



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo
www.creaes.org.br

ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Leis 5.194/66 e 6.496/77

ART Nº 00807151

1-Vinculada a ART Nº

CONTRATADO	2-Nome do Profissional CARLOS ANTONIO RODRIGUES DO NASCIMENTO		
	3-Título do Profissional ENGENHEIRO MECÂNICO	4-Nº da Carteira no CREA de Origem 11.097D - BA	5-Nº do Visto no CREA-ES
	6-Empresa Executante HORRERTO ODEBRECHT S/A	Nº Registro no CREA-ES	Nº do Visto no CREA-ES

CONTRATANTE	7-Nome do Contratante PETROLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS		CPF/CNPJ 33.000.167/0001-01	
	Endereço do Contratante AV. REPÚBLICA DO CHILE, 65		Bairro CENTRO	
	Município RIO DE JANEIRO	CEP 20031-1709	UF RJ	Tel: (21)3876-5224/3737

OBJETO DO CONTRATO	8-Endereço da Obra/Serviço RODOVIA PALMITO/FAZENDA ALEGRE KM 15, S/N		
	Município JAGUARE	CEP 29950-000	UF ES
	9-Atividade Técnica TABELA 1 07		

10-Participação - TABELA 2		11-Natureza do Serviço TABELA 3 4305		12-Tipo de Obra/Serviço TABELA 4 223 832		13-Projetos/Serviços TABELA 5 019 010 014	
NATUREZA <input checked="" type="checkbox"/> Responsab. Técnica <input type="checkbox"/> Autoria <input type="checkbox"/> Co-Responsab. Técnica <input type="checkbox"/> Co-Autoria <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____		NÍVEL <input type="checkbox"/> Coordenação Técnica <input type="checkbox"/> Fiscalização <input type="checkbox"/> Supervisão Técnica <input type="checkbox"/> Execução <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento <input type="checkbox"/> _____					

14-Dimensões/Quantidade 52.146	15-Unidade de Medida m²	16-Valor do Contrato/Honorários R\$100.782.093,61	17-Data Início dos Serviços 23/07/2003	18-Data Término - Previsto 17/05/2005
--	-----------------------------------	---	--	---

19-Descrição Complementar do Serviço Contratado:
Execução dos serviços de validação do projeto básico (verificação da consistência, adaptação e complementação), elaboração do projeto executivo, suprimento de materiais e equipamentos, construção civil, montagem, condicionamento, testes, pré-operação e apoio à operação assistida da Estação de Tratamento de Fazenda Alegre.

20-Cálculo da taxa a recolher, assinale com "X" a tabela utilizada				21-Taxa a Recolher
<input checked="" type="checkbox"/> TABELA I - Valor do Contrato	<input type="checkbox"/> Tabela III - Execução - m²	<input type="checkbox"/> Taxa Especial	<input type="checkbox"/> Receitaário Agronômico	R\$ 342,00
<input type="checkbox"/> TABELA II - Projetos - m²	<input type="checkbox"/> Tabela IV - Projetos e Execução - m²			

22-Assinatura do CONTRATANTE José Carlos da Silva Lima GERENTE DE CONTRATO	23-Assinatura do PROFISSIONAL CONTRATADO <i>[Assinatura]</i>	24-Entidade de Classe
---	---	-----------------------

IMPORTANTE: O preenchimento da ART e de inteira responsabilidade do profissional. O preenchimento incorreto ou incompleto da ART implica na sua nulidade, em conformidade com a legislação em vigor.

(1ª VIA CREA-ES) - (2ª VIA PROFISSIONAL/EMPRESA) - (3ª VIA CONTRATANTE)
PAGAR SOMENTE NO BANQUES

Petróleo Brasileiro S/A.
PETROBRÁS/UN-ES ATP-NC
PROTOCOLO
22 SET. 2003
RECEBEMOS
SÃO MATEUS - ESP. SANTO

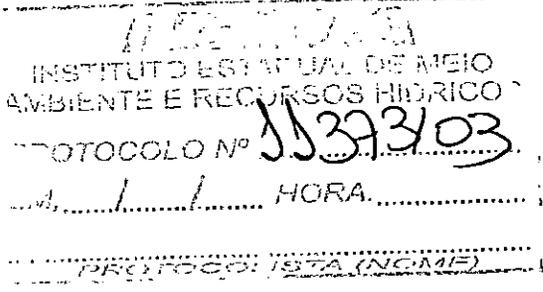
AUTENTICAÇÃO
 Certifico e dou fé, que esta cópia verdadeira é reprodução fiel do original autenticado nos termos do Art. 2º - Bar. Lei 2.148 de 25 de Abril de 1948.
 São Mateus - ES - **22 SET. 2003**
 Em teste da veracidade.
 () JOÃO BOSCO PINTO MARTINS - TABELIAO
 (x) WEVERTON PIROLA MARTINS - SUBST.
 () LUCAS PIROLA MARTINS - ESC. AUX.
CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO
AV. JONES DOS SANTOS NEVES, 09
FONE (27)3763-5712/1146

00807151

PREENCHER DE FORMA LEGÍVEL

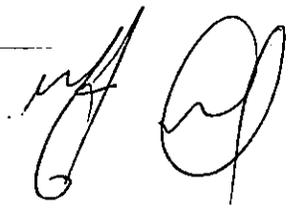
 PETROBRAS	MEMORIAL DESCRITIVO		No.: MD-3655.01-8000-991-CNO-001	
	Cliente ou Usuário: UN-ES/ATP-NC		Folha: 1 of 11	
	Programa ou Projeto: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE		CC:	
	Area ou Unidade: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE			
ENGENHARIA / IEEPT/IIENN	Título: MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS			
ODEBRECHT				
Nº:	Nº Contrato: 811.2.001.03-9	Resp Técnico: Carlos A. R. Nascimento	Nº CREA: 11097-D/BA	
Nº Arq.: MD-3655.01-8000-991-CNO-001_0.doc				

ÍNDICES DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	<p>PARA CONSTRUÇÃO</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; font-family: cursive;">SAIA 2/135</p> <p style="text-align: center;">  INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS PROTOCOLO Nº 11373/03 HORA: PROTOCOLISTA (NOME) </p>

	ORIGIN	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV.	REV.
DATA	17/SET/03								
PROJETO	CERNE								
EXECUÇÃO	CERNE								
VERIFICAÇÃO									
APROVAÇÃO									

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A SUA UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.
 FORMULÁRIO PERTENCENTE À NORMA N-381 REV. F ANEXO A - FOLHA 01/08.





INDICE

1.	OBJETIVO.....	3
2.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA / NORMAS APLICÁVEIS.....	3
3.	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES.....	3
4.	EDIFICAÇÕES.....	4
4.1.	RELAÇÃO DE DESENHOS.....	4
4.2.	METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA AS EDIFICAÇÕES.....	5
4.2.1.	EDIFICAÇÕES, EXCETO PIPE – SHOP.....	5
4.2.2.	ELÉTRICA, DISTRIBUIÇÃO INTERNA DAS EDIFICAÇÕES.....	6
4.2.3.	PINTURA.....	6
4.2.4.	METODOLOGIA CONSTRUTIVA DO PIPE – SHOP.....	6
5.	COMPLEMENTOS EXTERNOS.....	6
5.1.	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA.....	6
5.1.1.	LIGAÇÃO DE ÁGUA.....	6
5.1.2.	REDE DE ESGOTO.....	7
5.1.3.	DRENAGEM PLUVIAL.....	7
5.2.	ENERGIA ELÉTRICA.....	7
5.3.	PAVIMENTAÇÃO INTERNA DO CANTEIRO.....	7
5.4.	PROTEÇÃO PERIMETRAL.....	7
6.	MEMÓRIA DE DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE FOSSA SÉPTICA / FILTRO ANAERÓBICO E SUMIDOURO.....	7
6.1.	DIMENSIONAMENTO DOS SISTEMAS.....	8
6.1.1.	SANITÁRIO / VESTIÁRIO.....	8
6.1.2.	ESCRITÓRIO ADMINISTRATIVO / SANITÁRIO DO ALMOXARIFADO E GUARITA.....	9
6.1.3.	REFEITÓRIO.....	10
7.	ANEXOS.....	11
	ANEXO I – LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM E PERFIS DE SONDAGENS GEOLÓGICAS	
	ANEXO II – PROJETOS	



PETROBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

Nº: MD-3655.01-1200-113-CNO-001

Rev: 0

Area ou Unidade:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE

Folha:

3 of 11

Título:

MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS

1. OBJETIVO

O objetivo deste documento é descrever o Canteiro de Obras da Estação de Tratamento de Fazenda Alegre quanto a sua metodologia construtiva, arquitetura e funcionalidade.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA / NORMAS APLICÁVEIS

ANEXO XIII: Requisitos Mínimos para Construção dos Canteiros de Obra;
NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
N-1190: Norma Petrobrás "Cercas e Portões" Revisão. "C"
NBR 7229/93 – Trata de Tanques sépticos e traz dados sobre contribuição de efluentes.
NBR 13969/97 – Trata de Tratamento complementares e disposição final dos efluentes líquidos.

3. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

O Canteiro de Obras da Construtora Norberto Odebrecht para a obra da FAL- Estação de Tratamento de Óleo de Fazenda Alegre estará situado no lado Norte da planta a ser construído e o alojamento dos seus integrantes à margem da BR-101, próximo ao trevo da entrada de Jaguaré, no Km 093, ao lado das instalações da TRATENGE. Foi concebido para atender aos requisitos de funcionalidade e atendimento às Normas Brasileiras de Construção de obras do gênero, além de um claro cuidado com a qualidade de vida de seus usuários.

O Canteiro propriamente dito, compõe-se de dois prédios ^{ou dois?} administrativos, equipados com sanitários, meios de comunicação, área de Medicina e Segurança do Trabalho, e Escritórios Técnicos e Administrativos. O canteiro contará com duas guaritas, sendo uma de acesso a ele e outra de acesso à obra. O refeitório foi dimensionado para abrigar a equipe construtora no pique da obra, que deverá ser de 400 pessoas. Compõe-se ainda de Almoxarifado, Vestiários, Pipe Shop, Área de jateamento, Central de forma e armação e Laboratório de calibração de instrumentos.

O Canteiro será equipado com uma grua de 35,00 m de raio, para manuseio de materiais e equipamentos. Será estudada a implantação de uma Central de Concreto, o que será objeto de Consulta futura.

O jateamento será realizado em cabine fechada com a utilização de granalha de aço.

O alojamento deverá ter capacidade para alojar 200 colaboradores e contará com infra-estrutura sanitária, refeitório e lazer. Serão dois pavilhões de quartos com bateria de banheiros em suas extremidades, com uma sala de lazer entre eles. Será construído um campo de futebol, com iluminação, em espaço adjacente ao alojamento. Prevê-se a perfuração de um poço artesiano nas adjacências para suprimento de água nos períodos em que haja carência no fornecimento por parte da empresa concessionária do ES.



PETROBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

Nº: **MD-3655.01-1200-113-CNO-001**

Rev: **0**

Area ou Unidade:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE

Folha:

4 of 11

Título:

MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS

4. EDIFICAÇÕES

4.1 Relação de Desenhos

NÚMERO DO DESENHO	TÍTULO
DE-3655.01-8000-991-CNO-001	Locação do Canteiro de Obras
DE-3655.01-8000-991-CNO-002	"Lay-Out" do Canteiro
DE-3655.01-8000-991-CNO-003	"Lay-Out" do Canteiro (Rede Hidráulica)
DE-3655.01-8000-991-CNO-004	"Lay-Out" do Canteiro (Rede de Esgoto Sanitários)
DE-3655.01-8000-991-CNO-005	Prédios Administrativos
DE-3655.01-8000-991-CNO-006	Prédios Administrativos (Instalações Hidráulicas)
DE-3655.01-8000-991-CNO-007	Prédios Administrativos (Instalações Sanitárias)
DE-3655.01-8000-991-CNO-008	Guarita / Recrutamento
DE-3655.01-8000-991-CNO-009	Guarita / Recrutamento (Instalações Hidráulicas/Sanitárias)
DE-3655.01-8000-991-CNO-010	Guarita da Obra
DE-3655.01-8000-991-CNO-011	Refeitório de Campo
DE-3655.01-8000-991-CNO-012	Refeitório de Campo (Instalação Sanitárias)
DE-3655.01-8000-991-CNO-013	Almoxarifado
DE-3655.01-8000-991-CNO-014	Almoxarifado (Instalações Hidráulicas)
DE-3655.01-8000-991-CNO-015	Almoxarifado (Instalações Sanitárias)
DE-3655.01-8000-991-CNO-016	Sanitário / Vestiário
DE-3655.01-8000-991-CNO-017	* Sanitário / Vestiários (Instalações Hidráulicas)
DE-3655.01-8000-991-CNO-018	Sanitários / Vestiários (Instalações Sanitárias)
DE-3655.01-8000-991-CNO-019	Central de Armação/Carpintaria
DE-3655.01-8000-991-CNO-020	Jateamento
DE-3655.01-8000-991-CNO-021	"Pipe Shop"
DE-3655.01-8000-991-CNO-022	Alojamento
DE-3655.01-8000-991-CNO-023	Lay Out Fazenda Alegre

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD-3655.01-1200-113-CNO-001	Rev: 0
	Area ou Unidade: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE	Folha: 5 of 11	
	Título: MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS		

4.2 Metodologia Construtiva para as Edificações

4.2.1 Edificações, Exceto "Pipe-Shop"

Fundações: Diretas, sobre muros de alvenaria com espessura de 10cm, confeccionados com blocos de concreto ou tijolo de barro, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Contrapiso: Será executado em concreto magro, 1:3:4 com 5,0cm de espessura, executado sobre aterro devidamente nivelado e compactado.

Piso Cerâmico: Será instalado nos dois prédios administrativos, inclusive nos escritórios da PETROBRAS.

Cimentado Liso: Será executado em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2,0cm de espessura, alisado a colher de pedreiro e queimado com pó de cimento. Serão instalados nas demais áreas industriais, escritórios do almoxarifado e demais salas de trabalho, inclusive nos refeitórios e alojamentos.

Estrutura: Em madeira de "Eucalipto" e dimensionada como elemento estrutural do prédio.

Paredes Externas: Será executado em chapas planas e lisas de madeira OSB (Oriented Strand Board) com espessura de 9,0mm e/ou escama tipo macho-fêmea de Pinus espessura de 22,0 mm. Serão emolduradas com montantes de madeira de lei classe 3 com espessura de 55,0 mm e fixadas através de parafusos.

Paredes Internas (Divisórias): Serão constituídas de chapas planas e lisas de madeira OSB (Oriented Strand Board) com espessura de 9,0mm e/ou escama tipo macho-fêmea de pinus espessura de 22,0 mm chapas planas lisas de madeira HPP (high particle pressures) com 7,2mm de espessura. As chapas serão fixadas por parafusos.

Forro: Será executado em chapas planas lisas de Madeira OSB com 6,0mm de espessura ou chapas planas lisas de madeira HPP com 7,2mm de espessura.

Revestimento nas Áreas de Chuveiros: Será constituído de paredes de alvenaria revestidas com reboco de areia e cimento traço 1:3 alisadas a colher.

Fixação: Os painéis que constituem as paredes externas serão fixados diretamente sobre os baldrames que formam o quadro inferior. Superiormente, a amarração será por meio de uma de madeira de "Eucalipto", composta por um sarrafo com 2,5cm x 5,0cm de secção.

Estrutura da Cobertura: Será constituída de tesouras de madeira de lei "classe 3", com conectores dentados, para espaçamento de 1,22m fixadas através de pregagem comum diretamente sobre a cinta de amarração dos painéis.

Cobertura: Será constituído de chapas onduladas de fibro cimento Fibrotex, isento de amianto, espessura 4,0mm e/ou em telhas galvanizadas e = 0,43 mm, fixadas no terçamento.

Portas: Serão em madeira lisa, com 3,3cm de espessura.

Janelas: Serão de madeira de lei tipo guilhotina medindo 1,14m x 1,16m fixadas ao painel. As Janelas dos Sanitários e Copa serão do tipo tela fixa medindo 0,30m x 1,16m

Vidros: Serão lisos e/ou fantasia, de acordo com as necessidades de cada projeto e com espessura de 3,0mm.

Fechaduras: Externas e internas: Serão de cilindro, de duas voltas, com maçanetas do tipo alavanca e respectivos espelhos.





PETROBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

Nº: MD-3655.01-1200-113-CNO-001

Rev: 0

Area ou Unidade: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE

Folha: 6 of 11

Título: MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS

Acessórios:

- Bacia de WC de louça branca com assento plástico branco.
- Caixa de descarga de sobrepor.
- Lavatório de louça branca.
- Mictório de louça branca.
- Engate plástico para lavatório, mictório e caixa de descarga.
- Lavatório coletivo de 1,20m de aço inoxidável.
- Torneira de metal cromado para lavatório.
- Torneira tipo jardim para lavatório coletivo.
- Registro de pressão para chuveiro e mictório.
- Chuveiro elétrico tipo ducha.

4.2.2 Elétrica – Distribuição Interna das Edificações

A fiação será embutida em canaletas sistema "X" nas paredes. Os condutores serão de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico, para uma tensão de 600V. A rede aberta sobre o forro será fixada em isoladores plásticos. Os circuitos elétricos serão protegidos por disjuntores termomagnéticos, instalados no centro de distribuição, que receberá a alimentação externa da Rede Provisória derivada da Rede de Alta Tensão da Petrobrás.

A iluminação será do tipo fluorescente nas áreas administrativas e incandescente nas demais áreas. As tomadas, interruptores e canaletas de descida das paredes serão do sistema "X".

4.2.3 Pintura

Paredes Externas e internas: Serão pintadas com tinta esmalte sintético.

Divisórias: Serão pintadas com tinta esmalte sintético na cor gelo.

Interior dos Sanitários: Serão pintadas com tinta esmalte sintético na cor gelo, na área de chuveiro receberão duas demãos de tinta esmalte sintético sobre reboco alisado.

Forro: Será pintado com verniz copal.

Esquadrias Externas, Oitões, Arremates Externos e Estruturas: Serão pintados com duas demãos de tinta esmalte sintético nas cores branco e gelo.

Imunização: Toda madeira estrutural ou de armação recebe tratamento contra ataque de microorganismos.

4.2.4 Metodologia Construtiva do "Pipe-Shop":

Fundações: Serão executadas fundações diretas tipo sapata;

Estrutura: Será executado em perfis metálicos com pé direito de 5,00m;

Cobertura: Será Executado em Chapa Galvanizada e=0,43mm;

Piso: Em Concreto e=10cm com tela soldada;

Fechamento Lateral: Será executado fechamento em duas laterais, sendo uma mureta de alvenaria até 1,5m e restante em chapa galvanizada e=0,43mm;

5. COMPLEMENTOS EXTERNOS

5.1 Instalação Hidrosanitária

5.1.1 Ligação de Água

Considerou a obtenção de Água através dos Poços da Petrobrás que será Armazenada em Reservatórios que totalizam aproximadamente 24.000m³. As edificações serão atendidas por gravidade, através de



PETROBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

Nº: MD-3655.01-1200-113-CNO-001

Rev: 0

Area ou Unidade:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE

Folha:

7 of 11

Título:

MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS

tubulações em PVC rígido, classe 15, juntas soldadas de acordo com o estereograma e bitolas dos projetos. Para suportar eventuais tensões mecânicas, as conexões para ligação dos aparelhos serão de PVC com rosca metálica.

5.1.2 Rede de Esgoto

A Rede de Esgoto Primário e secundário serão de PVC, tipo esgoto, executadas de acordo com os esquemas e diâmetros dos projetos.

Será executado ligação de esgoto de cada prédio e conduzido à Caixa de Passagem mais próxima, seguindo pela rede até o Conjunto Fossa Séptica/Filtros Sumidouros, conforme projetado. Foi constatado através de sondagens geotécnicas que o nível do lençol freático situa-se abaixo da cota -7,00 m em relação a boca do furo, o que elimina o risco de contaminação deste lençol d'água.

5.1.3 Drenagem Pluvial

Por se tratar de construção provisória, em terreno com características de boa absorção, não haverá rede de drenagem pluviais, prevendo-se um caimento de 0,5% da estrada para os fundos, para escoamento superficial do excesso das águas de chuva.

5.2 Energia Elétrica:

Será executada uma Rede Provisória de Energia, derivada da Linha de 13,8kVA da Petrobrás, onde serão instalados transformadores de Potência para atender a Área Administrativa, a Área Fabril e a Área Industrial.

5.3 Pavimentação Interna do Canteiro

Será executada pavimentação provisória em bica corrido com espessura média de 7cm nas áreas onde haverá trânsito de veículos e pessoas.

5.4 Proteção Perimetral

Será executado cerca provisória tipo II (Padrão Petrobrás) e Portão tipo I (Padrão Petrobrás), de acordo com a Norma N-1190 da Petrobrás.

6. MEMÓRIA DE DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE FOSSA SÉPTICA / FILTRO ANAERÓBICO E SUMIDOURO

I – Sistema adotado:

Fossa Séptica, Filtro Anaeróbio e Sumidouro construídos de alvenaria de blocos de concreto.

II – Material Usado

Segundo a NBR 7229/93 em seu item 5.2, o material a ser utilizado deve ter resistência mecânica adequada às solicitações e ter resistência ao ataque químico das substâncias geradas na digestão do esgoto.

Segundo a NBR 13969/97 em seu item 4.1.3, o material a ser utilizado para a construção do filtro anaeróbio deve ser de concreto armado, bloco de concreto, plástico de alta resistência ou em fibra de vidro de alta resistência, de modo a não permitir a infiltração da água externa à zona reatora do filtro e vice-versa.

III – Meio filtrante usado no Filtro Anaeróbio

Segundo a NBR 13969/97 em seu item 4.1.1.7 pode ser utilizado: brita 4 ou 5, ou outros materiais resistentes à meios agressivos.

6.1 Dimensionamentos dos Sistemas

6.1.1 - Sanitário/Vestiário.

Dados para dimensionamento:

- Contribuição litros / pessoa / dia = 70 litros = (C).
- Contribuição lodo fresco / pessoa / dia 0,30.
- Contribuição total dia = 31.500 L.
- Período de digestão do lodo = 50 dias.
- Coeficiente redução volume lodo = 0,25.
- Número de contribuintes = 450 pessoas = (N).

Dimensionamento do tanque séptico:

$$V = 1000 + N (CT + KLf) \text{ onde}$$

- V = volume do tanque.
- N= número de contribuintes (no caso = 450).
- C= contribuição "per capita " de despejos (= 70 L).
- T = tempo de detenção em dias = 0,50 dia.
- Lf= contribuição lodo fresco / pessoa / dia = 1,0 L.
- K= taxa de acumulação de lodo fresco, em função do intervalo entre limpezas e temperatura no mês mais frio.
- Determinação do K.
- Conforme tabela 3, K = 65.
- **Volume útil da fossa:**
- $V = 1000 + 450(70 \times 0,50 + 65 \times 0,30) = 20.800L$
- Dimensões adotadas = 7 x 2 x 1,7

Dimensionamento do Filtro Anaeróbio:

As dimensões do filtro anaeróbio são acumuladas pela fórmula (1.60 NCT), onde:

Volume útil do filtro = 15.750 l.

Dimensões adotadas = 5 x 2 x 1,7

OBS.: Pela norma a contribuição diária "per capita "é de 70 litros / dia.

Sumidouros:

Sistema Instalação Provisória.

Adotaremos o coeficiente de infiltração dos solos, conforme Tabela 07 Faixa 04.

Coeficiente de Infiltração = 90/m² dia.

$$A = V/C1$$

$$\text{Área Necessária} = 31.500l : 90l/m^2 = 350m^2.$$

Adotaremos caixas prismáticas 16 x 3m x 2.

$$\text{Área unitária de Infiltração} = 38 \times 2,0m = 76,00m^2.$$

$$\text{Quantidade de caixas necessárias} = 350 : 76,0 = 04 \text{ Unidades.}$$



PETROBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

Nº: MD-3655.01-1200-113-CNO-001

Rev: 0

Area ou Unidade:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE

Folha:

9 of 11

Título:

MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS

6.1.2 - Escritório Administrativo / Sanitário do Almoarifado e Guarita.

Dados para dimensionamento:

- Contribuição litros / pessoa / dia = 80 litros = (C)
- Contribuição lodo fresco / pessoa / dia 0,30 litros
- Contribuição total dia = 7.200 L
- Período de digestão do lodo = 50 dias
- Coeficiente redução volume lodo = 0,25
- Número de contribuintes = 90 pessoas = (N)

Dimensionamento do tanque séptico:

$$V = 1000 + N (CT + KLf) \text{ onde}$$

- V = volume do tanque
- N = número de contribuintes (no caso = 90)
- C = contribuição "per capita " de despejos (= 70 dia)
- T = tempo de detenção em dias = 0,50 dia
- Lf = contribuição lodo fresco / pessoa / dia = 1,01
- K = taxa de acumulação de lodo fresco, em função do intervalo entre limpezas e temperatura no mês mais frio.
- Determinação do K
- Conforme tabela 3 K = 65

- Volume útil da fossa:

$$V = 1000 + 90 (40 + 19,50)$$

$$V = 1000 + 5.355$$

$$V = 6.355 \text{ m}^3 = 6.5 \text{ m}^3$$

$$\text{Dimensões adotadas} = 2 \times 2 \times 1,7$$

Dimensionamento do Filtro Anaeróbio:

As dimensões do filtro anaeróbio são acumuladas pela fórmula (1,60 NCT) , onde:

$$\text{Volume útil do filtro} = (1,60 \times 90 \times 80 \times 0,5)$$

$$\text{Dimensões adotadas} : 2 \times 2 \times 1,70\text{m}$$

OBS.: Pela norma a contribuição diária "per capita "é de 80 litros / dia 5.760 = 6 m³.

Sumidouros:

Dimensionamento Sumidouro

Adotaremos o coeficiente de infiltração dos solos, conforme tabela 07 faixa 04 - coeficiente de infiltração 90 l / m² dia.

Coeficiente de Infiltração = 90/m² dia.

$$A = V/C1$$

$$Á = 6.500 / 90 = 72 \text{ m}^2$$

Adotaremos caixas prismáticas 16 x 3m x 1,80

Área unitária de Infiltração = 38 x 2,0m = 76,00m².

Quantidade de caixas necessárias 01 Unidade.



PETROBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

Nº: MD-3655.01-1200-113-CNO-001

Rev: 0

Área ou Unidade: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE

Folha: 10 of 11

Título: MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS

6.1.3 Refeitório

Dados para dimensionamento:

- Contribuição litros / pessoa / dia = 13 litros = (C)
- Contribuição total dia = 5.850
- Período de digestão do lodo = 50 dias
- Coeficiente redução volume lodo = 0,25
- Número de contribuintes = 450 pessoas = (N)

Dimensionamento do tanque séptico:

$$V = 1000 + N (CT + KLf) \text{ onde}$$

- V = volume do tanque
- N = número de contribuintes (no caso = 450)
- C = contribuição "per capita " de despejos (= 13 L dia)
- T = tempo de detenção em dias = 0,50 dia
- Lf = contribuição lodo fresco / pessoa / dia = 0,10
- K = taxa de acumulação de lodo fresco, em função do intervalo entre limpezas e temperatura no mês mais frio.
- Determinação do K
- Conforme tabela 3, K = 65.

Volume útil da fossa:

$$V = 1000 + 450 (13 \times 0,50 + 65 \times 0,30)$$

$$V = 1000 + 450 (6,5 + 19,5)$$

$$V = 12.700$$

Dimensões adotadas: 4 x 2 x 1,70 m.

Dimensionamento do Filtro Anaeróbio:

As dimensões do filtro anaeróbio são acumuladas pela fórmula (1.60 NCT), onde:

Volume útil do filtro = 4.680 L

Dimensões adotadas: 2 x 2 x 1,70m.

OBS.: Pela norma a contribuição diária "per capita "é de 13 litros / dia.

Sumidouro:

- Adotaremos o coeficiente de infiltração dos solos, conforme tabela 07, faixa 04.
- Coeficiente de infiltração = 90 / m² dia.

$$A = V / c1$$

$$\text{Área Necessária} = 12.025 / 90 = 133,61 \text{ m}^2$$

Adotaremos caixas prismáticas – 16 x 3 x 2.

$$\text{Área unitária de infiltração} = 38 \times 2 = 76 \text{ m}^2 .$$

Quantidade de caixas necessárias = 02 unidades.



PETROBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

Nº: **MD-3655.01-1200-113-CNO-001**

Rev: **0**

Area ou Unidade: **ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE**

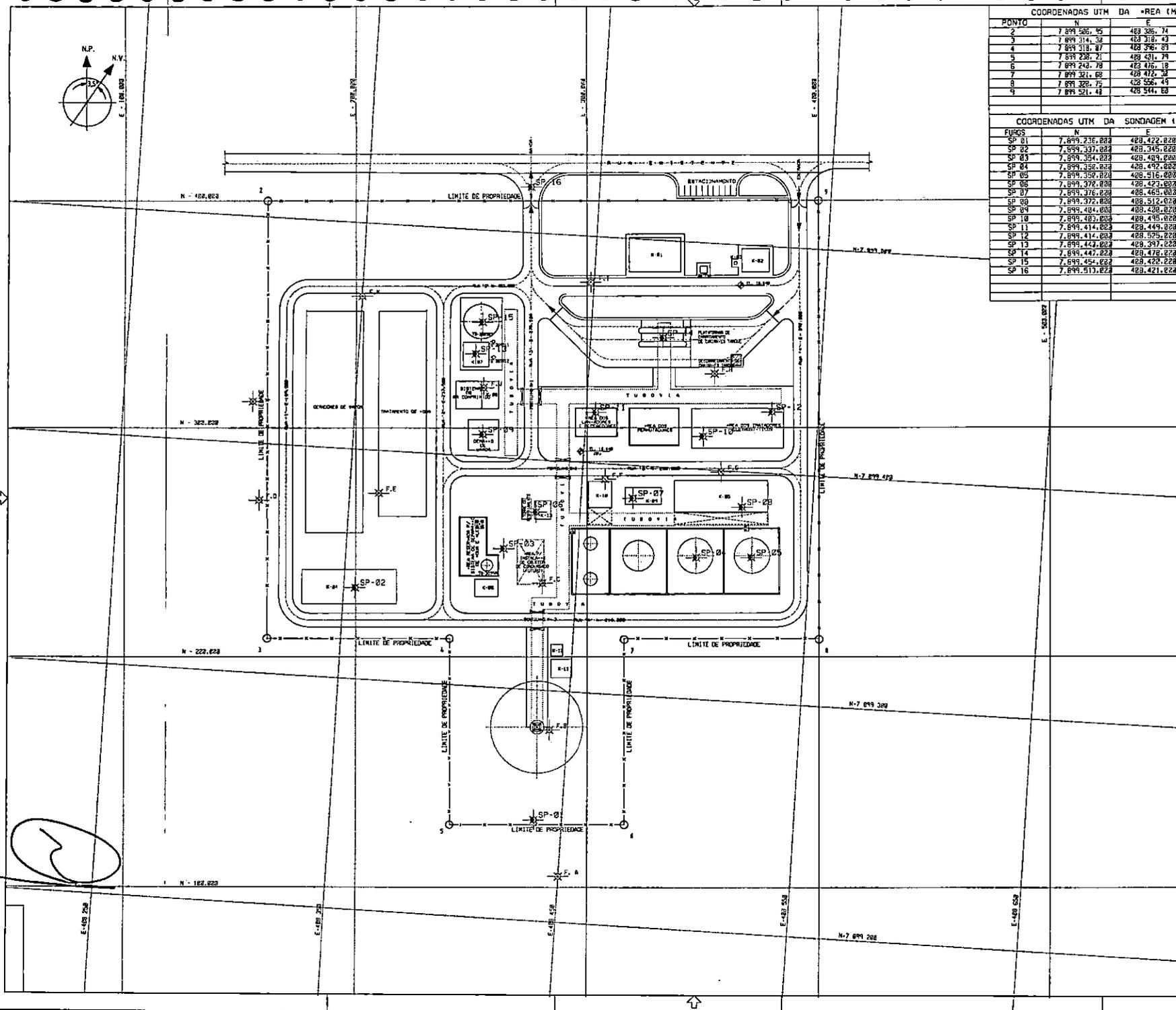
Folha: **11 of 11**

Título: **MEMORIAL DESCRITIVO DE CANTEIRO DE OBRAS**

ANEXOS

ANEXO I: Locação dos Furos de Sondagem e Perfis de Sondagens Geológicas;

ANEXO II: Projetos.



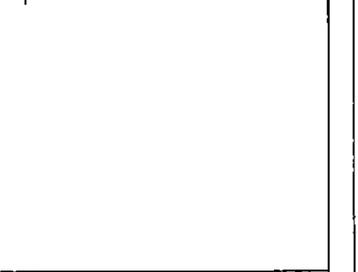
PONTO	COORDENADAS UTM DA REA (M)	
	N	E
2	7.899.526,95	488.326,74
3	7.899.314,38	488.318,43
4	7.899.318,87	488.396,83
5	7.899.238,21	488.431,79
6	7.899.248,78	488.476,18
7	7.899.321,68	488.472,34
8	7.899.328,75	488.526,49
9	7.899.521,48	488.514,83

- REFERÊNCIAS**
- DE-3655.01-1200-942-PPR-001 - PLANTA DE ARRANJO
 - DE-3655.01-1200-113-UTC-001 - TERRAPLENAGEM - PLANTA
 - DE-3655.01-1200-113-UTC-002 - TERRAPLENAGEM - SEÇÕES
 - RELATÓRIO DE SONDAJES DA STAN-FUNDAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA

FURTO	COORDENADAS UTM DA SONDAJES (M)	
	N	E
SP 01	7.899.236.882	488.422.828
SP 02	7.899.331.822	488.349.828
SP 03	7.899.354.822	488.403.800
SP 04	7.899.352.822	488.492.800
SP 05	7.899.359.822	488.516.800
SP 06	7.899.376.800	488.423.800
SP 07	7.899.376.800	488.465.800
SP 08	7.899.372.800	488.512.800
SP 09	7.899.404.800	488.498.828
SP 10	7.899.403.800	488.495.800
SP 11	7.899.414.822	488.449.800
SP 12	7.899.414.822	488.509.828
SP 13	7.899.442.822	488.397.828
SP 14	7.899.447.822	488.478.828
SP 15	7.899.454.822	488.428.828
SP 16	7.899.513.822	488.421.828

- NOTAS GERAIS**
- 1 - DIMENSÕES, ELEVACIONES E COORDENADAS EM METRO.
 - 2 - INDICAR NO RELATÓRIO DE SONDAJES A ELEVACAO DO TERRENO.
 - 3 - A EXECUCAO DAS SONDAJES DEVERA ATENDER AS ESPECIFICACOES CONSTANTES NA N-949-D, INVESTIGACAO GEOTECNOLÓGICA

- LEGENDA**
- ✦ F.A. = SONDAJES A PERCUSSAO EXISTENTE
 - ✦ SP-01 a SP-16 = NOVAS SONDAJES A SEREM EXECUTADAS



0	Nome do Cliente	DESENVOLVIMENTO DO CAMP DE FAZENDA ALEGRE
REV.	DATA	DESCRICAO
O presente projeto foi desenvolvido sob a responsabilidade da PETROBRAS, sendo aprovada a utilizacao para os fins previstos.		
O presente projeto foi desenvolvido sob a responsabilidade da PETROBRAS, sendo aprovada a utilizacao para os fins previstos.		
ODEBRECHT Technip		
PETROBRAS BRASILEIRA S.A. ENGENHARIA / EPTI / EAM		
UN-ES / ATP-NC		
PROGRAMA DE UNIDADES:		
DESENVOLVIMENTO DO CAMP DE FAZENDA ALEGRE		
ESTACAO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE		
TITULO:		
LOCALIZACAO DOS FURTO DE SONDAJES		
PROJ.	TECHNIP	REV. 1
ESCALA:	1:750	TIPO: 003-1 A1
DATA:	30/07/2008	DE-3655.01-1200-114-UTC-001

TOPOGEO ENGENHARIA

TEL: (27) 3763-3033

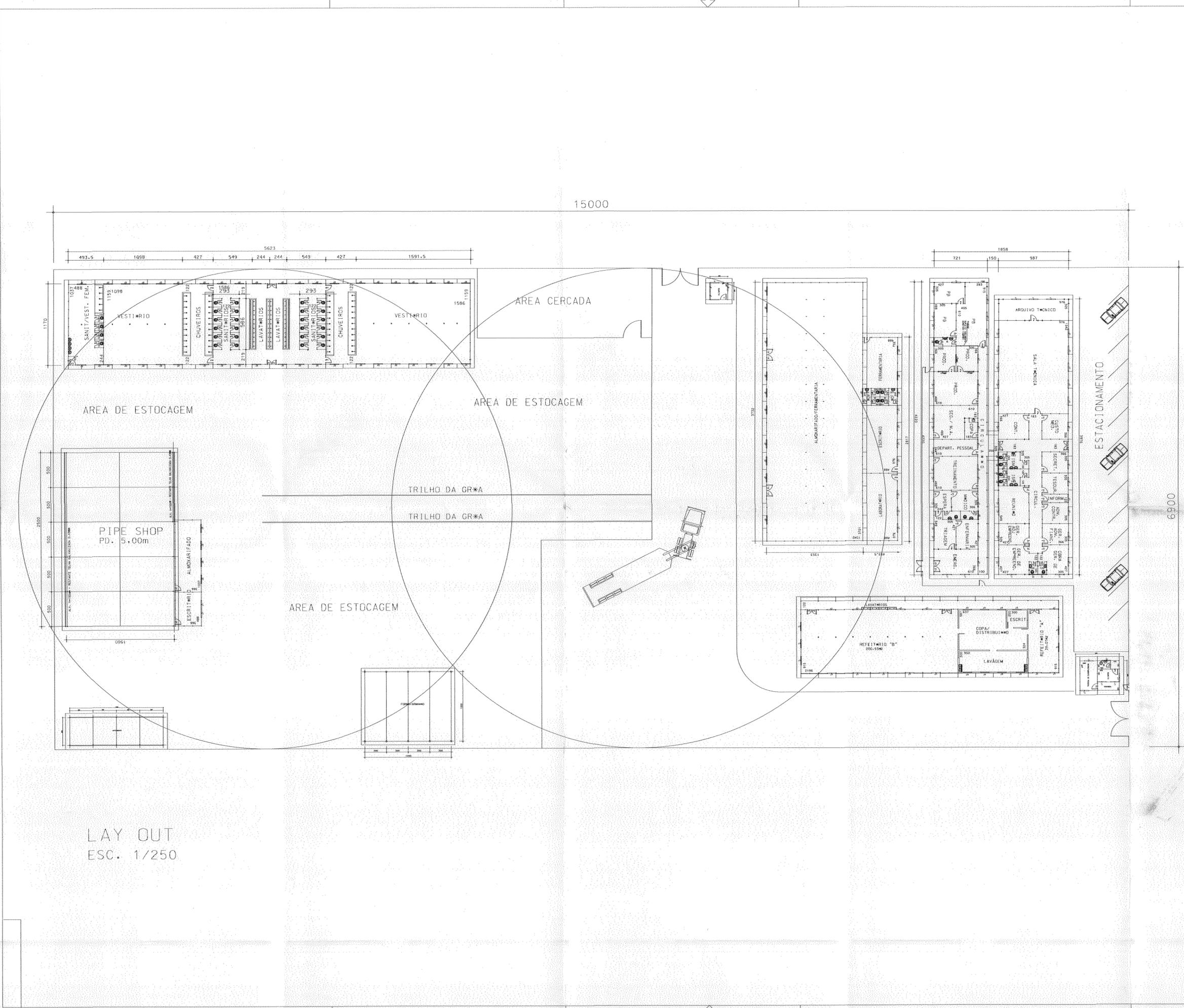
e-mail:topogeoeng@uol.com.br

CLIENTE :	Construtora Norberto Odebrecht		
OBRA / LOCAL:	Petrobrás - Estação Fazenda Alegre - FAL		
PERFIL N°:	SP 02	N 7.899.337,000 E 408.345,000 Z= 9,025	NA : Não Existente
INICIADO EM:	09/08/03	TERMINADO EM:	09/08/03

AMOSTRADOR SPT * EXTERNO 2" * INTERNO 1 3/8"

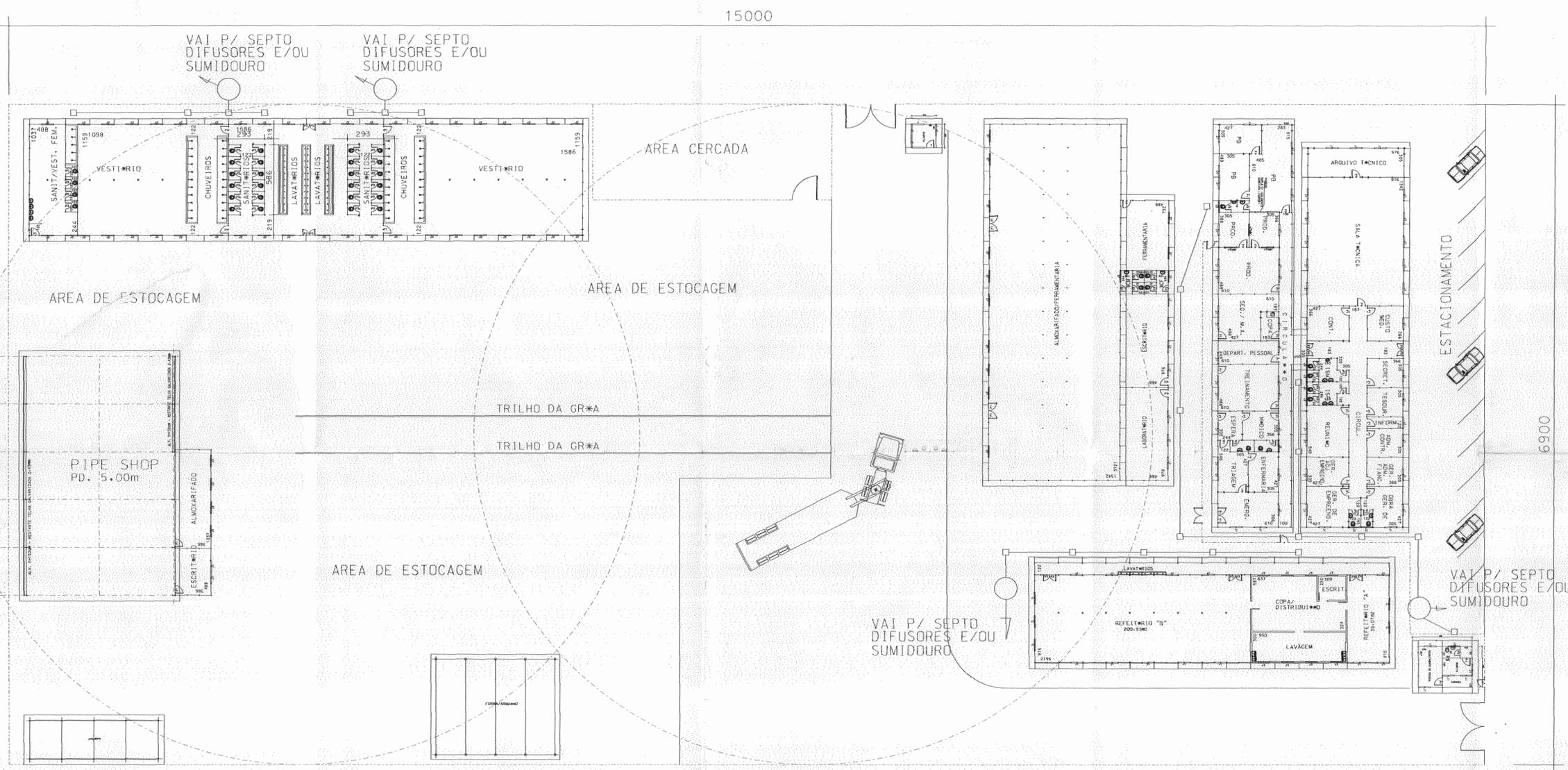
PERFIL DE SONDAGEM GEOLÓGICA

N° DE GOLPES		PROFUNDIDADE DA CAMADA	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GRAFICO DA PENETRAÇÃO		
1° E 2°	2° E 3°				10	20	30
		0,00		Cravando o Revestimento			
6	8	1,00		Argila Arenosa de Consistência Média à Rija Cor Amarela			
7	8						
9	11	4,00		Argila Arenosa de Consistência Dura à Muito Rija Com Camada de Laterito Cor Variegada			
30	40						
24	31						
16	20	6,60		Argila Arenosa de Consistência Muito Rija à Dura Cor Cinza			
13	16						
17	21						
15	21						
18	29						
16	23						
20	28						
24	36						
23	31						
23	28						
27	36	16,45		Sondagem Paralisada			



LAY OUT
ESC. 1/250

0	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FÓRMULARIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT		CEBNE		No. CONTRATO: 811.2.001.03-0	
No. PROJ.: MICROSTATION T.1/02-3655.01-XXXX-XXX-CND-XXX.0		No. RES. CREA: 11.087-DABA		No. RES. CREA: 11.087-DABA	
BR PETROBRAS S.A.		ENGENHARIA		IIEFT / IENN	
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: LAY-OUT DO CANTEIRO					
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
ESCALA:	1:250	TIPO DES.:	DE	CC:	FOLHA 01 de 01
DATA:	01/SET/03	No. PROJ.:	DE-3655.01-8000-991-CND-002		



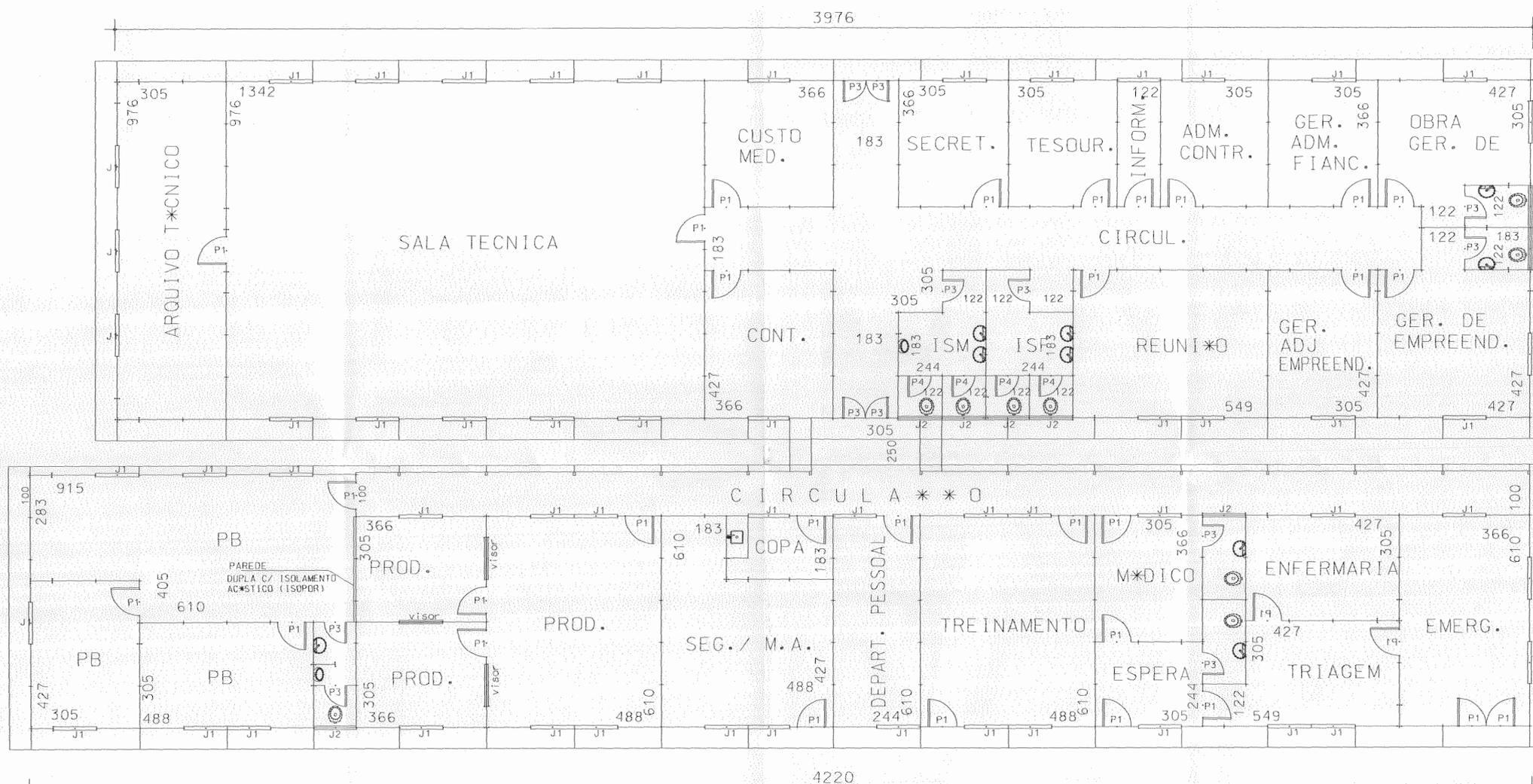
LAY OUT - REDE ESGOTO
ESC. 1/250

NOTAS:

- SANIT*RIO/VESTI*RIO - 300 PESSOAS.
- SANIT*RIO DO ALMOXARIFADO - 10 PESSOAS
- ESCRIT*RIO - 80 PESSOAS
- REFEIT*RIO SEM COZINHA - LAVAGEM SIMPLES
- DADOS PARA DIMENSIONAMENTO DAS FOSSAS:
- 300 (CONTRIBU*O DE 70 LITROS POR PESSOA)
- 80 (CONTRIBU*O DE 50 LITROS POR PESSOA) ESCRIT*RIO+REFEIT*RIO
- PER*ODO DE LIMPEZA: 01 ANO.
- LEN*OL FRE*TICO - BAIXO 7m
- TIPO DE SOLO: N*O INFORMADO.
- SISTEMA DE SANEAMENTO CONFORME NORMAS ABNT - NBR 7229/93 E NBR 13969/97
- INTERLIG*OES DE CG/CP/FOSSA/DRENAGEM/SUMIDOURO TER*O SEUS DIMENSIONAMENTOS CONFORME ABNT

0	LIBERADO P/ CONSTRUCAO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTAÇÃO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMALIZADO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT		CERNE		No. CONTRATO: B11-2-001-03-9	
		RESP. TÉCNICO:		CARLOS A. NASCIMENTO	
		REV. ORÇ.		11.09.03-D-BA	
BR		PETROBRAS		ENGENHARIA / TEEBT / IENN	
CLIENTE OU USUÁRIO:					
UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE:					
DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE:					
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO:					
LAY-OUT DO CANTEIRO REDE DE ESGOTOS SANITARIOS					
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
APROV.:	RMS	TIPO DES.:	DE	DC:	FOLHA X DE X
ESCALA:	XXX	DATA:	01/SET/03	No. PB: DE-3655.01-8000-991-CND-004	

GENERAL NOTES



987
1858
150
721

ESCRITÓRIO CNO - REV05

- OBSERVAÇÕES**
- P= DIREITO = 2,50m
 - PADRÃO ESCADA
 - FURADO 50x50
 - COBERTURA FC = 4mm
 - PISO INTERIORES CERÂMICO
 - JANELAS MADEIRA DIFUSIVA - VIDRO CANALADO 3mm
 - PORTAS TIPO PRANCHETA LIXAS - PINTURA
 - ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE NAS SALAS DE TRABALHO
 - NAS BANHEIROS LÂMPADAS INCANDESCENTE
 - LIXAS SANITÁRIAS BRANCAS C/ ASSENTO PLÁSTICO
 - METAIS PADRÃO COMERCIAL - CROMADOS
 - CAIXAS DE DRENAÇÃO PLÁSTICAS DE SOBREPOR
 - J1 = 116 x 110cm
 - J2 = 116 x 100cm - QUADRO TELADO
 - P1 = 80 x 210cm
 - P2 = 60 x 210cm
 - P3 = 60 x 180cm
 - DIVISÓRIAS INTERNAS DOS BANHEIROS 1x210cm.

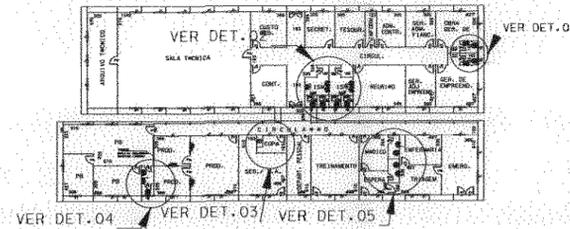
ÁREA CONST: 701,27m² | ÁREA COB: 804,04m²

REV.	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAR	MA	RMS
01	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMALIZADO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.

ODEBRECHT	CERNE	Nº. CONTRATO: B1L2.001.05-9
MROSTATION 7.1/02-3655.01-XXXX-XXX-CND-XXX-050N		RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC
BR PETROBRAS		Nº. PROJ. ORÇ: 11.03/70-BA
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC		ENGENHARIA: IEPB / IENN
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE		
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE		
TÍTULO: PRÉDIO ADMINISTRATIVOS		
PROJ.: VALTAR	DES.: VALTAR	VERIF.: MA
ESCALA: 1:75	TIPO DES.: DE	CC: CC
DATA: 01/SET/03	Nº. PROJ: DE-3655.01-8000-991-CNO-01	FOLHA: X de

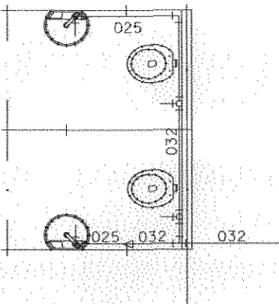
REFERENCE DOCUMENTS



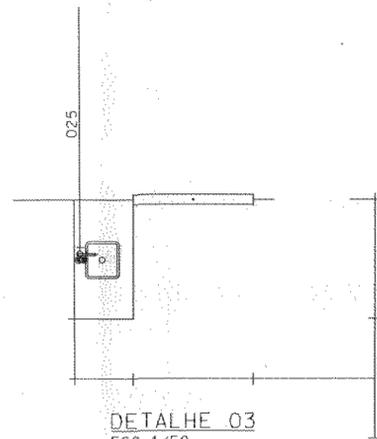
PLANTA CHAVE
ESC. 1/500

GENERAL NOTES

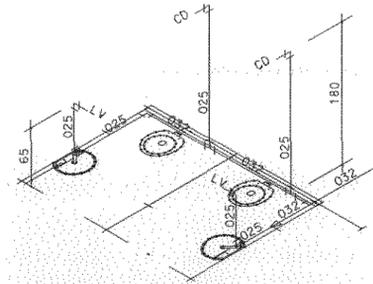
REV.	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT		CERNE		No. CERNE	
				No. CONTRATO: 811.2.001.03-9	
				RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC.	
				No. REG. CREA: 11.097-D-BA	
		BR PETROBRAS		ENGENHARIA / IEEPT / IENN	
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: PRÉDIO ADMINISTRATIVOS INSTALAÇÕES HIDRAULICA					
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
APROV.:	RMS	TIPO DES.:	DE	CC:	FOLHA 01 de 01
DATA:	01/SET/03	No. PB:	DE-3655.01-8000-991-CNO-006		
ÁREA CONST:	701,27m ²	ÁREA COB:	804,04m ²		



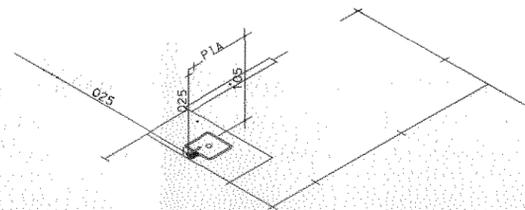
DETALHE 01
ESC. 1/50



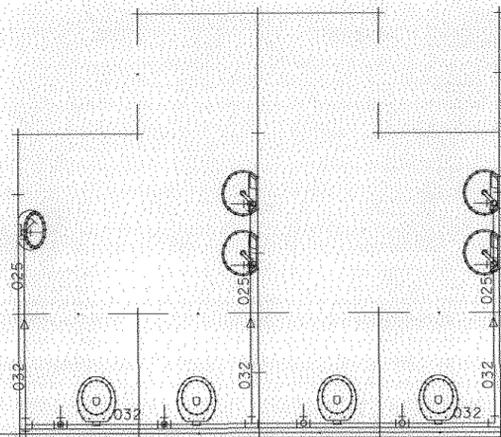
DETALHE 03
ESC. 1/50



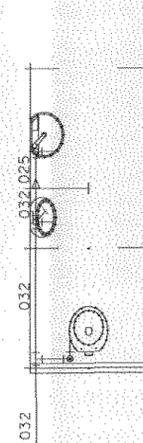
ISOMETRICO 01
ESC. 1/50



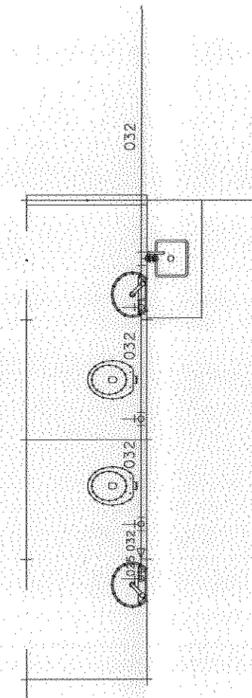
ISOMETRICO 03
ESC. 1/50



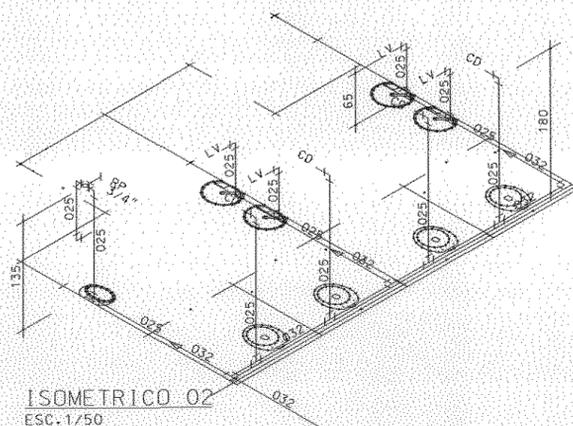
DETALHE 02
ESC. 1/50



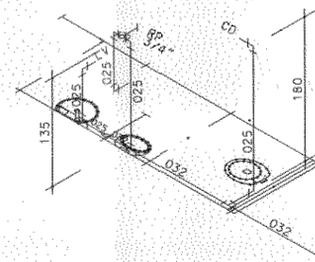
DETALHE 04
ESC. 1/50



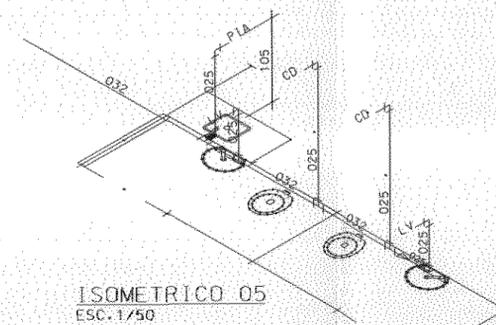
DETALHE 05
ESC. 1/50



ISOMETRICO 02
ESC. 1/50



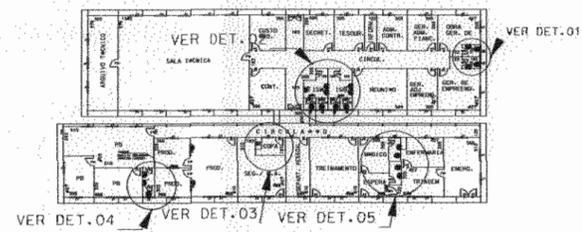
ISOMETRICO 04
ESC. 1/50



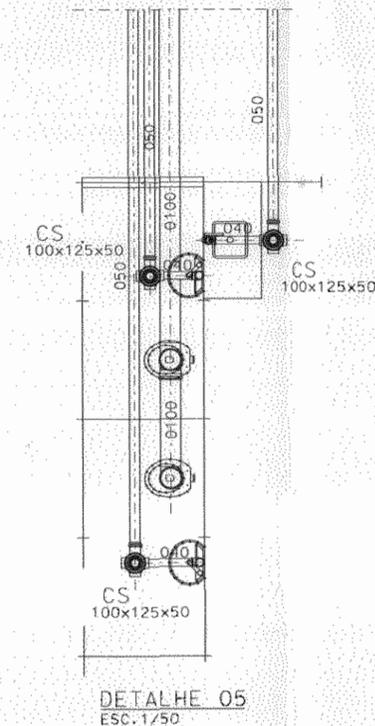
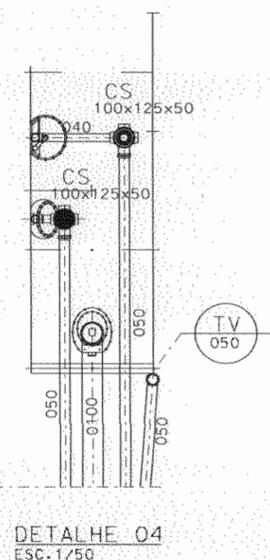
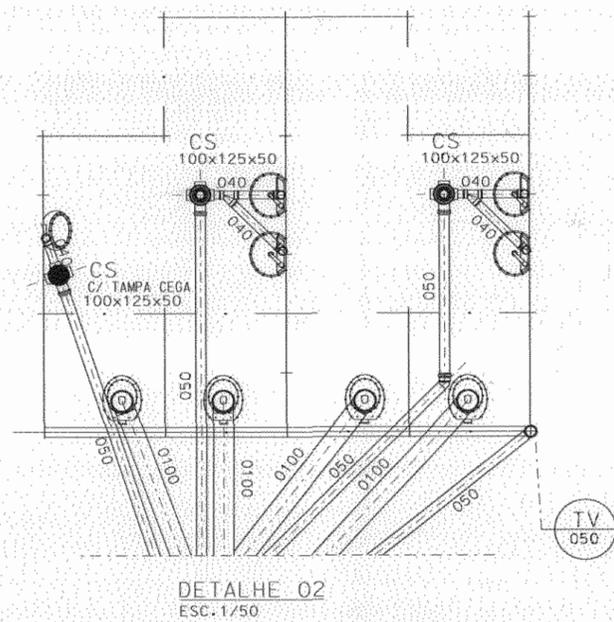
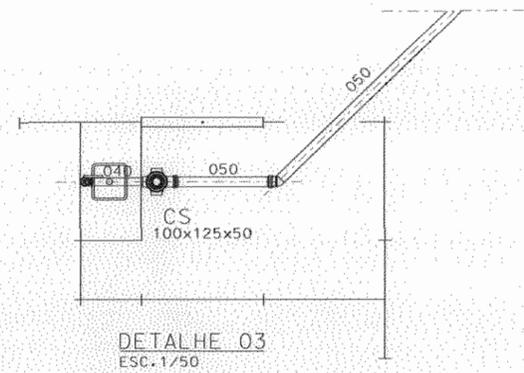
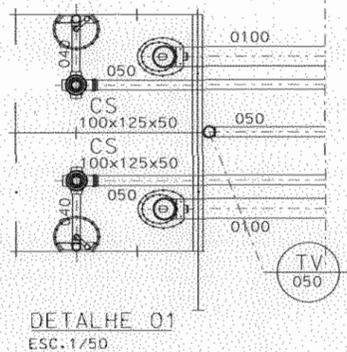
ISOMETRICO 05
ESC. 1/50

ESCRITORIO CND - REVOS
ÁREA CONST: 701,27m² ÁREA COB: 804,04m²

REFERENCE DOCUMENTS



PLANTA CHAVE
ESC. 1/500



GENERAL NOTES

0	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	01/SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTAÇÃO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT <small>www.odebrecht.com.br</small>		CERNE <small>www.cerne.com.br</small>		No. CONTRATO: 811.2.001.03-9 RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASCIMENTO No. REG. CREA: 11.097-D-BA	
No. Arg.: MICROSTATION 7.1/DE-3655.01-XXXX-XXX-CNO-XXX-0.DGN				No. REG. CREA: 11.097-D-BA	
BR PETROBRAS		ENGENHARIA / IEEPT / IENN			
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: PREDIOS ADMINISTRATIVOS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
PROJ.: VALTAIR	DES.: VALTAIR	VERIF.: MA	APROV.: RMS		
ESCALA: IND.	TIPO DES.: DE	CC:	FOLHA: 01 de 01		
DATA: 01/SET/03	No. PB: DE-3655.01-8000-991-CNO-007				

ÁREA CONST.: 701,27m²
 ÁREA COB.: 804,04m²

ESCRITÓRIO CNO - REV05



OBSERVAÇÕES:

- P* DIREITO - 2.50m.
- PADR*O I - ESCAMA
- FORRADO. EXCETO BEIRAIS.
- COBERTURA TELHA FC 4 mm
- J1 = 1,16 x 1,10 m (VIDRO LISO 3mm).
- J2 = 116 x 0,30m. (QUADRO FIXO TELADO).
- P1 = 0,80 x 2,10 m
- P3 = 0,60 x 2,10 m

REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES

Q	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC	VERIF	APROV.

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.F

ODEBRECHT **CERNE**

NO. CONTRATO: BH.2.001.03-0
 PROJ. TÉCNICO: CARLOS R. NASC.
 REV. CREA Nº.: 11.097-D-6A

PETROBRAS **PETROLEO BRASILEIRO S.A.**

ENGENHARIA / ICEPT / IENI

CLIENTE OU USUARIO: UN-ES / ATP-NC

PROGRAMA OU PROJETO: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE

AREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE

TITULO: GUARITA / RECRUTAMENTO

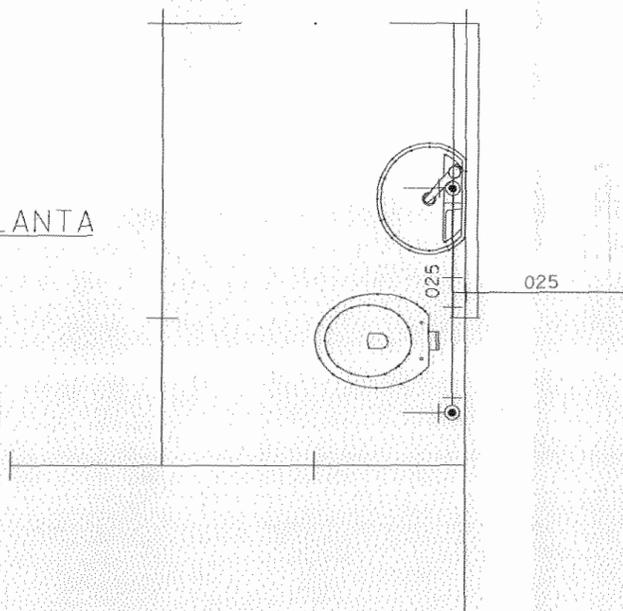
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
APROV.:	RMS	TIPO DES.:	DE	CC:	
DATA:	01/SET/03	ESCALA:	1:50	FOLHA:	01 de 01

GUARITA / RECRUTAMENTO - REV. 01

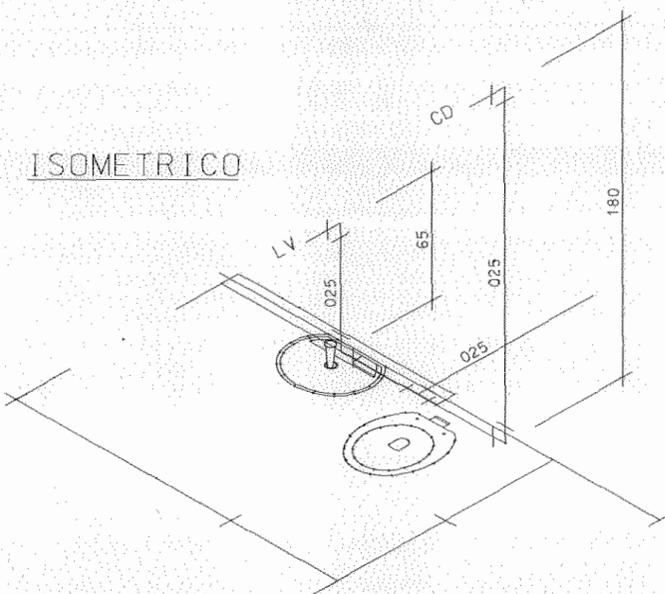
AREA CONSTRUIDA	AREA COBERTA
24,53m ²	37,94m ²

No. PB: DE-3655.01-8000-991-CNO-008

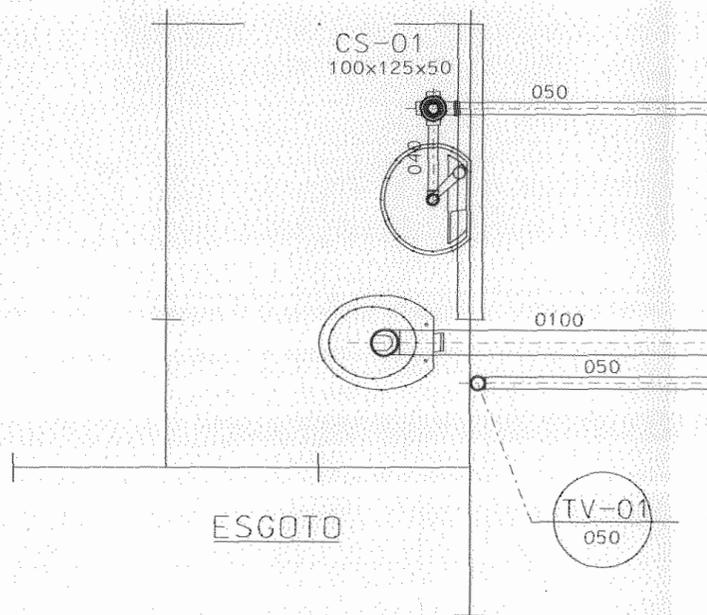
HIDRAULICO-PLANTA



ISOMETRICO



ESGOTO



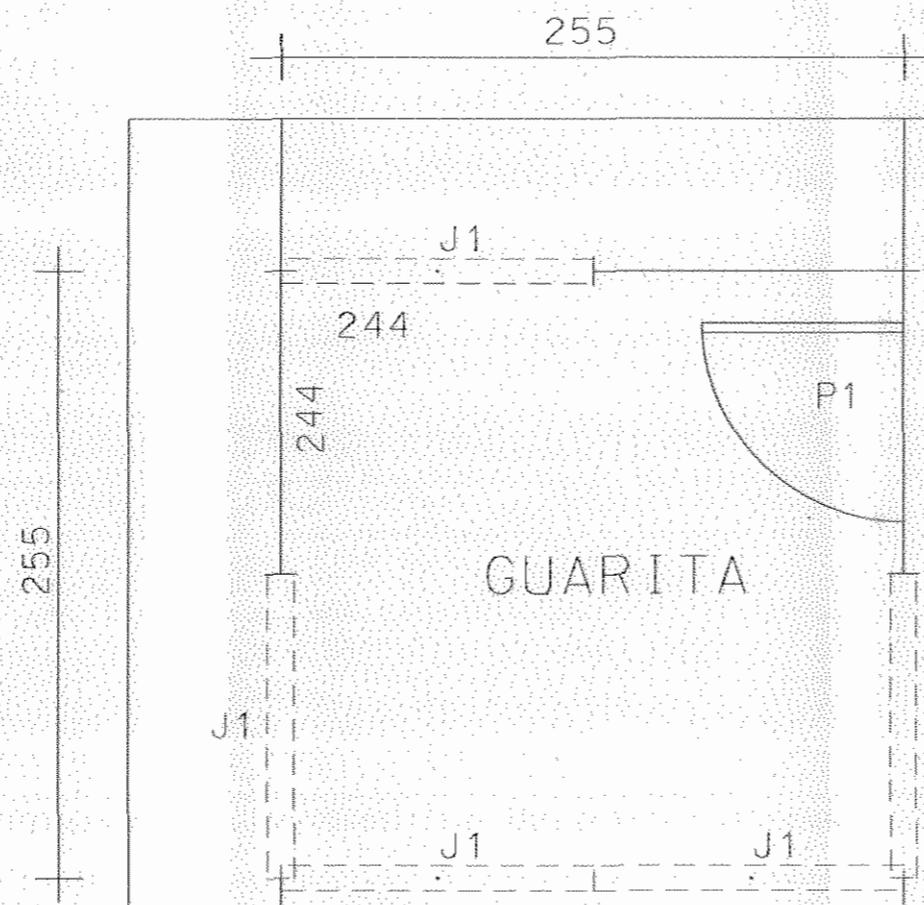
REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES

REV.	LIBERADO P/ CONSTRUCAO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRICOAO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMACOES DESTA DOCUMENTO SAO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZACAO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULARIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT <small>www.odebrecht.com.br</small> <small>ODR001 1 991-1222</small>		CERNE <small>www.cerne.com.br</small> <small>ODR001 1 991-1222</small>		No. CERNE: No. CONTRATO: 811.2.001.03-9 RESP. TECNICO: CARLOS F. NASC. No. REG. ONE: 11.097-B-BA	
No. Arg.: MICROSTATION 7.1/0E-3655.01-XXXX-XXY-CNO-XXY_0.DGN		No. REG. ONE: 11.097-B-BA			
PETROBRAS PETROLEO BRASILEIRO S.A.		ENGENHARIA / IEEPT / IENN			
CLIENTE OU USUARIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
AREA OU UNIDADE: ESTACAO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TITULO: GUARITA / RECRUTAMENTO INSTALACOES HIDRAULICAS / SANITARIAS X					
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	MA	APROV.: RMS
ESCALA:	1:20	TIPO DES.:	DE	CC:	FOLHA 01 de 01
DATA:	01/SET/03	No. PB:	DE-3655.01-8000-991-CNO-009		

*REA CONSTRUIDA	*REA COBERTA
24.53m2	37.94m2

GUARITA / RECRUTAMENTO - REV. 01



OBSERVAÇÕES

- P* DIREITO = 2,50m
- PADRÃO I ESCAMA
- FORRO OSB 6mm
- COBERTURA FC - 4mm
- PISOS CIMENTADO ENATADO
- JANELAS MADEIRA GUILHOTINA - VIDRO LISO 3mm
- PORTAS TIPO PRANCHETA LISAS - PINTURA
- ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE
- J1 = 116 x 110cm
- J2 = 116 x 30cm - QUADRO FIXO TELADO
- P1 = 80 x 210cm

*REA CONST:	*REA COB:
6,50m ²	14,06m ²

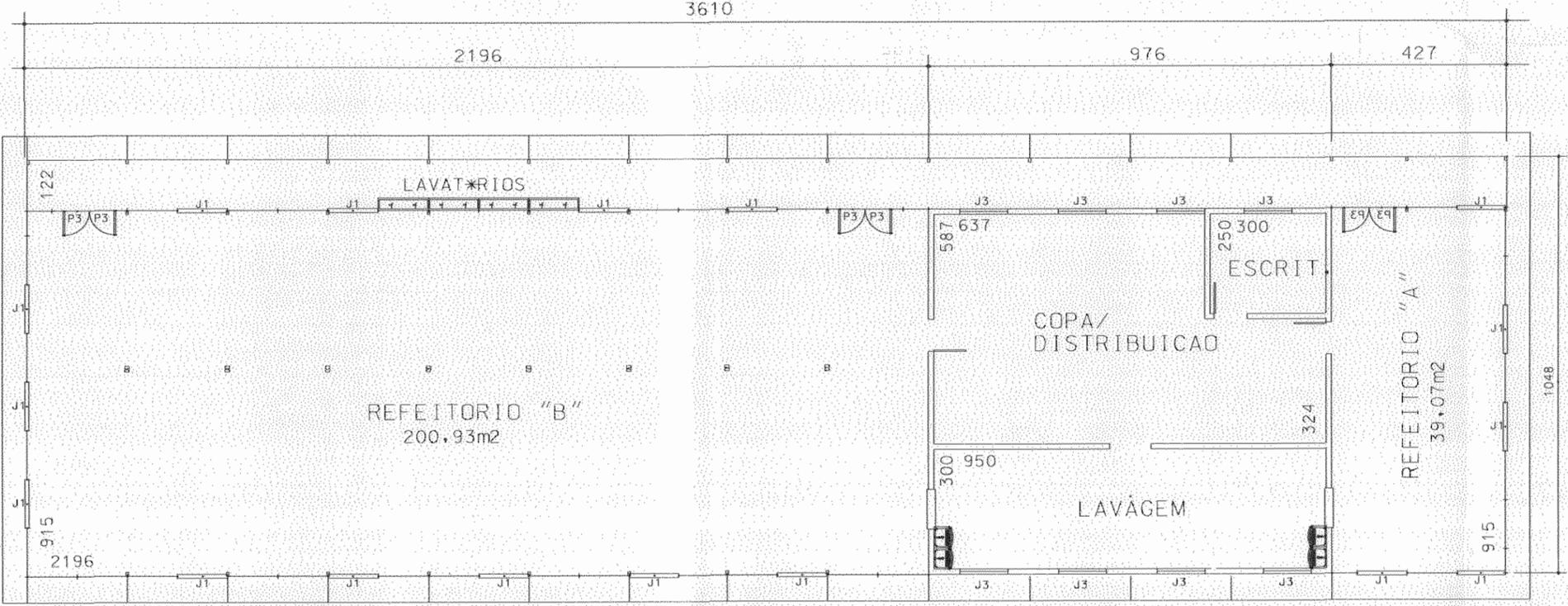
REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES

Q	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC	VERIF	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRÁS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRÁS N-381 - REV. 01/03					
ODEBRECHT		CEBNE		<small> No. CONTR: BTL2 001003-9 RESP. TÉCNIC: CARLOS R. NASC. REC. DEB. Nº: 11.001.0-BA ENGENHARIA / ELET / ENN </small>	
<small> No. Proj: MICROSTATION 7.1/DE 3655.01-XXXX-XXX-CNO-XXX_0.DGN </small>					
PETROBRÁS		<small> PETROLEO BRASILEIRO S.A. ENGENHARIA / ELET / ENN </small>			
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU PROJETO: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: GUARITA DA OBRA					
PROJ:	VALTAR	DES.:	VALTAR	VERIF.:	MA
APROV.:	RMS	TIPO DES.:	DE	CC:	
DATA:	01/SET/03	ESCALA:	1:25	FOLHA:	01 de 01
No. Proj: DE-3655.01-8000-991-CNO-010					

REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES

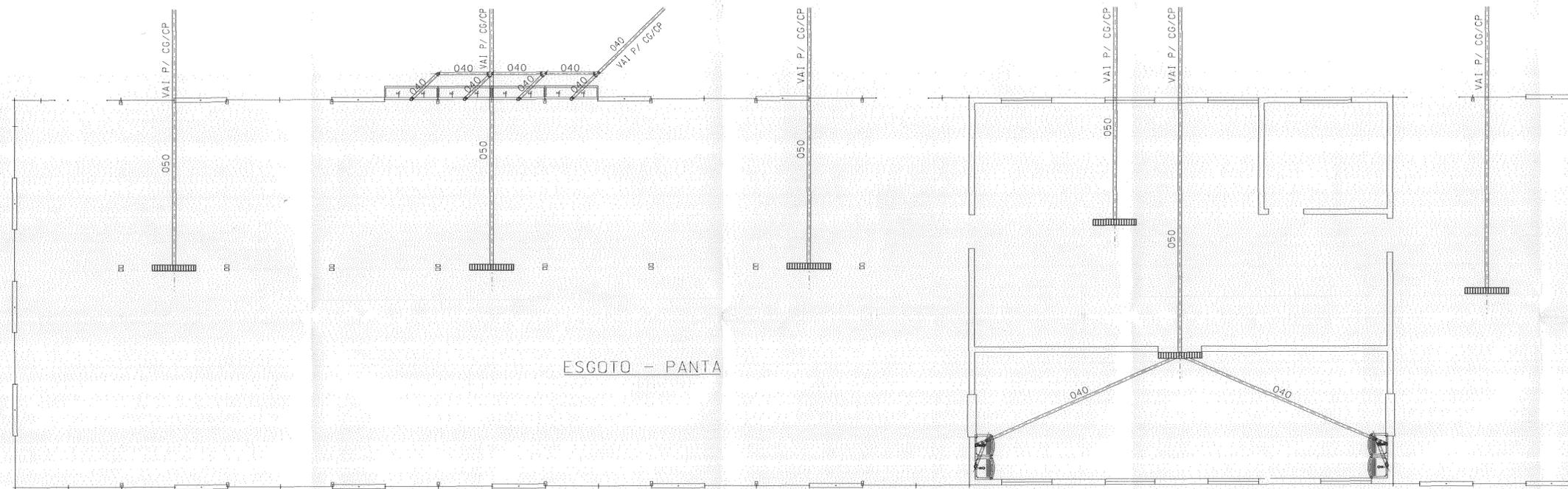


- OBSERVAÇÕES**
- P* DIREITO = 2,80m. (PAINEL SOBRE ALVENARIA DE 0,30m)
 - PADRÃO I ESCAMA / ALVENARIA
 - FORRO OSB 6mm
 - COBERTURA FC = 4mm
 - PISOS CIMENTADO ENATADO
 - JANELAS MADEIRA GUILHOTINA - VIDRO CAMELADO 3mm
 - PORTAS TIPO PRANCHETA LISAS - PINTURA
 - ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE
 - J1 = 116 x 110cm
 - J3 = 116 x 60cm - B*SCULA
 - P1 = 80 x 210cm
 - P3 = 60 x 210cm
 - INSTALAÇÕES OPERACIONAIS FORA DO ESCOPO
 - AS INSTALAÇÕES ESPECIAIS DE *GUA, ESGOTO E ELÉTRICAS NÃO FAZEM PARTE DO ESCOPO.

REFEITÓRIO DE CAMPO - REV. 02
 ÁREA CONST: 378,33m²
 ÁREA COB: 435,66m²

Q	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
				No. CERNE: --- No. CONTRATO: 011-2.001-03-9 RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC. No. REG. CREA: 11.097-D-BA	
		PETROBRAS S.A. ENGENHARIA / IEEPT / IENN			
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: REFEITÓRIO DE CAMPO					
PROJ.:	IVAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
ESCALA:	1:100	TIPO DES.:	DE	CC:	FOLHA 01 de 01
DATA:	01/SET/03	NO. PB:	DE-3655.01-8000-991-CNO-011		

GENERAL NOTES



ESGOTO - PANTA

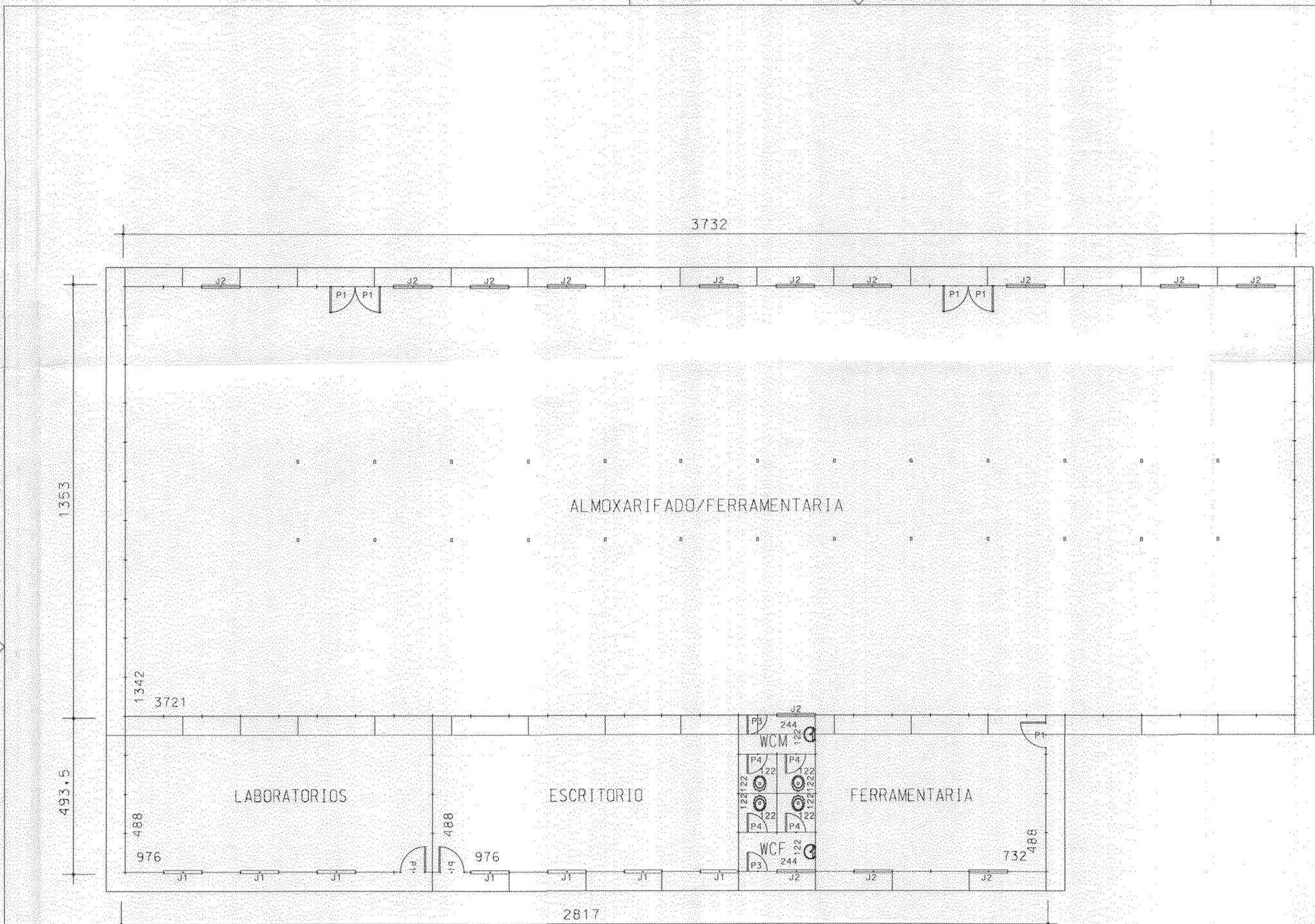
0	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTAÇÃO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT		CERNE		NO. CERNE: -	
				NO. CONTRATO: 811.2-001.03-9	
				RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC.	
				NO. REG. CREA: 11.097-0-BA	
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: REFEITÓRIO DE CAMPO INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
PROJ. 1	VALTAIR	DES. 1	VALTAIR	VERIF. 1	MA
ESCALA 1	1:60	TIPO DES. 1	DE	CC:	FOLHA X de X
DATA	01/SET/03	NO. PB:	DE-3655.01-8000-991-CNO-012		

REFEITÓRIO DE CAMPO - REV. 02
 ÁREA CONST: 378,33m² | ÁREA COB: 435,66m²



REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES



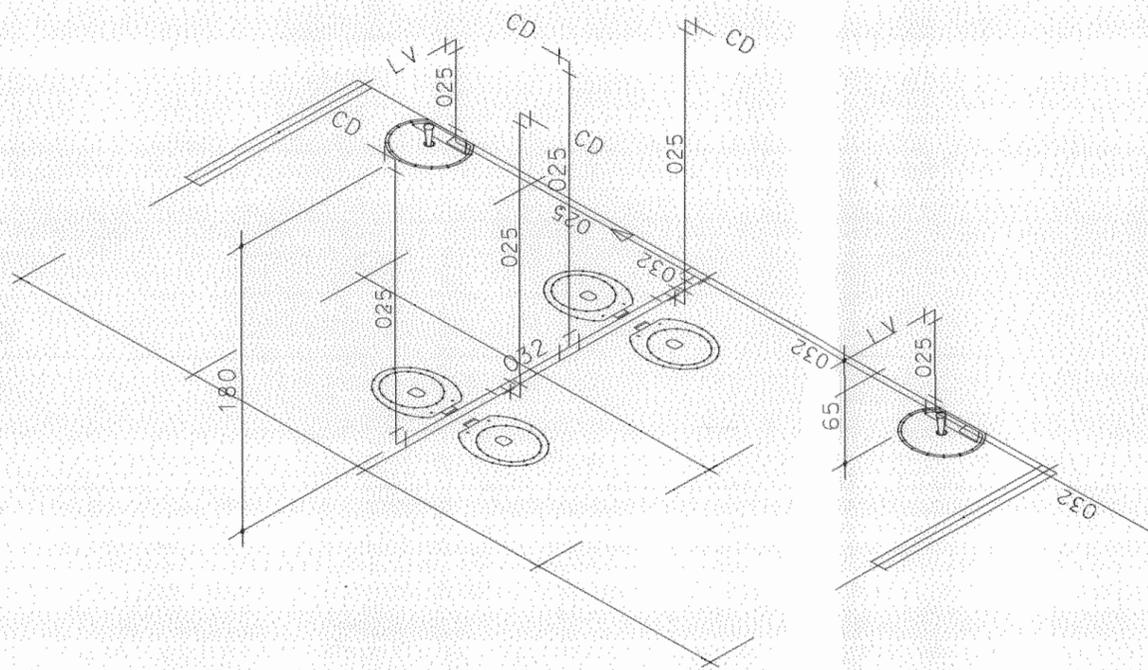
ALMOXARIFADO/FERRAMENTARIA - REV. 03

OBSERVAÇÕES

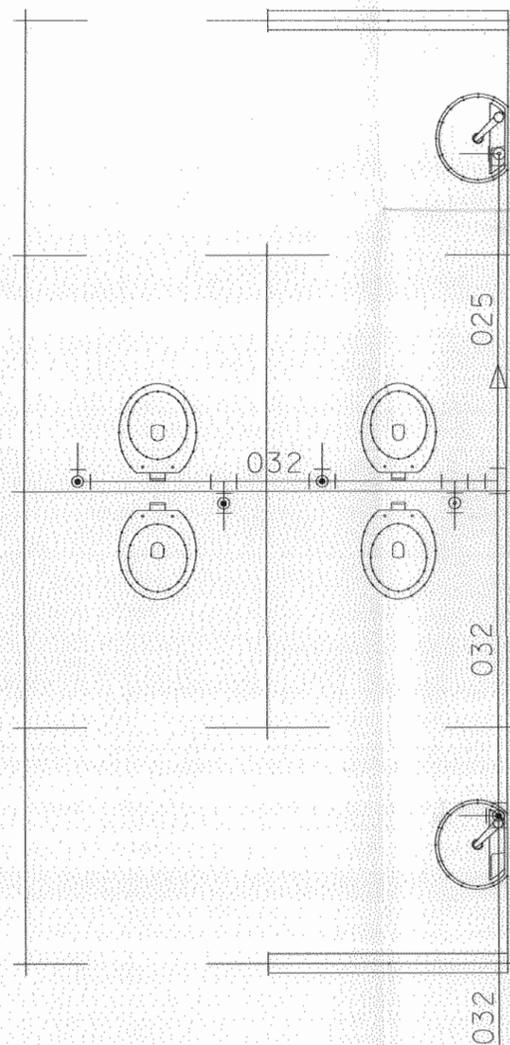
- P* DIREITO = 3,00m
- PADRÃO L. OSB
- FÓRDO OSB 6mm, EXCETO BEIRAS E ALMOXARIFADO
- COBERTURA FC - 4mm
- PISOS CIMENTADO ENATADO
- JANELAS MADEIRA GUILHOTINA - VIDRO CANELADO 3mm
- PORTAS TIPO PRANCHETA LISAS - PINTURA
- ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE NO ESCRITÓRIO
- NAS DEMAIS ÁREAS LÂMPADA INCANDESCENTE
- LOUÇAS BRANCAS COM ASSENTO PLÁSTICO
- METAIS PADRÃO COMERCIAL - CRONADOS ESTRELA
- CAIXAS DE DESCARGA PLÁSTICAS DE SOBREPDR
- J1 = 116 x 110cm
- J2 = 116 x 30cm - QUADRO FIXO TELADO
- P1 = 80 x 210cm

REV.	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT		CERNE		No. CERNE	
				No. CONTRATO: 811.2.001.03-9	
				RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASCIMENTO	
No. Arq.: MICROSTATION 7.1/DE-3655.01-XXXX-XXX-CND-XXX_0.DGN				No. REG. CREA: 11.097/D-BA	
PETROBRAS		PETROLEO BRASILEIRO S.A.		ENGENHARIA / IENET / IENN	
CLIENTE OU USUARIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
AREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TITULO: ALMOXARIFADO / FERRAMENTARIA					
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
APROV.:	RMS				
ESCALA:	1:100	TIPO DES.:	DE	CC:	FOLHA: 01 de 01
DATA:	01/SET/03	No. PB:	DE-3655.01-8000-991-CND-013		





ISOMETRICO



HIDRAULICO-PLANTA

ALMOXARIFADO/FERRAMENTARIA - REV. 03

AREA CONST:	AREA COB:
643.96m ²	729.96m ²

REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES

0	LIBARADO P/ CONSTRUCAO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRICOAO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

AS INFORMACOES DESTE DOCUMENTO SAO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZACAO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULARIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.

ODEBRECHT	CERNE	NO. CERNE
		811.2.001.03-9
		RESP. TECNICO: CARLOS R. NASC.
		RUBRICA:
		NO. REG. CREA = 11.097-D-BA
BR PETROBRAS	ENGENHARIA / IEEPT / IENN	

CLIENTE OU USUARIO: UN-ES / ATP-NC

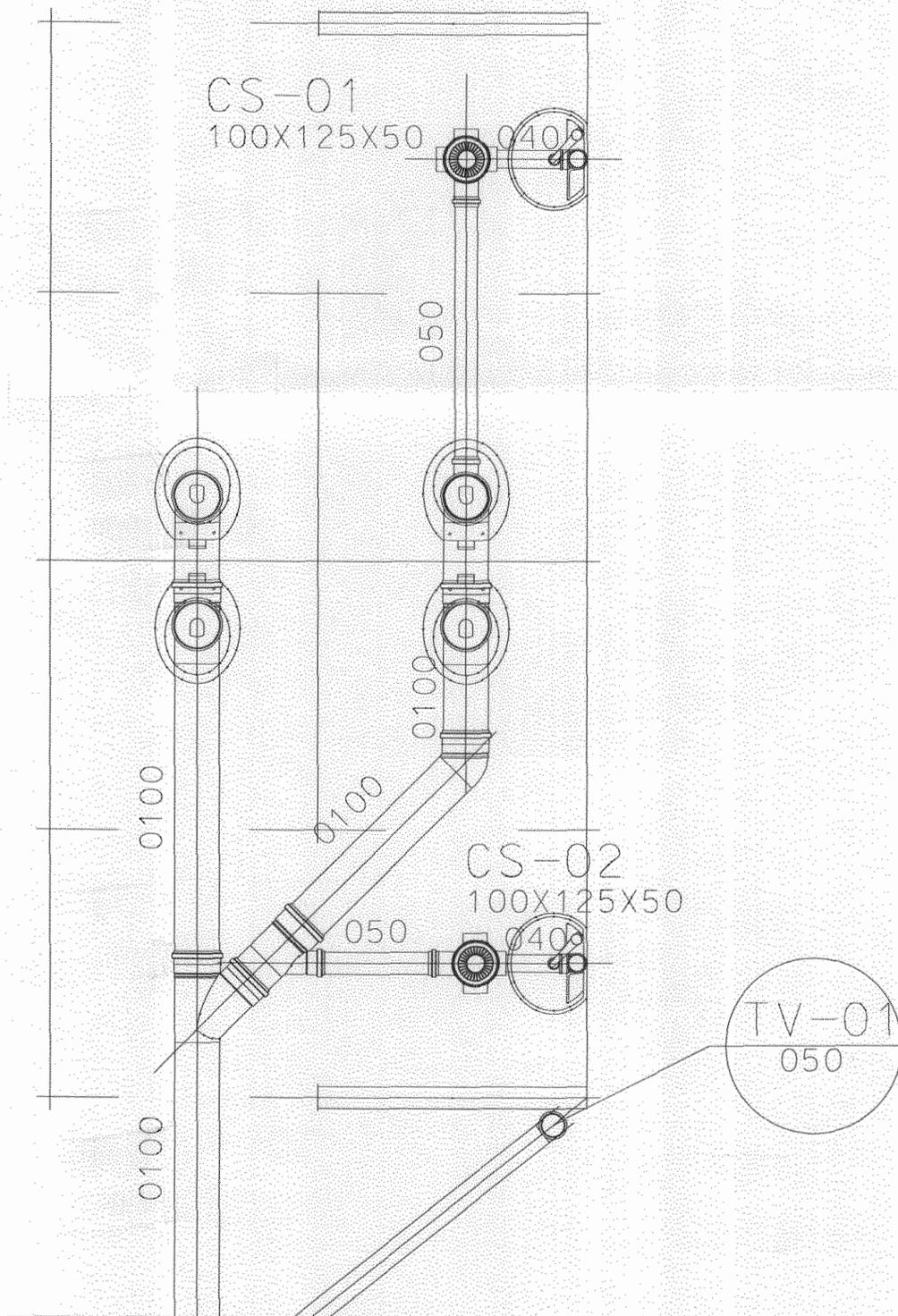
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE

AREA OU UNIDADE: ESTACAO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE

TITULO: ALMOXARIFADO / FERRAMENTARIA
INSTALACAO HIDRAULICAS

PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA	APROV.:	RMS
ESCALA:	1:50	TIPO DES.:	DE	CC:		FOLHA	01 de 01
DATA	01/SET/03	NO. PB:	DE-3655.01-8000-991-CNO-014				

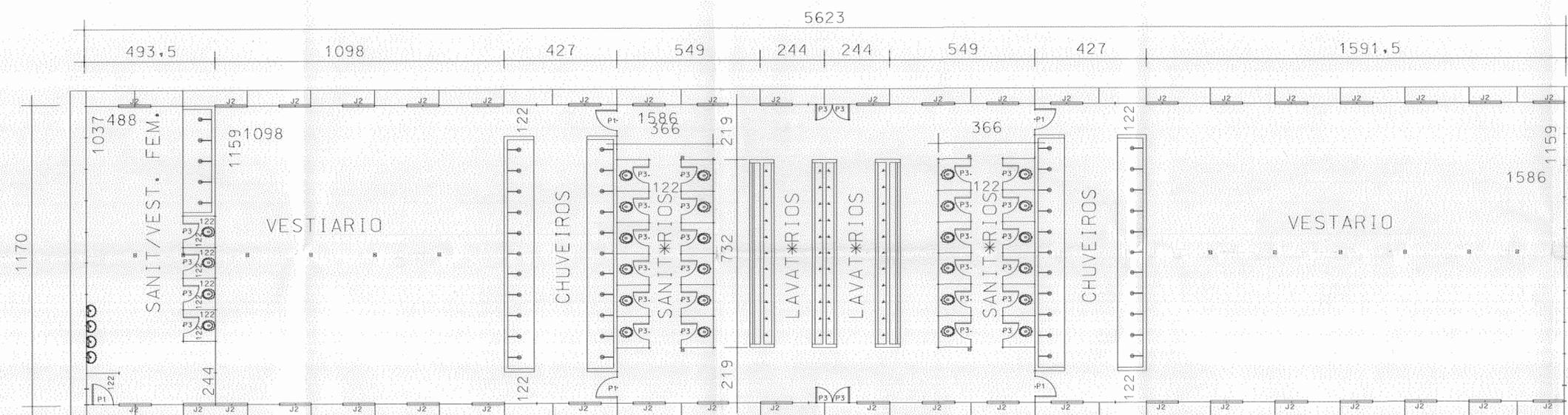
ESGOTO-PLANTA



REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES

REV.	LIBERADO P/ CONSTRUCAD	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
	DESCRICAO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMACOES DESTA DOCUMENTO SAO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZACAO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULARIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-391 - REV. F.					
ODEBRECHT		CERNE		No. CERNE: -	
				No. CONTRATO: 811.2.001/03-9	
				RESP. TECNICO: CARLOS R. NASC.	
No. PROJ.: MICROSTATION 3.1/DE-3655.01-XXXX-XXX-CND-XXX.D.BN				No. REG. CREA: 11-097/D-BA	
PETROBRAS		ENGENHARIA / TCEPT / IENN			
CLIENTE OU USUARIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
AREA OU UNIDADE: ESTACAO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TITULO: ALMOXARIFADO / FERRAMENTARIA INSTALACOES SANITARIAS					
PROJ.: VALTAIR	DES.: VALTAIR	VERIF.: MA	APROV.: RMS		
ESCALA: 1:20	TIPO DES.: DE	CC:	FOLHA 01 de 01		
DATA: 01/SET/03	No. PB: DE-3655.01-8000-991-CND-015				

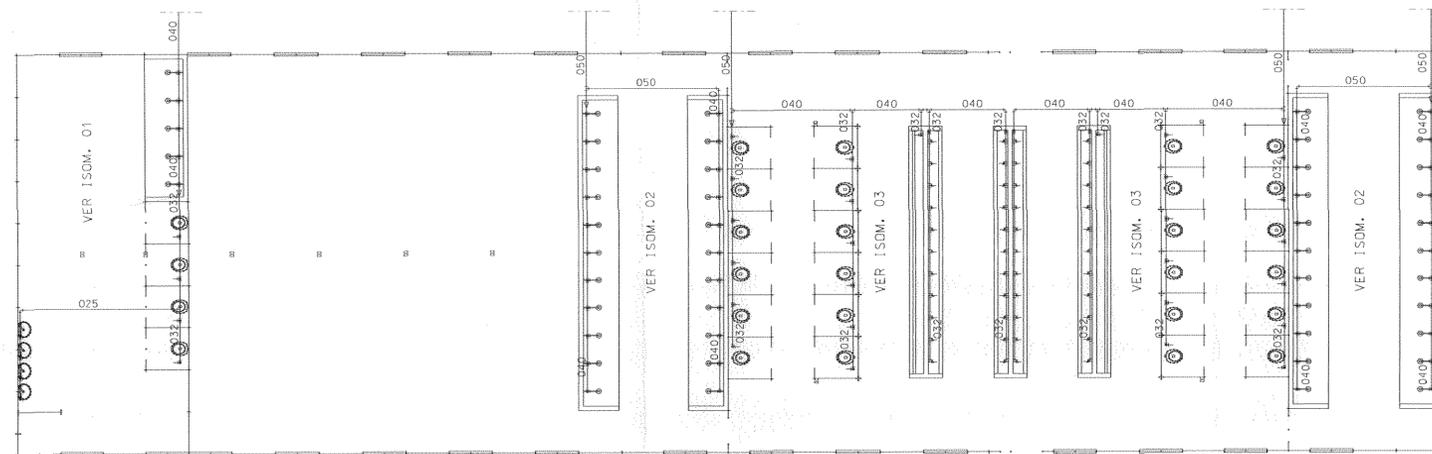


OBSERVAÇÕES

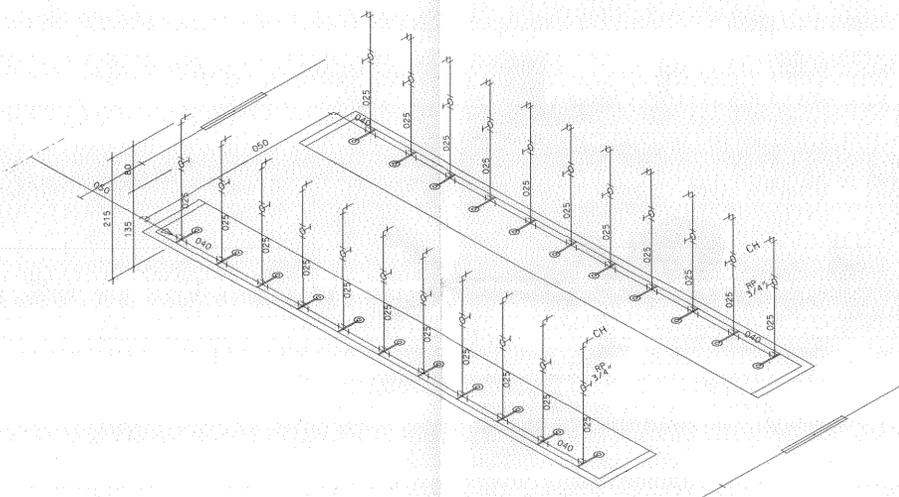
- P* DIREITO = 2,50m
- PADRÃO I DSB / ALVENARIA
- FORRO DSB 6mm
- COBERTURA FC - 4mm
- PISOS CIMENTADO ENATADO
- JANELAS MADEIRA GUILHOTINA - VIDRO CANELADO 3mm
- PORTAS TIPO PRANCHETA LISAS - PINTURA
- ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE
- LOUÇAS BRANCAS C/ ASSENTO PLÁSTICO
- METAIS PADRÃO COMERCIAL - CROMADOS ESTRELA
- CAIXAS DE DESCARGA PLÁSTICAS DE SOBREPOR
- J1 = 116 x 110cm
- J2 = 116 x 30cm - QUADRO FIXO TELADO
- P1 = 80 x 210cm
- P3 = 60 x 210cm

SANITARIO / VESTIARIO
 AREA CONST: 657,89m²
 AREA COB: 671,93m²

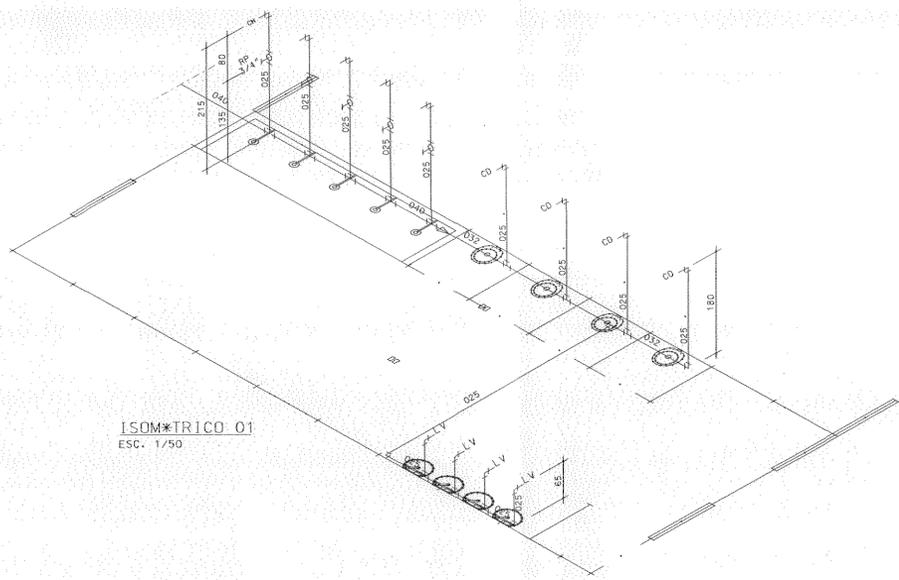
0	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMALMINDO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
				No. CONTRATO: B11.2.001.03-9 RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC. No. REG. ORÇ: 11.097-D-BR	
		PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS		ENGENHARIA / IENPT / IENN	
CLIENTE OU USUARIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: SANITARIO / VESTIARIO					
PROJ.: VALTAIR	DES.: VALTAIR	VERIF.: MA	APROV.: RMS		
ESCALA: 1:100	TIPO DES.: DE	CC: 1	FOLHA: 1 de 1		
DATA: 01/SET/03	No. PB: DE-3655.01-8000-991-CNO-016				



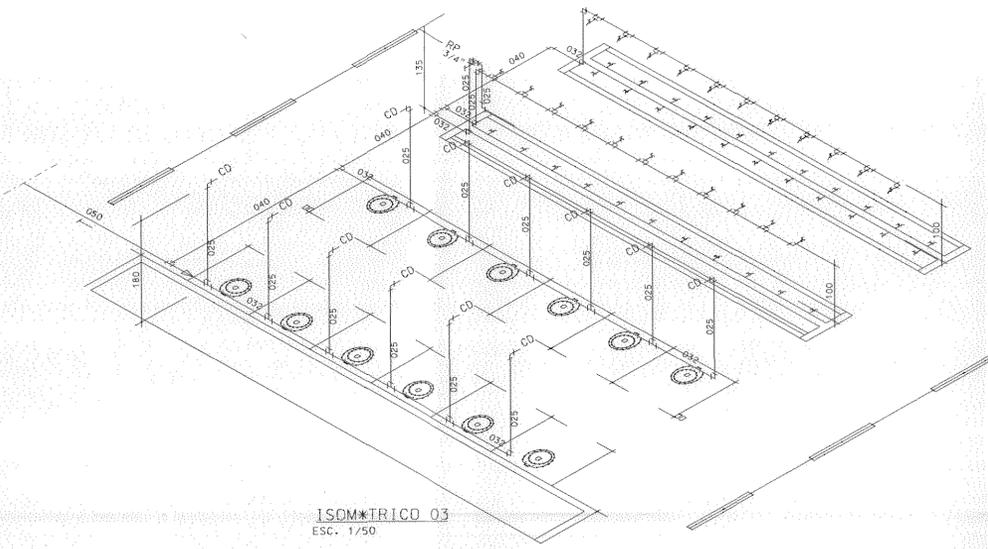
HIDRULICO-PLANTA
ESC. 1/100



ISOM*TRICO 02
ESC. 1/50



ISOM*TRICO 01
ESC. 1/50

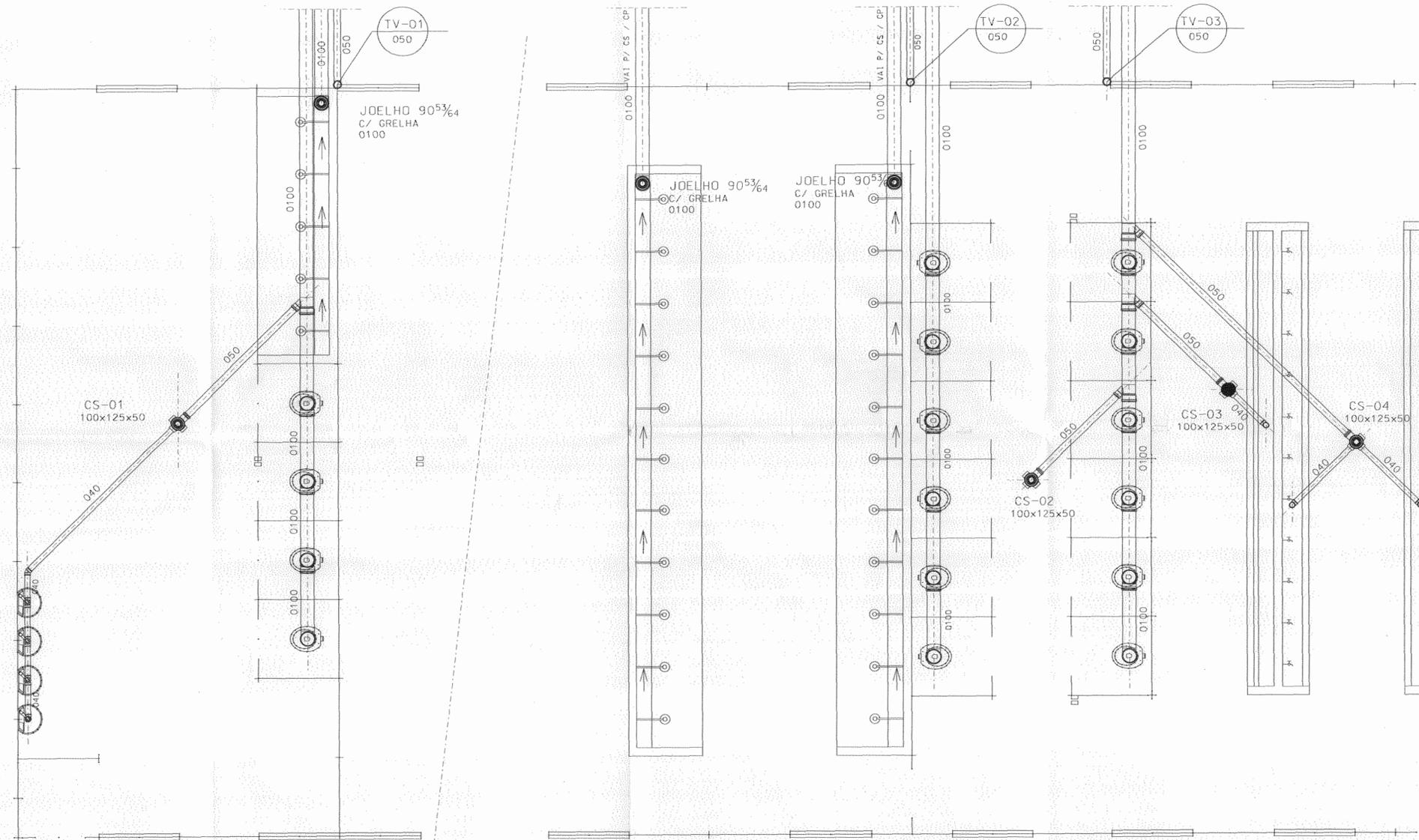


ISOM*TRICO 03
ESC. 1/50

GENERAL NOTES

LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.:	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTAÇÃO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.				
FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.				
		NO. CENPE: 811.2.001 NO. CONTRATADO: 811.2.001 RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC.		
		Nº. REG. CREA: 111.087-D-BR Nº. REG. OEA: 111.087-D-BR ENGENHARIA / IEEPT / IENN		
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC				
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE				
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE				
TÍTULO: SANITÁRIO / VESTIÁRIO INSTALAÇÃO HIDRÁULICA				
PROJ.: VALTAIR	DES.: VALTAIR	VERIF.: MA	APROV.: RMS	
ESCALA: IND.	TIPO DES.: DE	CC:	FOLHA: 01 de 01	
DATA: 01/SET/03	NO. PB: DE-3655.01-8000-991-CNO-017			

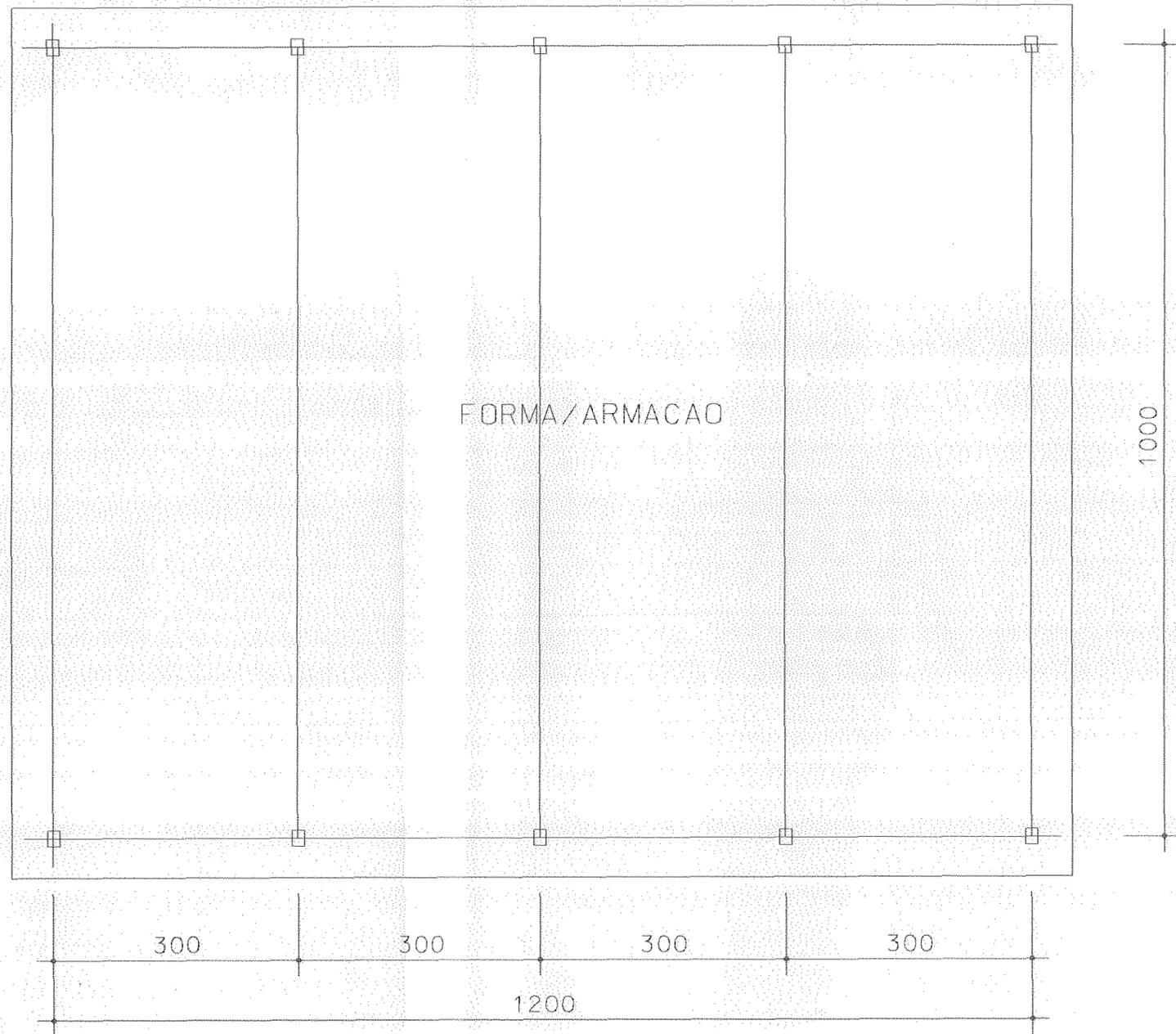
SANITÁRIO / VESTIÁRIO
 ÁREA CONST: 657,89m² ÁREA COB: 671,93m²



ESGOTO-PLANTA
ESC. 1/40

SANITARIO / VESTIARIO
ÁREA CONST: 657,89m² ÁREA COB: 671,93m²

REV.	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
0					
DESCR.:	DESCR.:	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTAÇÃO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FÓRMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT CERNE		No. CONTRATO: B11.2.00/03.9		No. CERNE:	
MICROSTATION 7.1/06-3855.01-KKX2-XXX-CND-XXX-D.001		RESP. TÉCNICO: CARLOS A. NASCIMENTO		No. REG. ORÇ: 11.097-D-BA	
PETROBRAS		ENGENHARIA / TECP / IENN			
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
PROJ.: VALTAIR	DES.: VALTAIR	VERIF.: MA	APROV.: RMS		
ESCALA: 1:40	TIPO DES.: DE	CC:	FOLHA: X de X		
DATA: 01/SET/03	No. PB: DE-3655.01-8000-991-CND-018				



FORMA/ARMAÇAO

300 300 300 300
 1200

1000

OBSERVAÇÕES

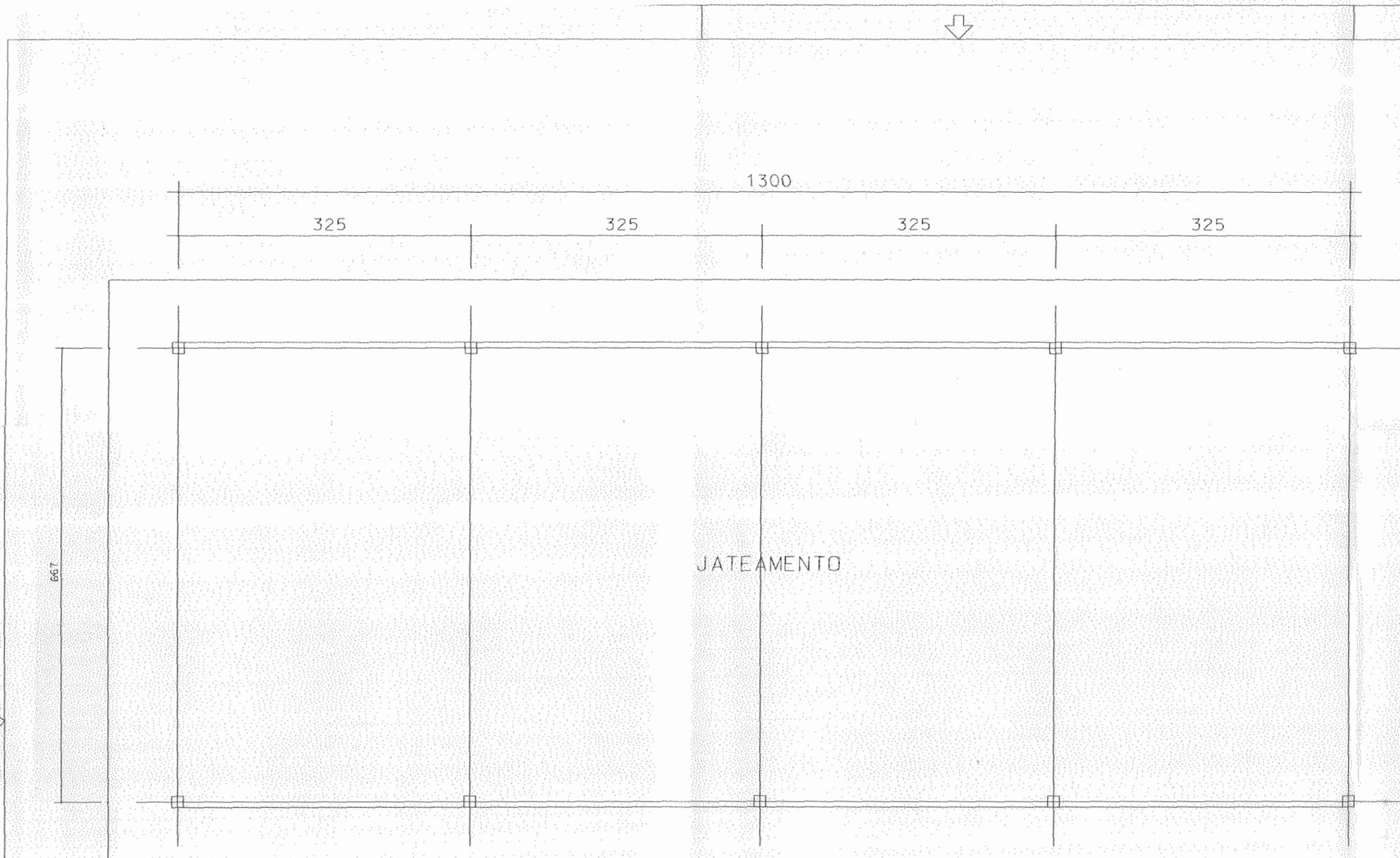
- P* DIREITO = 3,50m
- PADRÃO MADEIRA
- SEM FORRO
- COBERTURA TELHA FC 4mm
- PISOS CIMENTADO ENATADO
- ILUMINAÇÃO MISTA

AREA CONST:	AREA COB:
120,0m ²	147,84m ²

REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES

0	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT	CERNE	No. CERNE		No. CONTRATO: 811.2.001.03-9	
www.odebrecht.com.br		www.cerne.com.br		RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC	
No. Arg.: MICROSTATION 7.1/DE-3655.01-XXXX-XXX-CND-XXX.0.DGN		No. REG. CREA: 11.097-D-BA		RUBRICAT:	
BR	PETROBRAS	PETROLEO BRASILEIRO S.A.		ENGENHARIA / ICEPT / IENN	
CLIENTE OU USUARIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
AREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TITULO: CENTRAL DE ARMAÇAO / CARPINTARIA					
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
ESCALA:	1:50	TIPO DES.:	DE	CC:	FOLHA 01 de 01
DATA:	01/SET/03	No. PB:	DE-3655.01-8000-991-CND-019		



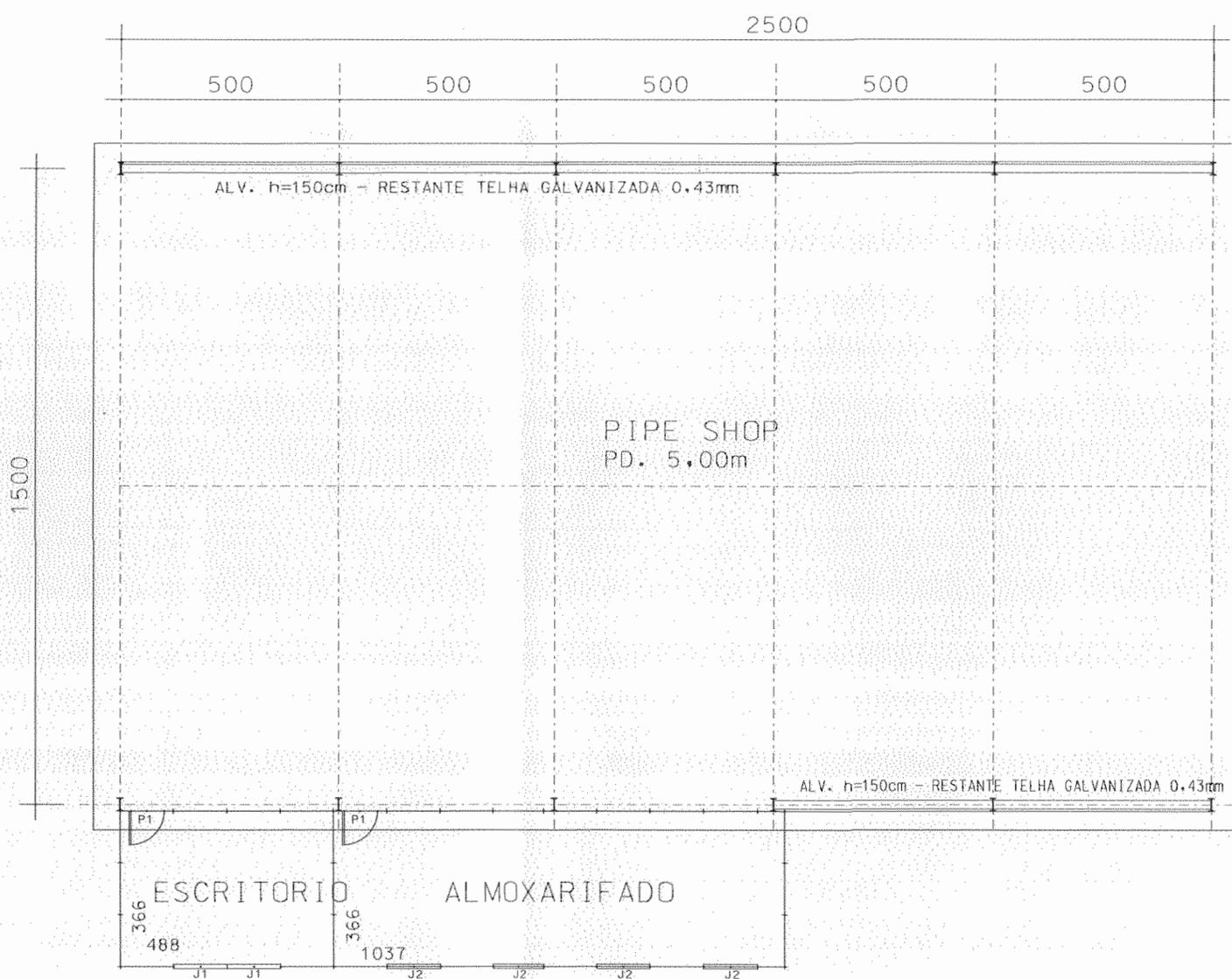
REFERENCE DOCUMENTS

GENERAL NOTES

- OBSERVAÇÕES
- P* DIREITO = 3.00m
 - PADRÃO MADEIRA
 - SEM FORRO
 - COBERTURA / FECHAMENTO GALV. 0.43mm
 - PISOS CIMENTADO ENATADO
 - ILUMINAÇÃO MISTA

JATEAMENTO REV. 02
 ÁREA CONST: 52.00m² ÁREA COB: 73.84m²

0	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
				No. CERNE: - No. CONTRATO: 811.2.001.03-9 RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC. No. REG. CREA: 11.09-D-BA	
No. Arg.: MICROSTATION 7.1/DE-3655.01-XXXX-XXX-CHO-XXX.DWG					
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC		PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE TÍTULO: JATEAMENTO			
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
ESCALA:	1:30	TIPO DES.:	DE	CC:	FOLHA 01 de 01
DATA	01/SET/03	No. PB:	DE-3655.01-8000-991-CND-020		



REFERENCE DOCUMENTS

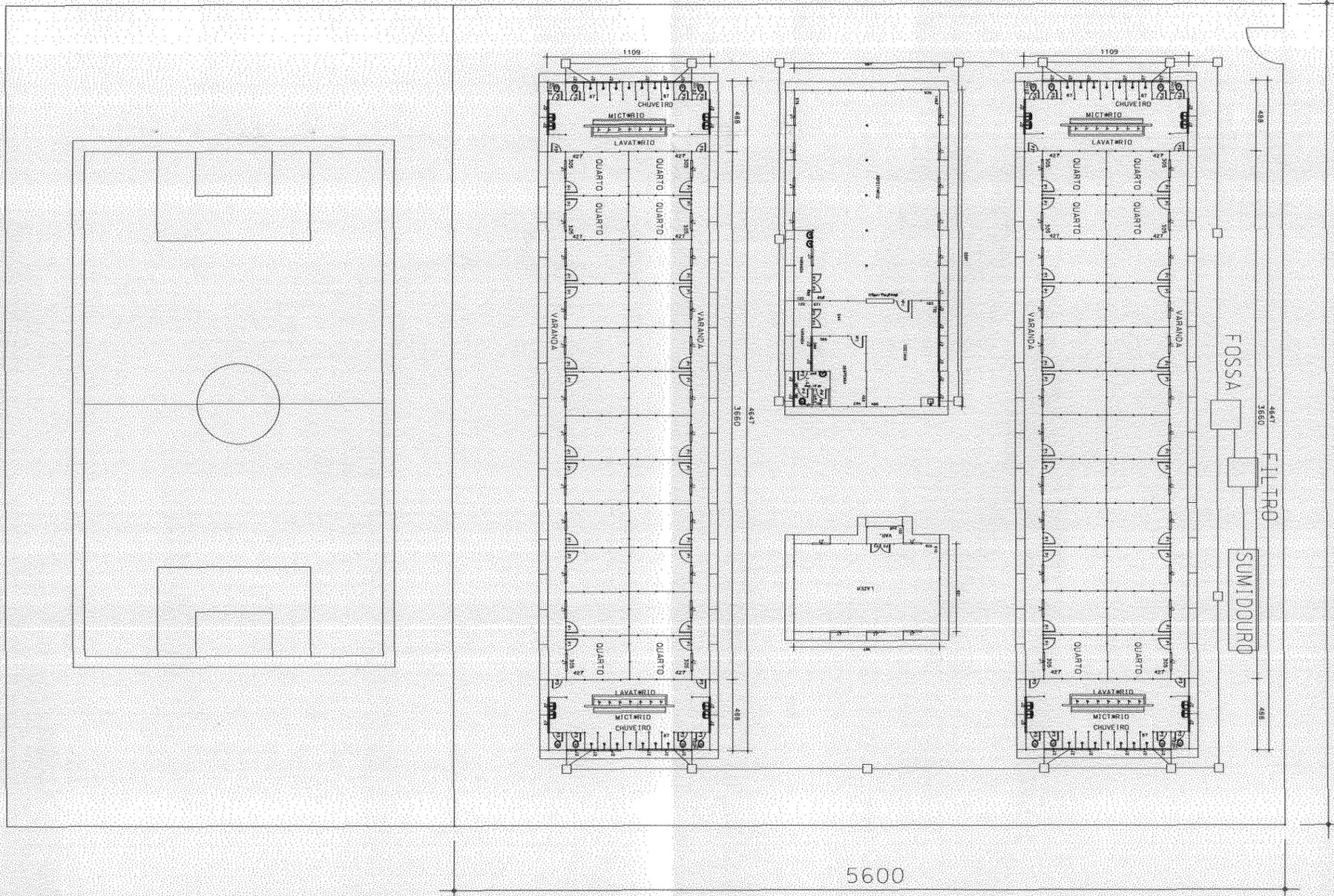
GENERAL NOTES

0	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS. SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT		CERNE		No. CERNE	
				No. CONTRATO: 811.2.001.03-2	
				RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASCIMENTO	
No. Arq.: MICROSTATION 7.1/DE-3655.01-XXXX-XXX-CNO-XXX.0.DGN				No. REG. CREA: 11.057-0/B	
PETROBRAS		ENGENHARIA / IEPET / IENN			
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: PIPE SHOP XX X					
PRDZ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
APROV.:	RMS				
ESCALA:	1:100	TIPO DES.:	DE	CC:	FOLHA 01 de 01
DATA:	01/SET/03	No. PB: DE-3655.01-8000-991-CNO-021			

OBSERVAÇÕES

- P* DIREITO = 5.00 GALP*O / 2.50m NO ESCR. E ALMOX.
- PADR*O 1 OSB / ESTR. MET.
- FORRO OSB 6mm. NAS SALAS
- COBERTURA: GALV. 0.43mm GALP*O. FC - 4mm SALAS
- FECHAMENTO LATERAL TELHA GALV. 0.43mm
- PISOS CIMENTADO ENATADO
- JANELAS MADEIRA GUILHOTINA - VIDRO CANELADO 3mm
- PORTAS TIPO PRANCHETA LISAS - PINTURA
- ILUMINAÇÃO MISTA NO GALP*O. NO ESCRITÓRIO LÂMPADA FLUORESCENTE E ALMOX. LÂMPADA INCAND.
- J1 = 116 x 110cm
- J2 = 116 x 30 - QUADRO FIXO TELADO
- P1 = 80 x 210cm

PIPE SHOP - REV. 03	
*REA CONST:	*REA COB:
432.91m2	496.80m2



BR 101

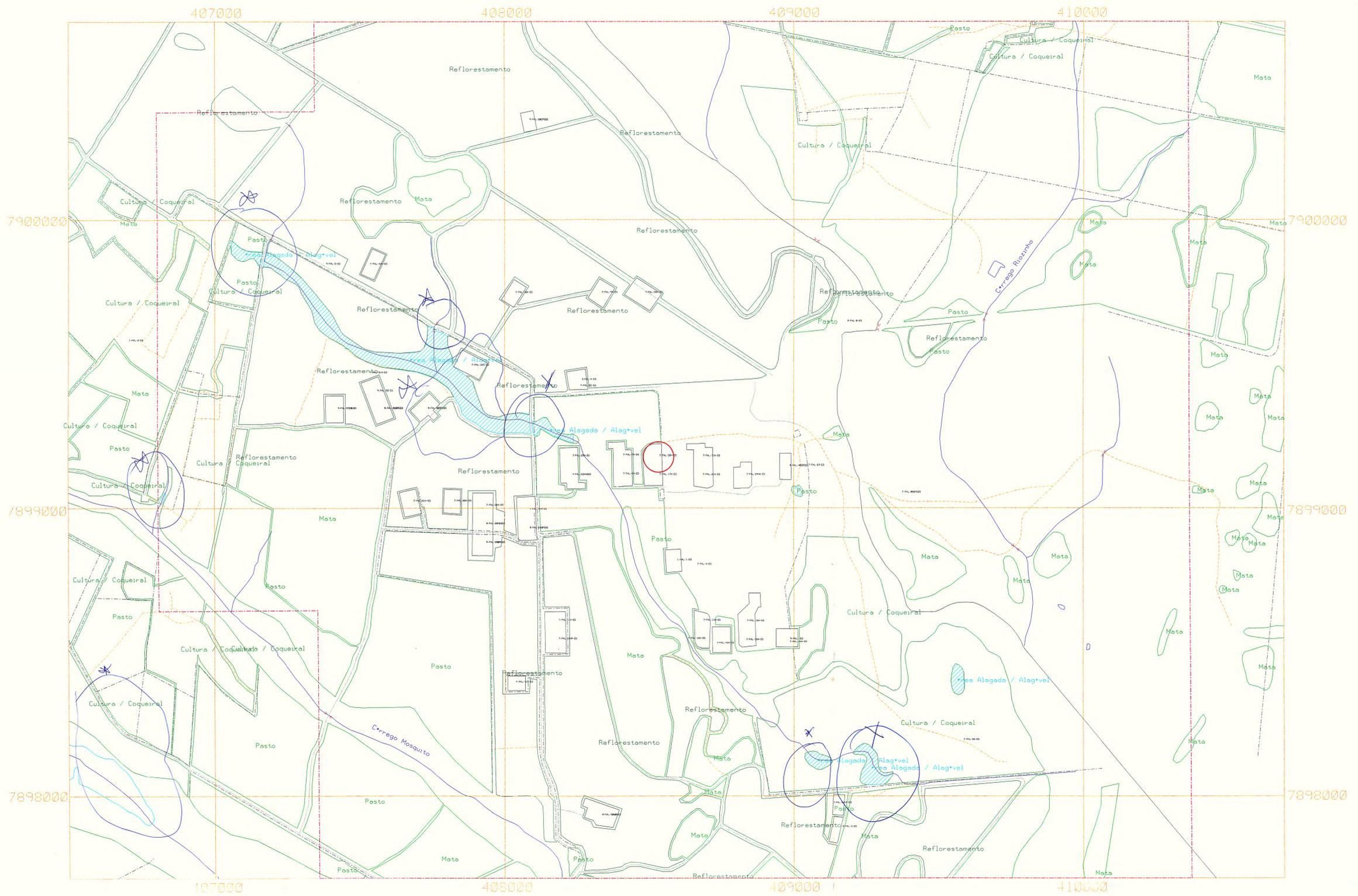
5700

5600

LAY OUT - ALOJAMENTOS
ESC. 1/250

GENERAL NOTES

0	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SET/03	VALTAIR	MA	RMS
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381 - REV. F.					
ODEBRECHT		CEPNE www.cepne.com.br cepne@cepne.com.br 15051-364-1122		No. TÉCNIC.: No. CONTRATO: 811.2.001.03-9 RESP. TÉCNICO: CARLOS R. NASC. No. REG. CREA: 11-097-0/BA	
No. Proj.: MICROSTATION 7.1/DE-3655.01-XXXX-XXX-CNO-XXX-0.DGN		PETROBRAS		ENGENHARIA / ICEPT / IENN	
CLIENTE OU USUÁRIO: UN-ES / ATP-NC					
PROGRAMA OU UNIDADE: DESENVOLVIMENTO DO CAMPO DE FAZENDA ALEGRE					
ÁREA OU UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FAZENDA ALEGRE					
TÍTULO: LAY-OUT DO ALOJAMENTO					
PROJ.:	VALTAIR	DES.:	VALTAIR	VERIF.:	MA
ESCALA:	1:250	TIPO DES.:	DE	CC:	
DATA	01/ABR/03	No. PB:	DE-3655.01-8000-991-CNO-022		
		APROV.:	RMS	FOLHA 01 de 01	



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOTAS GERAIS

REV.	LIBERADO P/ CONSTRUÇÃO	SEV/3 VALTAIR	MA	RMS
0				
DESCRICAÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
<p>AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.</p>				
<p>ODRECHT GERNE</p>		<p>EMP. RESP.: CARLOS R. NASCIMENTO</p>		
<p>BR PETROBRAS</p>		<p>Nº PROJ.: 11.097-0-BA OS: 000/03</p>		
<p>UN-ES PETROBRAS</p>		<p>Nº CONTRATO: 811.2.001.01-9</p>		
<p>UN-ES PETROBRAS</p>		<p>UN-ES PETROBRAS</p>		
<p>CLIENTE: UN-ES ATP_NC - SUP</p>				
<p>EMPREENHAMENTO: LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO</p>				
<p>AREA: UN-ES ATP_NC - CAMPO DE PRODUÇÃO FAZENDA ALEGRE</p>				
<p>TITULO: LAY-OUT FAZENDA ALEGRE MAPA DOS POÇOS</p>				
PROD.: VALTAIR	DES.: VALTAIR	VERIF.: MA	APROV.: RMS	
ESCALA: 1:500	DT.: -	DT.: -	FOLHA: 1 de 1	
DATA: 17 / 09 / 03	Nº: DE-3655.01-8000-991-CNO-023			