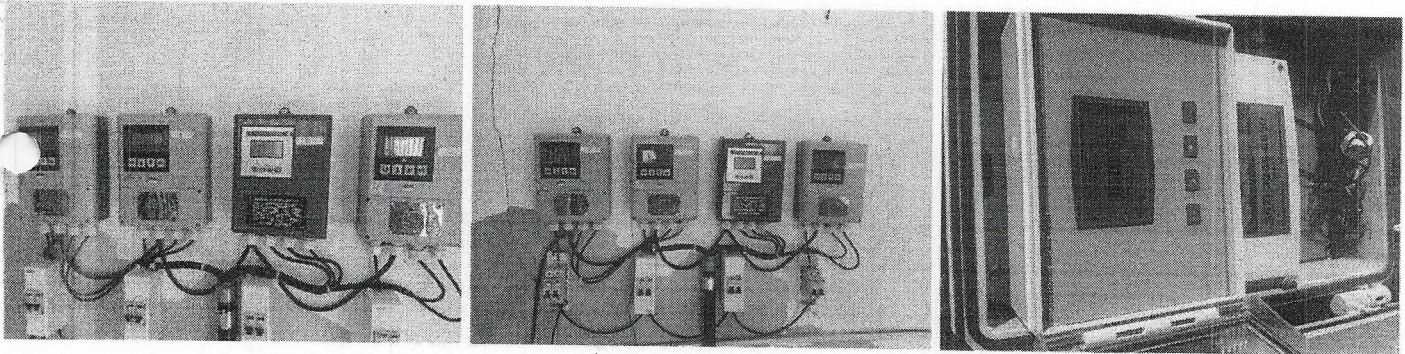
**USO OBRIGATORIO DE EPIS**

**Texto**

Verificação da calibração dos macromedidores

Funcionário	Atividade	Tipo	Data	Início	Término	Total
EQUIPE ELETROMECANICA		Horas Trabalhadas	17/11/2019	15:00	17:12	2:12
<b>Total</b>						<b>2:12</b>

**Anexo(s) da OS**



**Comentário**

Verificado o funcionamento dos medidores de vazão, visto os dados de pressão e vazão da ETA para acompanhamento. Verificado que o medidor de fazer teve oscilações de sinal,

**Aprovação de OS CARRARO :**

Aprovado por - Nome : WELLINGTON DE OLIVEIRA PAIVA

Handwritten signatures and initials in blue ink.



2463  
A

OS CARRARO: 1021 VAZÃO BAIXA

**Local** 05.41 - ETA 01 RANCHO  
**Local - Descrição** ITU  
 ITU-01 CONTRATO CIS 16/2019  
 05.41 - ETA 01 RANCHO  
**Equipamento**  
**Tipo de Serviço** SERVIÇOS DE TÉCNICAS PITOMETRICAS  
**OS - Pendência**  
**Data da Pendência**  
**Solicitante**  
**SS**  
**SS - Data de Cadastro**  
**Planejador** VINICCIUS ROCHA DUARTE  
**Data de Programação** 09/08/2019 07:00  
**Impedimento**  
**Observação**  
**Avaliação Final - Solicitante** Sem avaliação  
**Data de Avaliação**

**Texto do Procedimento de Segurança**

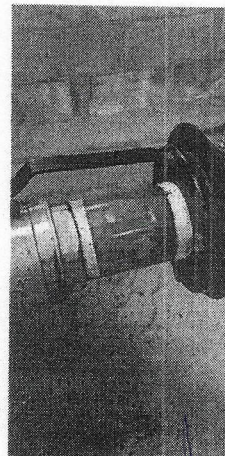
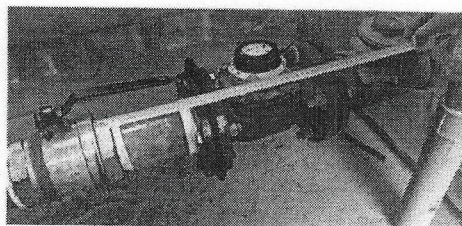
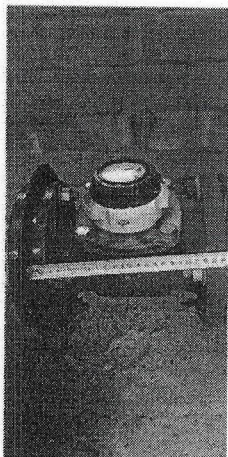
- EXECUTAR A ATIVIDADE CONFORME O PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DE SEGURANÇA (POP).
- EXECUTAR A ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO PARA A ATIVIDADE A SER EXECUTADA (APR).

**USO OBRIGATORIO DE EPLs**

**Texto**  
VAZÃO BAIXA

Funcionário	Atividade	Tipo	Data	Início	Término	Total
DEIVID DE SOUZA CORDEIRO		Horas Trabalhadas	09/08/2019	07:40	09:45	2:04
ORELIO TEIXEIRA		Horas Trabalhadas	09/08/2019	07:40	09:45	2:04
<b>Total</b>						<b>4:09</b>

**Anexo(s) da OS**



A  
8  
A



2464  
A

OS CARRARO: 751

VERIFICAR MEDIDOR DE VAZÃO

Local 05.39 - ETA 7 ITAIM  
Local - Descrição ITU  
ITU-7ITA CONTRATO CIS 16/2019  
05.39 - ETA 7 ITAIM  
Equipamento  
Tipo de Serviço SERVIÇOS DE TÉCNICAS PITOMETRICAS  
OS - Pendência  
Data da Pendência  
Solicitante  
SS  
SS - Data de Cadastro  
Planejador VINICCIUS ROCHA DUARTE  
Data de Programação 21/07/2019 07:00  
Impedimento  
Observação  
Avaliação Final - Solicitante Sem avaliação  
Data de Avaliação

**Texto do Procedimento de Segurança**

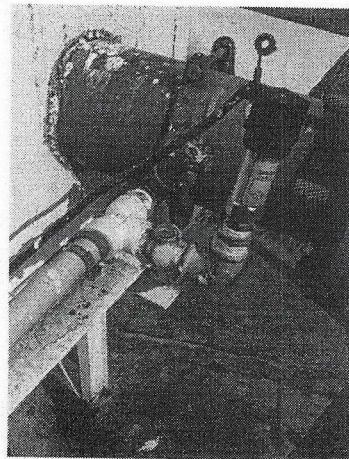
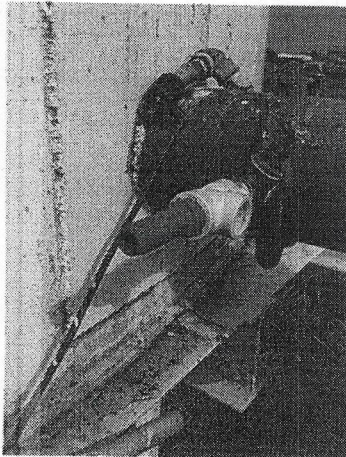
- EXECUTAR A ATIVIDADE CONFORME O PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DE SEGURANÇA (POP).

- EXECUTAR A ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO PARA A ATIVIDADE A SER EXECUTADA (APR).

**USO OBRIGATÓRIO DE EPIS****Texto**

Verificar sensores de nível e pressão sem comunicação

Funcionário	Atividade	Tipo	Data	Início	Término	Total
MARCEL SEVILHA		Horas Trabalhadas	21/07/2019	07:30	09:00	1:30
ALAN JONES PAULO DE ANDRADE		Horas Trabalhadas	21/07/2019	07:30	09:00	1:30
<b>Total</b>						<b>3:00</b>

**Anexo(s) da OS****Comentário**

realizado limpeza dos sensores que estavam oscilando nas medições

**Aprovação de OS CARRARO :**

Aprovado por - Nome : 0

