

ANEXO II

MEMORIAL DESCRITIVO DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DO TERMINAL AÇUCAREIRO DO PORTO DE MACEIÓ/AL

JUNHO - 2019


Clevis Pereira Calheiros
Administrador do Porto
(interino)

Empresa Alagoana de Terminais Ltda

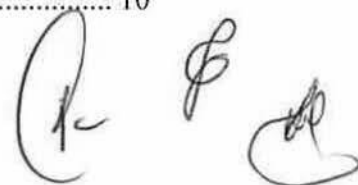
José Guilherme C. da Guia
Superintendente

EMPRESA ALAGOANA DE TERMINAIS LTDA

Salete Maria S. Luna
Gerente Adm./ Financeiro
CRA - 1.2135

Sumário

SEÇÃO I.....	5
1. TERRENOS (DADOS GERAIS).....	5
1.1 LOCALIZAÇÃO:	5
1.2 ÁREA TOTAL:.....	5
1.3 ÁREA DOS ARMAZÉNS:.....	5
SEÇÃO II	6
2. INFRAESTRUTURA	6
2.1 MUROS, CERCAS, PORTÕES, ETC:.....	6
2.2 PORTARIAS:	6
2.3 RUAS E PÁTIOS:.....	6
2.4 PÁTIOS DE MANOBRA E ESTACIONAMENTO:.....	6
2.5 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS:.....	6
2.6 ABASTECIMENTO DE ÁGUA:	7
2.6.1 Fonte De Suprimento:.....	7
2.6.2 Reservatório Cisterna:	7
2.6.3 Reservatório Elevado:	7
2.7 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA:	7
2.8 REDE DE ESGOTO:	7
2.9 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO:	7
2.10 DESVIO FERROVIÁRIO:	8
2.11 BALANÇAS:	8
2.12 SUBESTAÇÃO:	8
2.13 TRATAMENTO PAISAGÍSTICO:.....	8
SEÇÃO III	9
3. CONSTRUÇÃO CIVIL.....	9
3.1 PAVILHÃO DA ADMINISTRAÇÃO:	9
3.1.1 Fundações:	9
3.1.2 Elevação:	9
3.2 ESTAÇÃO DE RECEPÇÃO DE AÇÚCAR:	10
3.2.1 Fundações:	10
3.2.2 Elevação:	10



3.3 TORRES DE TRANSFERÊNCIA:	10
3.3.1 Fundações:	10
3.3.2 Elevação:	11
3.4 GALERIAS DOS TRANSPORTADORES:.....	11
3.4.1 Fundações:	11
3.4.2 Elevação:	11
3.5 GALERIA DO CAIS:	12
3.5.1 Fundações:	12
3.5.2 Elevação:	12
3.6 ARMAZÉNS DE AÇÚCAR.....	13
3.6.1 Fundações:	13
3.6.2 Elevação:	13
3.7 PRÉDIO DO SINÓTICO E CCM.....	13
3.7.1 Fundações:	13
3.7.2 Elevação:	14
3.8 CASTELO D'ÁGUA (CAIXA D'ÁGUA).....	14
3.8.1 Fundações:	14
3.8.2 Elevação.....	14
SEÇÃO IV	15
4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS.....	15
4.1 SEQUÊNCIA DE RECEPÇÃO DE AÇÚCAR.....	15
4.1.1 Equipamentos:	15
4.1.2 Instrumentos (Instrumentação):	18
4.2 SEQUÊNCIA DE RETOMADA DE ESTOQUE.....	18
4.2.1 Equipamentos	18
4.3 SEQUÊNCIA DE EMBARQUE A GRANEL	21
4.3.1 Equipamentos	21
4.4-SEQUÊNCIA DE RECICLAGEM DE EMBARQUE EM CAMINHÕES	23
4.4.1- Equipamentos:.....	23
4.4.2 Instrumentos (instrumentação):	24
SEÇÃO V	25
5. INSTAÇÕES ELETRICAS.....	25
5.1 ALTA TENSÃO.	25

5.1.1 Subestação transformadora:.....	25
5.1.2 Interligação entre subestação e equipamentos.....	25
5.2. BAIXA TENSÃO	25
5.2.1 Painéis de controle:.....	25
5.3 BAIXA TENSÃO – ILUMINAÇÃO:.....	26
5.3.1 Sistema de iluminação:.....	26
5.4 INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS:	26
5.5 SISTEMA DE GERAÇÃO PRÓPRIA:	26
5.6 SISTEMA DE CONTROLE GERAL DO TERMINAL – SINÓTICO:.....	26
SEÇÃO VI.....	27
6. APOIO	27
6.1 OFICINA MECÂNICA	27
6.2 OFICINA ELÉTRICA	28
6.3 CARPINTARIA	28
6.4. GARAGEM – OFICINA	29
6.5. ALMOXARIFADO	29
6.6. SERVIÇOS DIVERSOS NÃO ESPECIFICADOS.....	29



SEÇÃO I

1. TERRENOS (DADOS GERAIS)

1.1 LOCALIZAÇÃO:

Na área portuária da Administração do Porto de Maceió.

Latitude: 9° 40' S

Longitude: 35 °44' W

1.2 ÁREA TOTAL:

Aproximadamente 71.262m²

1.3 ÁREA DOS ARMAZÉNS:

Área dos dois armazéns: 27.528 m²

Handwritten signatures and initials in black ink, located at the bottom right of the page. There are three distinct marks: a large, stylized signature, and two smaller initials or signatures below it.

SEÇÃO II

2. INFRAESTRUTURA

2.1 MUROS, CERCAS, PORTÕES, ETC:

O Terminal é murado ao Norte e ao Leste, enquanto que pelo Oeste divisa o mar. Muro constituído de blocos de concreto em bom estado de manutenção com comprimento de 500 m. Na área do estacionamento predomina cerca de tela plastificada, por 100m de comprimento, em razoável estado de conservação.

2.2 PORTARIAS:

A principal entrada do Terminal é feita pela portaria número 1, para veículos pessoais, encontrando-se ali o comando geral da vigilância.

Pela portaria de número 3, controlam-se a saída dos graneleiros rodoviários. Pela portaria de número 4, controlam-se a entrada dos graneleiros rodoviários.

2.3 RUAS E PÁTIOS:

O arruamento interno é totalmente pavimentado em bloquetes sextavados de concreto, devidamente rejuntados com asfalto, em bom estado de manutenção.

2.4 PÁTIOS DE MANOBRA E ESTACIONAMENTO:

Os graneleiros utilizam-se da área externa do Terminal, para manobras e estacionamento, durante o tempo que antecede sua liberação para entrada no recinto do Terminal. O estacionamento de automóveis e pequenos veículos, é feito em área pavimentada isolada e voltada exclusivamente para o exterior do Terminal, forçando a passagem dos seus ocupantes pela Portaria 1, para o devido controle e identificação.

2.5 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS:

As áreas das águas pluviais são drenadas por galerias de concreto armado, com ramificações tubulares até o mar, em bom estado de conservação.



2.6 ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

2.6.1 Fonte De Suprimento:

O abastecimento d'água é feito por linha exclusiva do Terminal, com hidrômetro localizado na área externa do Terminal a cerca de 30 m da portaria de número 1.

2.6.2 Reservatório Cisterna:

Com capacidade de armazenagem de 149.000 litros, construído de concreto armado, fazendo parte da própria estrutura da base do reservatório elevado (castelo d'água ou caixa d'água), em boas condições de manutenção.

2.6.3 Reservatório Elevado:

Com capacidade de armazenagem de 140.000 litros, incluídos 50.000 litros de reserva para incêndio construído em concreto armado, em boas condições de manutenção.

2.7 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA:

O sistema de distribuição de água é composto de tubos de ferro fundido nas descidas do reservatório de canos galvanizados nos ramais principais, e de tubos PVC nos ramais secundários. O escoamento é feito por gravidade.

2.8 REDE DE ESGOTO:

Sistema composto quase em sua totalidade, de tubos de ferro fundido, sendo apenas de PVC os ramais de descarga enterrados, que demandam das fossas sépticas tipo OMS, cujos efluentes são lançados em poços absorventes apropriados.

2.9 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO:

A rede de combate a incêndio tem como alimentação o volume extra de reservatório do castelo d'água com seus 50.000 litros constantemente disponíveis. É distribuída em tubos de ferro especial para alta pressão. Os trechos aterrados são revestidos de material isolante. Os trechos à vista são pintados de vermelho. Normalmente sua pressão é equivalente a 27mca, da altura da queda. Nas ocasiões em que se justifique

uma maior pressão, põe-se em funcionamento uma moto-bomba acionada por motor MWM MS 4.1 TA de 151 CV a diesel, instalado em dependência própria ao lado do castelo d'água. O sistema está em perfeitas condições de manutenção, próprio para o uso imediato. A pressão é aumentada de 27mca para 45mca nos casos de emergência.

2.10 DESVIO FERROVIÁRIO:

No interior do Terminal, o trecho de linha férrea existente tem bitola de 1,00 m. Os trilhos estão assentados em dormentes de madeira sobre colchão de pedra britada. Atualmente não existe acesso ferroviário ao Terminal Açucareiro Do Porto De Maceió/AL.

2.11 BALANÇAS:

A recepção de açúcar dispõe de 02 (duas) balanças sequenciadas para pesagem, uma para veículos carregados e outra para efetuar a tara do peso líquido, ambas com capacidade para 120 toneladas. Tem plataformas de lastro em concreto armado, com 30,00 m por 3,00 m. Seus registros são semiautomáticos. Dispõem também de 02 (duas) outras rodoferroviárias para 120 toneladas, ambas com plataformas de 14,98m por 2,99m. Foram fornecidas e montadas pela RB Balanças. A pesagem é registrada através de módulos modelo SP6000, fabricados por EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS.

2.12 SUBESTAÇÃO:

É aparelhada com 02 (dois) transformadores de 1000 (mil) KVA cada, banco de capacitores para correção de fator de potência e Centro de Motores onde são controlados também os demais sistemas do Terminal, partindo daí também todos os cabeamentos de distribuição de força e sinais de controle, passando por galerias subterrâneas em dimensões tais que possibilitam o livre acesso de operários e equipamentos de manutenção.

2.13 TRATAMENTO PAISAGÍSTICO:

O Terminal é dotado de áreas verdes ajardinadas nas proporções necessárias e suficientes para quebrar a monotonia ambiental causada pelo amontoado de estruturas de concreto armado e metálicas.



SEÇÃO III

3. CONSTRUÇÃO CIVIL

3.1 PAVILHÃO DA ADMINISTRAÇÃO:

Com área coberta de 650m².

3.1.1 Fundações:

Indiretas sobre estacas tipo "FRANKI" cintadas em vigamento de concreto armado.

3.1.2 Elevação:

3.1.2.1- Estruturado em concreto armado, em boas condições de manutenção;

3.1.2.2 - Alvenaria de elevação em tijolos dotada de subdivisões em painéis modulados, em boas condições de manutenção;

3.1.2.3- Revestimento de parede em reboco paulista, ladrilhos e concreto aparente, banheiros, laboratórios e dependências de serviços gerais, azulejadas;

3.1.2.4- Pisos revestidos com placas vinílicas, e parte em cerâmica;

3.1.2.5- Cobertura em calhetas fibro-cimento apoiadas em madeiramento sobre laje de concreto armado;

3.1.2.6- Esquadrias metálicas em alumínio e painéis de vidro, pivotadas;

3.1.2.7- Forros em placas aglomeradas antirruído, antitérmicas;

3.1.2.8- Dotado de instalações sanitárias compostas de banheiros coletivos e individuais;

3.1.2.9- Pintura externa sobre superfície de concreto aparente com aplicação de tinta acrílica e as superfícies ladrilhadas com tijolinhos.



3.2 ESTAÇÃO DE RECEPÇÃO DE AÇÚCAR:

Com área coberta de 2.186m²

3.2.1 Fundações:

Indiretas sobre estacas tipo "FRANKI" cintadas em vigamento de concreto armado.

3.2.2 Elevação:

3.2.2.1- Estruturada em concreto armado, particularmente dotada de projeção abaixo da cota de terreno, estendendo-se por dois planos subterrâneos sujeitos a influência das marés, construída com características de alta impermeabilidade;

3.2.2.2- Alvenaria de elevação com tijolos nos painéis de fechamento de vãos estruturais;

3.2.2.3- Revestimento de parede em argamassa paulista, ladrilhos cerâmicos e partes em concreto aparente, com superfícies internas pintadas;

3.2.2.4- Piso do térreo em bloquetes de concreto, tendo algumas partes cimentadas;

3.2.2.5- Cobertura em calhetas de fibra cimento apoiadas em madeiramento sobre laje de concreto armado;

3.2.2.6- Janelas de alumínio tipo "bascomic" (basculante), com os vidros removidos para aumentar a circulação e a renovação de ar.

3.3 TORRES DE TRANSFERÊNCIA:

Área coberta total de 972m², correspondente a 11 (onze) unidades;

3.3.1 Fundações:

Indiretas sobre estacas tipo "FRANKI" cintadas através de vigas baldrame de concreto armado;

3.3.2 Elevação:

3.3.2.1- Estruturados em pórticos de concreto armado, exceto a torre de regularização que apresenta características adicionais de reforço estrutural compreendendo colunas metálicas suplementares;

3.3.2.2- Painéis de fechamento dos vãos de paredes em alvenaria de tijolos;

3.3.2.3- Revestimento em reboco paulista, com parte externa em ladrilhos cerâmicos; colunas, vigas e tetos em concreto aparente;

3.3.2.4- Pisos sem revestimento adicional, com aparência do próprio concreto alisado;

3.3.2.5- Cobertura em calhetas de fibro-cimento sobre madeiramento apoiada na laje de cobertura;

3.3.2.6- Janelas de alumínio tipo "bascomic" (basculante);

3.3.2.7- Os tetos estão bem conservados com acabamento aparente bem mantido;

3.3.2.8- As instalações hidráulicas constam de vasto sistema de aspergimento de água para umidificação das esteiras transportadoras, por canos galvanizados, submetidos sobre pressão gerada por serviço centralizado do bombeamento.

3.4 GALERIAS DOS TRANSPORTADORES:

Construções em forma de caixotes alongados, totalmente em concreto armado;

3.4.1 Fundações:

Não existem. São engastadas nas torres dos transportadores, além de apoio intermediário, com suas fundações.

3.4.2 Elevação:

3.4.2.1- São estruturadas em concreto armado;

3.4.2.2- Não dotadas de painéis de alvenaria comum;

3.4.2.3- Paredes de concreto armado;

3.4.2.4- Piso sem revestimento adicional, com aparência do próprio concreto alisado;

3.4.2.5- Lajes de cobertura parcialmente impermeabilizada;

3.4.2.6- Janelas de alumínio tipo “bascomic” (basculante);

3.4.2.7- Tetos bem conservados com acabamento aparente na própria laje de cobertura;

3.4.2.8- Instalações hidráulicas constando de rede de canos galvanizados para alimentação de sistema de aspergimento e água para umidificação das esteiras dos transportadores;

3.5 GALERIA DO CAIS:

Com área coberta de 2.000m².

3.5.1 Fundações:

Indiretas sobre estacas tipo “FRANCKI”, cintadas através de vigas baldrames;

3.5.2 Elevação:

3.5.2.1- Estruturas com colunas paredes e plataformas longitudinais (comprimento = 250m), totalmente em concreto armado;

3.5.2.2- Painéis de fechamento laterais e alvenaria de tijolos;

3.5.2.3- Revestimento em reboco tipo paulista;

3.5.2.4- Piso sem revestimento adicional, aparência do próprio concreto alisado;

3.5.2.5- Cobertura estruturada em treliças metálicas apresentando-se em forma de extensa marquise ao longo de 250m da galeria, coberta com telhas de alumínio;

3.5.2.6- Sem janelas;

3.5.2.7- Tetos sem revestimentos adicionais;

3.5.2.8- Instalações hidráulicas para aspergimento de água na esteira do transportador C26;



3.6 ARMAZÉNS DE AÇÚCAR

Com área de projeção de cobertura de aproximadamente, 27.600m²;

3.6.1 Fundações:

Indiretas sobre estacas tipo “FRANKI” cintadas através de vigas baldrames. Área de estocagem fundeada também em estacas e lajes tipo cogumelo;

3.6.2 Elevação:

3.6.2.1- Estruturadas em peças pré-fabricadas de concreto armado, constando de colunas, paredes, arcos e lajes;

3.6.2.2- A maioria das paredes é em concreto armado, tendo em alvenaria de tijolos apenas o fechamento das laterais não estruturais;

3.6.2.3- Revestimento em reboco tipo paulista nas paredes de alvenaria de tijolos, demais partes estruturais em concreto aparente;

3.6.2.4- Piso sem revestimento adicional, aparência do próprio concreto alisado, área estocagem, em pedra granítica;

3.6.2.5- Telhado em chapas onduladas de cimento-amianto, em estrutura de madeira sobre a laje de cobertura;

3.6.2.6- Tetos em forma de arcada, guarnecida por arcos contíguos sobre lastro composto de lajes moduladas;

3.7 PRÉDIO DO SINÓTICO E CCM

Com área coberta de 420m².

3.7.1 Fundações:

Indiretas sobre estacas tipo “FRANKI” cintadas através de vigas baldrames, constando de partes formadas de galerias subterrâneas para passagem de cabos;



3.7.2 Elevação:

3.7.2.1- Estrutura em concreto armado;

3.7.2.2- Alvenaria de elevação em tijolos;

3.7.2.3- Paredes revestidas em reboco tipo paulista;

3.7.2.4- Pisos revestidos em granilite (marmorite);

3.7.2.5- Cobertura em calhetas de cimento-amianto;

3.7.2.6- Janelas de alumínio e vidro, portas internas em madeira prensada e portões de serviço metálicos em alumínio;

3.7.2.7- Instalações hidro sanitárias para sanitário de atendimento de pessoal do prédio;

3.8 CASTELO D'ÁGUA (CAIXA D'ÁGUA)

Localizado ao lado do prédio administrativo;

3.8.1 Fundações:

Sobre estacas tipo "FRANKI", cintadas através de vigas baldrame, compondo com os reservatórios inferiores, em concreto armado;

3.8.2 Elevação

3.8.2.1- Estrutura totalmente em concreto armado;

3.8.2.2- Não dotados de alvenaria de tijolos;

3.8.2.3- Paredes em concreto aparente;

3.8.2.4- Pisos sem revestimento adicional, diretamente na laje;

3.8.2.5- A cobertura é a própria laje do reservatório elevado;

3.8.2.6- Portas de madeira maciça;

3.8.2.7- Não dotado de forros;

3.8.2.8- Não dotado de instalações sanitárias;



SEÇÃO IV

4. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

4.1 SEQUÊNCIA DE RECEPÇÃO DE AÇÚCAR

4.1.1 Equipamentos:

4.1.1.1 - Dois sistemas extratores de açúcar das tremonhas de recebimento (E1 e E2), composto de: Esteiras lonadas com ressalto para arrasto de açúcar, Marca: Mercúrio, Pylon 330, 1/4"x 1/16", E1-31m, E2-28,50m de comprimento, movidos por grupos moto-redutores FALK tipo 2135, redução 1/135,3, tracionados por motores elétricos BBE tipo MG 225 S4 potência de 45CV 1800rpm 380V 60HZ de fabricação nacional, montados em transportadores metálicos com distancia entre eixos dos tambores extremos de 12,80m, dotados de esteiras de limpeza imediatamente abaixo das esteiras gomadas, em velocidade linear de 0,3m/s, dotados de conchas inox de direcionamento de açúcar para o transportador subsequente. Acoplamento de entrada por sistema de correia tipo "V", e de saída flexível marca FALK tipo 190F, com capacidade extração de 500 t/h cada sistema.

4.1.1.2 - Um transportador (C1) que recebe açúcar procedente dos extratores E1 e E2, com distância entre eixos dos tambores extremos de 37,45m, movimentando esteira de borracha lonada, marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, com 1,20m de largura e 84m de comprimento, tracionada por grupo moto-redutor marca FALK, tipo 2050 Y2 redução 1/15,63 com motor elétrico WEG 225 S/M potência de 40 CV 1775 rpm, 380V 60 HZ, acoplamento de entrada FALK tipo Wrapflex 40R e o de saída flexível FALK tipo 12.F, com capacidade de transporte de 1.000 t/h, com velocidade linear de 3,1 m/s, constando ainda de duas tremonhas metálicas para recepção e concha inox para desvio de açúcar.

4.1.1.3- Um separador magnético de metais (MS1), destinado a separar corpos metálicos misturados à lâmina de açúcar em movimento na esteira do C1, compreendendo de retificador de 380V 220 V, que serve de alimentação elétrica, eletroímã marca SIME/INDUSTRIE modelo OB10S, potência de 19 km, ação magnética até 550mm, dotado ainda de esteira de evacuação com ressalto, de 80cm de largura por 3,50 m de comprimento, tracionada por motor CMM de 7,5Hp e 1735rpm com refrigeração forçada por dois motores ventiladores de 2 Hp e 3500rpm, marca LEROY-SOMMER.

4.1.1.4- Um transportador (C2), que recebe açúcar procedente de C1, com distância entre eixos dos tambores extremos de 86 m, movimentando esteira de borracha lonada marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker de 1,20m de largura e 188m de comprimento, tracionado por grupo moto-redutor FALK tipo 2100 YB2 redução de 1/15,12 motor elétrico BBE, tipo MG 280M/4, com 145 CV, 1770rpm, 380V 60 HZ, acoplamento de entrada FALK tipo Wrapflex 50R, e de saída flexível FALK tipo 16F, com capacidade de transporte de 1.000 t/h, velocidade linear de 3,1m/s, constando ainda de uma tremonha para recepção e concha inox para desvio de açúcar.

4.1.1.5- Um transportador (C2A), que recebe açúcar procedente do C2, com distancia entre eixos dos tambores extremos de 7,50m, movimentando esteira de borracha lonada marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, com 1,20m de largura e 19,00m de comprimento, tracionada por grupo moto-redutor FALK tipo 2050 YB2, redução 1/12,61, motor elétrico, BBE tipo MG 180M4 com potencia de 30 CV, 1770 rpm, 380V 60 HZ, acoplamento de entrada FALK tipo Wrapflex 30R, e de saída flexível FALK tipo 11F, com capacidade de transporte de 1.000 t/h, velocidade reversível de 3,1 m/s, constando de tremonha para recepção e conchas inox de desvio de açúcar, dotado portanto de movimento nos dois sentidos.

4.1.1.6- Um transportador (C3), que recebe açúcar procedente de C2A, com distância entre eixos dos tambores de 51,75m, movimentando esteira de borracha lonada marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, com 1,20m de largura e 113,00m de comprimento, tracionada por grupo moto-redutor FALK tipo 2080YB2, com redução de 1/15,42, motor elétrico BBE tipo MG 280S/4, potencia 90 CV a 1770rpm, 380V 60 Hz, com acoplamento de entrada STEELFLEX tipo T-1080, e de saída flexível FALK tipo 15F, com capacidade de transporte de 1.000 t/h, numa velocidade linear de 3,1 m/s, constando ainda, de tremonhas metálicas para recepção e concha inox com desviador de fluxo de açúcar ora para o C4, ora para o C5, acionada por motor WESTRACO (de fabricação alemã), modelo AUNRO 884, com 0,7 KW de potência, a 380 V 60 HZ, com rotação de 300rpm.

4.1.1.7- Um transportador (C4), que recebe açúcar procedente do C3, com distancia entre eixos dos tambores extremos de 73,52m, movimentando esteira de borracha lonada marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, com 1,20m de largura por 160,50m de comprimento, tracionada por grupo moto-redutor FALK tipo 2070YB2, com redução de 1/15,38 motor elétrico BBE tipo MG 225S/4, potência de 60CV, 1800 rpm 380v 60Hz e acoplamento de entrada hidráulico tipo VOITH GPK 366 TVB, de saída flexível FALK tipo 13F, com capacidade de transporte de 1000 t/h, numa velocidade de linear de 3,1m/s, cuja tremonha de recepção de açúcar faz parte integrante do desviador de fluxo do C3, constando no final de concha inox para desvio de açúcar.



4.1.1.8- Dois transportadores (C5 e C6), que recebem açúcar procedente do C3/C4 respectivamente, com distância entre eixos dos tambores extremo de 160,56m, movimentando esteira de borracha lonada marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, com 1,20m de largura e 372,00 m de comprimento, tracionada por grupo moto-redutor FALK tipo 2080 YB2, relação de 1/15,42 e motor elétricos BBE, tipo MG 280 S4, com potência de 100 CV, 1770 rpm, 380 V 60Hz, acoplamento hidráulico de entrada VOITH tipo GPK 422 TVB e de saída FALK tipo 14F, com capacidade de transporte de 1.000 t/h, e velocidade linear de 3,1m/s cuja tremonha de recepção de açúcar faz parte do desviador de fluxo do C3/C4, constando, ainda "by-pass", de despejo de açúcar na esteira do estocador ST5/ST6.

4.1.1.9- Dois estocadores (ST5 e ST6), acoplados aos transportadores C5/C6, com as características individuais adiante: desloca-se sobre trilhos ao longo do septo central do armazém I/II, em movimento de translação. Dotado de lança móvel no sentido de orientação (para celular A ou B/C ou D) e movimento de elevação.

4.1.1.9.1- Mecanismo de translação: com distância entre trilhos de 2,80m, velocidade linear de 25 m/min, tração por 2 grupos de comando-motores BBE-UNELEC do tipo FA 132S46/PS, com potência de 3,5kw a 1160 rpm, 380v 60Hz, acoplamento SIME tipo FEC 150, redutor DURAND tipo 160 MHF 2, redução 1/75, sistema de freio SIME tipo FEC 150;

4.1.1.9.2- Mecanismo de orientação da lança: comprimento da flecha de 9,50m ângulo de pivotamento total de 180°, velocidade de orientação de 0,3 rpm, com coroa dentada, marca RKS tipo 1 608000, motor de acionamento BBE-UNELEC tipo FAJ 100 LX 8/F1S, com potência de 1,5 KW a 865 rpm, 380 V 60Hz, redutor DURAND tipo 125U x 250F, redução de 1/318;

4.1.1.9.3- Mecanismo de elevação: tipo hidráulico com duração média de subida de 40S e descida de 90S, acionado por motor ALSTHOM tipo FA090LX4, com potência 1,5 Kw, 1800rpm, 380 V 60 Hz, bombeamento BG referência GR 813, tipo a engrenagem, com vazão média de 6,5 L/min;

4.1.1.9.4- Esteira da flecha: com 1,20m de largura e 10,93 m de distância entre eixos dos tambores extremos de comprimento de 26m, velocidade de 3,10 m/s, marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker;

4.1.1.9.5- Grupo de comando de esteira da flecha: com motor BBE tipo MG 180 L4, 26 Kw, 1770 rpm, 380V, 60Hz, acoplamento de entrada FALK tipo

Wrapflex 30R, com redutor FALK 2050Y2S, com redução de 1/15,63, o acoplamento de saída FALK 12F;

4.1.2 Instrumentos (Instrumentação):

Os sistemas componentes da sequência de recepção de açúcar, são dotados de diversos instrumentos a saber:

4.1.2.1- Sistema de controle de velocidade: com a finalidade de indicar qualquer anomalia na movimentação da esteira do transportador. São montados no tambor de cabeça (não monitorado), detendo assim a velocidade real da esteira. Marca SILEC, modelo BC 720, de fabricação francesa, tendo sido já substituídos algumas partes do conjunto que constitui cada detector, sendo provável a existência de similares no mercado nacional, dependendo de pesquisa nas fontes produtoras;

4.1.2.2- Sistema de alarme de partida: anuncia a próxima movimentação das esteiras, chamando a atenção do pessoal que esteja nas adjacências para o fato de que o equipamento estará em movimento.

4.1.2.3- Detetores de desalinhamento das esteiras transportadoras: constituídos de conjunto de chaves tipo fim de curso, posicionadas estrategicamente de forma a serem acionadas logo que haja qualquer tendência de saída lateral das esteiras, desarmando a alimentação do transportador.

4.2 SEQUÊNCIA DE RETOMADA DE ESTOQUE

4.2.1 Equipamentos

4.2.1.1- Dois aparelhos de retomada de estoque (RA e RB). Com as seguintes características individuais: - desloca-se sobre trilhos ao longo das células dos armazéns, em movimento de translação, dotado de sistema de roda com caçambas de aço inox, que raspam o açúcar estocado, transferindo-o, por meio de esteiras, para transportadores laterais com referências C7, C8, C9 e C10;

4.2.1.1.1- Mecanismo de translação: com distância entre trilhos de 4,20m, velocidade de translação de 25 e 2,5 m/min, alta e baixa respectivamente, tração por 8 grupos de comando-motores BBE-UNELEC, tipo FA 132 Mw 6/PS, potência 3,4 CV, 1100 rpm, 380V, 60HZ, acoplamento SIME, com freio tipo FEC 150, redutor DURAND tipo 160 MHF2 relação 1/75;



4.2.1.1.2- Roda de caçambas: com diâmetro de 6,30m, com um total de 9 caçambas inox de 350 litros cada, velocidade de 4,2 rpm, motor BBE MG 180 M4, 35 CV, 1755 rpm, 380v 60Hz, acoplamento de entrada FALK tipo Wrapflex 40R, redutor WECO tipo 900T SPECIAL, com relação 1/440;

4.2.1.1.3- Esteira transportadora da flecha: com 1,20m distância entre eixos dos transportadores extremos de 20,02m e com comprimento de 44m, velocidade 2,34m/s, marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker;

4.2.1.1.4- Grupo de comando da esteira da flecha: com motor BBE tipo MG 180L4, 35CV, 1750 rpm, 380V, 60Hz, acoplador FALK tipo 8F, redutor FALK tipo 2060 YB2, relação de 1/24,74, e acoplamento de saída FALK tipo 13F;

4.2.1.1.5- Mecanismo de levantamento de flecha: Tipo de parafuso com 140 mm externo, duração de levantamento de 92 s, acionado por motor BBE-UNELEC tipo FAJ 160 L, com potência de 15 CV a 1160 rpm, 380v, 60Hz, freio UNELEC tipo J. incorporado redutor FCB tipo engrenagem com relação de 1/48,7;

4.2.1.1.6- Mecanismo de orientação: Flecha com ângulo de trabalho de 84°30', velocidade de orientação de 0,38rpm, coroa marca RKS, com passo diametral 18, com 196 dentes, com diâmetro primitivo de 3,08m, pinhão com 13 dentes, operado por dois grupos de comando com as seguintes características individuais: motor BBE-UNELEC tipo FBL – 160 LX6, potência de 7,5kw 10CV, velocidade de 1150rpm (1175), 380v 60Hz, com acoplamento GLAENZER tipo GS 1300, freio SIME-FED 200, redutor DURAND tipo 160F/315F, com relação total de 1/237,66;

4.2.1.1.7- Esteira transportadora do braço lateral (2 Braços): Com Largura De 1,20m, Entre Eixos Dos Tambores Extremos Com 17,32m, Comprimento Total De 47m, Marca GOOD-YEAR Tipo PLYLON 330 Stacker, Operada Por Grupo De Comando Com As Seguintes Características Individuais: Motor BBE Tipo MG 180M4, Potência De 30CV, Velocidade 1770rpm, 380v 60Hz, Com Acoplamento de entrada FALK Tipo 8F Redutor FALK Tipo 2060YB2, Relação 1/24,74 Estabilizador De Contra Rotação Tipo FALK 10, Acoplamento de Saída FALK 13F. Suas Extremidades São Dobráveis Por Meio De Sistema Hidráulico Com As Seguintes Características: Motor ALSTHOM Tipo FA 112 MY4, Velocidade 1800rpm, 380v E 60Hz, Com Bomba BG, De Vazão 15 L/Mim, Tipo De Engrenagem, Referência PIE 1217;

4.2.1.2- CARRO DE TRANSFERÊNCIA: Constando de plataforma em estrutura metálica destinada a transferir os aparelhos retomadores de açúcar de uma célula para outra. Move-se sobre trilhos com bitola de 6,00m, velocidade de translação de 25 e 2,5 m/min, tração por 4 grupos de comando-motores BBE-UNILEC, tipo BBE MG132MB/6, potência de 6CV, velocidade 1160rpm, 380 V 60 Hz, acoplamento SIME, freio SIME tipo FEC 150, redutor DURAND tipo 160 MHF2, relação 1/75, dotado de enrolador de cabo com as seguintes características: cabo tipo (3x35+T+12x1,5+quarto), comprimento 75m, enrolador marca DELACHAUX tipo R 23M2438P4, com motor torque PATAY tipo 32 P4, 380 V 60Hz.

4.2.1.3- QUATRO TRANSPORTADORES (C7 (370m), C8 (368m), C9 (368m) E C10 (368m)): Recebem açúcar dos retomadores (RA e RB), dispostos nas laterais dos armazéns. Características individuais: largura da esteira, 1,00m, distância entre eixos dos tambores extremos de 175,84 m, velocidade 3 m/s, marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, comprimento 368m, tracionada por grupo motor-redutor FALK 2050 Y2, relação 1/15,63, motor elétrico BBE tipo MG 200 L4, potência 40HP, 1770 rpm, 380 V 60 Hz, acoplamento de entrada FALK tipo 8F, e de saída FALK tipo 12F, com capacidade de transporte de 500 t/h, cuja tremonha (triper) movimenta-se sobre trilhos ao longo do transportador sendo acionada pelo braço do retomador, constando no final de cada transportador de concha inox de desvio de açúcar.

4.2.1.4- DOIS TRANSPORTADORES [C11 (141m) E C12 (160m)]: Recebem açúcar respectivamente do C10, C8 e C9. Tem distância entre eixos de 66/75m, movimentando esteiras das marcas GATES tipo PEN 140 e marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker respectivamente, de 1,40m de largura por 141/160m de comprimento, tracionadas por grupos moto-redutores FALK tipo 2080 YB2, redução 1/15,63 e 1/20,98 respectivamente, motor elétrico BBE tipo MG 225 S4, potência 60HP, 1770 rpm, 380 V, 60 HZ, acoplamento de entrada hidráulico VOITH tipo GPK 366 TVB, e de saída FALK tipo 14F, relações 1/15,63 e 1/20,98 respectivamente, com capacidade e transporte de 1000 t/h, velocidade de transporte de 2,45 m/s, com tremonha de recepção e concha inox.

4.2.1.5- Um transportador (C13), recebendo açúcar do C7, C12 e C2A, com distância entre eixos dos transportadores extremos de 82,75m, movimentando esteira GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, com 1,40m de largura e 179,50m de comprimento, tracionada por grupo moto-redutor FALK tipo 2100 Y2, relação 1/18,50, motor elétrico BBE tipo MG 280 M/S, com 150 CV de potência, 1785 rpm, 380V 60 Hz, acoplamento hidráulico de entrada VOITH tipo GPK 366 TVB, e de saída FALK tipo 16F, com relação 1/18,50 de saída, com estabilizador de contra rotação FALK nº 20, com capacidade de transporte de 1.000 t/h, velocidade de 2,45m/s, com tremonhas de recepção

e concha inox de desvio de açúcar. Despeja o açúcar nos silos da torre de regularização. É dotado e um separador magnético MS13 idêntico ao MS1 já descrito no item 4.1.1.3.

4.3 SEQUÊNCIA DE EMBARQUE A GRANEL

Todo e qualquer açúcar destinado ao embarque em navios, quer procedente dos armazéns, quer procedente da recepção, é encaminhado pelo transportador C13 aos silos da torre de regularização. O açúcar de reciclagem ou embarque em caminhões é também endereçado para aquela torre.

4.3.1 Equipamentos

4.3.1.1- Vibradores regularizadores de açúcar F1 e F2. Compostos de comportas de acionamento eletromecânico, localizados na parte inferior do silo da torre de regularização, calhas vibratórias de regularização de fluxo de açúcar, acionadas por excitatrizes em excitação por meio de volantes de desequilíbrio, marca COMESSA tipo D 4/500 e D 4/1000, para calhas vibratórias F1 e F2 respectivamente. Acionamento por moto-variador de velocidade marca PIV tipo RU-5 e tipo NRHB44, motor BBE tipo MG160 M4 e MG200 L4, potência 15 hp e 40 hp, ambos com 1800 rpm.

4.3.1.2- Transportador C25, recebendo açúcar da calha vibratória de regularização F2, largura da esteira 1,20m, distância entre eixos dos tambores extremos 29m, velocidade linear 3,1 m/s, marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 220 stacker, comprimento 73m, tracionada por grupo moto-redutor FALK 2050 YB2, relação 1/15,11, motor elétrico BBE tipo MG 225 S-8, potência de 60CV, 1770 rpm, 380 V 60 Hz, acoplamento de entrada STEELFLEX tipo T-1080, e de saída flexível FALK tipo 13F, com capacidade de transporte 1000 t/h. Seu funcionamento é nas duas direções, normal na direção do C26 para embarque reverso no sentido do C15 para reciclagem. É dotado de tremonha de recepção e concha de desvio, além de balança de pesagem SBS 25.

4.3.1.3- Balanças de pesagem contínua (SBS25), dotada de sistema sensor de velocidade e pressão de esteira. Esses dois sinais são integralizados e transmitidos para o sinótico (centro de controle do Terminal) totalizando em mostradores apropriados os valores correspondentes ao embarque.

4.3.1.4- Transportador (C26), recebendo açúcar do (C25), com distância entre eixos dos tambores extremos de 225 m, movimentando esteira GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, com 1,20m de largura e 493m de comprimento, tracionada por

grupo moto-redutor FALK tipo 2090YB2, relação 1/15,42, motor elétrico WEG 280S/M, com 125 HP, 1785 rpm, 380 V 60 Hz, acoplamento de entrada FALK tipo Wrapflex 50R, e de saída flexível FALK tipo 15F, com capacidade de transporte de 1000 t/h. Contém "tripper" de transferência de açúcar da esteira para o transportador (T26) do aparelho de embarque de açúcar a granel (S1).

4.3.1.5- Aparelho de colocação e açúcar à granel em navios (S1). Estrutura metálica em forma de pórtico, realizada em vigas-caixão e perfis soldados, deslocando-se sobre trilhos ao longo do cais, constando de Cabine de Manobra, Flecha, Mastro, Tirante de Engate, Guincho de Tração do Pórtico Móvel, Tirante de Engate, Calhas Telescópicas, Esteira Transportadora, Mecanismo de Levantamento, Guincho de Telescopiação, Mecanismo de Translação, Enrolador do Cabo e Posto de Comando Auxiliar.

4.3.1.5.1- Esteira Transportadora de Flecha - Recebe açúcar procedente do T26. Largura da esteira de 1,20m, velocidade linear de 3,1m/s, marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, comprimento 108 m, tracionada por grupo moto-redutor FALK 2070 YB2, relação 1/15,38, motor elétrico WEG WDIP 250S/M, 100CV, 1780rpm, 380 V 60Hz, acoplamento de entrada STEELFLEX tipo T-1080, e de saída flexível FALK tipo 13F, estabilizador de contra rotação FALK N° 20.

4.3.1.5.2- Esteira Transportadora (T26), recebendo açúcar do (C26), com largura de 1,20m distancia entre eixos dos tambores extremos 4,00m, marca GOOD-YEAR tipo PLYLON 330 stacker, com 11,50 m de comprimento, tracionada por grupo moto-redutor FALK tipo 1215W09 relação 1/9,24, motor elétrico BBE tipo MG 180 M/4, 25 HP 1760 rpm, 380 V 60 Hz, acoplamento de entrada por polia e saída por correia "V" para o Tambor.

4.3.1.5.3- Mecanismo de levantamento de flecha - Por cabo com 26 mm de diâmetro, tracionado por guincho motorizado por motor redutor FALK tipo 2135Y3, relação 1/29,7, motor BBE tipo FLB 280S6, 40 HP, 1180 rpm, 380 V 60 HZ, acoplamento de entrada FALK tipo G26-45G e saída FALK tipo G20-70G, freio SIME tipo FAN 450.

4.3.1.5.4- Mecanismo de translação - Largura da via 15,5m, velocidade e de translação 24,6 m/min, com 6 rodas livres e 6 motrizes, tracionadas por motores BBE-UNELEC tipo FA 132 MY6/OS, potencia de 5HP cada, 1150 rpm, 380V 60Hz, com redutor DURAND tipo 200 MHF2, relação 1/112,2, freios SIME tipo FEC 150.

4.3.1.5.5- Enrolador de cabo - Cabo tipo 3x185+2x35+12x1,5+quarto, comprimento 190 m, tambor diâmetro de 1,295m, enrolador marca DELACHAUX tipo R 33 TR motor PATAY tipo 38 P4, 380 V 60 Hz.



4.3.1.5.6- Mecanismo de Avanço/Retorno do "Tripper" do Transportador da Flecha - Carrinho "tripper" com percurso possível de 5,0m dentro do pórtico da flecha a 3,2m/min, deslocamento por cremalheiras laterais, acionado por moto-reductor FALK tipo 2100 YB, relação 1/97, motor BBE-UNELEC tipo FA 160 Mu 6/PS, 7 HP, 380 V 60 HZ, acoplamento de entrada FALK tipo G62-20G, e saída FALK tipo G10-40G, freio SIME tipo FAN 250.

4.3.1.5.7- Carregador de açúcar (nos porões dos navios) - Composto de tubo telescópico inox e jateador, com movimento de subida/descida e giro (340°). Sistema de elevação por talha elétrica com capacidade de 5t, velocidade de elevação 3,6 m/min, acionada por motor FEUCHT-TROPENSCHUTZ tipo DFW 132 M4, com 10Hp, curso de elevação 6m, 1800rpm, 380 V 60Hz. Sistema de jateamento por esteira, acionada por correias "V", motor WEG 200L, 40 CV, 380 V 60 HZ, giro por pião/cremalheira com motor de 5hp.

4.4-SEQUÊNCIA DE RECICLAGEM DE EMBARQUE EM CAMINHÕES

4.4.1- Equipamentos:

4.4.1.1- Transportador C15, recebe açúcar da calha vibratória de regularização F1, tanto do transportador C25 em operação invertida para esvaziamento da parte do silo imediatamente acima do vibrador F2. Largura da esteira 1,00m, distancia entre eixos dos tambores extremos 67m, velocidade linear 3,1 m/s esteira GATES tipo EUROCORD CZ25, comprimento 147,50m, tracionada por grupo moto-reductor FALK 2070 YB2, relação 1/15,38, motor elétrico BBE TIPO MG 225 S4, 60 HP 1760 rpm, 380V 60 HZ, com acoplamento de entrada VOITH tipo GPK 366 TVB, de saída FALK nº 13F, estabilizada de contra estação FALK nº 20, com capacidade de transporte de 500t/h. É dotado de tremonha de recepção e concha de desvio, além de balança de pesagem SBS 15.

4.4.1.2 - Balanças de pesagem contínua (SBS15), dotada de sistema sensor de velocidade e pressão de esteira. Esses dois sinais são integralizados e transmitidos para o sinótico (centro de controle do Terminal) totalizando em mostradores apropriados os valores correspondentes à reciclagem.

4.4.1.3- Transportador C16, recebe açúcar do C15. Largura da esteira 1,00m, distância entre eixos dos tambores extremos 47,00 m, velocidade linear de 2,45m/s, marca GATES tipo EUROCORD-CZ25, comprimento total de 106m, tracionada por grupo moto-reductor FALK tipo 2060 YB2, relação 1/20, 83, motor elétrico BBE tipo MG 180 M4 com 30 HP 1770 rpm, 380 V 60 H2, acoplamento de entrada FALK tipo 12F, e de



saída FALK tipo 11 F, estabilização de contra rotação FALK nº 10, capacidade de transporte de 500t/h. Dotado de tremonha e calha inox de desvio de açúcar.

4.4.1.4- Transportador (C28) recebe açúcar procedente do C16, largura da esteira 1,00 m, distância entre eixos dos tambores extremos 33m, velocidade linear 2,45m/s, esteira marca GATES tipo EUROCORD CZ 25, tracionada por grupo moto-redutor FALK tipo 2050 YB2, relação 1/20, 61, motor elétrico BBE tipo... MG 180M4, com 25hp, 1760 rpm, 380 V 60Hz, acoplamento de entrada FALK nº 11F, e de saída FALK nº 7 F, dotado de tremonha e calha inox de desvio de açúcar.

4.4.1.4 - Transportador (C29), recebe açúcar procedente do C28, largura da esteira de 1,00m, distância entre eixos dos tambores extremos 39m, velocidade linear 2,45 m/s, esteira GATES tipo EUROCORD CZ 25, comprimento de 86m, tracionada por grupo moto-redutor FALK tipo 2050 YB2, relação 1/20,63, motor elétrico BBE MG 180 M4, de 25 HP de potência, 1760 rpm, 380 V, 60 Hz, acoplamento de entrada FALK nº 11F, de saída FALK nº 6F, dotado de tremonha e calha inox de desvio de açúcar.

4.4.1.5 - Transportador (C30), recebe açúcar do C29, com distância entre eixos dos tambores extremos de 7,80m, esteira GATES tipo PEA-80, com 1,40m de largura e 20,50 m de comprimento, tracionada por grupo redutor FALK tipo 2110Y3, redução 1/105,4, motor elétrico BBE tipo MG 180 mm, 30 HP de potência, 1800 rpm, 380 V, 60Hz, acoplamento de entrada tipo por correia "V" de marca GATES tipo HC 5V 950, e de saída FALK nº 190F, dotado de movimento em ambos os sentidos, e tremonhas de recepção e colocação de açúcar em caminhões graneleiros (saída rodoviária).

4.4.2 Instrumentos (instrumentação):

Os sistemas componentes da sequência de reciclagem e embarque em caminhões, são dotados de diversos instrumentos, a saber:

4.4.2.1- Sistema de controle de velocidade (vide item 4.1.2.1);

4.4.2.2- Sistema de alarme de partida (vide item 4.1.2.2);

4.4.2.3- Detectores de desalinhamento das esteiras transportadoras (vide item 4.1.2.3)



SEÇÃO V

5. INSTAÇÕES ELETRICAS

5.1 ALTA TENSÃO.

No valor de 13.800V, trifásicos com 60 Hz.

5.1.1 Subestação transformadora:

Abrigada em edificação apropriada, constando de dois transformadores abaixadores de 1000 KVA cada um, marca União, tensão 13,8 KV/380 V por 60 Hz, disjuntor à vácuo de MT de 17,5 kV, marca SCHNEÍDER ELETRIC da linha Evolis, sendo alimentados por cabos SINTENAX 1/0 AWG, com classe de isolamento de 15 KV trajeto subterrânea dentro da área do Terminal e bancos de capacitores automáticos de 32,5 KVAR.

5.1.2 Interligação entre subestação e equipamentos.

É interligada aos equipamentos, através de uma central de comando adiante referência (CCM).

5.2. BAIXA TENSÃO

No valor de 380 V, trifásicos com 60 Hz.

5.2.1 Painéis de controle:

No mesmo prédio onde se encontram os transformadores da subestação também estão instalados o painel do Centro de Comando de Motores (CCM), composto basicamente de gavetas com instrumentos e equipamentos de comando elétrico para os diversos motores do Terminal, tais como: fusíveis, disjuntores, relés, transformadores de corrente, contactores e assemelhados.



5.3 BAIXA TENSÃO – ILUMINAÇÃO:

A rede de iluminação é totalmente feita em 220 V.

5.3.1 Sistema de iluminação:

Conforme o local: nos transportadores, laterais dos armazéns, galerias, nos escritórios e salas de controle, do tipo fluorescente e/ou PL; nos refletores do cais, nas ruas, recepção e portarias, tipo vapor metálico.

5.4 INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS:

Distribuição totalmente embutida, constando de 60 ramais instalados. Central marca Siemens, tipo HI-PATH 3800.

5.5 SISTEMA DE GERAÇÃO PRÓPRIA:

Composto de grupo gerador estacionário Cummins 222 HP, 150 KVA, 380 V 220 V 60 HZ, para alimentação do carregador de navios S1, Escritórios, Oficina Mecânica, Sinótico e Galeria de Cabos, quando da eventual falta de energia da Concessionária local.

5.6 SISTEMA DE CONTROLE GERAL DO TERMINAL – SINÓTICO:

Compreende mesa de comandos, quadro geral demonstrativo de fluxo de material (açúcar) pelas diversas etapas de recebimento, estocagem, reciclagem, embarque. Dotado também de painéis de instrumentos de controle e medição de vazões, além de armários elétricos específicos para acomodação e proteção de equipamentos e circuitos elétricos.



SEÇÃO VI

6. APOIO

6.1 OFICINA MECÂNICA

Localizada no prédio da ensacagem, ocupando uma área de 405,06 m², contendo os seguintes equipamentos:

- Uma prensa hidráulica geminada, marca EVA, tipo 100, com sistema principal para 100 t, curso de 150 mm, auxiliar de 10 toneladas e curso de 60 mm;
- Um torno mecânico marca MITTO, com barramento de 2.800 mm, e furo de árvore de 1 1/2", acoplado a caixa Norton;
- Uma freza marca SANCHES BLANES, modelo FUI N° 763, série 05 com barramento de 1 m;
- Uma serra automática marca FRANHO, tipo S/500, motor ARNO de 1 CV, 1800 rpm, 380/220 V/60 Hz, para serra de 14";
- Uma plaina laminadora marca ARMANDO BUSSETI (ABC), motor ARNO de 2 CV, 1800 rpm, 380 V/60 Hz, com curso de 50 mm;
- Uma furadeira RADIAL marca SANCHES BLANES (SB), modelo FC 40, com motor ASTEM de 1/2 CV, 1720 rpm, 380 V/60Hz, com mandril para broca de 40mm;
- Uma furadeira radial, marca MARLO, com motor CHARLERO de 2 HP, 1720 rpm, 380 V/60 Hz, com mandril para 40mm;
- Uma furadeira de coluna marca MARINARO, modelo B2, motor BRASIL, de 1460 rpm, 380 V/60 Hz, com mandril de 5/8";
- Um esmeril de coluna, marca JOWA tipo MF8, motor de 2 1/2 CV, 1760 rpm, 380 V/60 Hz;
- Um esmeril de bancada marca JOWA tipo M8, motor de 1/2 CV, 3450 rpm, 220 V 60 Hz;
- Uma calandra para curvar chapas até 3/16", com largura até 1,50 m;



- Um compressor de ar, marcar WAYNE, modelo W7208M, série...19-802, para pressão de 12,3 kg/cm², com balão de 175 l, com motor WEG de 5CV 3480 rpm, 380 V/60 Hz;

- Uma máquina de solda elétrica, marca BOMBOZA, até 375A;

- Uma máquina de solda elétrica, marca GE, até 73 A;

- Dois conjuntos de solda de oxiacetileno;

- Uma máquina de lavagem de peças, marca MAGNUS-SOILAX modelo MINI-LIFE, com suspensão hidráulica;

- Um esmeril de chicote, marca JOVA, motor ARNO de 1 CV, 3470 rpm, 220 V/60 Hz.

6.2 OFICINA ELÉTRICA

Localizada no prédio da ensacagem, ocupando uma área de 84,74 m², contendo os seguintes equipamentos:

- Uma mesa de teste para equipamentos elétricos;

- Uma estufa marca SIGMA tipo EECF 4500, até 180°C;

- Um esmeril de bancada marca JOWA tipo TB, com motor de 1/2HP, 3420 rpm, 220 V/60Hz;

6.3 CARPINTARIA

Localizada no Armazém, abaixo do transportador C10 com acesso pelo lado externo da construção, contendo os seguintes equipamentos:

- Uma serra de fita, marca SBMM motor ARNO de 7 1/2 HP, 1445 rpm, 380 V/60 Hz;

- Uma serra de fita, marca INVICTA tipo 256, motor WEG, de 5HP 1800 rpm, 380 V/60 Hz;

- Uma máquina para desempenar (desempeno), marca SBMM, com motor GE de 3 HP, 1495 rpm, 380 V/60 Hz.



6.4. GARAGEM – OFICINA

Localizada no prédio da ensacagem, ocupando uma área de 511,81 m², contendo os seguintes equipamentos:

- Um compressor de ar marca CIREI, para pressão máxima até 150 KG/cm², tipo CCA-8, série Q, com balão de 150 I, e motor GE de 2 HP, 1740 rpm, 380 V/60, com dois pistões;

- Um esmeril de bancada marca JOWA tipo TB, com motor de 1/2 HP, 3420 rpm, 220 220 V/60 Hz.

6.5. ALMOXARIFADO

Localizado no prédio da ensacagem, ocupando uma área de 236,89m², contendo armários e estantes para acomodação de peças, materiais e equipamentos. Centraliza o controle de toda e qualquer movimentação quer de materiais para uso, quer de ferramentas para auxílio na execução dos trabalhos de manutenção realizados pela EMPAT.

6.6. SERVIÇOS DIVERSOS NÃO ESPECIFICADOS

Há ainda sistemas de remoção de peças, equipamentos ou motores pesados, compostos de talhas elétricas localizadas em pontos estratégicos do terminal, a saber:

Talhas Elétricas:

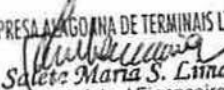
- de 10 toneladas no C13;
- de 03 toneladas no C2;
- de 03 toneladas no C15;
- de 02 toneladas no C16;
- de 03 toneladas no C3;
- de 03 toneladas no C4;
- de 12 toneladas no Torre 10A (C1);
- de 10 toneladas no Armazém N° 01;
- de 10 toneladas no Armazém N° 02.



Talhas Manuais fixas:

- 04 de 03 toneladas no MS13;
- 01 de 02 toneladas no C16;
- 01 de 02 toneladas no C28;
- 01 de 02 toneladas no C27;
- 04 de 03 toneladas no MS1;
- 01 de 02 toneladas no C13;
- 01 de 02 toneladas no C23.
- 01 de 02 toneladas no C26;
- 01 de 02 toneladas na Torre IX (C25);
- 01 de 03 toneladas no C13;
- 01 de 02 toneladas do C12;
- 01 de 02 toneladas no C7;
- 01 de 02 toneladas no C8;
- 01 de 02 toneladas no C9;
- 01 de 02 toneladas no C10;
- 01 de 02 toneladas no C11;
- 01 de 02 toneladas no C12;


Clevis Pereira Calheiros
Administrador do Porto
(Interino)

EMPRESA ALAGOANA DE TERMINAIS LTDA

Salete Maria S. Lima
Gerente Adm. Financeiro
CRA - 22135

Empresa Alagoana de Terminais Ltda

José Guilherme C. da Guia
Superintendente