AVALIAÇÃO TÉCNICA
DO RECINTO ALFANDEGADO

26/04/2019

Sumário

1 – Introdução 3

2 – Objetivos Gerais 3

3 – Sistema de Monitoramento por câmeras 4

3.1 – Central de Monitoramento do Recinto Alfandegado 5

3.2 - Servidores e Storage 29

Projeto: Chibatão 37

3.3 - Modelo das câmeras, atendimento aos requisitos e banda de rede 38

3.4 - Topologia de rede 53

3.5 – Infraestrutura de rede e elétrica do sistema de CFTV 56

3.5.1 - Distribuição do Cabeamento Elétrico e Lógico 57

3.6 - Infraestrutura Armazém Alfandegado 64

3.7 - Infraestrutura Pátio e Perímetro do Recinto Alfandegado 79

3. 8 - Infraestrutura PIER 93

3.9 - Infraestrutura Scanners 98

3.10 – Operação de câmeras a noite e Iluminação do Pátio 101

3.11 - Pontos Cegos no Perímetro. 107

3.12 – Central de Operações US 109

4 – Controle de Acesso 113

5 – Gates e OCR 119

5.1 - Gate 01 119

5.2 - Gate 02 130

5.3 - Gate 03 142

5.4 - Gate 04 155

5.5 - Gate 05 165

6 – Balanças Rodoviárias 177

6.1 - Balança 01 Pátio 02 177

6.2 - Balança 02 Pátio 03 – Balança Móvel 179

6.3 - Balança 03 Pátio 04 184

6.4 - Pátio 03 – Balança Desativada 191

7 – GESTÃO E OPERAÇÃO DO RECINTO ALFANDEGADO 192

1 – Introdução

Considerado um dos maiores complexos portuários privado da América Latina com 1 milhão de metros quadrados, o Porto Chibatão está localizado no coração do Polo Industrial de Manaus com capacidade de carga estática de 40 mil TEU's em toda sua estrutura. O terminal dispõe de uma área total de 371.675,00m², sendo 170.334,86 m² de área primária (alfandegada), e 201.340,14 m² de área secundária.

Para os dispositivos localizados na área alfandegada, existem normativas elaboradas pela Receita Federal que contém as especificações e requisitos mínimos necessários elaborados pela Coana/Cotec.

Para verificar se Porto de Chibatão está em conformidade com os requisitos exigidos pelo Receita Federal e em conformidade com as normas e boas práticas de instalação dos equipamentos se faz necessária uma análise geral de todos os dispositivos.

A análise foi feita no mês de abril, iniciando dia 23/04/2019 com finalização no dia 26/04/2019.

2 – Objetivos Gerais

A Análise tem como objetivo verificar se os equipamentos atuais atendem as seguintes premissas:

CFTV – Monitoramento - Atendimento na integra as exigências legais da Receita Federal do Brasil, tanto de localização como de padrão de equipamento, com base na PORTARIA RFB Nº 3518 30 setembro 2011 e seu anexo AnexoUnicoADEConjuntoCoanaCotec282010.

OCR – Leitor de Placas e containers - Atendimento na integra as exigências legais da Receita Federal do Brasil, tanto de localização como de padrão de equipamento, com base na PORTARIA RFB Nº 3518 30 setembro 2011 e Portaria local, atendendo acuracidade exigida pela Receita Federal.

Controle de Acesso - Atendimento na integra as exigências legais da Alfândega da Receita Federal do Brasil no Porto de Manaus, Software e Hardware para atender a Portarias ALF/MNS No 51, de 07 de março de 2017. E Ato Declaratório Executivo Conjunto Coana/Cotec no 2, de 26 de setembro de 2003.

Para isso foi realizado um levantamento detalhado de todos os itens que fazer parte dos equipamentos de segurança do Recinto Alfandegado, contemplando também na sequência o estudo para projetar a solução adequada para o Recinto. O plano de adequação das melhorias necessárias será apresentado ao Porto Chibatão.

Ao fazer o levantamento foram feitas várias fotos, todas com autorização da GRC, para podermos demonstrar de forma mais clara os ambientes e as condições em que

encontramos as instalações e os equipamentos. Todas as fotos datam do mês de abril de 2019, tiradas durante os dias 23/04/2019 até o dia 26/04/2019.

3 – Sistema de Monitoramento por Câmeras

O Sistema de monitoramento existente é composto de 2 centrais de monitoramento uma localizada no Recinto Alfandegado no prédio anexo a portaria 3 que monitora e gerencia apenas as câmeras do Recinto Alfandegado e outra central de Monitoramento denominada Central de Operação US, que monitora todas as câmeras pertencentes ao Grupo Chibatão.

Central de Operações US



Central de Monitoramento do Recinto Alfandegado



3.1 – Central de Monitoramento do Recinto Alfandegado

Para acessar a central de monitoramento do recinto alfandegado, é preciso passar por um dispositivo de controle de acesso conforme foto abaixo:

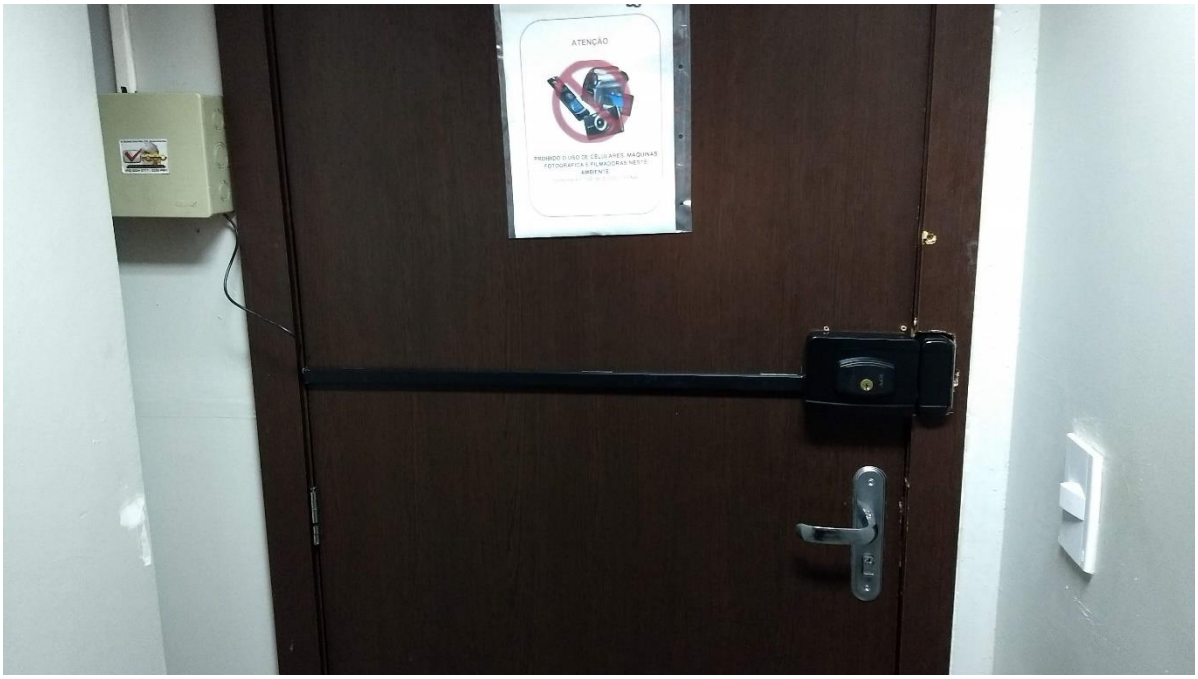
Porta de Acesso a Central de Monitoramento do Recinto Alfandegado



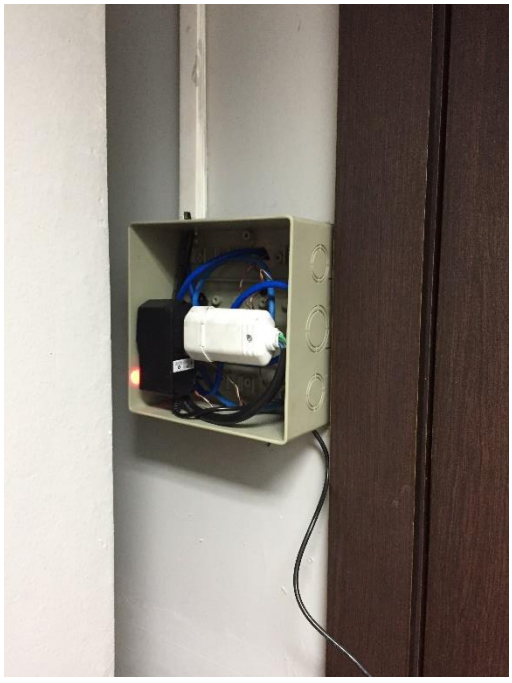
Existe também anexo a porta, um interfone para comunicação com o operador da sala de monitoramento, caso a pessoa não possua a credencial para passar pela controladora de acesso. A Controladora de acesso utilizada funciona de forma “standalone” ou seja, ela está isolada do sistema de controle de acesso do Recinto Alfandegado. Sem um sistema de gerenciamento controlando a porta, não é possível tirar relatórios ou saber em tempo real quem está acessando ou quem está dentro do local. A normativa RFB 3518 pede que os sistemas informatizados disponibilizem as informações em tempo real, sendo assim este controle de acesso está em desconformidade conforme artigo 18 parágrafo 2:

§ 2º O sistema deverá funcionar ininterruptamente e disponibilizar imagens e informações de forma instantânea, com acesso via Internet para a RFB, em tempo real.

Para sair da sala de monitoramento existe a opção de usar uma credencial e um botão que faz a liberação da tranca eletrônica da porta conforme foto abaixo.



A opção de liberação via botoeira não permite que se saiba em um sistema quem foi a pessoa que saiu do local, o que gera novamente uma falha de segurança. A foto abaixo mostra que a fonte de alimentação dos dispositivos fica exposta com fácil acesso a sabotagem ou desligamento do equipamento. O recomendado é que a alimentação e os comandos fiquem sempre fechados por uma caixa hermética em um ambiente seguro, longe de acessos não autorizados.



A sala de monitoramento é composta hoje por 6 Tvs e 2 computadores que atuam como clientes do Sistema de Monitoramento Digifort.

Central de Monitoramento do Recinto Alfandegado



Verificamos o funcionamento do sistema e constatamos que havia muita lentidão ao manipular as imagens e os layouts do sistema de monitoramento. Conversando com o operador ele nos informou que a empresa responsável pelo CFTV atualmente já prometeu alguns ajustes e melhorias, mas essas melhorias ainda não foram executadas. Os computadores que efetuam o monitoramento têm as seguintes especificações:

Computador 1: Responsável pelo Monitoramento de 4 Telas.

- Processador: Core I7-2600 3.40Ghz
- Memória ram: 8GB
- Sistema operacional: Windows 7 Ultimate SP1 64b
- Disco Rígido: 2 Discos de 1TB para Sistema e Armazenamento
- Placa de Vídeo: AMD Radeon HD 5700 e AMD Radeon HD 7800

Computador 2: Responsável pelo Monitoramento de 2 Telas.

- Processador: Core I7-2600 3.40Ghz
- Memória ram: 8GB
- Sistema operacional: Windows 7 Professional SP1 64b
- Disco Rígido: 1 Discos de 500gb para Sistema e Armazenamento
- Placa de Vídeo: Nvidia Geforce 550 Ti

Os componentes desses computadores datam de 2011 e 2012, sendo assim pelo grande tempo de uso eles já podem estar apresentando desgastes causando lentidão na hora de visualizar as câmeras. Recomenda-se que as máquinas sejam revisadas e atualizadas periodicamente utilizando equipamentos com 5 anos de garantia.

Verificamos que se faz necessária também uma revisão nas configurações das câmeras do Software Digifort pois hoje do jeito que está configurado a manipulação dos layouts é prejudicada pela lentidão do sistema.

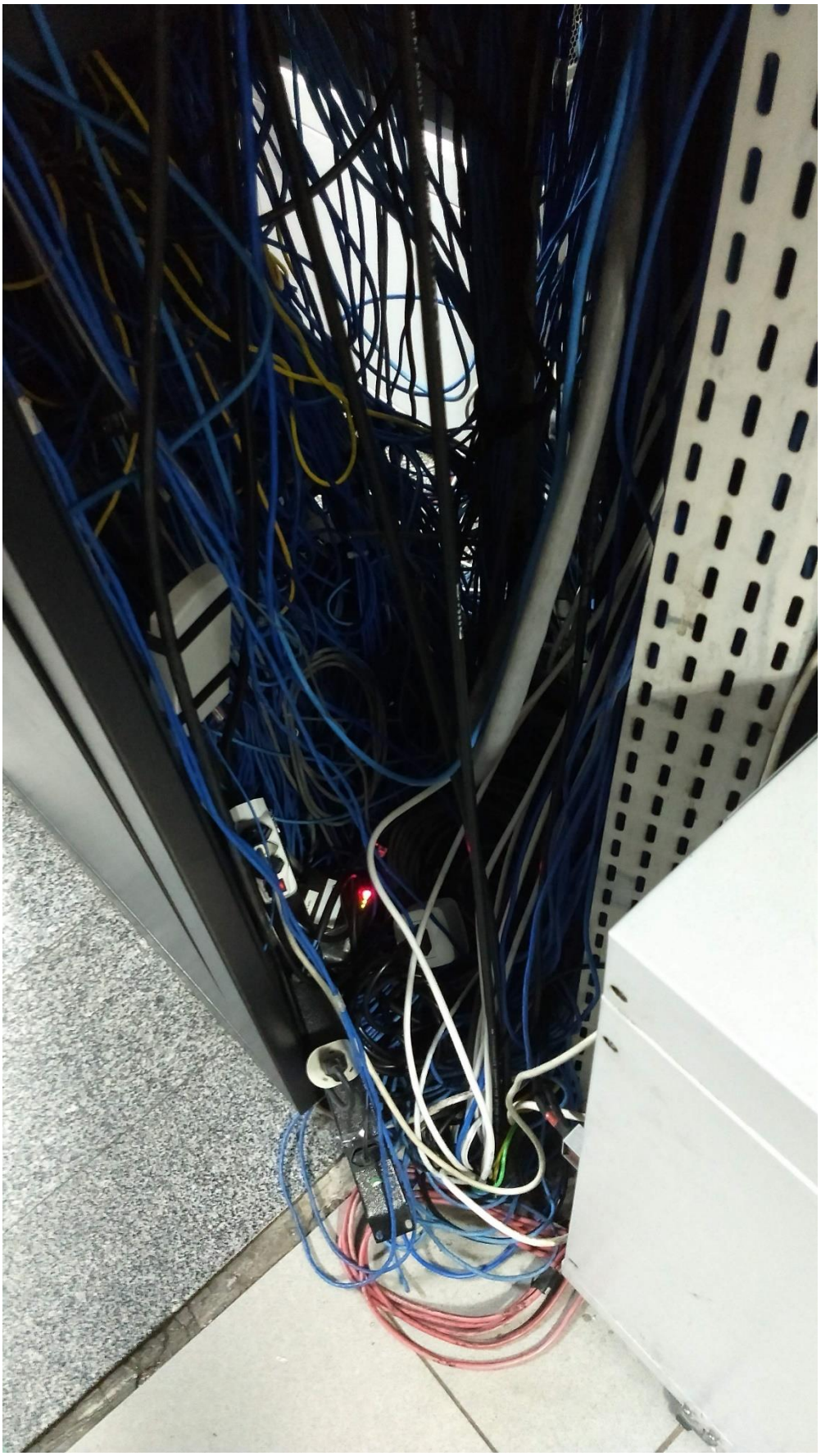
Ao lado do Painel de Monitoramento existe um mapa com todas as câmeras distribuídas pelo Recinto Alfandegado, conforme foto abaixo:

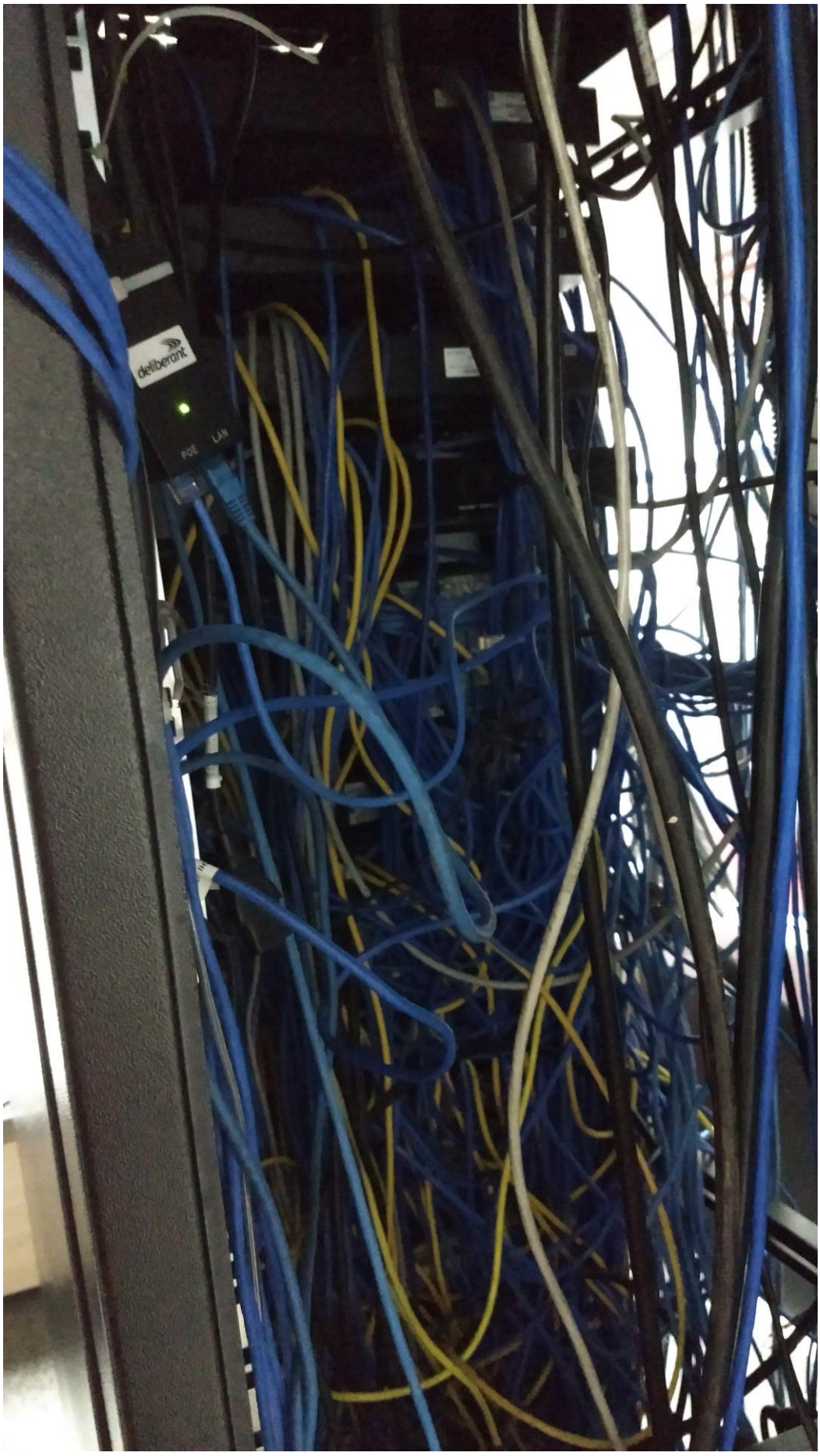


O Mapa foi criado pela equipe de segurança do Porto de Chibatão para facilitar a localização de onde estão as câmeras em caso manutenção e para se saber melhor quais as áreas que estão sendo cobertas pelo monitoramento. Questionamento se esse mapa estava configurado no Digifort também, mas não há mapas cadastrados no sistema.

O Digifort permite que os mapas sejam cadastrados no sistema e essa função melhora a segurança de um recinto, otimizando a operação de monitoramento na busca de imagens e na localização das câmeras. Essa configuração é exigida pela Conportos em suas vistorias, sendo essencial para operação de uma central de monitoramento.

A sala de monitoramento abriga também um Rack de 44us que serve para centralizar todos os pontos de rede lógica com switchs de rede e equipamentos de telefonia utilizados no prédio onde se encontra portaria 3. Nas fotos abaixo podemos verificar que se faz necessária uma reorganização desse Rack e do cabeamento interno.




deliberant
POE
LAN




SWITH 02
SWITH 03
SWITH 04

activeIP
Leucotron



Além da organização do Rack o ideal é que ele seja realocado para uma sala separada para não atrapalhar a operação da central de monitoramento. Estando em uma sala separada os equipamentos ficarão mais bem protegidos também pois hoje eles ficam quase no caminho de quem entra na sala, o que pode gerar acidentes e falhas de operação.

Atrás do Painel das Tvs de monitoramento é onde ficam os Nobreaks que alimentam todo o circuito de CFTV. Podemos notar pelas imagens abaixo que a área necessita de uma reorganização dos cabos. Por ser uma área de importância crítica deveria de ser ter mais espaço de trabalho nessa área para os casos de manutenção e substituição dos equipamentos se necessário. O Quadro de comutação dos Nobreaks fica ao fundo da sala, com acesso dificultado devido ao ambiente ser compartilhado com os equipamentos das Tvs.

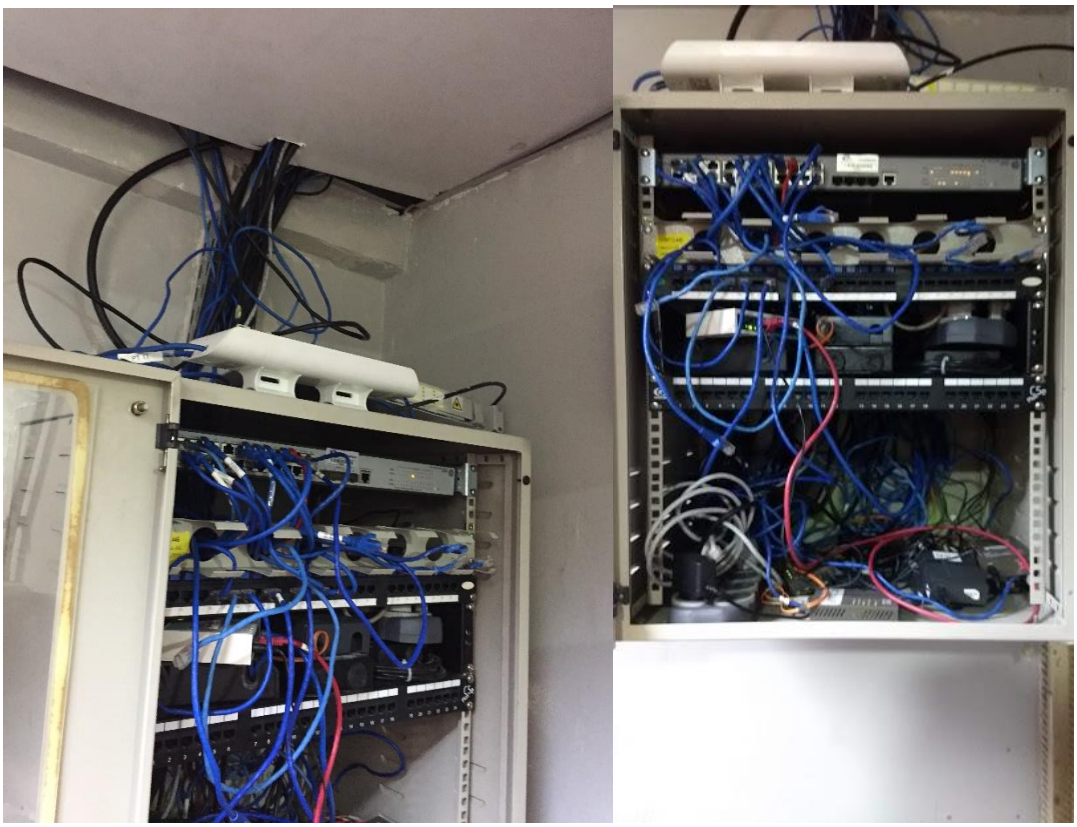








Em frente aos nobreaks encontramos um Rack de parede que centraliza a comunicação de pontos de fibra e de rádio que alimentam o sistema de CFTV, constatamos a necessidade de organização de identificação do cabeamento interno, além da reorganização da entrada dos cabos no rack pois hoje eles “brotam” do forro. O recomendado também é que esse rack seja realocado para um local seguro pois onde está hoje se tem fácil acesso, qualquer pessoa pode alterar os cabos ou desligar os equipamentos.

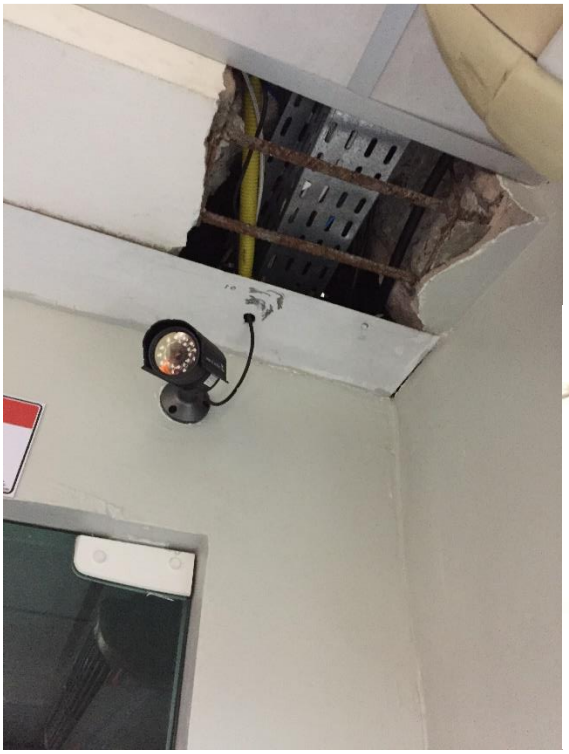


Na Sala de monitoramento temos ainda logo atrás da cadeira do Operador um servidor do Tipo torre HP ML350. Este servidor é quem processa e armazena as leituras de placas e contêiner de todos os Gates do recinto alfandegado. É recomendado que o servidor fique em um local seguro específico para servidores, onde ele está hoje o servidor fica sujeito a danos por desligamentos incorretos ou por acidentes causados pela movimentação interna da Sala de operação, o que inclusive já deve ter acontecido devido ao Hard Key que está conectado na porta USB frontal do servidor estar torto como podemos ver na imagem abaixo.





A Câmera interna que monitora a sala de monitoramento é uma câmera analógica como podemos ver na imagem abaixo:

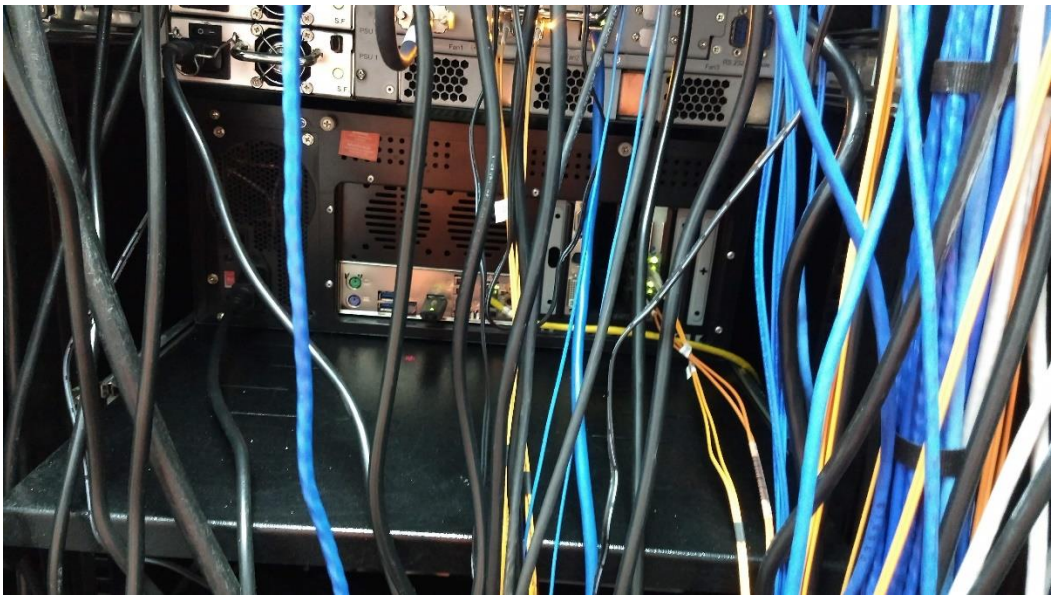


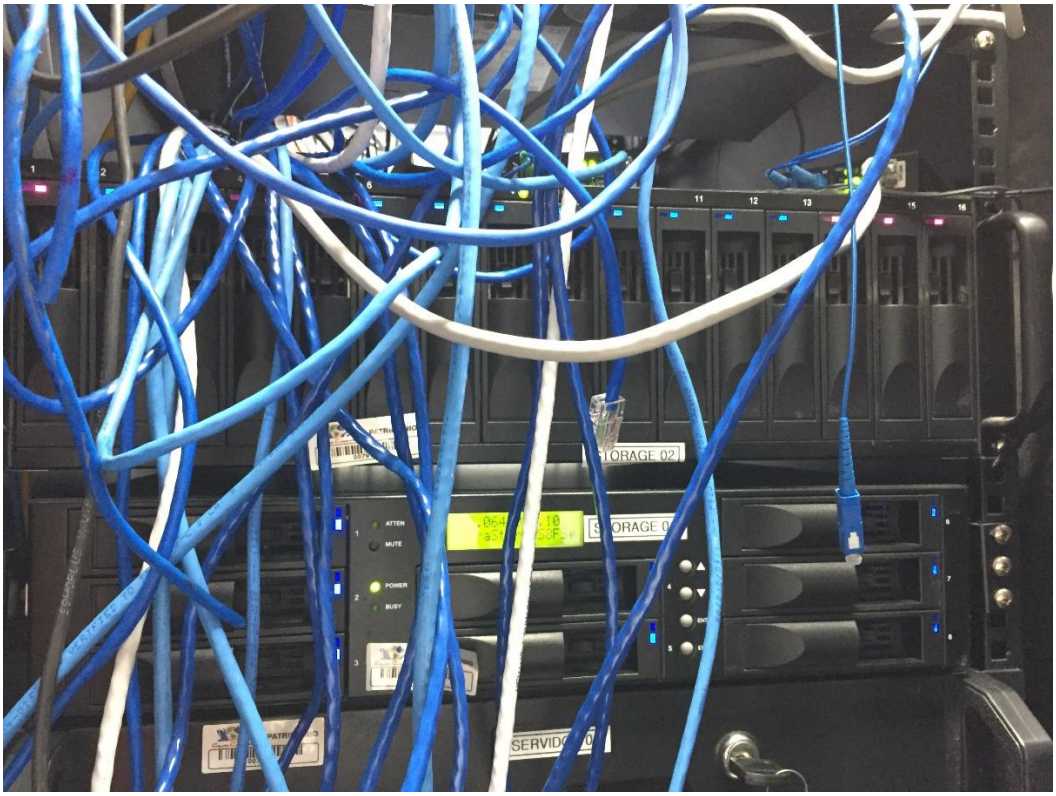


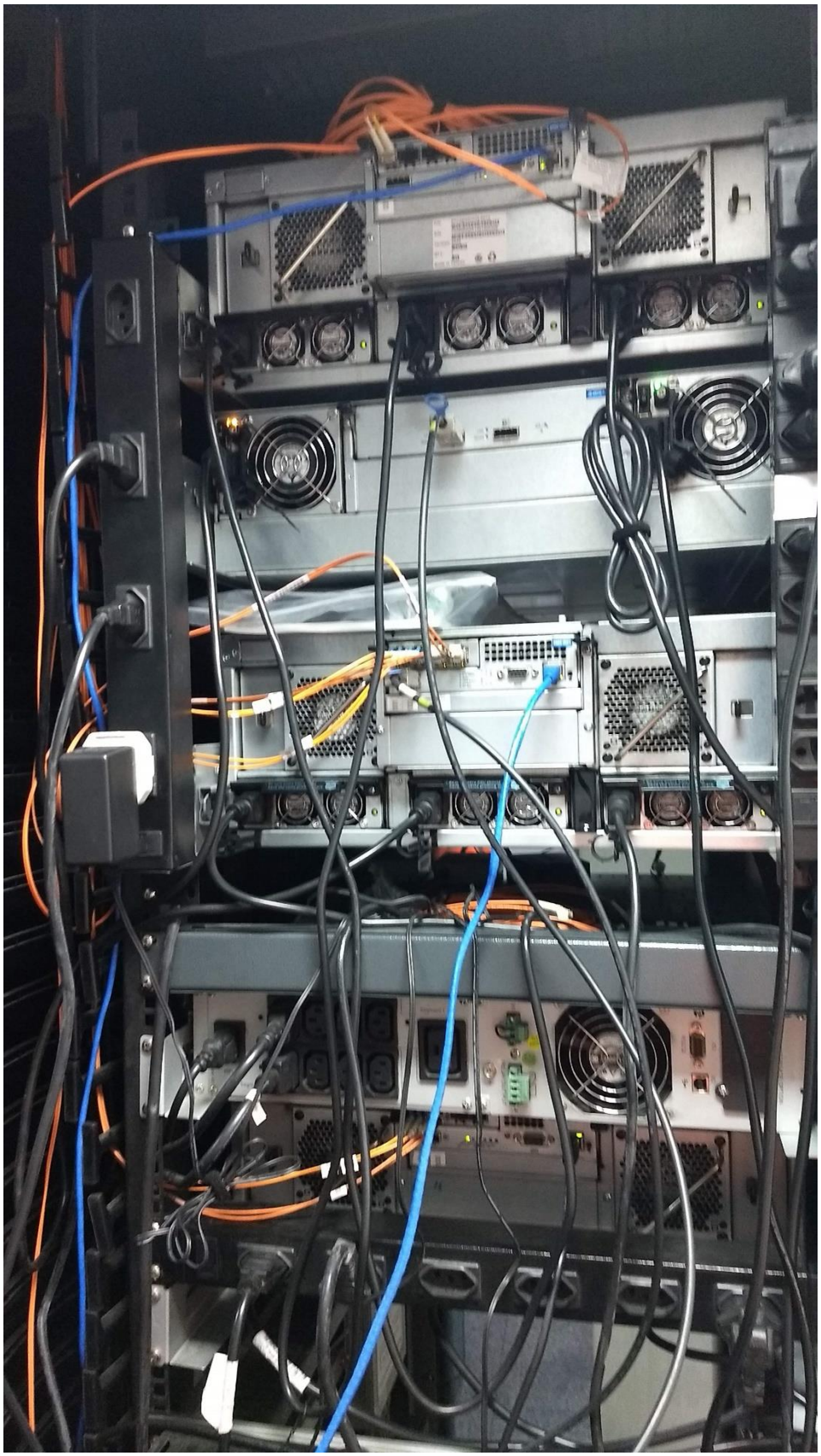
Ela monitora também a entrada para a sala onde estão localizados os racks dos servidores de CFTV e Storages. O Acesso a essa sala não é controlado por nenhum sistema de controle de acesso. Existem 3 Racks dentro com a seguinte distribuição:

- 1 Rack de 44u para os servidores de Armazenamento (Storages);
- 1 Rack de 44u para os Servidores de CFTV e Distribuidores Ópticos;
- 1 Rack de 24u para os computadores de CFTV e Dvrs.

Todos os os racks da sala necessitam de revisão do cabeamento, infraestrutura de interligação e identificação como podemos ver nas imagens abaixo:



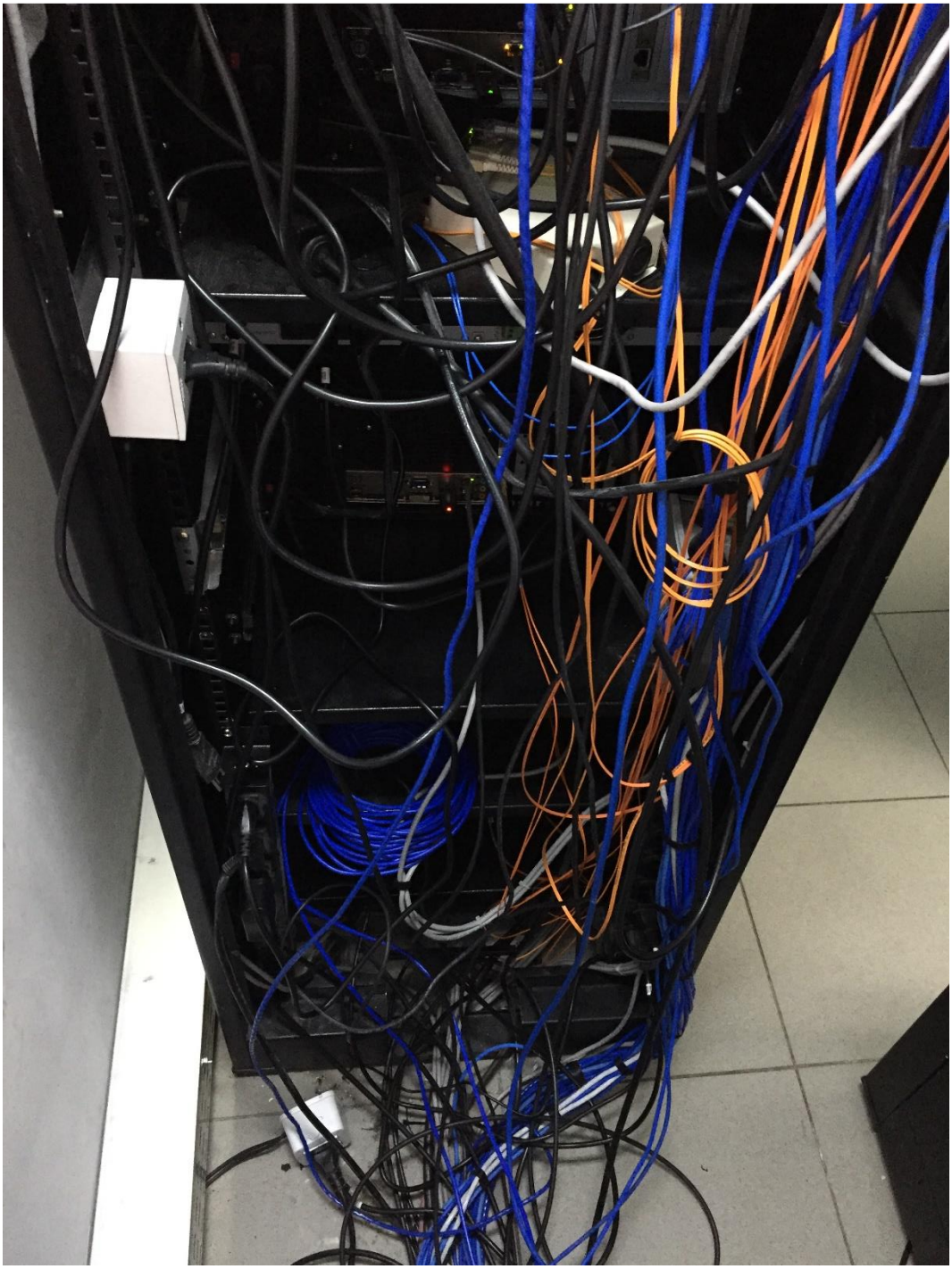

ATTEN
MUTE
POWER
BUSY

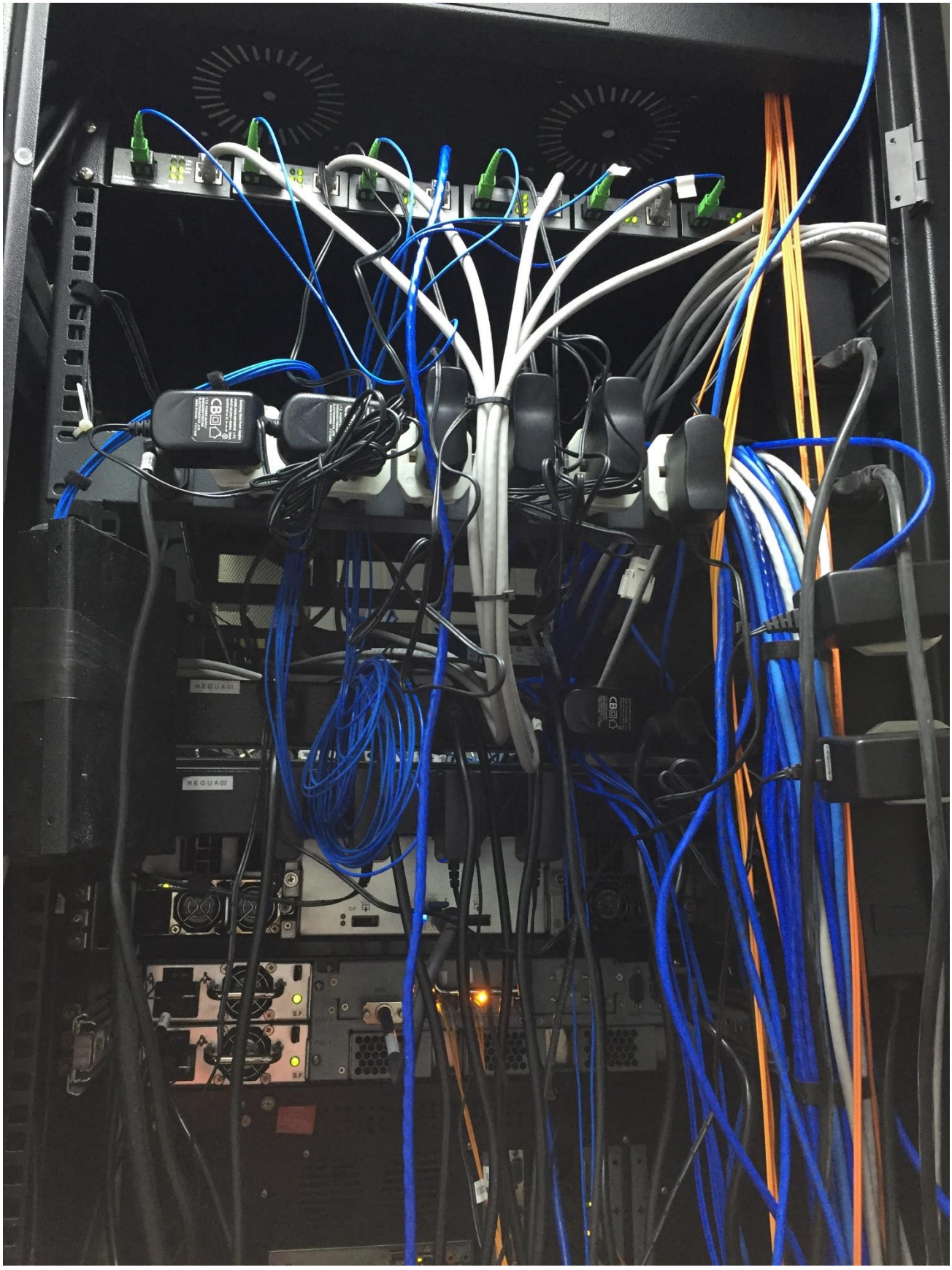











REGUA01
REGUA02


TRIUNFO
LET

3.2 - Servidores e Storage

Os servidores de CFTV e computadores de monitoramento são máquinas do tipo montadas, ou seja, eles contêm peças de vários fabricantes e são montados por integradores para revenda nos clientes. Normalmente as peças tem garantia de apenas 1 ano e cada vez que uma peça tem algum defeito ou precisa de manutenção é necessário acionar o fabricante em específico para trocar a peça. O Comum hoje no mercado é que se adquiram servidores e workstation de monitoramento de um mesmo fabricante, sendo ele o responsável por todas as peças do equipamento, com garantia que pode chegar a até 5 anos. Além da maior garantia o tipo de serviço de atendimento deve ser on-site, sem que o cliente precise retirar o equipamento para poder ser prestada a manutenção. Isto possibilita uma maior agilidade na manutenção, que é essencial em um ambiente crítico como um recinto Alfandegado onde a receita federal exige que os equipamentos funcionem de forma ininterrupta com prazos curtos para manutenção.

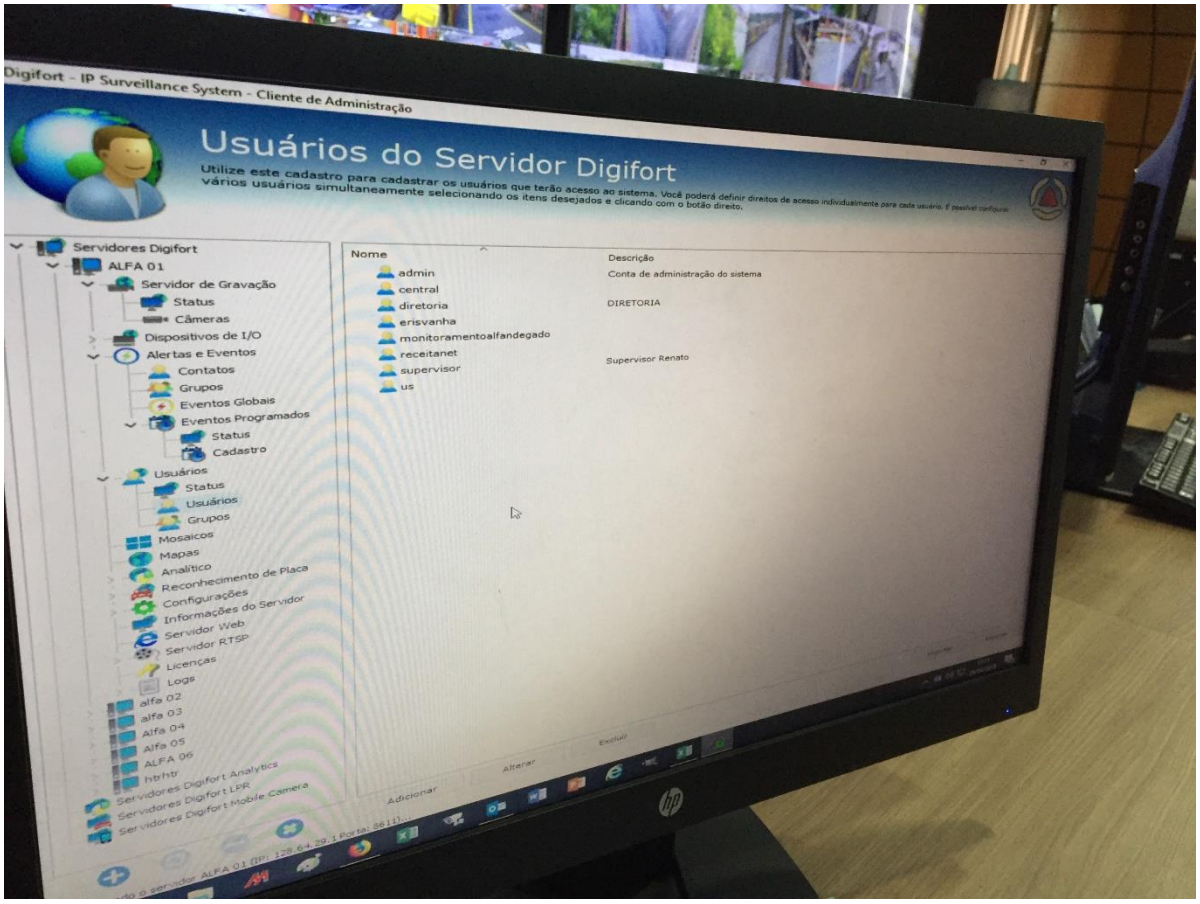
Não nos foi permitido ter acesso as configurações dos servidores e Storages, mas conseguimos reunir algumas informações acessando o VMS Digifort. Chegamos a seguinte distribuição:

6 Servidores de CFTV com Digifort:

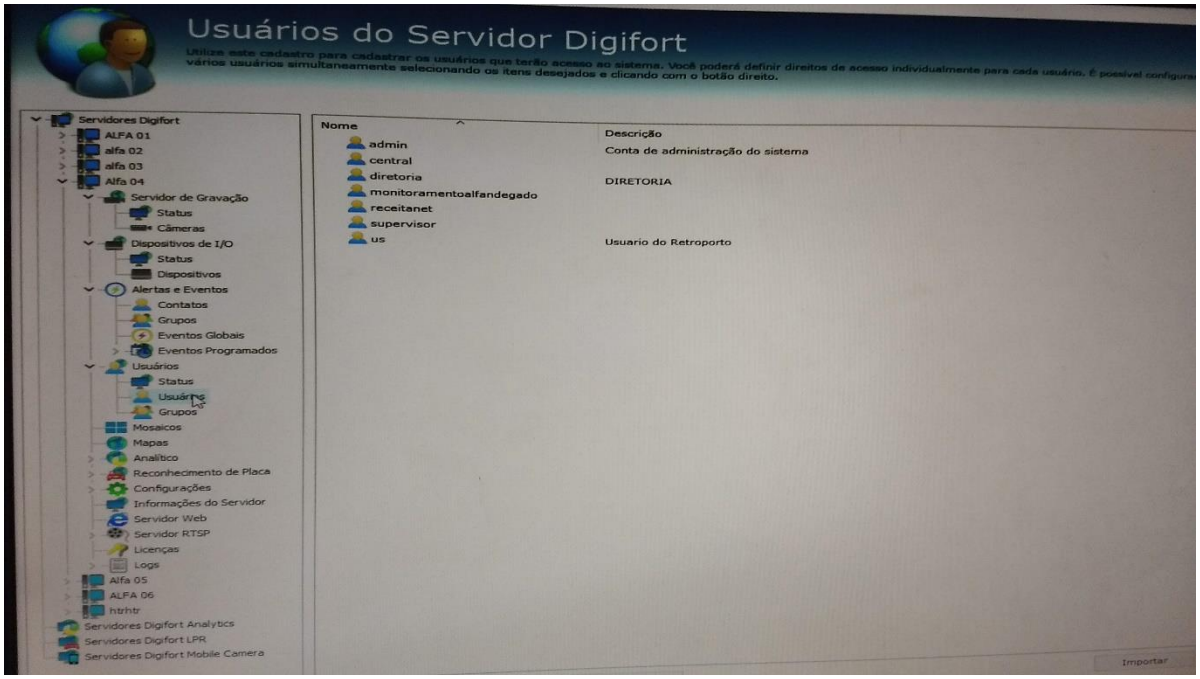
- Alfa01 – 21 Câmeras - Digifort Standard - 17 TB de Armazenamento;
- Alfa02 – 25 Câmeras - Digifort Standard - 17 TB de Armazenamento;
- Alfa03 – 53 Câmeras - Digifort Professional - 91 TB de Armazenamento;
- Alfa04 – 64 Câmeras - Digifort Professional - 28 TB de Armazenamento
- Alfa05 – 62 Câmeras - Digifort Professional - 64 TB de Armazenamento
- Alfa06 – 60 Câmeras - Digifort Professional - 62 TB de Armazenamento

A Receita Federal através do ADE Coana Cotec define como pré-requisito que o sistema VMS tenha o gerenciamento centralizado de toda a comunicação e configuração do sistema, para que não aconteçam falhas como por exemplo ter vários usuários diferentes com acessos no servidor. Encontramos usuários diferentes em todos os servidores conforme fotos abaixo:

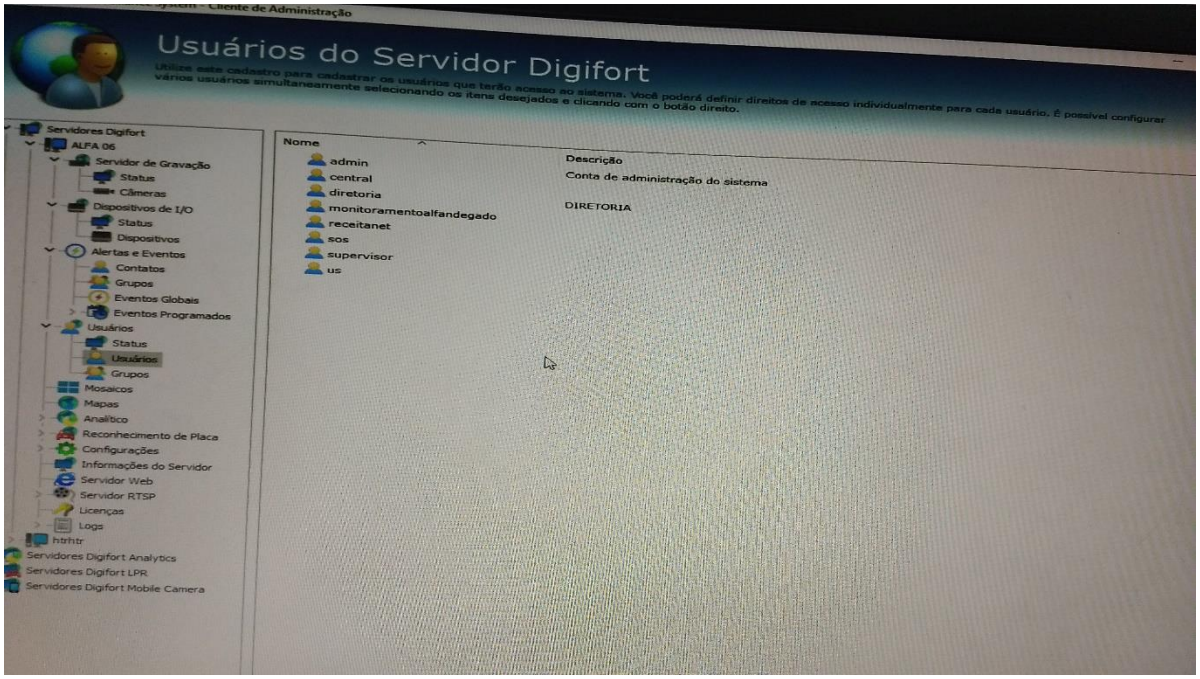
Alfa 01



Alfa04



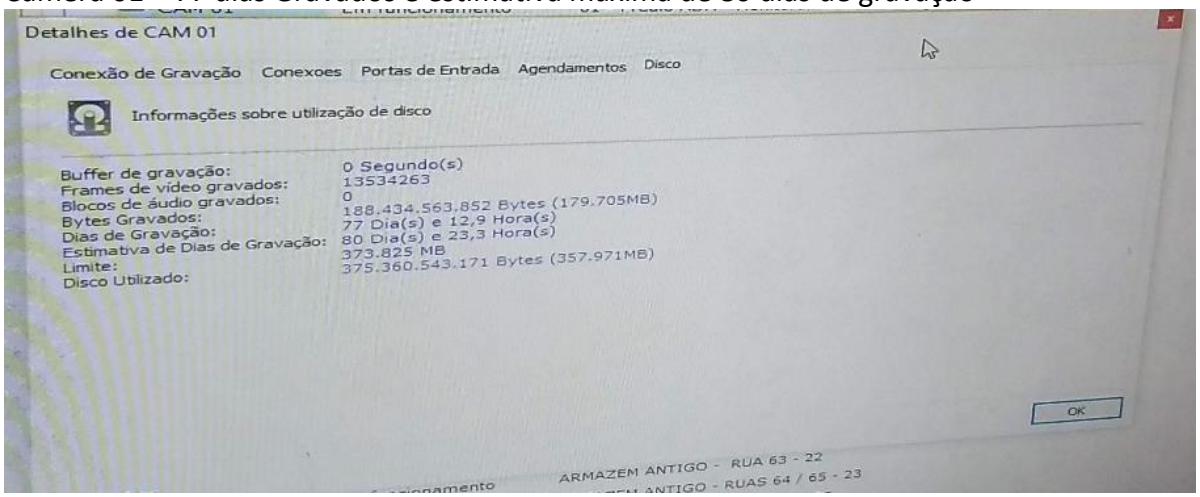
Alfa06



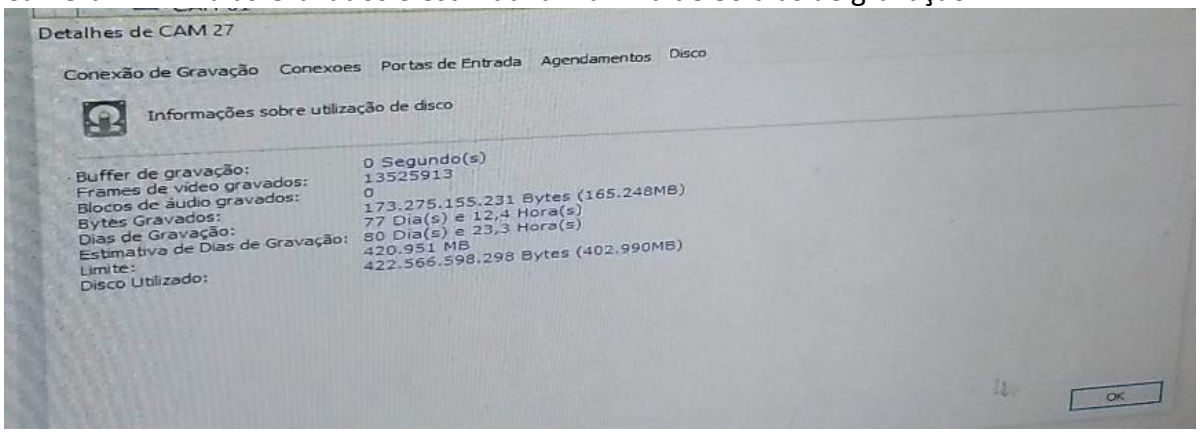
Verificamos também que as câmeras não estão alcançando os 90 dias de gravação conforme exige a RFB 3518, encontramos várias câmeras onde o máximo de dias estimado pelo sistema VMS é de 89 dias ou menos segue abaixo alguns exemplos.

Servidor Alfa01:

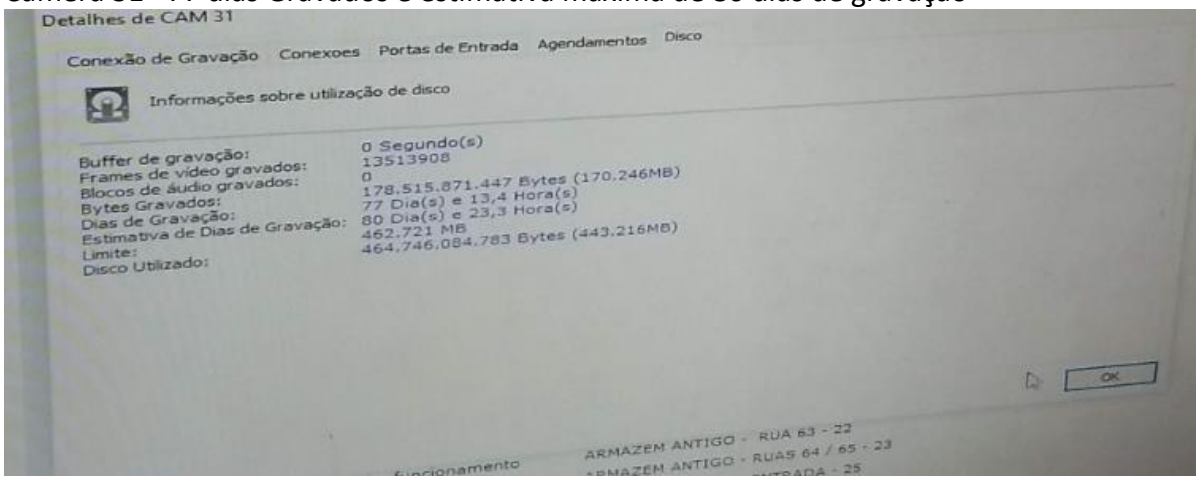
Câmera 01 – 77 dias Gravados e estimativa máxima de 80 dias de gravação



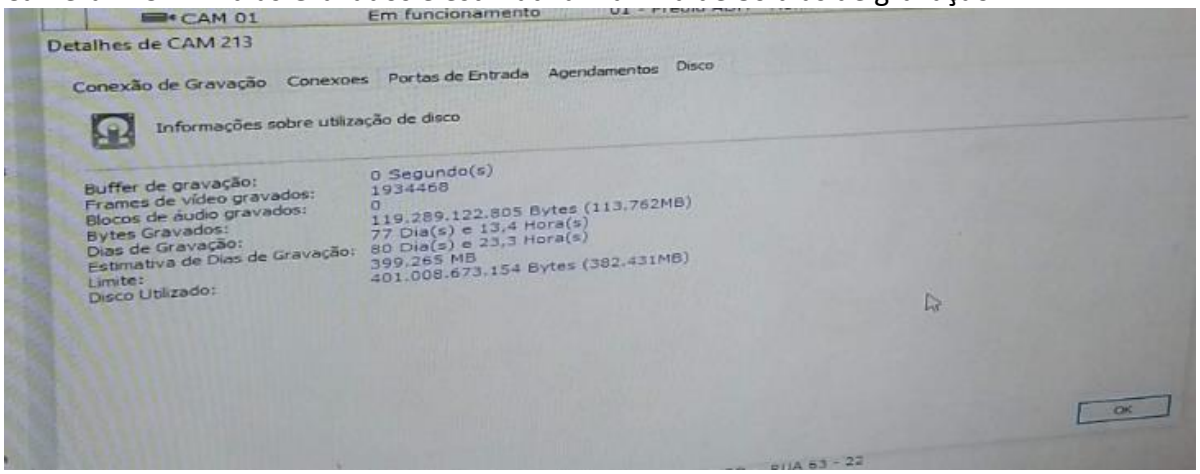
Câmera 27– 77 dias Gravados e estimativa máxima de 80 dias de gravação



Câmera 31– 77 dias Gravados e estimativa máxima de 80 dias de gravação

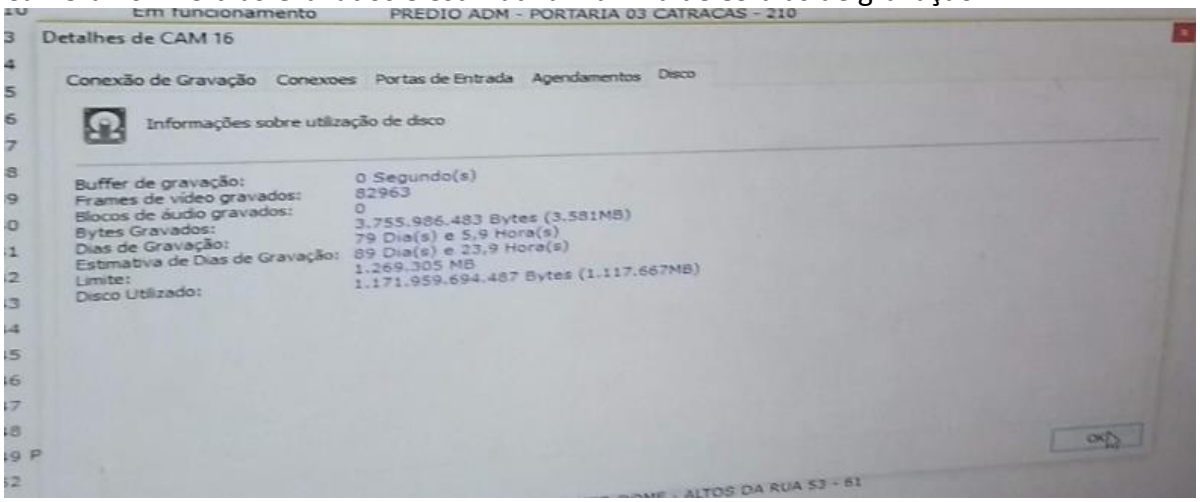


Câmera 213 – 77 dias Gravados e estimativa máxima de 80 dias de gravação

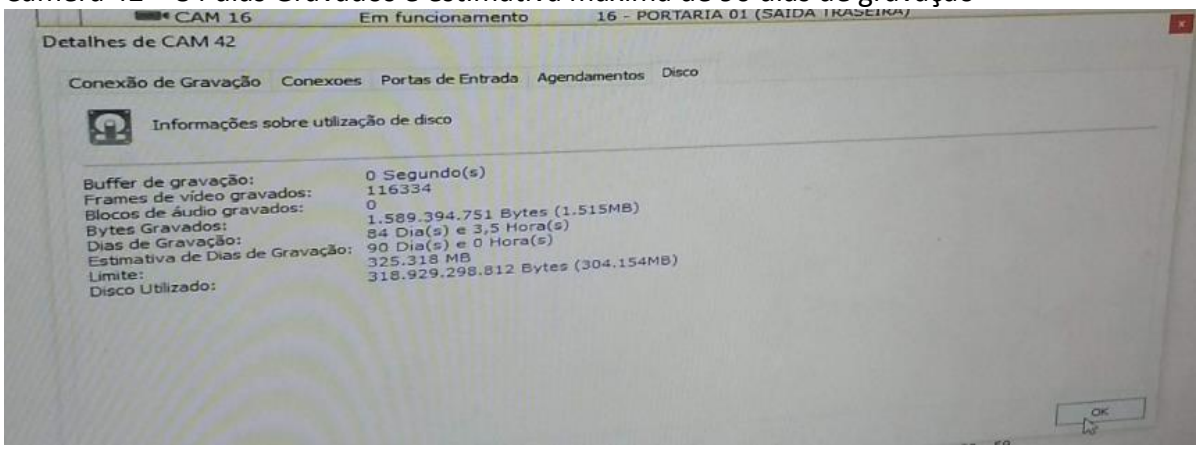


Servidor Alfa02:

Câmera 16 – 79 dias Gravados e estimativa máxima de 89 dias de gravação

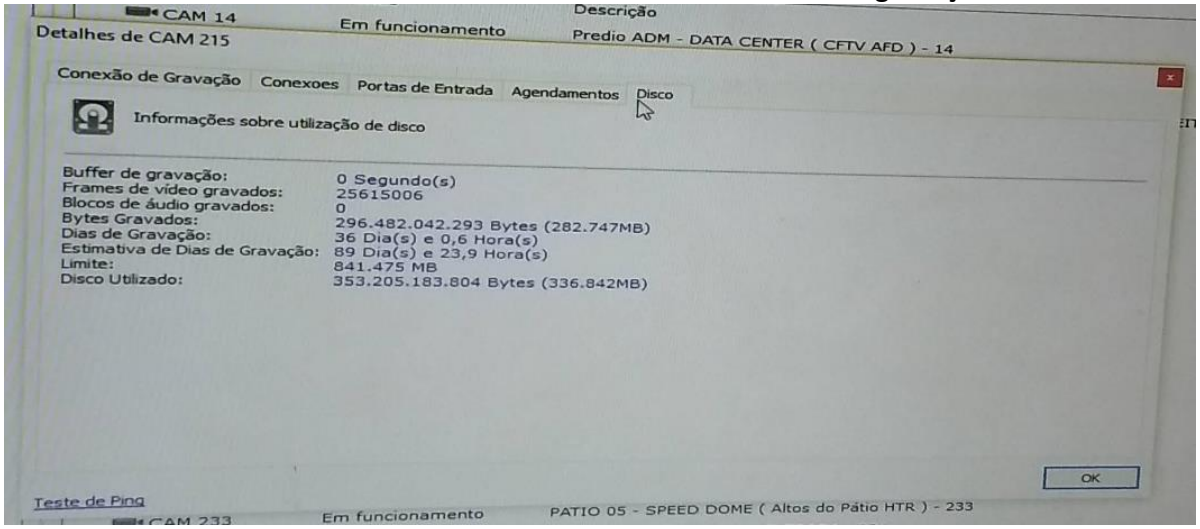


Câmera 42 – 84 dias Gravados e estimativa máxima de 90 dias de gravação

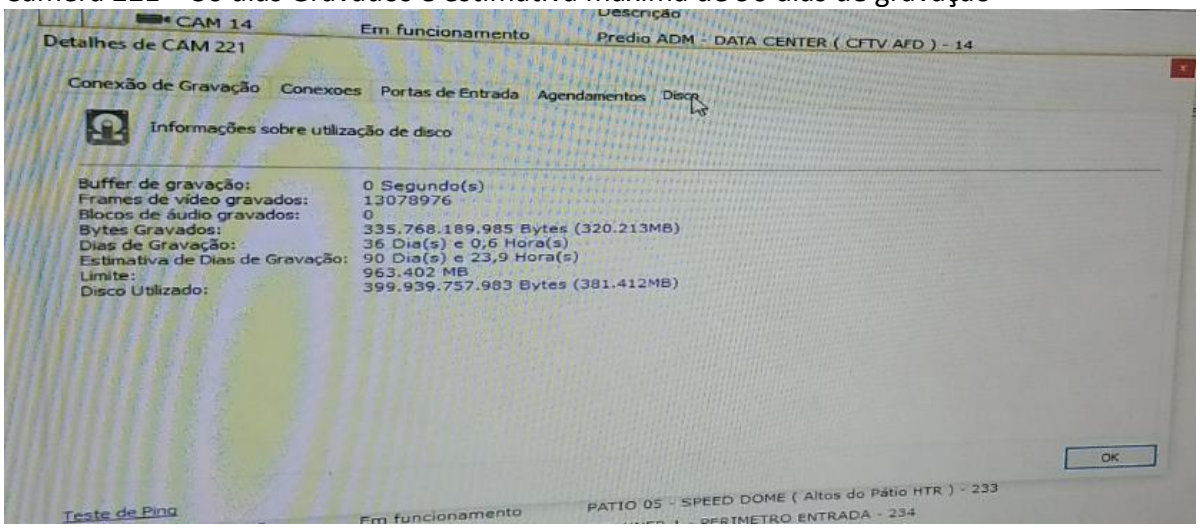


Servidor Alfa03:

Câmera 215 – 36 dias Gravados e estimativa máxima de 89 dias de gravação

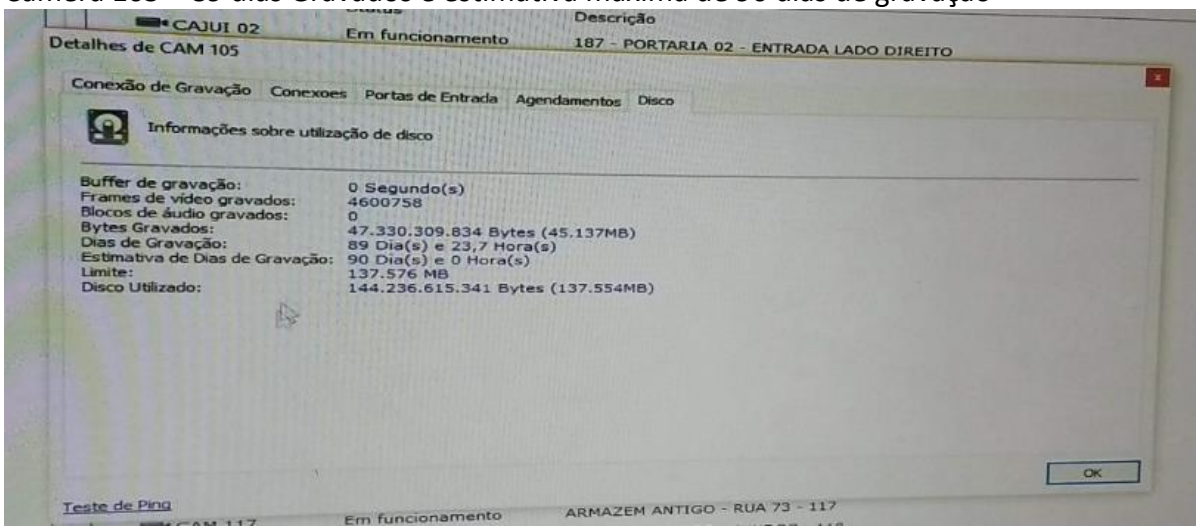


Câmera 221 – 36 dias Gravados e estimativa máxima de 90 dias de gravação

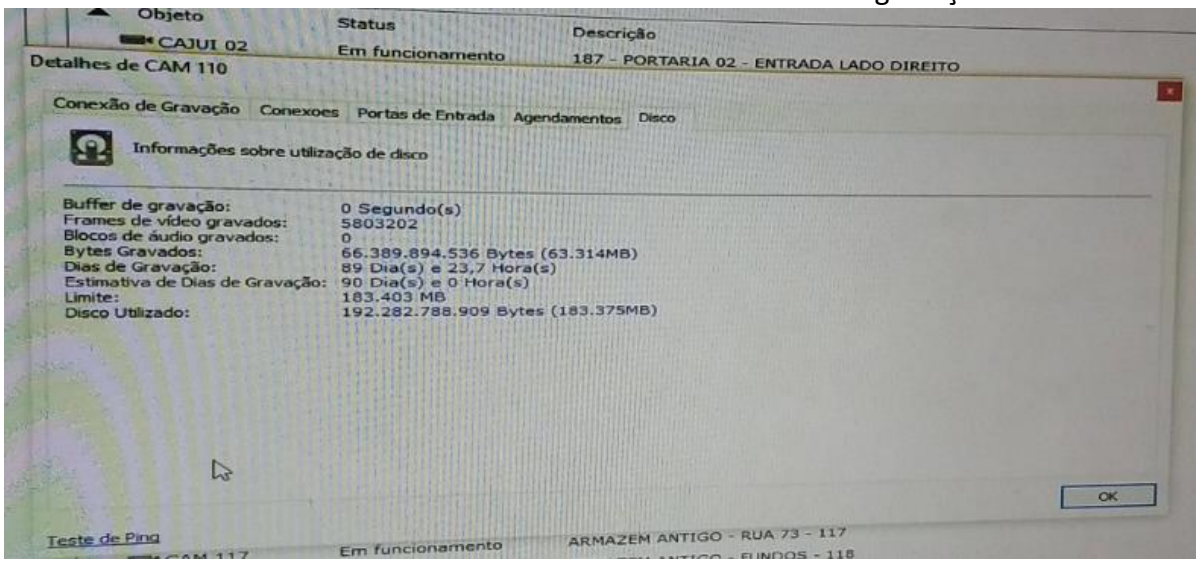


Servidor Alfa04:

Câmera 105 – 89 dias Gravados e estimativa máxima de 90 dias de gravação

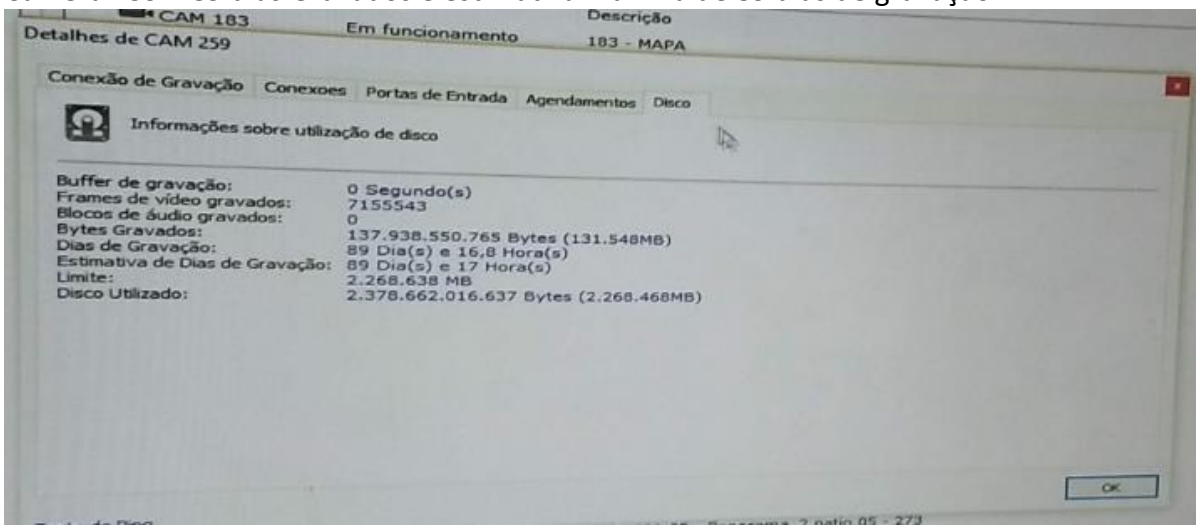


Câmera 110 – 89 dias Gravados e estimativa máxima de 90 dias de gravação

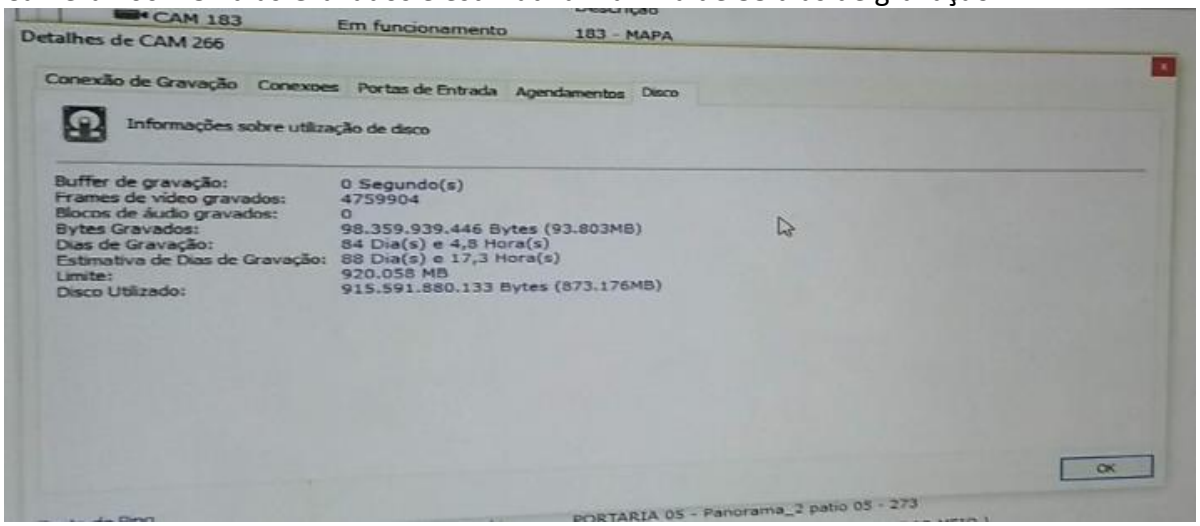


Servidor Alfa06:

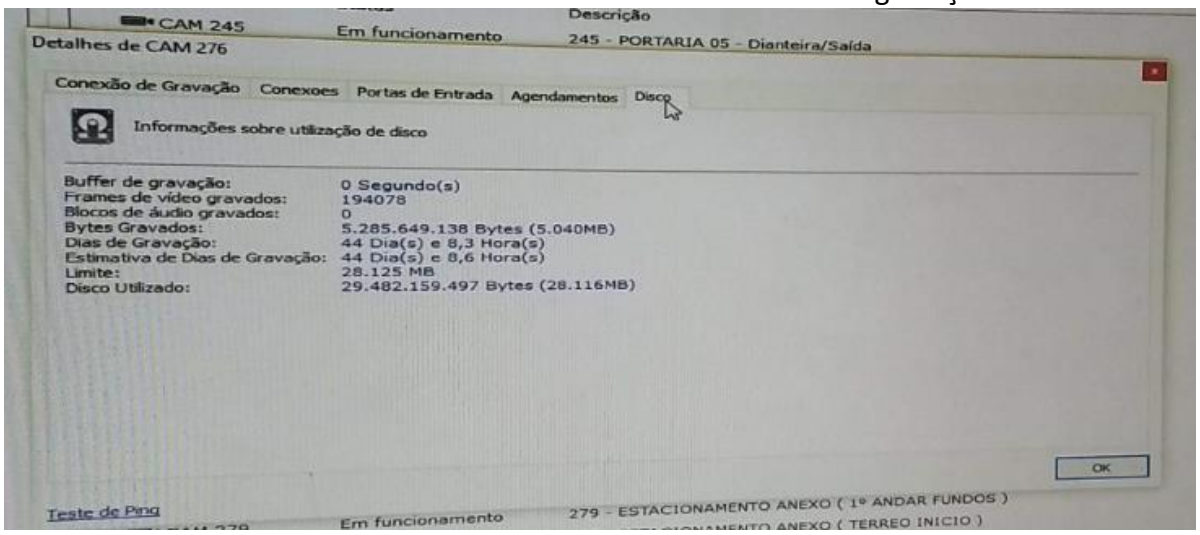
Câmera 259 – 89 dias Gravados e estimativa máxima de 89 dias de gravação



Câmera 266 – 84 dias Gravados e estimativa máxima de 88 dias de gravação



Câmera 276 – 44 dias Gravados e estimativa máxima de 44 dias de gravação



Devido ao sistema não ser centralizado, se faz necessária uma revisão das configurações das câmeras de servidor em servidor para verificar o motivo de não se estar gravando 90 dias com o espaço disponível atualmente. De todos os servidores apenas o Alfa05 continha gravação de 90 dias em todas as câmeras que verificamos. Nos demais servidores precisarão serem revisadas as configurações das câmeras ou a troca da câmera por modelos que tenham consumo menor de banda e armazenamento.

Se faz necessária também a revisão da distribuição das câmeras por servidor, visto que o próprio VMS Digifort pode suportar mais de 64 câmeras por servidor na versão Enterprise. Verificamos as recomendações da Digifort utilizando a ferramenta Digifort Design Tool conforme mostramos abaixo:

DigiFort Design Tool

Projeto: Chibatão

Configurações

Configuração	Quantidade de cam.	Banda	Armazenamento
21	21	49.88 Mbps	14.6 TB
53	53	125.88 Mbps	36.8 TB
60	60	142.5 Mbps	41.7 TB
25	25	59.38 Mbps	17.4 TB
62	62	147.25 Mbps	43.1 TB
64	64	152.0 Mbps	44.5 TB
Total	**285**	**676.88 Mbps**	**198.1 TB**

Sugestão para Configuração Servidor de Gravação de Imagem

Opção 1 - 2 Servidor(es) com a configuração

Intel Core i7-4790K, 8GB Dual Channel Armazenamento: 118.9 TB Sistema operacional: Microsoft Windows 2012 Standard	Licenças Digifort 2x DGFEN1008V7 4x DGFEN1164V7 2x DGFEN1104V7 2x DGFEN1102V7

Consideramos para o Cálculo que todas as câmeras estarão gravando na resolução de 1280x720 a 10fps, isto já é maior do que o requerimento que a receita federal pede como requisito mínimo e pode ser considerada uma resolução de boa qualidade para recuperação de imagens.

Como podemos ver a Calculadora recomendou um total de 198.1 TB para 90 dias de Armazenamento e a distribuição das câmeras em apenas 2 servidores. Recomendamos a revisão do desenho da distribuição das câmeras e configuração do sistema utilizado atualmente.

3.3 - Modelo das câmeras, atendimento aos requisitos e banda de rede

Verificamos a configuração de todas as câmeras no VMS Digifort em todos os servidores e verificamos que os perfis de visualização e gravação variam e não estão em conformidade com os requisitos exigidos no ADE Coana Cotec. A tabela abaixo contém as informações da resolução de gravação e de visualização de todas as câmeras do Recinto Alfandegado que estão configuradas no VMS Digifort.

Lista Equipamentos Servidor 01 CFTV Alfandegado

ID Câmera	Nomeclatura	Marca / Modelo	Tipo de Gravação	Gravação - Resolução/Frames/Bitrate	Visualização - Resolução/Frames/Bitrate
CAM 01	01 - Predio ADM - Monitoramento Alfandegado	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 696kbps	704x480 / 7fps / 696kbps
CAM 02	02 - Predio ADM - Monitoramento Entrada	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 03	03 - Predio ADM - Estacionamento Cliente	Intelbras MHDX 1008	Gravação contínua	960x1080 / 6fps / 304kbps	704x480 / 1fps / 265kbps
CAM 04	04 - Predio ADM - Estacionamento da Receita (Frente)	Intelbras MHDX 1008	Gravação contínua	1280x720 / 6fps / 400kbps	704x480 / 1fps / 216kbps
CAM 05	05 - Predio ADM - Recepcão (RECEITA FEDERAL)	AVTech AVM328B	Gravação contínua	1280x720 / 1fps / 416kbps	1280x720 / 1fps / 416kbps
CAM 06	06 - Predio ADM - Agencia Bancaria	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 880kbps	704x480 / 7fps / 912kbps
CAM 07	07 - Predio ADM - Recepcao	Intelbras MHDX 1008	Gravação contínua	960x1080 / 5fps / 552kbps	960x1080 / 6fps / 592kbps
CAM 08	08 - ALFANDEGADO - Predio ADM - Averbação	Intelbras MHDX 1008	Gravação contínua	960x1080 / 9fps / 1424kbps	960x1080 / 9fps / 640kbps
Cam 09	09 - Predio ADM - Estacionamento da Receita (Fundos)	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080 / 4fps / 32kbps	1920x1080 / 4fps / 1048kbps
CAM 10	10 - Pier - RAMPA NOVA (CHEGADA AO PIER)	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 1fps / 88kbps	1920x1080 / 14fps / 4344kbps
CAM 11	Predio ADM - Faturamento - 11	Intelbras MHDX 1008	Gravação contínua	960x1080 / 5fps / 1152kbps	960x1080 / 6fps / 1088kbps
CAM 12	12 - PORTARIA 01 (PISTA CENTRAL L. FORA)	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 13	13 - PORTARIA 01 (PISTA CENTRAL L. DENTRO)	3S Vision N6073	Gravação contínua	1600x1200 / 1fps / 1640kbps	1600x1200 / 2fps / 456kbps
CAM 15	PORTARIA 01 (SAIDA DIANTEIRA) - 15	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1920x1080/ 5fps / 1032kbps	704x480 / 3fps / 736kbps
CAM 17	ARMAZEM ANTIGO - RUAS 43 / 44 - 17	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 744kbps	352x240 / 7fps / 232kbps
CAM 18	18 - ARMAZEM ANTIGO - PORTAO DESATIVADO/ FRENTE RUA 15	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 824kbps	352x240 / 7fps / 232kbps
CAM 19	ARMAZEM ANTIGO - RUA 41 - 19	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 488kbps	352x240 / 8fps / 284kbps
CAM 20	ARMAZEM ANTIGO - RUA 45 ARMAZEM ANTIGO - 20	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 936kbps	352x240 / 7fps / 80kbps
CAM 21	ARMAZEM ANTIGO - RUAS 66 / 67 - 21	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 920kbps	352x240 / 4fps / 240kbps
CAM 212	PATIO 04 - 212	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 0fps / 32kbps	1920x1080/ 4fps / 1544kbps
CAM 213	PATIO 04 - 213	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 0fps / 32kbps	1920x1080/ 4fps / 128kbps
CAM 22	ARMAZEM ANTIGO - RUA 63 - 22	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 696kbps	352x240 / 6fps / 168kbps
CAM 23	ARMAZEM ANTIGO - RUAS 64 / 65 - 23	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 816kbps	352x240 / 6fps / 216kbps
CAM 25	ARMAZEM ANTIGO - ENTRADA - 25	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 480kbps	352x240 / 7fps / 72kbps
CAM 26	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 10 - 26	3S Vision N6013	Gravação contínua	1600x1200/ 9fps / 5496kbps	640x480 / 10fps / 1192kbps
CAM 27	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 09 - 27	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 648kbps	352x240 / 6fps / 176kbps
CAM 28	ARMAZEM ANTIGO - CORREDOR DAS DOCAS - 28	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 752kbps	352x240 / 6fps / 280kbps
CAM 29	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 08 - 29	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 648kbps	352x240 / 7fps / 168kbps
CAM 30	ARMAZEM ANTIGO - PORTÃO DE ACESSO - 30	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 848kbps	
CAM 31	ARMAZEM ANTIGO - RUA 31 - 31	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 896kbps	352x240 / 7fps / 168kbps
CAM 32	ARMAZEM ANTIGO - RUAS 68 / 69 - 32	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 2fps / 312kbps	352x240 / 3fps / 120kbps

Lista Equipamentos Servidor 02 CFTV Alfandegado

ID Câmera	Nomeclatura	Marca / Modelo	Tipo de Gravação	Gravação - Resolução/Frames/Bitrate	Visualização - Resolução/Frames/Bitrate2
CAM 16	16 - PORTARIA 01 (SAIDA TRASEIRA)	3S Vision N6071	Gravação contínua		1280x720 / 5fps / 1360 Kbps
CAM 210	PREDIO ADM - PORTARIA 03 CATRACAS - 210	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	704x480 / 5fps / 480 Kbps	704x480 / 5fps / 376 Kbps
CAM 33	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 11 - 33	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 688 Kbps	704x480 / 0fps / 216 Kbps
CAM 34	ARMAZEM ANTIGO - RUA 61 - 34	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 680 Kbps	704x480 / 6fps / 760 Kbps
CAM 35	ARMAZEM ANTIGO - RUA 60 - 35	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 1048 Kbps	704x480 / 7fps / 776 Kbps
CAM 36	ARMAZEM ANTIGO - RUAS 33 / 34 - 36	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 5fps / 576 Kbps	704x480 / 5fps / 672 Kbps
CAM 37	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 15 - 37	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 544 Kbps	704x480 / 7fps / 712 Kbps
CAM 38	ARMAZEM ANTIGO - CORREDOR DAS DOCAS - 38	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 5fps / 600 Kbps	704x480 / 5fps / 672 Kbps
CAM 39	ARMAZEM ANTIGO - RUAS 69 / 70 - 39	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 7fps / 760 Kbps	704x480 / 6fps / 816 Kbps
CAM 40	ARMAZEM ANTIGO - INTERNA FRENTE - 40	Intelbras VD 16M 480	Gravação contínua	704x480 / 5fps / 912 Kbps	
CAM 41	41 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 73	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua		704x480 / 6fps / 696 Kbps
CAM 42	42 - ARMAZEM ANTIGO - FRENTE DAS RUAS 77 / 78	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua		
CAM 43	ARMAZEM ANTIGO - RUA 32 - 43	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 5fps / 624 Kbps	
CAM 44	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 16 - 44	Intelbras VD 16M 480	Gravação contínua		
CAM 45	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 13 - 45	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua		704x480 / 6fps / 640 Kbps
CAM 46	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 14 - 46	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua		
CAM 47	ARMAZEM ANTIGO - DOCA 12 - 47	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 712 Kbps	
CAM 48	ARMAZEM ANTIGO - RUAS 55 / 56 - 48	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua		
CAM 49	49 - PORTARIA 01 (OBRA PISTA 01)	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua		
CAM 52	PATIO 01 - SPEED DOME (PANORAMICA) - 52	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua		1280x960 / 22fps / 816 Kbps
CAM 53	PORTARIA 01 (OBRA PISTA 01) - 53	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua		
CAM 59	ARMAZEM ANTIGO - SPEED DOME - ALTOS RUA 59 - 59	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua		
CAM 61	ARMAZEM ANTIGO - SPEED DOME - ALTOS DA RUA 53 - 61	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 6fps / 696 Kbps	
CAM 63	ARMAZEM ANTIGO - SPEED DOME - ALTOS DA RUA 75 - 63	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua		704x480 / 6fps / 488 Kbps
CAM 64	ARMAZEM ANTIGO - SPEED DOME - ALTOS DA RUA 46 VIST.01 - 64	Intelbras VD 16E 480	Gravação contínua	704x480 / 5fps / 944 Kbps	

Lista Equipamentos Servidor 03 CFTV Alfandegado

ID Câmera	Nomeclatura	Marca / Modelo	Tipo de Gravação	Gravação - Resolução/Frames/Bitrate	Visualização - Resolução/Frames/Bitrate2
CAM 14	Predio ADM - DATA CENTER (CFTV AFD) - 14	AVTech AVM328B	Gravação contínua		1280x720 / 4fps / 696kbps
CAM 185	PIER - (ACESSO TPA) - 185	3S Vision N3072	Gravação contínua	1600x1200 / 4fps / 1392kbps	640x480 / 4fps / 600kbps
CAM 186	186 - PORTARIA 02 - SAIDA LADO DIREITO	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080 / 9fps / 1384kbps	1920x1080 / 9fps / 1224kbps
CAM 209	- Predio ADM - RFB - ACESSO AO ARMAZEM INTERNAMENTE PELA REC	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1920x1080 / 4fps / 728kbps	640x480 / 4fps / 0kbps
CAM 211	SCANNER - SD SAIDA - 211	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua	1300x960 / 31fps / 2632kbps	
CAM 214	214 - ACESSO PATIO 01 LADEIRA - 214	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720 / 10fps / 584kbps	704x480 / 9fps / 176kbps
CAM 215	215 - ACESSO PATIO 01 PERIMETRO - 215	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720 / 13fps / kbps	704x480 / 10fps / 464kbps
CAM 216	PÁTIO 03 - PERIMETRO RAMPA - 216	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 664kbps	
CAM 217	PATIO 03 - SAIDA DA PONTE - 217	AVTech AVM459	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 872kbps	1920x1080 / 5fps / 736kbps
CAM 218	PATIO 04 - PERIMETRO ORLA - 218	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 5fps / 832kbps	1920x1080 / 4fps / 960kbps
CAM 219	219 - PATIO 04 - PERIMETRO ORLA	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 160kbps	640x480 / 5fps / 40kbps
CAM 220	220 - PATIO 05 - PERIMETRO ORLA	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 8fps / 1240kbps	640x480 / 8fps / 844kbps
CAM 221	221 - PATIO 04 - RUA SAIDA PATIO 05	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 0fps / 472kbps	1920x1080 / 4fps / 2568kbps
CAM 224	224 - PATIO 05 - (SPEED DOME)	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua	1280x720 / 28fps / 2256kbps	1280x720 / 32fps / 2240kbps
CAM 225	225 - PATIO 05	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 880kbps	1920x1080 / 4fps / 2128kbps
CAM 226	226 - PATIO 05	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 992kbps	1920x1080 / 4fps / 2992kbps
CAM 227	PATIO 05 - 227	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 944kbps	1280x720 / 5fps / 364kbps
CAM 228	PATIO 05 - 228	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 1000kbps	1280x720 / 4fps / 864kbps
CAM 229	PATIO 05 - 229	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 928kbps	1280x720 / 3fps / 7528kbps
CAM 231	PATIO 05 - 231	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 2fps / 1416kbps	1920x1080 / 5fps / 3064kbps
CAM 232 PTZ	PATIO 05 - 232	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 5fps / 832kbps	1280x720 / 4fps / 1528kbps
CAM 233	PATIO 05 - SPEED DOME (Altos do Pátio HTR) - 233	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua	704x480 / 20fps / 448kbps	1280x960 / 29fps / 2632kbps
CAM 234	SCANNER 1 - PERIMETRO ENTRADA - 234	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 72kbps	1920x1080 / 5fps / 200kbps
CAM 235	PATIO 05 - 235	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 6fps / 1008kbps	1280x720 / 4fps / 824kbps
CAM 236	PATIO 05 - 236	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 2fps / 1520kbps	1280x720 / 6fps / 1848kbps
CAM 237	PATIO 05 - 237	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 0fps / 664kbps	1280x720 / 1fps / 48kbps
CAM 238	PATIO 05 - 238	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 912kbps	1920x1080 / 3fps / 3312kbps
CAM 239	SCANNER 1 - PERIMETRO SAIDA - 239	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 1072kbps	1280x720 / 5fps / 124kbps
CAM 240	SCANNER 1 - PERIMETRO SAIDA - 240	AVTech AVM357A	Gravação contínua	640x480 / 5fps / 0kbps	1280x1024 / 4fps / 112kbps
CAM 241	PATIO 01 - PERIMETRO SAIDA - 241	AVTech AVM552	Gravação contínua	1920x1080 / 4fps / 856kbps	704x480 / 4fps / 856kbps
CAM 242	PATIO 01 - PERIMETRO 01 - ARMAZEM RETROPORTO - 242	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 5fps / 856kbps	1920x1080 / 4fps / 1944kbps
CAM 246	PATIO 05 - PERIMETRO - 246	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	704x480 / 4fps / 488kbps	1920x1080 / 5fps / 776kbps
CAM 247	PATIO 05 - PLATA FORMA DE ACESSO - 247	AVTech AVM552	Gravação contínua	1920x1080 / 5fps / 896kbps	1920x1080 / 6fps / 1008kbps
CAM 248	PATIO 01 - PERIMETRO 02 - ARMAZEM - 248	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 592kbps	1920x1080 / 4fps / 1336kbps
CAM 249	PATIO 04 - SUBIDA DA LADEIRA - 249	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1920x1080 / 9fps / 440kbps	704x576 / 9fps / 152kbps
CAM 250	PIER - LBS 06 FRENTE - 250	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 7fps / 1568kbps	1920x1080 / 8fps / 4088kbps
CAM 251	PIER - LBS 06 FUNDOS - 251	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 10fps / 1224kbps	1920x1080 / 10fps / 3560kbps
CAM 252	PATIO 01 - PERIMETRO RUA PRINCIPAL - (TOMIASI) - 252	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	1280x720 / 9fps / 976kbps
CAM 254	PATIO 04 - PONTE 02 - SAÍDA/PERIMETRO - 254	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 5fps / 1432kbps	1920x1080 / 4fps / 2312kbps
CAM 255	PATIO 02 - PERIMETRO DA ORLA - 255	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 5fps / 1232kbps	1920x1080 / 4fps / 1760kbps
CAM 258	PORTARIA 02 - PERIMETRO - 258	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 4fps / 2720kbps	
CAM 291	PATIO 05 - SCANNER 2 ENTRADA - 291	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1920x1080 / 4fps / 928kbps	1920x1080 / 4fps / 728kbps
CAM 292	PATIO 05 - SCANNER 2 SAÍDA - 292	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1280x720 / 7fps / 416kbps	1280x720 / 7fps / 544kbps
CAM 50	50 - Predio ADM - GERADOR CFTV	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080 / 10fps / 4366kbps	704x576 / 9fps / 120kbps
CAM 57	PORTARIA 01 - INTERNA AVERBACAO - 57	AVTech AVM328B	Gravação contínua	1280x1024 / 10fps / 208kbps	1280x1024 / 10fps / 448kbps
CAM 62	62 - PATIO 03 - ENTRADA DA BALANCA	AVTech AVM552	Gravação contínua	1280x720 / 5fps / 936kbps	720x480 / 5fps / 568kbps
CAM 67	67 - PORTARIA 03 - SAÍDA OPERACIONAL	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 68	68 - Predio ADM - RFB - ENTRADA PRINCIPAL	Intelbras MHDX 1008	Gravação contínua	960x1080 / 6fps / 408kbps	960x1080 / 5fps / 1368kbps
CAM 70	70 - PORTARIA 02 - PERIMETRO	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 71	71 - PORTARIA 02 - PERIMETRO	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080 / 2fps / 496kbps	704x576 / 8fps / 256kbps
CAM 72	72 - PATIO 03 - ACESSO AOS ARMAZENS	Intelbras MHDX 1008	Gravação contínua	960x1080 / 6fps / 416kbps	960x1080 / 6fps / 1432kbps
CAM 77	77 - PIER - RAMPA DE ACESSO PIER	AVTech AVM552	Gravação contínua	1920x1080 / 14fps / 3736kbps	1920x1080 / 15fps / 3728kbps
SALA TECNICA VIDEO	SALA TÉCNICA OPERACIONAL VÍDEO SEGURANÇA	AVTech AVM328B	Gravação contínua		

Lista Equipamentos Servidor 04 CFTV Alfandegado

ID Câmera	Nomeclatura	Marca / Modelo	Tipo de Gravação	Gravação - Resolução/Frames/Bitrate	Visualização - Resolução/Frames/Bitrate2
CAJUI 02	187 - PORTARIA 02 - ENTRADA LADO DIREITO	3S Vision N6073	Gravação contínua	1600x1200 / 4fps / 2928kbps	1600x1200 / 3fps / 1944kbps
CAJUI 03	188 - PORTARIA 02 - SAIDA LADO ESQUERDO	3S Vision N6072	Gravação contínua	1600x1200 / 5fps / 1624kbps	1600x1200 / 4fps / 1472kbps
CAJUI 04	189 - PORTARIA 02 - ENTRADA LADO ESQUERDO	3S Vision N6073	Gravação contínua	1600x1200 / 4fps / 1600kbps	1600x1200 / 5fps / 464kbps
CAJUI 05	190 - PORTARIA 02 - PANORAMICA	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720 / 3fps / 128kbps	704x576 / 9fps / 120kbps
CAM 100	100 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 76	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 101	101 - ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS PROD. INTER. ANVISA	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 102	102 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 72	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 103	103 - ARMAZEM ANTIGO - ACESSO AS BALANÇAS	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 104	104 - ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 105	105 - ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS DA RUA 61	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 106	106 - ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 5fps / 1040kbps	1280x720 / 4fps / 1176kbps
CAM 107	107 - ARMAZEM ANTIGO - MEIO ADUANEIRA 02	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 108	108 - ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS PROD. INFLAMAVEIS	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 109	109 - ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS DA RUA 70	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 110	110 - ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS DA RUA 68	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 111	111 - ARMAZEM ANTIGO - VISTORIA 22	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080 / 3fps / 1056kbps	704x576 / 4fps / 32kbps
CAM 112	ARMAZEM ANTIGO - RUA 74 - 112	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 113	ARMAZEM ANTIGO - RUAS 41 / 42 - 113	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	CAM 113	704x576 / 19fps / 496kbps
CAM 114	ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS RUA 71 - 114	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 115	ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS DA RUA 65 GRADE - 115	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x352 / 9fps / 312kbps	1280x720 / 32fps / 2246kbps
CAM 116	ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS DA RUA 66 - 116	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 117	ARMAZEM ANTIGO - RUA 73 - 117	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 118	ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS - 118	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 119	ARMAZEM ANTIGO - RUA 71 - 119	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	704x480 / 14fps / 288kbps	1920x1080 / 14fps / 1760kbps
CAM 120	ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS LADO ESQUERDO - 120	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 121	ARMAZEM ANTIGO - 121	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 2fps / 264kbps	1600x1200 / 4fps / 2224kbps
CAM 122	ARMAZEM ANTIGO - FUNDOS - 122	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 123	ARMAZEM ANTIGO - ACESSO AO FUNDOS - 123	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 9fps / 312kbps	1600x1200 / 4fps / 1576kbps
CAM 124	ARMAZEM ANTIGO - RUA 77 - 124	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 125	125 - DOCA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 126	126 - GAIOLA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 127	ARMAZEM NOVO - 127	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 128	ARMAZEM NOVO - 128	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 129	129 - GAIOLA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 130	ARMAZEM NOVO - 130	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 131	ARMAZEM NOVO - 131	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 132	ARMAZEM NOVO - 132	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 133	ARMAZEM NOVO - 133	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 134	ARMAZEM NOVO - 134	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 135	ARMAZEM NOVO - 135	3S Vision N6072	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 136	136 - DOCA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 137	137 - DOCA ARMAZEM NOVO	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1920x1080 / 34fps / 3664kbps	1920x1080 / 30fps / 3456kbps
CAM 138	ARMAZEM NOVO - 138	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 139	ARMAZEM NOVO - 139	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 140	ARMAZEM NOVO - 140	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 141	ARMAZEM NOVO - 141	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 142	ARMAZEM NOVO - 142	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 143	ARMAZEM NOVO - 143	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 144	144 - GAIOLA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 145	ARMAZEM NOVO - 145	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 146	146 - GAIOLA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps

CAM 147	ARMAZEM NOVO - 147	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 148	ARMAZEM NOVO - 148	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	
CAM 149	ARMAZEM NOVO - 149	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 150	ARMAZEM NOVO - 150	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 151	ARMAZEM NOVO - 151	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 152	152 - DOCA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 153	ARMAZEM NOVO - 153	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 154	ARMAZEM NOVO - 154	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1920x1080 / 4fps / 1112kbps	1280x720 / 4fps / 40kbps
CAM 155	155 - DOCA ARMAZEM NOVO	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	1280x720 / 3fps / 96kbps
CAM 156	ARMAZEM NOVO - 156	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 157	ARMAZEM NOVO - 157	3S Vision N1071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 158	ARMAZEM NOVO - 158	3S Vision N1071	Gravação contínua	352x420 / 0fps / 0kbps	352x420 / 0fps / 0kbps
CAM 66	66 - VIA DE ACESSO - 66	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1260x720 / 11fps / 464kbps	704x576 / 5fps / 488kbps

Lista Equipamentos Servidor 05 CFTV Alfandegado

ID Câmera	Nomeclatura	Marca / Modelo	Tipo de Gravação	Gravação - Resolução/Frames/Bitrate	Visualização - Resolução/Frames/Bitrate2
CAM 159	ARMAZEM NOVO - 159	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 2fps / 56kbps	1600x1200 / 12fps / 3024kbps
CAM 160	ARMAZEM NOVO - 160	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 0fps / kbps	1600x1200 / 14fps / 3328kbps
CAM 161	ARMAZEM NOVO - 161	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 3fps / 264kbps	1600x1200 / 14fps / 3312kbps
CAM 162	ARMAZEM NOVO - 162	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 0fps / 408kbps	1600x1200 / 14fps / 2840kbps
CAM 163	ARMAZEM NOVO - 163	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 164	ARMAZEM NOVO - 164	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 3fps / 624kbps	1600x1200 / 11fps / 2256kbps
CAM 165	ARMAZEM NOVO - 165	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 2fps / 384kbps	1600x1200 / 11fps / 2392kbps
CAM 166	ARMAZEM NOVO - 166	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 3fps / 48kbps	
CAM 167	167 - DOCA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 3fps / 336kbps	1600x1200 / 15fps / 2624kbps
CAM 168	168 - DOCA ARMAZEM NOVO	3S Vision N6071	Gravação contínua		1600x1200 / 14fps / 3256kbps
CAM 169	ARMAZEM NOVO - 169	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 4fps / 464kbps	1600x1200 / 12fps / 1976kbps
CAM 170	ARMAZEM NOVO - 170	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 0fps / kbps	1600x1200 / 13fps / 2920kbps
CAM 171	ARMAZEM NOVO - 171	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 4fps / 472kbps	1600x1200 / 15fps / 4048kbps
CAM 172	ARMAZEM NOVO - 172	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 4fps / 400kbps	1600x1200 / 15fps / 4016kbps
CAM 173	ARMAZEM NOVO - 173	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 3fps / 344kbps	
CAM 174	ARMAZEM NOVO - 174	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 0fps / kbps	1600x1200 / 15fps / 3880kbps
CAM 175	ARMAZEM NOVO - 175	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 2fps / 48kbps	1600x1200 / 4fps / 3000kbps
CAM 176	ARMAZEM NOVO - 176	3S Vision N6071	Gravação contínua	640x480 / 0fps / 232kbps	1600x1200 / 2fps / 680kbps
CAM 177	ARMAZEM NOVO - 177	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 178	178 - ARMAZEM NOVO - (SPEED DOME 01 - FUNDOS)	VISIONxIP VxIP403N	Gravação contínua	704x480 / 18fps / 696kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 179	179 - ARMAZEM NOVO - (SPEED DOME 02 - FRENTE)	VISIONxIP VxIP400N	Gravação contínua	704x480 / 29fps / 1936kbps	704x480 / 30fps / 2136kbps
CAM 180	180 - PORTARIA 04 - REFEITÓRIO	3S Vision N3072	Gravação contínua	1600x1200 / 4fps / 1784kbps	640x480 / 9fps / 2584kbps
CAM 181	181 - Predio ADM - (SUBSOLO CORREDOR TRANSPORTADORAS)	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	
CAM 182	182 - Predio ADM - (SUBSOLO CORREDOR ALMOXARIFADO)	3S Vision N6073	Gravação contínua	640x480 / 4fps / 456kbps	1600x1200 / 12fps / 1936kbps
CAM 199	199 - PORTARIA 04 (DIANTEIRA)	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	704x576 / 14fps / 400kbps	
CAM 201	201 - SCANNER 01 ENTRADA	3S Vision N6073	Gravação contínua	1600x1200 / 15fps / 2960kbps	1600x1200 / 16fps / 2132kbps

CAM 204	204 - PTZ PATIO 04	3S Security N5014C	Gravação contínua	1280x960 / 25fps / 848kbps	
CAM 208	208 - PIER - SPEED DOME PONTE 02 - (PIER NOVO)	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua	1280x960 / 21fps / 1928kbps	1280x960 / 20fps / 1520kbps
CAM 55	55 - PIER - SPEED DOME (INICIO)	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua	1280x960 / 29fps / 2952kbps	704x480 / 26fps / 816kbps
CAM 58	58 - VIA DE ACESSO - 58	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua		
CAM 81	81 - ARMAZEM ANTIGO	3S Vision N6071	Gravação contínua		352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 82	82 - ARMAZEM ANTIGO - ACESSO PORTÃO	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 83	83 - ARMAZEM ANTIGO - ENTRADA	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	
CAM 84	84 - ARMAZEM ANTIGO - VISTORIA 15	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080 / 5fps / 400kbps	
CAM 85	85 - ARMAZEM ANTIGO - ACESSO INTERNO DOCAS	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	
CAM 86	86 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 49	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua		908x1080 / 9fps / 1804kbps
CAM 87	87 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 47	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 88	88 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 54	3S Vision N6071	Gravação contínua		352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 89	89 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 55	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 90	90 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 13	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 91	91 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 56	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	
CAM 92	92 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 53	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	
CAM 93	93 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 59	3S Vision N6071	Gravação contínua	64x480 / 4fps / 424kbps	1600x1200 / 4fps / 2760kbps
CAM 94	94 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 52	Clear CL1304	Gravação contínua		
CAM 95	95 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 57	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	
CAM 96	96 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 51	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080 / 9fps / 1580kbps	
CAM 97	97 - ARMAZEM ANTIGO - RUA ACESSO PROD. INFLAMAVEIS	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
CAM 98	98 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 50	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	
CAM 99	99 - ARMAZEM ANTIGO - RUA 58	3S Vision N6071	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
PORTARIA 04	306 - PORTARIA 04 - TETO - ESQUERDA - 306	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1320x1080 / 10fps / 1040kbps	
PORTARIA 4 CAM 01	191 - PORTARIA 03 - (ENTRADA TERMINAL)	3S Vision N1071	Gravação contínua	1600x1200 / 4fps / 1776kbps	1600x1200 / 4fps / 1544kbps
PORTARIA 4 CAM 02	192 - PORTARIA 03 (ENTRADA L. DIREITO)	3S Vision N1071	Gravação contínua	1600x1200 / 4fps / 1560kbps	1600x1200 / 4fps / 1552kbps
PORTARIA 4 CAM 03	193 - PORTARIA 03 (ENTR. ESTC. CLIENTES)	3S Vision N6071	Gravação contínua	1600x1200 / 5fps / 2456kbps	1600x1200 / 4fps / 1306kbps
PORTARIA 4 CAM 04	194 - PORTARIA 03 (CHECK LIST FINAL LADEIRA)	3S Vision N6071	Gravação contínua	1600x1200 / 4fps / 1944kbps	1600x1200 / 4fps / 1688kbps
PORTARIA 4 CAM 05	195 - PORTARIA 03 - (ESTACIONAMENTO ANEXO)	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1920x1080 / 23fps / 1232kbps	
PORTARIA 4 CAM 06	196 - PATIO 03 - SUBESTACAO E PONTE	3S Vision N6013	Gravação contínua	PORTARIA 4 CAM 06	
PORTARIA 5	197 - PORTARIA 04 (SAIDA TRASEIRA)	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	704x576 / 15fps / 96kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
PORTARIA 5 CAM 02	198 - PORTARIA 04 (LADEIRA)	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	
RAIO X 02	200 - SCANNER - SAIDA	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	352x240 / 0fps / 0kbps	352x240 / 0fps / 0kbps
RAIOX 01	202 - SCANNER 01 - SAIDA E ACESSO	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720 / 10fps / 568kbps	1920x1080 / 9fps / 1132kbps
SPEED IP 04	206 - PATIO 03 - RAMPA DA 14	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua	1280x720 / fps / 2408kbps	1280x720 / 29fps / 2792kbps
SPEED IP 05	207 - PATIO 03 - SPEED DOME	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua	1280x720 / 27fps / 2432kbps	704x480 / 24fps / 272kbps

Lista Equipamentos Servidor 06 CFTV Alfandegado

ID Câmera	Nomeclatura	Marca / Modelo	Tipo de Gravação	Gravação - Resolução/Frames/B	Visualização - Resolução/Frames/Bitrate2
CAM 183	183 - MAPA	AVTech AVM552	Gravação contínua	720x480/4fps/904kbps	1920x1080/5fps/3656kbps
CAM 184	184 - ÁREA DE CONVIVÊNCIA - 184	AVTech AVM328B	Gravação contínua	1280x1024/4fps/1432kbps	1280x1024/4fps/328kbps
CAM 222	222 - ÁREA DE CONVIVÊNCIA - ENTRADA - 222	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	704x576/20fps/637kbps	1280x720/20fps/1594kbps
CAM 24	24 - MAPA	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080/10fps/600kbps	704x576/10fps/88kbps
CAM 243	243 - PORTARIA 05 - Portão de acesso - lado direito	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/5fps/989kbps	704x576/1fps/512kbps
CAM 244	244 - PORTARIA 05 - Cancela central	AVTech AVM552	Gravação contínua	720x480/15fps/212kbps	1920x1080/15fps/245kbps
CAM 245	245 - PORTARIA 05 - Dianteira/Saída	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/200kbps	640x480/10fps/90kbps
CAM 253	253 - PIER RAMPA ENTR. INI. - 253	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	704x576/10fps/60kbps	1920x1080/10fps/592kbps
CAM 256	256 - PATIO 02 PERIMETRO FUMIGACAO - 256	3S Vision N6013	Gravação contínua	640x480/10fps/68kbps	1600x1200/15fps/250kbps
CAM 259	259 - PIER FUND. AMB. DIR. - 259	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/89kbps	1920x1080/10fps/151kbps
CAM 260	260 - PIER FUND. AMB. ESQ. - 260	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/4fps/216kbps	1920x1080/4fps/464kbps
CAM 263	263 -PIER FCC 01 - LADO ESQUERDO FUNDOS - 263	AVTech AVM552	Gravação contínua	720x480/4fps/192kbps	1920x1080/10fps/42kbps
CAM 264	264 -PIER FCC 01 - LADO DIREITO - FUNDOS - 264	AVTech AVM552	Gravação contínua	720x480/9fps/98kbps	1920x1080/10fps/375kbps
CAM 270	270 - PORTARIA 05 - panoramica - Lado Direito	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1920x1080/8fps/90kbps	1920x1080/8fps/63kbps
CAM 274	274 - ESTACIONAMENTO ANEXO (2º ANDAR MEIO)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/1fps/64kbps	1920x1080/15fps/6144kbps
CAM 275	275 - ESTACIONAMENTO ANEXO (2º ANDAR INICIO)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/1fps/112kbps	1920x1080/10fps/3648kbps
CAM 276	276 - ESTACIONAMENTO ANEXO (2º ANDAR FUNDOS)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/1fps/64kbps	1920x1080/15fps/3720bkps
CAM 277	277 - ESTACIONAMENTO ANEXO (1º ANDAR INICIO)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/1fps/32kbps	1920x1080/8fps/3664kbps
CAM 278	278 - ESTACIONAMENTO ANEXO (1º ANDAR MEIO)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/1fps/42kbps	1920x1080/23fps/4352kbps
CAM 279	279 - ESTACIONAMENTO ANEXO (1º ANDAR FUNDOS)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/1fps/32kbps	1920x1080/25fps/6520kbps
CAM 280	280 - ESTACIONAMENTO ANEXO (TERREO INICIO)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/0fps/24kbps	1920x1080/27fps/3336kbps
CAM 281	281 - ESTACIONAMENTO ANEXO (TERREO MEIO)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/1fps/120kbps	1920x1080/26fps/6424kbps
CAM 282	282 - ESTACIONAMENTO ANEXO (TERREO FUNDOS)	AVTech AVM357A	Gravação por movimento	1280x720/1fps/104kbps	1920x1080/9fps/816kbps
CAM 284	284 - PIER LATERAL DIREITA INICIO - 284	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/1fps/312kbps	1920x1080/12fps/3352kbps
CAM 285	285 - PIER LATERAL DIREITA - 285	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/2056kbps	1920x1080/10fps/4000kbps
CAM 286	286 - PIER P.C.O. - 286	AVTech AVM328B	Gravação contínua	1280x720/10fps/1304kbps	1280x720/10fps/1288kbps
CAM 287	287 - PIER SUPERVISÃO - 287	AVTech AVM328B	Gravação contínua	1280x720/4fps/728kbps	1280x720/14fps/1016kbps
CAM 288	288 - PIER AMBULATÓRIO - 288	AVTech AVM328B	Gravação contínua	640x480/14fps/112kbps	1280x720/15fps/488kbps
CAM 289	289 - PIER FCC 01 LADO DIREITO FRENTE - 289	AVTech AVM552	Gravação contínua	720x480/4fps/1184kbps	1920x1080/2fps/4304kbps
CAM 290	290 PIER FCC 01 LADO ESQUERDO FRENTE - 290	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/8fps/1664kbps	1920x1080/6fps/4104kbps
CAM 293	293 PIER LBS 04 FRENTE - 293	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1280x720/8fps/968kbps	704x576/5fps/560kbps
CAM 295	295 - PATIO 02 RAMPA DA 14 - 295	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/6fps/552kbps	704x576/9fps/416kbps
CAM 296	296 - PATIO 02 LADEIRA DIRETORIA - 296	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/6fps/456kbps	704x576/8fps/256kbps
CAM 297	297 - INFLAMÁVEIS - 297	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1280x720/9fps/760kbps	704x576/2fps/0kbps
CAM 298	298 - INFLAMÁVEIS - 298	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/10fps/376kbps	704x576/9fps/448kbps
CAM 299	299 - PATIO 03 ORLA PERIMETRO - 299	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/0fps/248kbps	704x576/0fps/120kbps
CAM 300	300 - PIER LBS 9 FRENTE - 300	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1280x720/6fps/568kbps	704x576/8fps/224kbps
CAM 301	301 - PIER LBS 9 FUNDOS - 301	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/5fps/456kbps	704x576/9fps/264kbps
CAM 302	302 - PIER LBS 10 FRENTE - 302	Clear CLIP-2.0M	Gravação contínua	1280x720/5fps/448kbps	1280x720/6fps/136kbps
CAM 303	303 - PIER LBS 10 FUNDOS - 303	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/6fps/600kbps	704x576/9fps/272kbps
CAM 304	304 - PIER LBS 11 FRENTE - 304	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/6fps/128kbps	704x576/6fps/408kbps
CAM 305	305 - PIER LBS 11 FUNDOS - 305	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/6fps/744kbps	704x576/9fps/31kbps
CAM 54	54 - MAPA	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/9fps/174kbps	1920x1080/4fps/284kbps
CAM 73	73 - VIA DE ACESSO - 73	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/10fps/104kbps	704x576/10fps/248kbps

CAM 75	75 - VIA DE ACESSO - 75	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/4fps/416kbps	704x756/10fps/264kbps
CAM 76	76 - PORTARIA 02 PERIMETRO - 76	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/6fps/336kbps	704x576/10fps/120kbps
CAM 78	78 - PATIO 02 ENTRADA RAMPA - 78	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/4fps/408kbps	704x7576/10/408kbs
CAM 79	MAPA - 79	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/209kbps	1920x1080/10fps/608kbps
CAM 80	MAPA - 80	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1920x1080/10fps/2064kbps	704x576/10/72kbps
CAM 294	PATIO 01 - TORRE TRANSMISSAO - 294	Clear CLSDP-HD-IP	Gravação contínua	704x480/23fps/216kbps	1280x720/19/1848kbps
CAM 51	PIER - PONTE SAÍDA (TRASEIRA) - 51	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/2fps/528kbps	1920x1080/14fps/1332kbps
CAM 268	PORTARIA 05 - Frente das salas - 268	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/672kbps	1280x720/10fps/696kbps
CAM 271	PORTARIA 05 - Frente das salas - 271	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/1976kbps	640x480/25fps/808kbps
CAM 272	PORTARIA 05 - Panorama_1 patio 05 - 272	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/1488kbps	1280x720/10fps/1512kbps
CAM 273	PORTARIA 05 - Panorama_2 patio 05 - 273	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/1680kbps	1280x720/10fps/1520kbps
CAM 269	PORTARIA 05 - Panoramica - lado esquerdo - 269	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/5fps/48kbps	1920x1080/5fps/144kbps
CAM 267	PORTARIA 05 - Via de acesso - 267	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/10fps/480kbps	1280x720/5fps/440kbps
CAM 265	Predio ADM - (Via de acesso em frente estacionamento) - 265	AVTech AVM357A	Gravação contínua	1280x720/5fps/704kbps	1920x1080/10fps/2392kbps
CAM 74	PREDIO ADM - PORTARIA 03 - (CATRACAS) - 74	ONVIF Conformant Device	Gravação contínua	1280x720/10fps/934kbps	1280x720/10fps/943kbps
CAM 266	Predio ADM - Setor Administrativo - 266	Intelbras MHDX 1008	Gravação contínua	960x1080/6fps/536kbps	960x1080/6fps/1384kbps

Observação – os campos que estão em branco são de câmeras que não estava transmitindo o vídeo no momento, por alguma falha na transmissão, assim como as linhas que estão com 0Fps.

Como podemos ver na coluna “gravação” e na coluna “visualização”, temos diversas resoluções configuradas, os requisitos mínimos que o ADE Coana Cotec nº 28 de 2010 são os seguintes:

2.1.2. Requisitos mínimos para Câmera IP

a) transmitir vídeo a uma taxa de 30 imagens por segundo;

b) possuir resolução igual ou superior a 704 x 480 pixels;

5. Dispositivo de Gravação

a) o dispositivo de gravação deverá possuir capacidade de gravar todas as imagens de vídeo em formato mínimo de 704 x 240 pixels, com velocidade mínima de 10 quadros por segundo, por um período de 90 dias;

Comparando as configurações com os requisitos exigidos encontramos várias câmeras que não estão em conformidade. Se faz necessária a revisão de todas as configurações e os ajustes para que o streaming de gravação seja ajustado para resolução de no mínimo 704x480 a 10 frames por segundo e o streaming de visualização fique a no mínimo 704x480 a 30 frames por segundo (fps), para assim atender integralmente a normativa da Receita Federal.

Podemos notar também que há uma grande variação na taxa de transmissão de rede das câmeras configuradas no VMS Digifort mesmo em câmeras configuradas com a mesma resolução e taxa de fps, por exemplo as câmeras 24 e 80 do Servidor Alfa06:

CAM 24	1920x1080/10fps/600kbps	704x576/10fps/88kbps
CAM 80	1920x1080/10fps/2064kbps	704x576/10fps/72kbps

O Fluxo médio de uma câmera com a resolução de 1920x1080 a 10fps deveria de ser 1630Kbps.

Câmeras com alto fluxo de rede ou com o fluxo abaixo do esperado, como a câmera 80, devem ter a sua configuração revisada ou trocadas por modelos com melhor compactação de banda de rede.

Além da resolução e taxa de frames, há outros requisitos técnicos mínimos descritos no ADE Coana Cotec nº de 2010. Verificamos se os modelos encontrados atendem a normativa. Para isso elencaremos quais os modelos encontrados cadastrados no VMS Digifort.

Encontramos as seguintes marcas/modelos e quantidades:

- 3S Vision N6013: **3 Câmeras;**
- AVTech AVM328B: **8 Câmeras;**
- AVTech AVM357A: **59 Câmeras;**
- AVTech AVM552: **9 Câmeras;**
- Clear CLIP-2.0M: **19 Câmeras;**
- Clear CLSDP-HD-IP: **9 Câmeras;**
- Intelbras MHDX 1008: **8 Câmeras;**

- ONVIF Conformant Device: **38 Câmeras;**
- 3S Security N5014C: **4 Câmeras;**
- 3S Vision N1071: **4 Câmeras;**
- 3S Vision N3072: **2 Câmeras;**
- 3S Vision N6071: **89 Câmeras;**
- 3S Vision N6073: **3 Câmeras;**
- Clear CL1304: **1 Câmera;**
- VISIONxIP VxIP400N: **2 Câmeras;**
- Intelbras VD 16E 480: **36 Câmeras;**
- AVTech AVM459: **1 Câmera;**

Câmera 3S Vision N6013

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item a) relação sinal/ruído igual ou maior a 48 dB;

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site: http://www.3svision.com.br/wp-content/uploads/2012/11/N6013-Datasheet3.jpg?3081b7

Câmera AVTech AVM328B

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item c) compensação de luz de fundo (BLC - Backlight Compesation), para as aplicações onde a câmera estiver em situação de visualização com forte contraluz;

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site http://www.surveillance-download.com/user/datasheets/IPCAM/AVM/AVM328B_Spec.pdf

Câmera AVTech AVM357A

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item c) compensação de luz de fundo (BLC - Backlight Compesation), para as aplicações onde a câmera estiver em situação de visualização com forte contraluz;

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site http://www.surveillance-download.com/user/datasheets/IPCAM/AVM/AVM357A_Spec.pdf

Câmera AVTech AVM552

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item c) compensação de luz de fundo (BLC - Backlight Compesation), para as aplicações onde a câmera estiver em situação de visualização com forte contraluz;

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site http://www.surveillance-download.com/user/datasheets/IPCAM/AVM/AVM552B_Spec.pdf

Câmera Clear CLIP-2.0M

Não nos foi fornecido pela fabricante datasheet com as informações para comparação, não encontramos em nenhum local da internet informações, nem no site do Fabricante.

Câmera Clear CLSDP-HD-IP

Não nos foi fornecido pela fabricante datasheet com as informações para comparação, não encontramos em nenhum local da internet informações, nem no site do Fabricante.

Intelbras MHDX 1008

Encontramos maior quantidade de câmeras analógicas principalmente na área do Armazém do Recinto. A Receita Federal tem requisitos para esse tipo de câmera também, e vem recomendando que essas câmeras sejam substituídas por câmeras IP para se ter maior qualidade nas imagens. Nas câmeras analógicas que conseguimos verificar, não estava claro qual o modelo exato dos dispositivos, na câmera informa somente a marca, conforme foto abaixo:





Verificamos no site do fabricante para encontrar esses modelos de câmera do local e encontramos esses equipamentos denominados conforme link abaixo:

http://cliente.topway.com.br/index.php?action=downloadfile&filename=Manual%20ZT%20IR%2024.pdf&directory=Linha%20Analogica%20-%203R%20Series%20e%20Outros/Cameras/ZT%20IR%2024/Manual&

4 – ESPECIFICAÇÕES DA CÂMERA

ESPECIFICAÇÕES	ZT-IR24	ZT-IR24 PLUS
Sensor de imagem	1/4" Megapixel de Alta Resolução.	1/3" Megapixel de Alta Resolução.
Formato Vídeo	NTSC	NTSC
Pixels Efetivo	H: 656 / V: 492	H: 656 / V: 492
Resolução	480 TV Linhas	600 TV Linhas
Sistema de Escaneamento	2:1 entrelaçado	2:1 entrelaçado
Sistema de Sincronismo	Interno	Interno
Relação de S/N	Mais que 48dB	Mais que 48dB
Íris	AES	AES
Velocidade do Obturador	1/60~1/50,000 segundos	1/60~1/50,000 segundos
Iluminação Mínima	3.0 Lux sem IR LED, 0 Lux com IR LED	3.0 Lux sem IR LED, 0 Lux com IR LED
Entrada de Vídeo	1.0Vpp @ 75 ohm	1.0Vpp @ 75 ohm
Lente	3,6mm F 1.7	3,6mm F 1.7
Terminação	6 Pinos padrão	6 Pinos padrão
LED IR / Gama de Visão Noturna	24 LEDs / 850 nm / 25m	24 LEDs / 850 nm / 25m
Voltagem	12V DC	12V DC
Consumo	330 MA	350 MA
Temperatura Operacional	-10° ~ 50° C	-10° ~ 50° C
Grau de Proteção	IP 66	IP 66
Peso	400g (aproximado)	400g (aproximado)

Verificando as especificações **não** encontramos conformidade nos itens abaixo:

b) controle automático de ganho (AGC - Automatic Gain Control);

c) compensação de luz de fundo (BLC - Backlight Compesation), a câmera estiver em situação de visualização com forte contraluz;

d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

e) além da operação normal em modo colorido, a câmera deve fornecer um modo de operação noturno (função day/night), em preto e branco, ativado automaticamente em condições de baixa iluminação e, para isso, a câmera deverá possuir filtro de infravermelho com atuador eletromecânico;

f) possuir capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

g) possuir função de detecção de movimento.

Câmera ONVIF Conformant Device

Onvif é um protocolo padrão internacional de comunicação para câmeras IP. Quando o software não tem o modelo específico da câmera em sua lista de compatibilidade, utilizasse esse protocolo para comunicação. Dessa forma, não é informado o modelo da câmera, não sendo possível fazer a análise de conformidade com os requisitos estabelecidos pela Coana Cotec.

Câmera Speed Dome 3S Security N5014C

Não está em conformidade com os seguintes itens:

b) controle automático de ganho (AGC - Automatic Gain Control);

c) compensação de luz de fundo (BLC - Backlight Compesation)

d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

f) possuir capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

g) possuir função de detecção de movimento.

k) deve possuir o recurso detecção de movimento de objetos de interesse, podendo, após a detecção, seguir tal objeto sem a intervenção de um operador.

Informações retiradas do Site: http://3ssecurity.com.br/site_media/media/uploads/product_catalog/2018/06/06/N5014.pdf

Câmera 3S Vision N1071

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item a) relação sinal/ruído igual ou maior a 48 dB;

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site: http://www.3svision.com.br/cameras-de-seguranca/cameras-box/n1072/

Câmera 3S Vision N3072

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item a) relação sinal/ruído igual ou maior a 48 dB;

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site: http://www.3svision.com.br/cameras-de-seguranca/cameras-dome/vari-focal-lens-n3072/

Câmera 3S Vision N6071

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item a) relação sinal/ruído igual ou maior a 48 dB;

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site: http://www.3svision.com.br/cameras-de-seguranca/bullet-2megapixel720p/fixed-lens-n6071/

Câmera 3S Vision N6073

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item a) relação sinal/ruído igual ou maior a 48 dB;

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site: http://www.3svision.com.br/cameras-de-seguranca/cameras-tube/vari-focal-lens-n6073/

Câmera Clear CL1304

Não nos foi fornecido pela fabricante datasheet com as informações para comparação, não encontramos em nenhum local da internet informações, nem no site do Fabricante.

Câmera VISIONxIP VxIP400N

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site: http://www.visionxip.com/templates/vxip/espec/1-20120102-1325517746.pdf

Intelbras VD 16E 480

Sendo um DVR com Câmeras Analógicas, seguimos a mesma recomendação, é necessário a troca das câmeras analógicas por IP. Além do ganho em qualidade de imagem, se uma um DVR para de funcionar, múltiplas câmeras param com ele o que gera maior risco de perda de monitoramento e gravação.

Câmera AVTech AVM459

Não está em conformidade com os seguintes itens:

Item c) compensação de luz de fundo (BLC - Backlight Compesation), para as aplicações onde a câmera estiver em situação de visualização com forte contraluz;

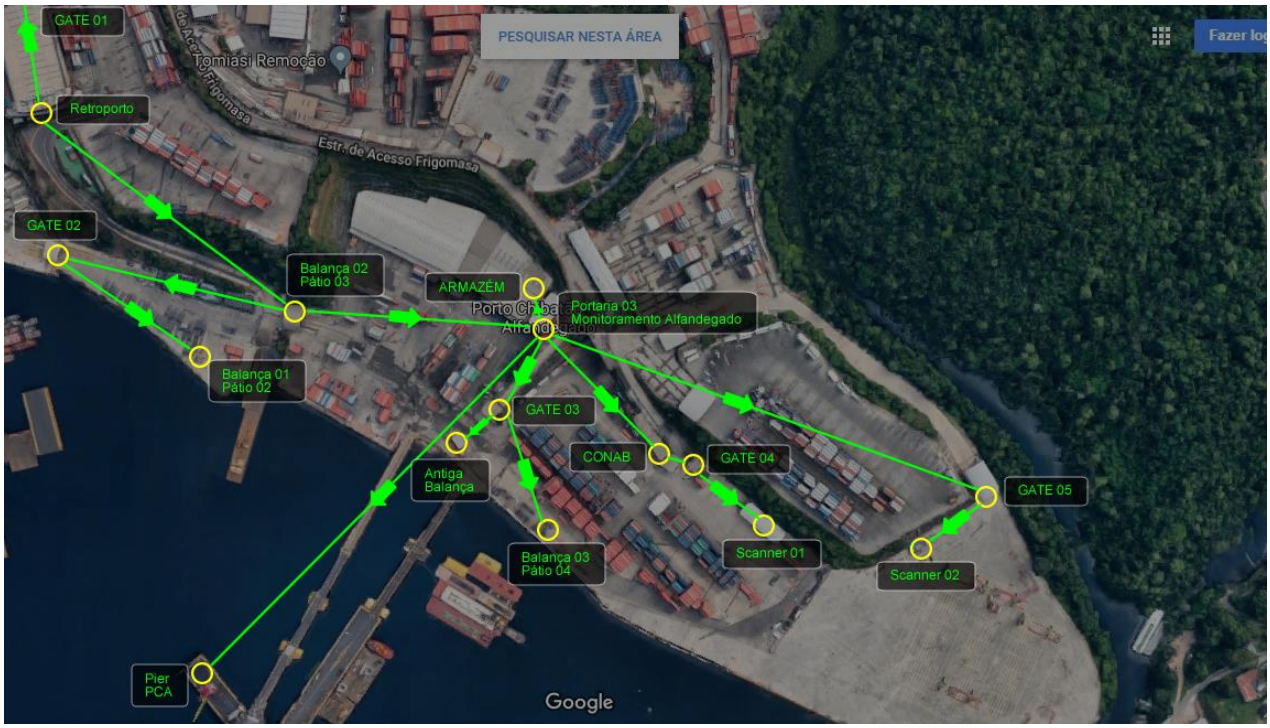
Item d) ampla faixa dinâmica (WDR - Wide Dynamic Range) igual ou superior a 90 dB, para as aplicações onde há grande contraste de luz e o conteúdo da imagem deve ser visível nas áreas de menor e maior luminosidade;

Informações retiradas do site http://www.surveillance-download.com/user/datasheets/IPCAM/AVM/AVM459B_Spec.pdf

Revisados todos os modelos, constatamos que nenhuma das câmeras que o Recinto Alfandegado possui atende aos requisitos estabelecidos pelo Ade Coana Cotec.

3.4 - Topologia de rede

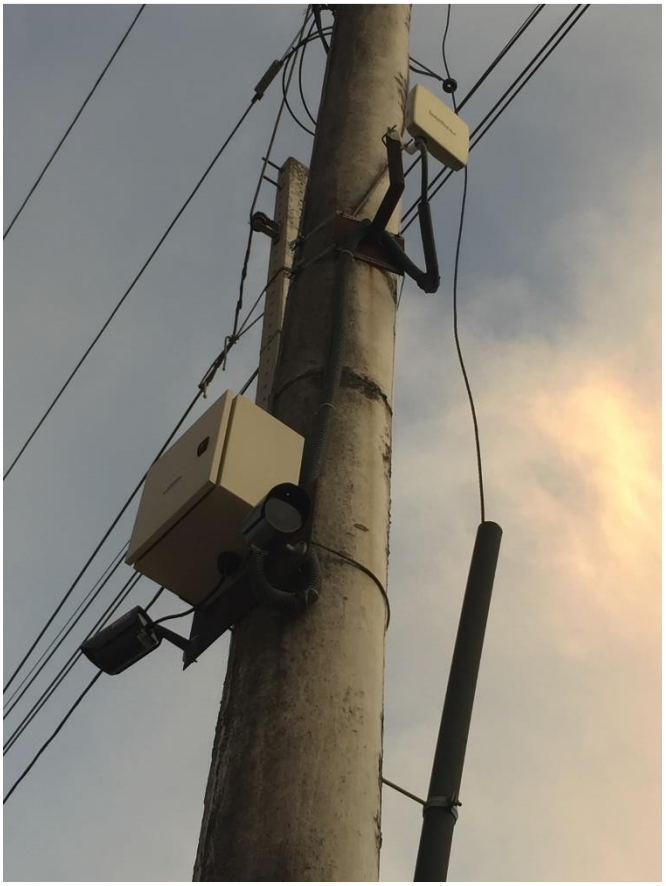
Verificamos que toda a rede do CFTV do Porto de Chibatão é centralizada através de links de fibra óptica e através de links de rádio. Não encontramos no recinto um mapa com o detalhamento dos pontos e interligações, verificando no local chegamos ao seguinte mapeamento:



Com exceção de alguns pontos no pátio em direção ao Gate 5, praticamente toda a rede lógica é distribuída através de fibra óptica lançada de forma aérea em postes compartilhados com a rede elétrica. O Porto hoje não tem um projeto As Built da rede de lógica, o que seria de suma importância para agilidade de manutenção e planejamento de expansões.

Ainda com toda a rede óptica distribuída, para vários pontos de CFTV existem links de rádio conforme fotos abaixo.







A interligação de rede lógica com para raios não é recomendada em instalações que exigem funcionamento ininterrupto. Existem vários fatores que podem causar falhas de comunicação entre a câmera e central de monitoramento como interferência no sinal da rede sem fio, oscilação da rede devido a ventos fortes, oscilação da rede em dias chuvosos e com mau tempo, objetos atrapalhando a visada entre o transmissor de sinal e o receptor. São inúmeros problemas que trazem desvantagens do sinal Wireless em relação a rede de dados com cabeamento óptico ou metálico.

3.5 – Infraestrutura de rede e elétrica do sistema de CFTV

O Sistema de CFTV tem como central de alimentação elétrica dois Nobreaks de 10Kva para alimentação ininterrupta e também um gerador para casos onde a falta de alimentação para os nobreaks se prolongue por várias horas. O Gerador fica localizado na lateral do prédio principal da portaria 3, com acesso interno através da recepção da portaria.



Ao questionar sobre o funcionamento e manutenção do Gerador, fomos informados que hoje quem é o responsável é a atual contratada para efetuar manutenção do sistema de CFTV, uma empresa terceirizada, sendo o gerador então exclusivo para alimentação dos componentes deste sistema. Fomos informados também que o gerador está operando normalmente e que o sistema de CFTV é o único que fica disponível de forma ininterrupta quando há falha de alimentação elétrica no recinto.

Abaixo temos as especificações e o Controle de manutenção do Gerador.



Questionamos se há projeto elétrico com a distribuição da alimentação e circuitos, mas hoje não existe documentação. Toda a informação fica por conta da responsável pela manutenção do CFTV e não é disponibilizada para a área de segurança. O mesmo acontece com a rede lógica para comunicação de dados de todo o sistema de CFTV.

3.5.1 - Distribuição do Cabeamento Elétrico e Lógico

Verificamos que a alimentação elétrica que sai da Portaria 3 é distribuída de forma aérea, conforme podemos ver nas fotos abaixo.





Podemos constatar pelas fotos que a saída dos cabos está bem desordenada e bagunçada, é necessária uma reorganização e melhoria das saídas desses cabos do Prédio para o Poste.

A rede de dados das câmeras que são alimentadas com fibra óptica segue o mesmo caminho e infraestrutura. Praticamente todo o cabeamento do Recinto Alfandegado é passado de forma aérea.




GRUPO CHIBATÃO
ISPS



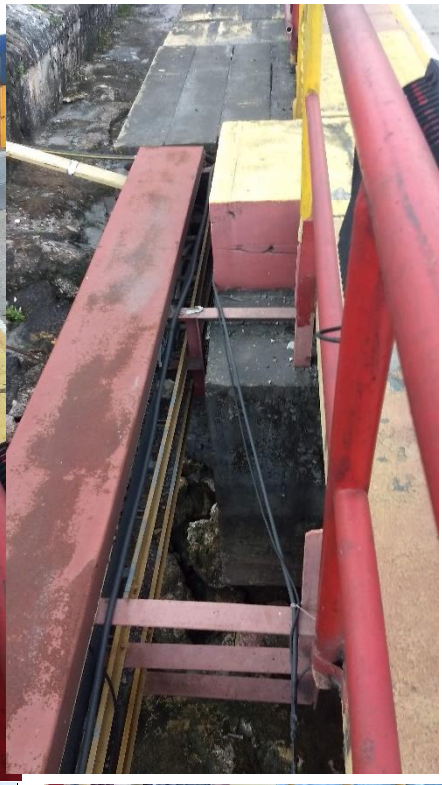

A SERVIÇO DO PORTO




186
495
C 495

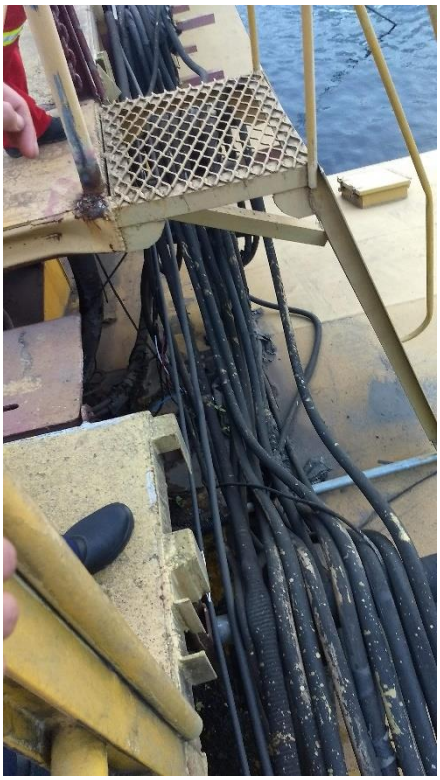
Para o píer a passagem de cabos se dá através de leitos presos na lateral da rua de acesso ao píer conforme imagens abaixo. A rede lógica e elétrica para os dispositivos de segurança do Pier seguem o mesmo caminho.











A distribuição elétrica centralizada tem o benefício de se ter apenas 1 ponto central de manutenção de equipamentos, mas ao mesmo tempo corre-se o risco de o cabo romper logo na

saída da central e os equipamentos ficarem sem alimentação. A distribuição dos circuitos da rede elétrica exige um projeto bem planejado para evitar problemas relacionados à queda de tensão que ocorre pela grande distância que os equipamentos ficam da Central devido à grande extensão que tem o Recinto Alfandegado do Porto de Chibatão. Fomos informados pela Segurança que atualmente o cabeamento do Pier está sendo revisado devido a contratada para manutenção ter alegado que está com problemas nesse cabeamento que está indo até a central. O Recomendado nesse caso é que seja revisto o projeto de distribuição elétrica do sistema de CFTV, revisando e distribuindo a elétrica em vários circuitos separados, evitando assim problemas em decorrência da centralização.

Encontramos vários pontos que devem ser melhorados conforme detalharemos na sequência dividindo pelos setores encontrados.

3.6 - Infraestrutura Armazém Alfandegado

O CFTV do Armazém Alfandegado é composto quase que na totalidade de câmeras analógicas, distribuídas entre os corredores e as docas, tendo inclusive algumas câmeras móveis do tipo PTZ.

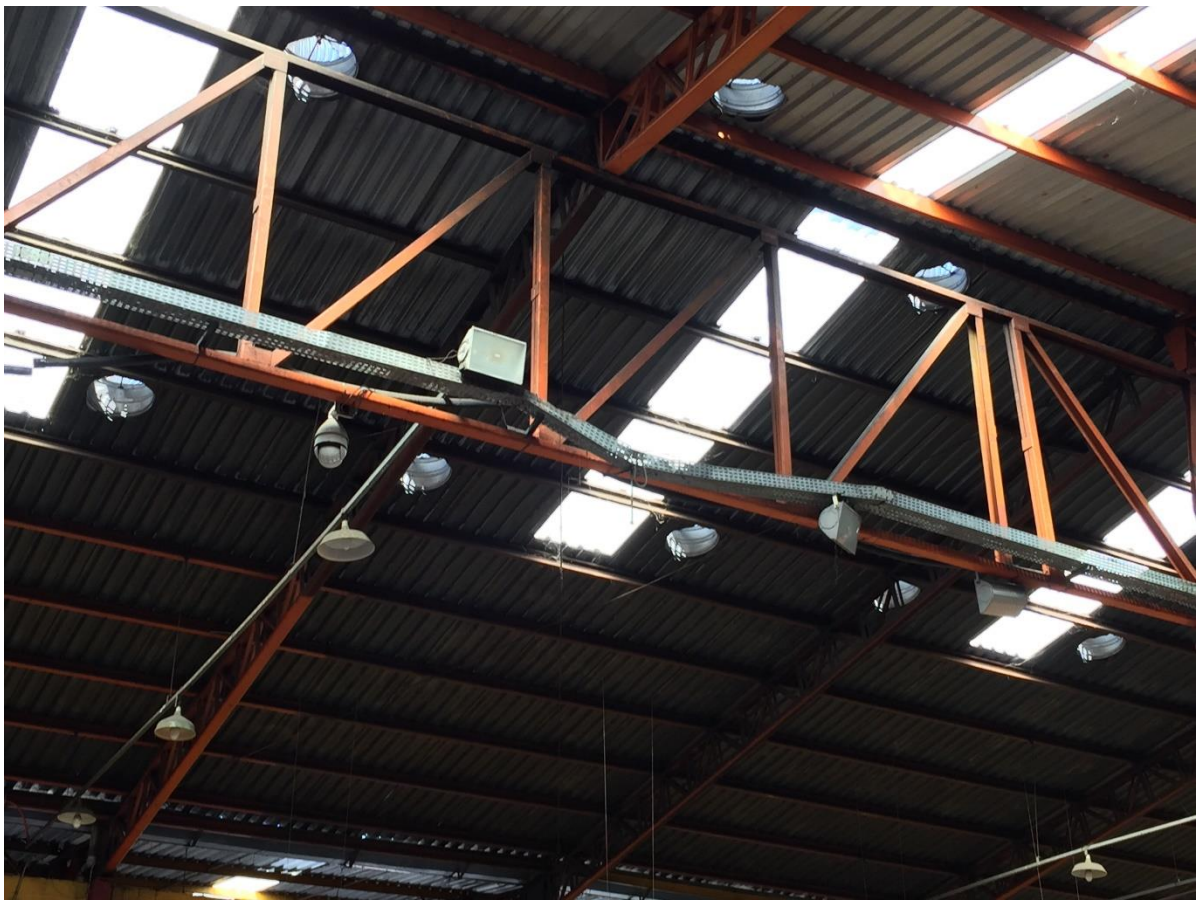


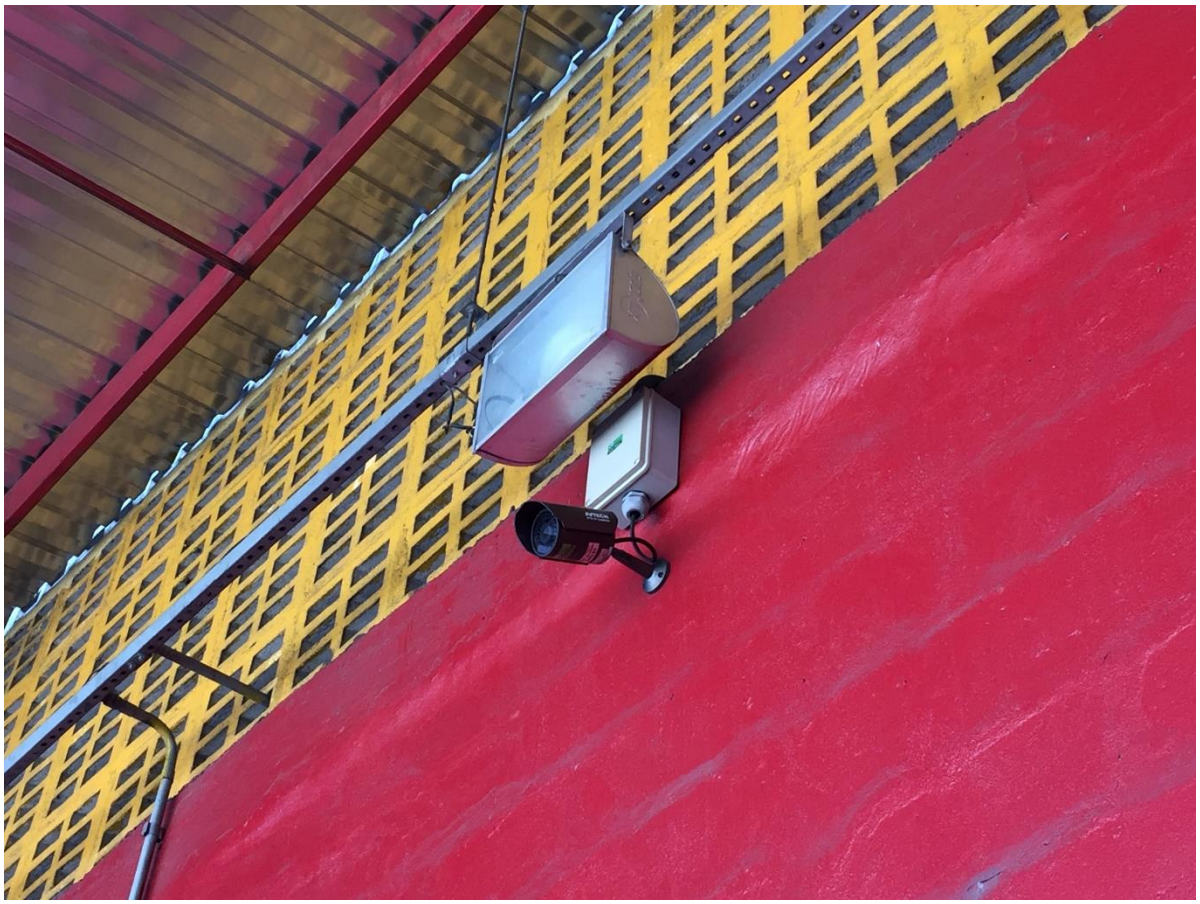
A Infraestrutura principal para passagem do cabeamento elétrica e de dados é formada por eletrocalhas e perfilados, com derivações em perfilado e eletrodutos galvanizado de ³/4.





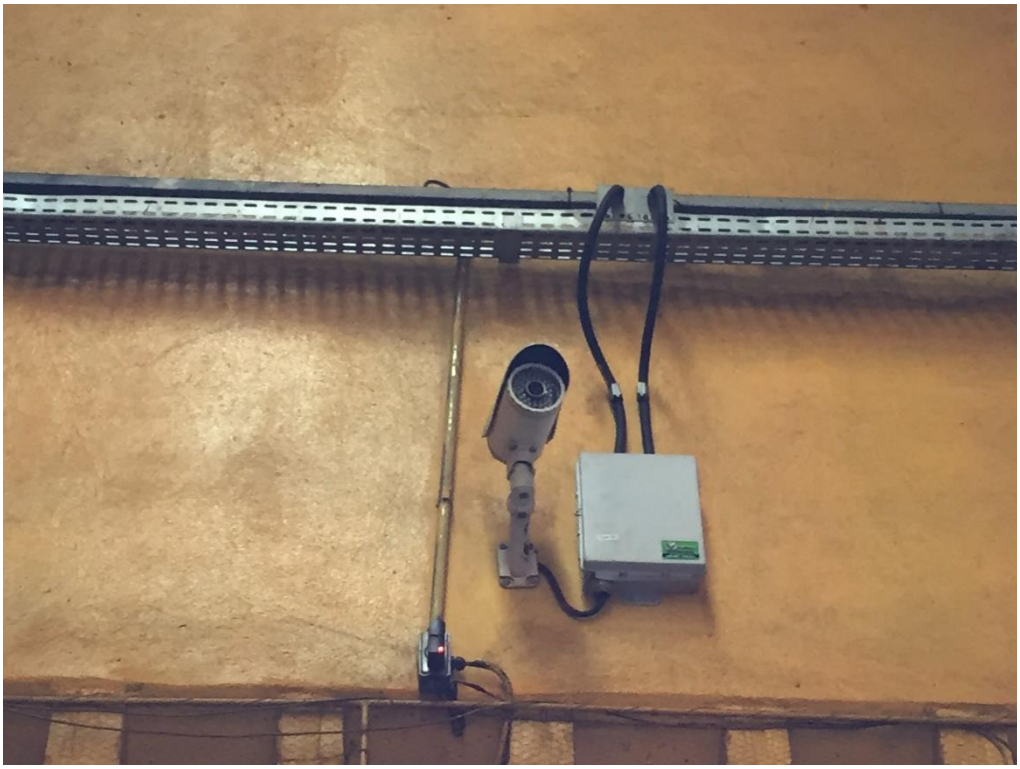
Constatamos que nem todos os pontos são isolados da passagem de cabeamento elétrico para a iluminação do Armazém, o que pode gerar interferência e ruídos nas imagens das câmeras.







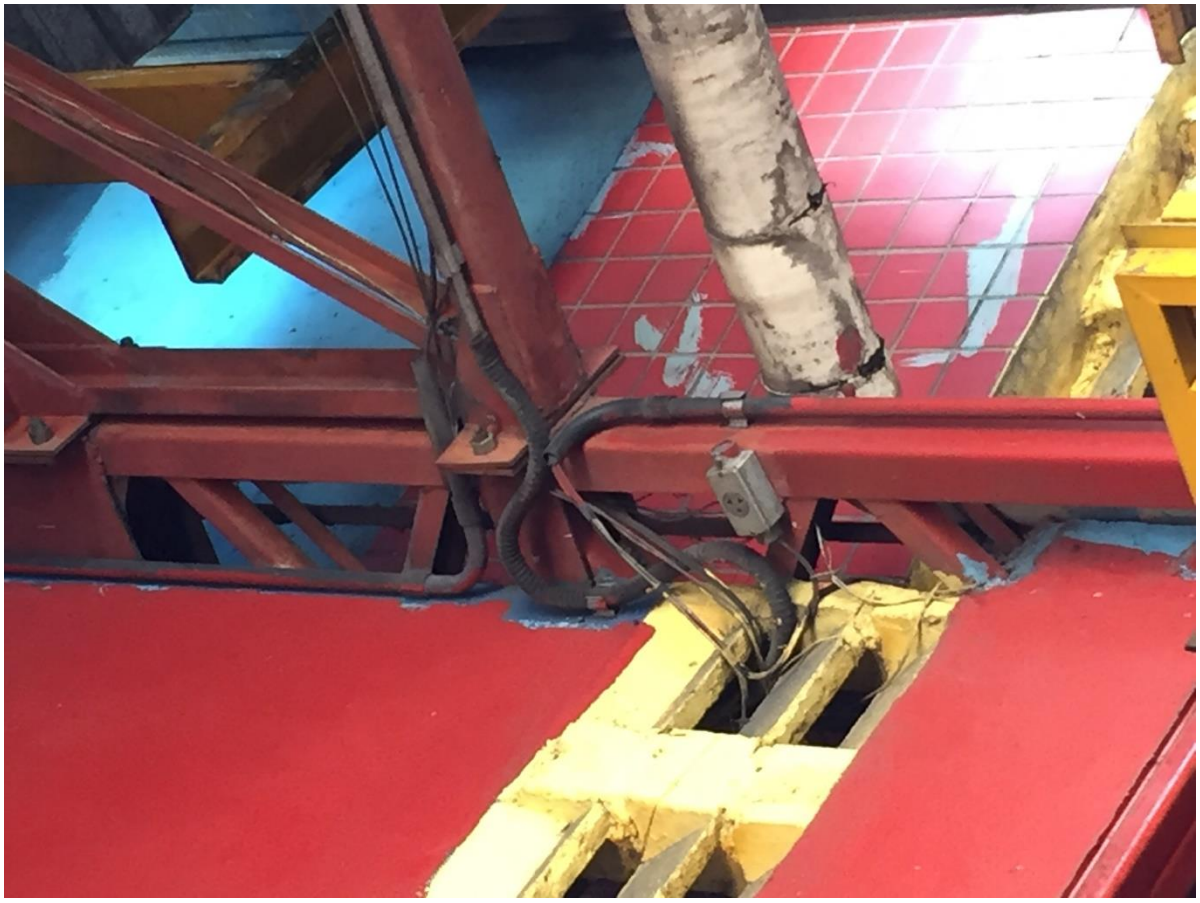
O Cabeamento utilizado é o cabo UTP CAT5e capa simples e também em algumas câmeras o cabo coaxial para dados/vídeo. Para alimentação elétrica é utilizado cabo PP 2x2mm, com tomadas expostas em caixas de sobrepor do tipo condulete, ou a tomada elétrica fica dentro de uma caixa de PVC 200x150.





As tomadas expostas da apresentarem problemas por oxidação ou mau contato, o recomendado é que elas sejam acondicionadas sempre em caixa de proteção hermética para maior durabilidade. Elas estando expostas há também o risco de desligamento acidental.

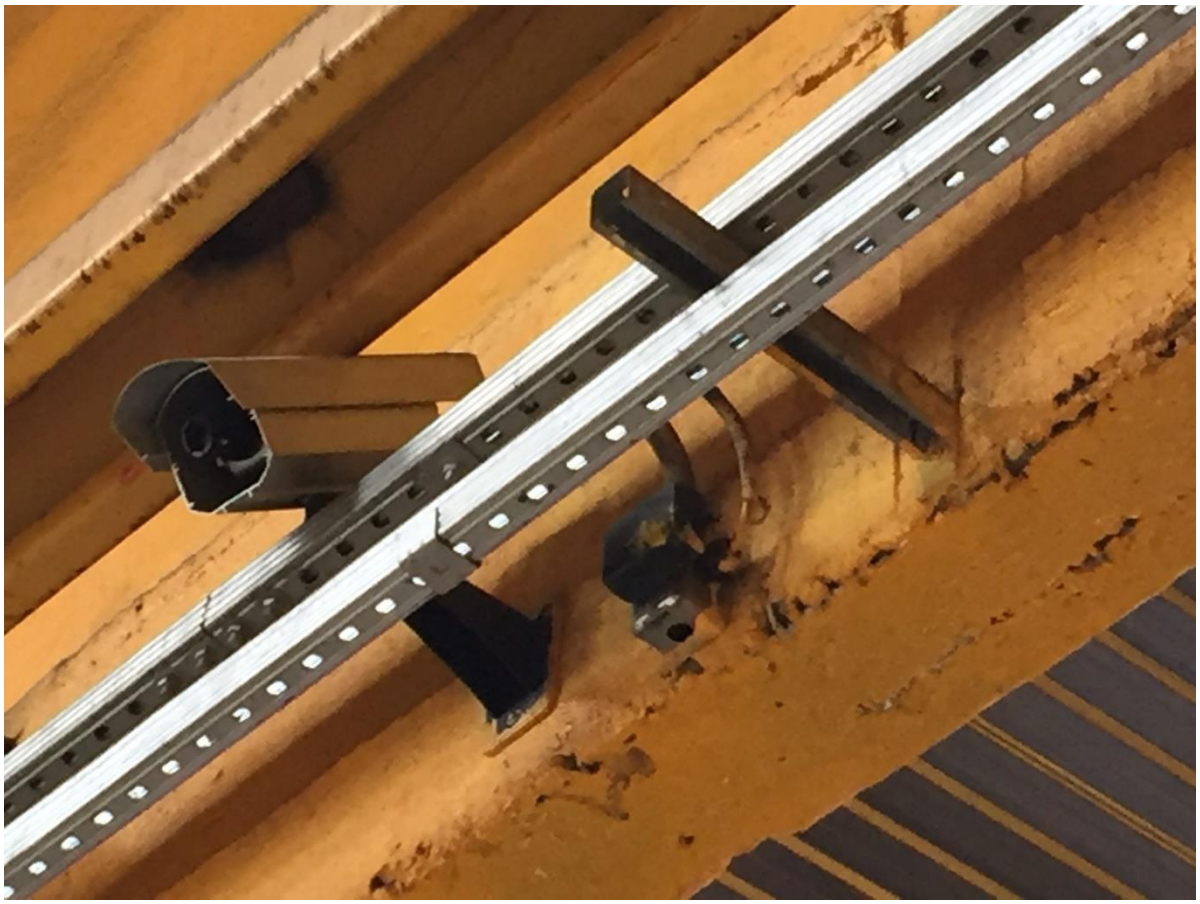
A instalação das câmeras no local apresenta várias falhas de estrutura, que podem facilmente prejudicar a operação. Câmeras instaladas de forma incorreta (conectores, fontes e cabos expostos), cabeamento elétrico e dados dividem a mesma estrutura. Boa parte do cabeamento está sem identificação. É notável a falta de manutenção preventiva nos equipamentos pois existe equipamentos sem a lente de proteção, emendas mal feitas e conectores abertos que podem colocar em risco a operação e integridade física dos colaboradores do local. Os Brackets que acondicionam os Switchs e gravadores DVR estão desorganizados, com muita poeira e excrementos de insetos. Existe identificação parcial, mas além de confusa não há certeza se está correta.



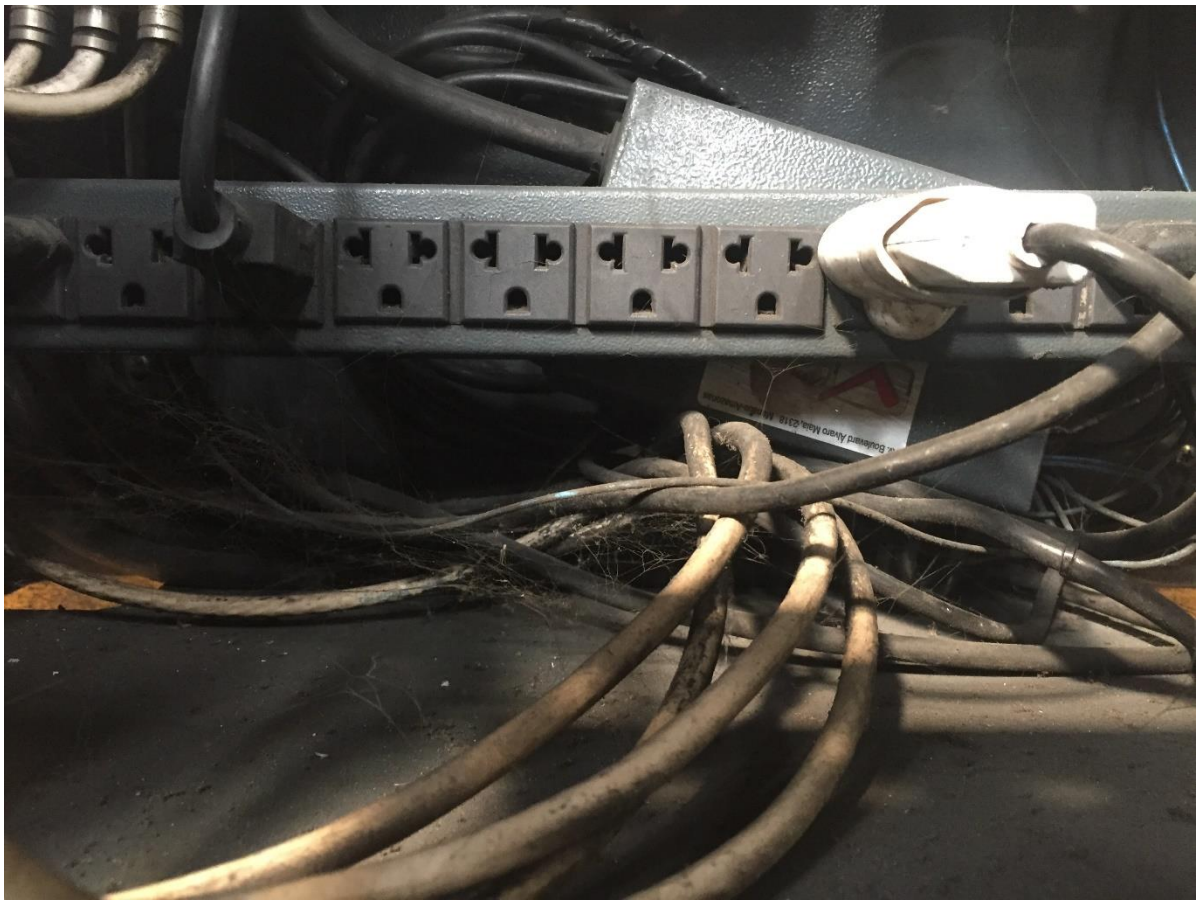


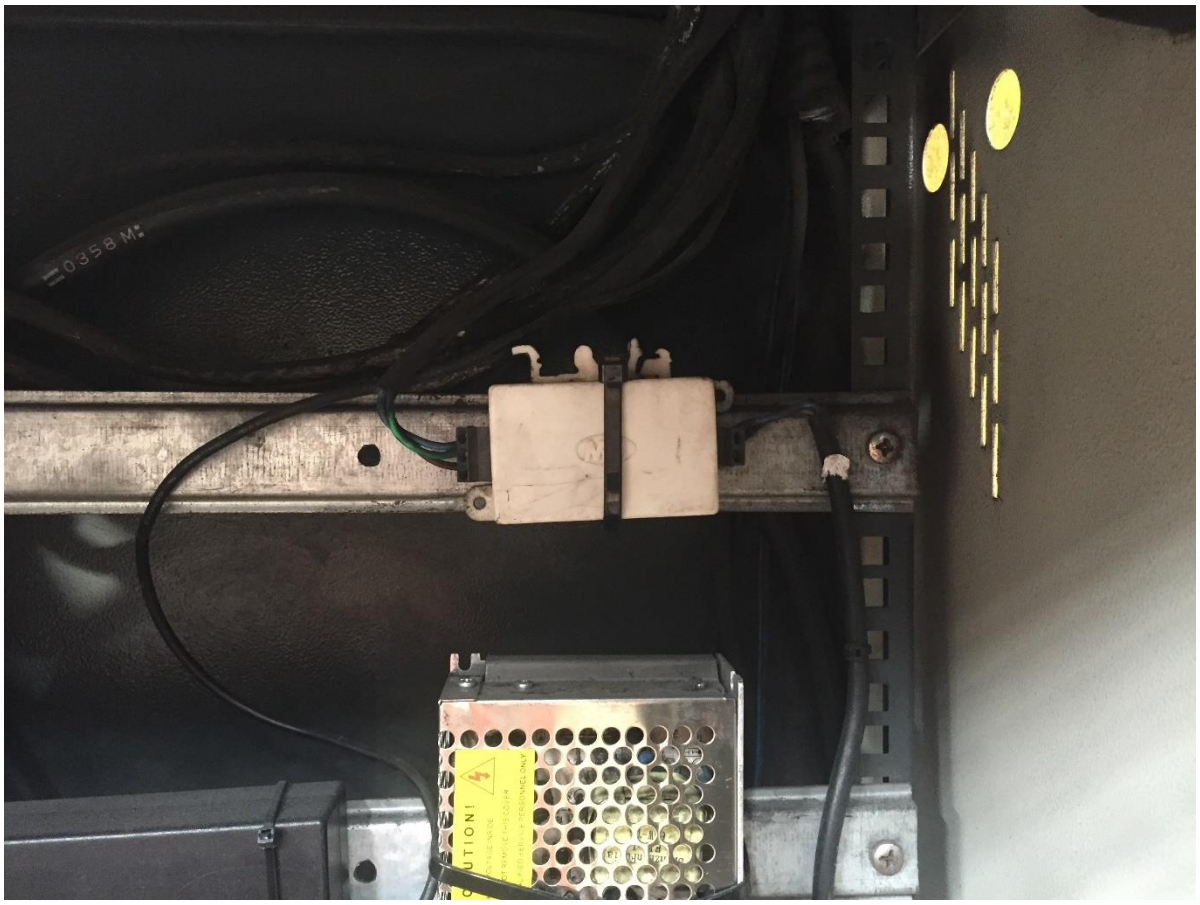

GO
IDADE
PARA SUA MAIOR SEGURANÇA
ESTE LOCAL ESTÁ SENDO
FILMADO
Video
CONTROLE
DE PRAGAS





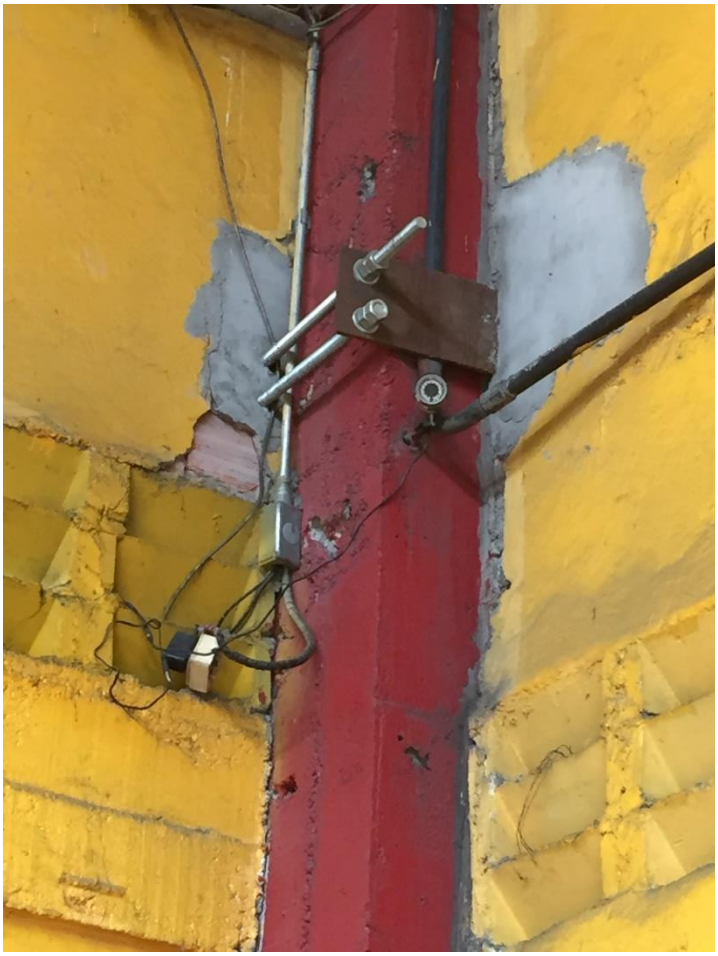












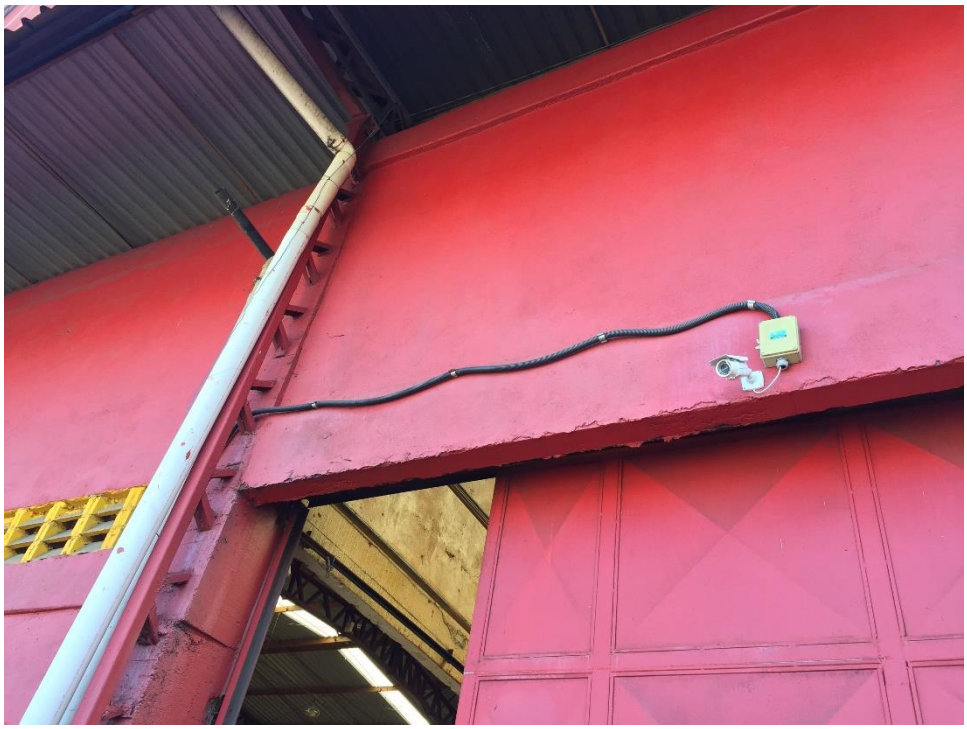








Existem alguns locais onde a instalação de infraestrutura foi feita com mangueiras plásticas que ressecam facilmente com o tempo e podem se quebrar. Recomendasse que essas instalações sejam feitas com mangueiras emborrachadas ou eletrodutos galvanizado.



3.7 - Infraestrutura Pátio e Perímetro do Recinto Alfandegado

A infraestrutura instalada para o sistema de CFTV segue um misto de eletroduto galvanizado e mangueiras corrugadas plásticas. Nos pontos onde existe mangueiras corrugadas, todas estão ressecadas e quebradas deixando os cabos expostos. Encontramos novamente várias falhas de instalação como emendas expostas, caixas e quadros com aberturas expostas. É notável a baixa frequência de manutenção preventiva. Quadros desorganizados, sujos, sem identificação, cabeamentos incorretos, sem infraestrutura (ou parcial), câmeras sem identificação, rede elétrica confusa são alguns itens que demonstram que a manutenção preventiva não está ativa. Hoje a central de segurança e porto não tem nenhuma informação sobre a real situação do seu sistema de CFTV, que também demonstra uma falha de comunicação e transparência por meio dos prestadores de serviço.

Os quadros que abrigam os equipamentos não são adequados ao ambiente do Porto de Chibatão, visto que estão ressecados, sofrendo infiltrações e ressecamento com a ação do Sol. É necessária a revisão e troca dos materiais.

Os equipamentos encontrados nos quadros não são os adequados para o ambiente que estão instalados. Encontramos vários Switchs intelbras do tipo residencial e conversores de mídia que não tem a capacidade de funcionar em variações de temperatura, como acontece nas áreas externas e de pátio.

O Cabeamento utilizado está de forma desordenada e sem identificação. Em vários pontos haviam cabos UTP CAT5 com capa do tipo interna, sendo utilizado em ambiente externo e sem infraestrutura adequada. Além dos cabos de dados com aplicação e instalação incorreta, cabos elétricos em toda extensão, sem identificação, bitolas variadas e emendas incorretas.

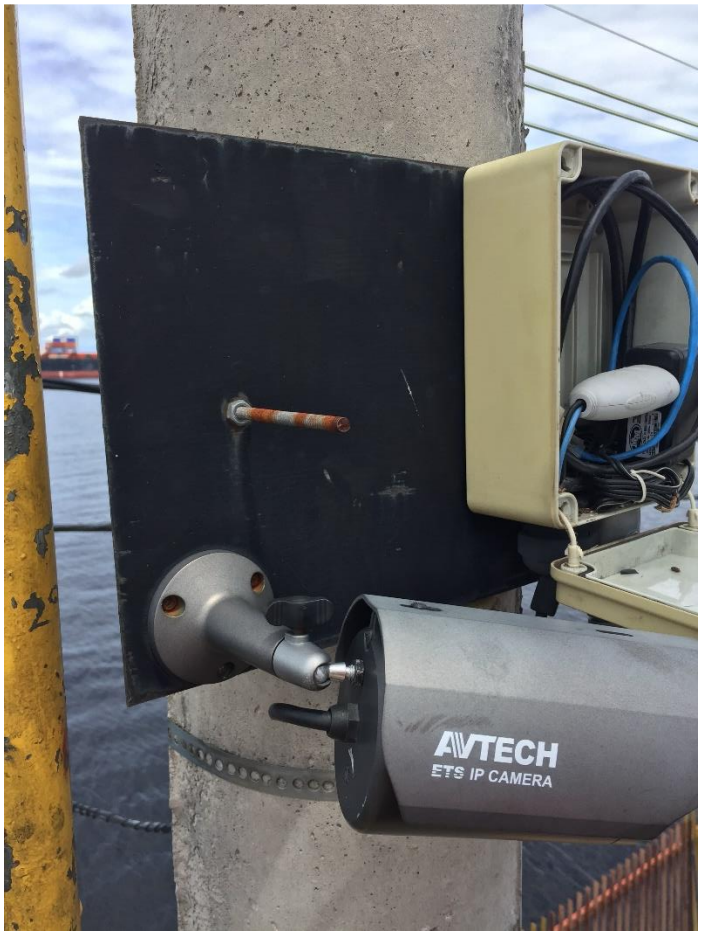
Encontramos também falhas no sistema de aterramento dos postes, com cabos de aterramento rompidos ou inexistentes nos quadros.

Andamos em todo o perímetro verificando a distribuição das câmeras e encontramos vários pontos sem monitoramento.







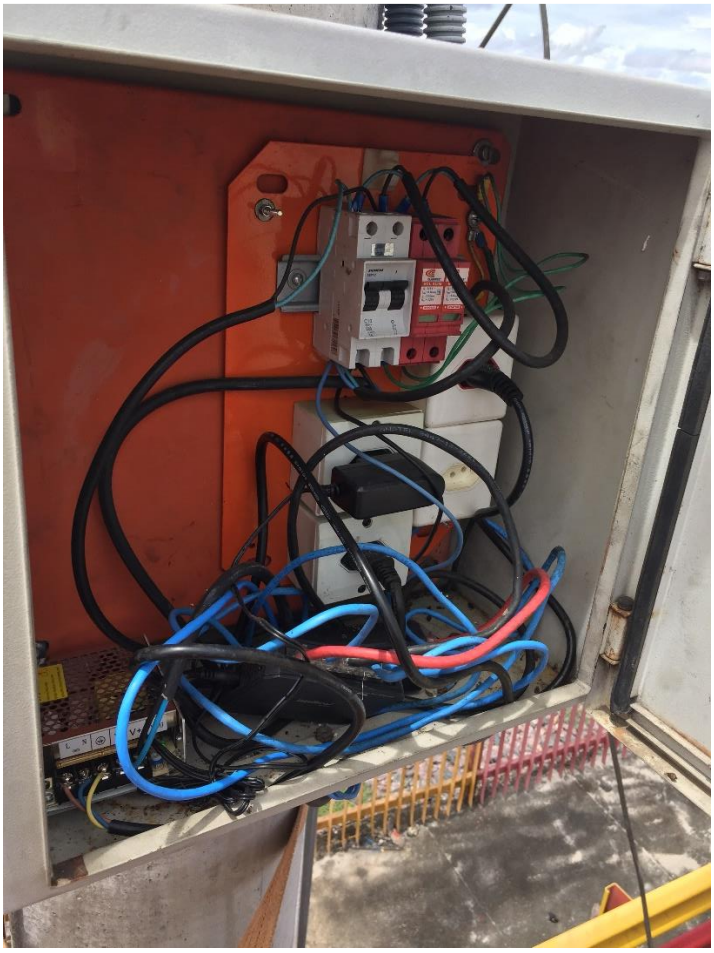

AVTECH
ETS IP CAMERA

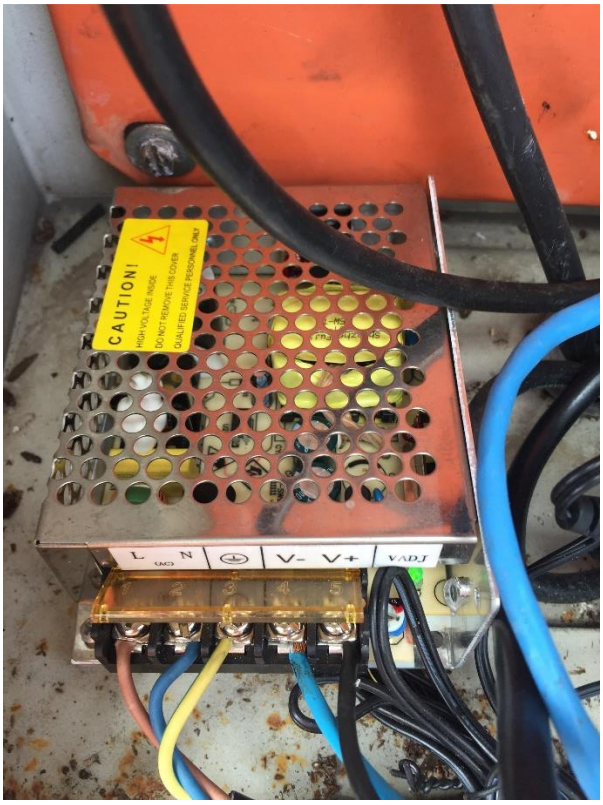








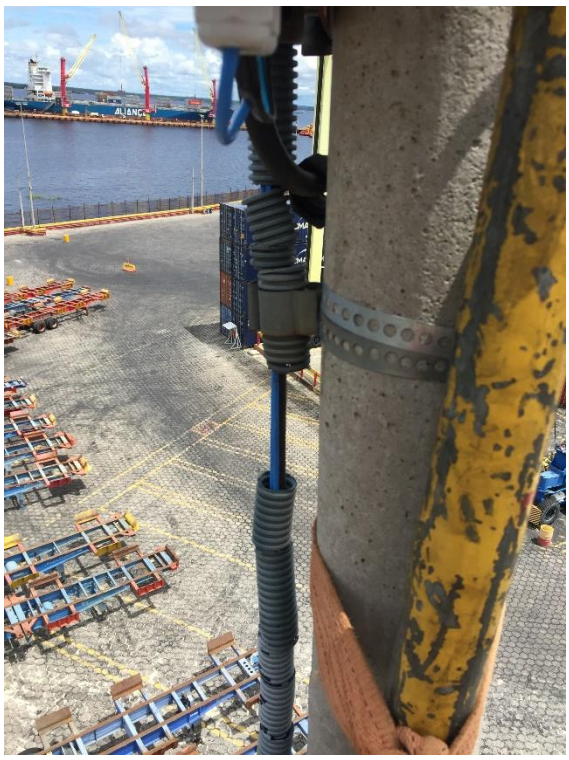



CAUTION!
L
N
V-
V+
VADJ


Switch 5 portas Fast Ethernet
intelbras
SF 500
1 2 3 4 5



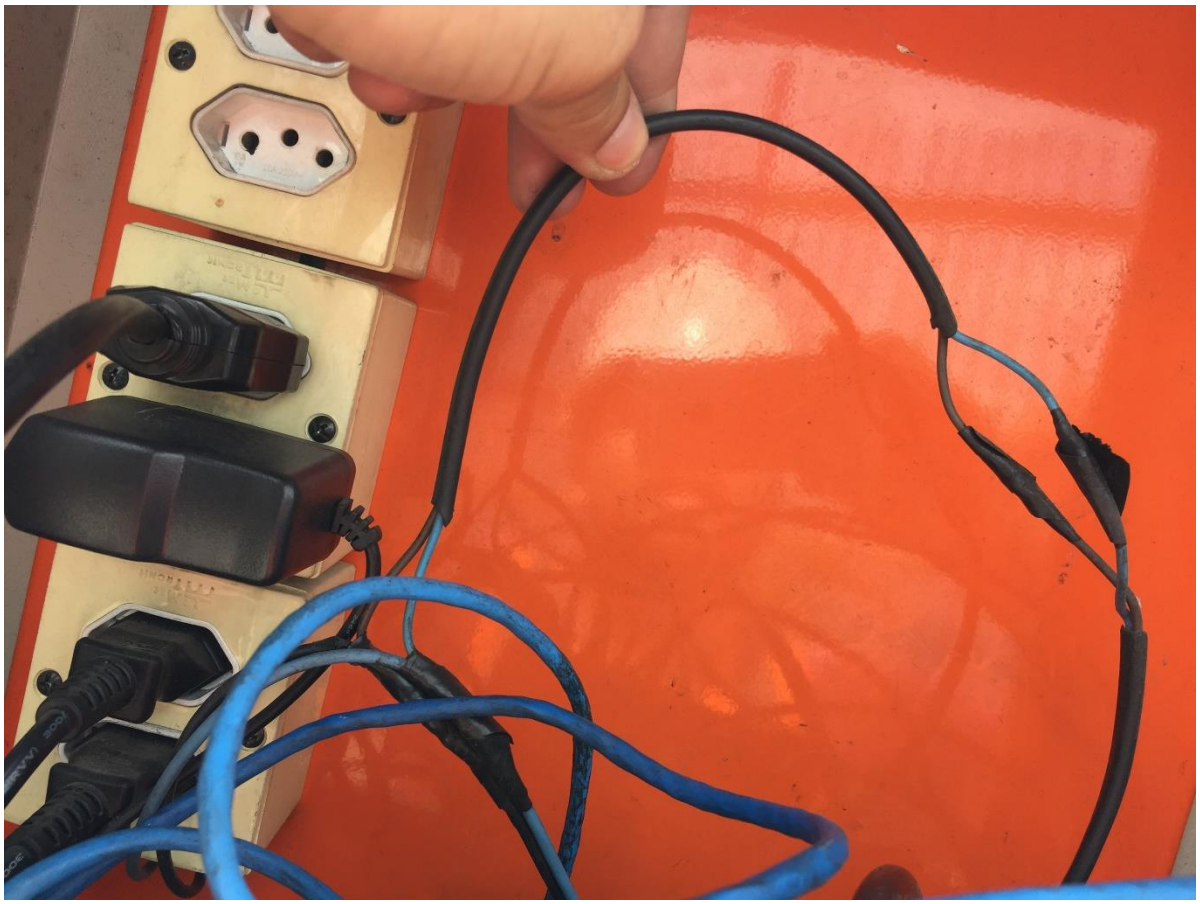







intelbras









Pontos de Aterramento Expostos e danificados







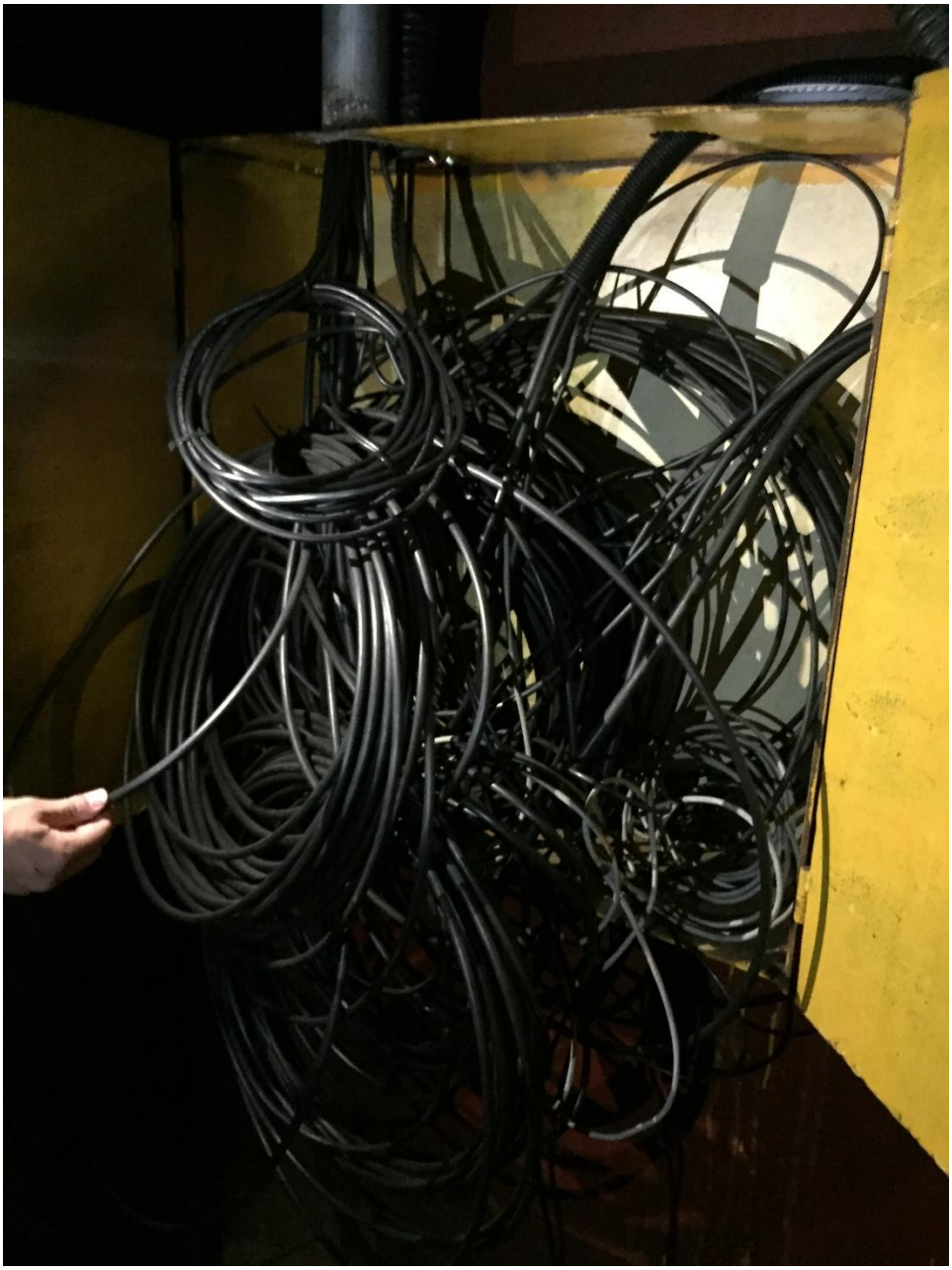
3. 8 - Infraestrutura PIER

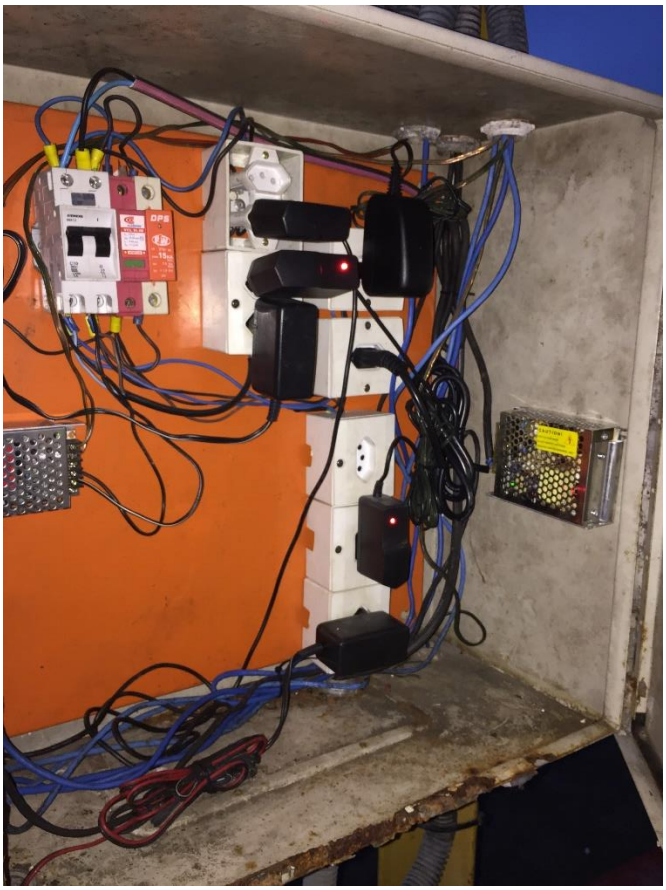
Seguimos verificando a infraestrutura do CFTV até as câmeras do PIER. Da central de monitoramento até no Pier foi passado um cabo de fibra óptica com vários pares de Fibra que chega até na sala de controle do Pier, e a partir dessa sala o cabo deriva para todas as câmeras da área.

A instalação das câmeras e infraestrutura segue o mesmo padrão das instalações anteriores e foram constatados os mesmos problemas de falhas de instalação, identificação e organização dos componentes do sistema de CFTV.

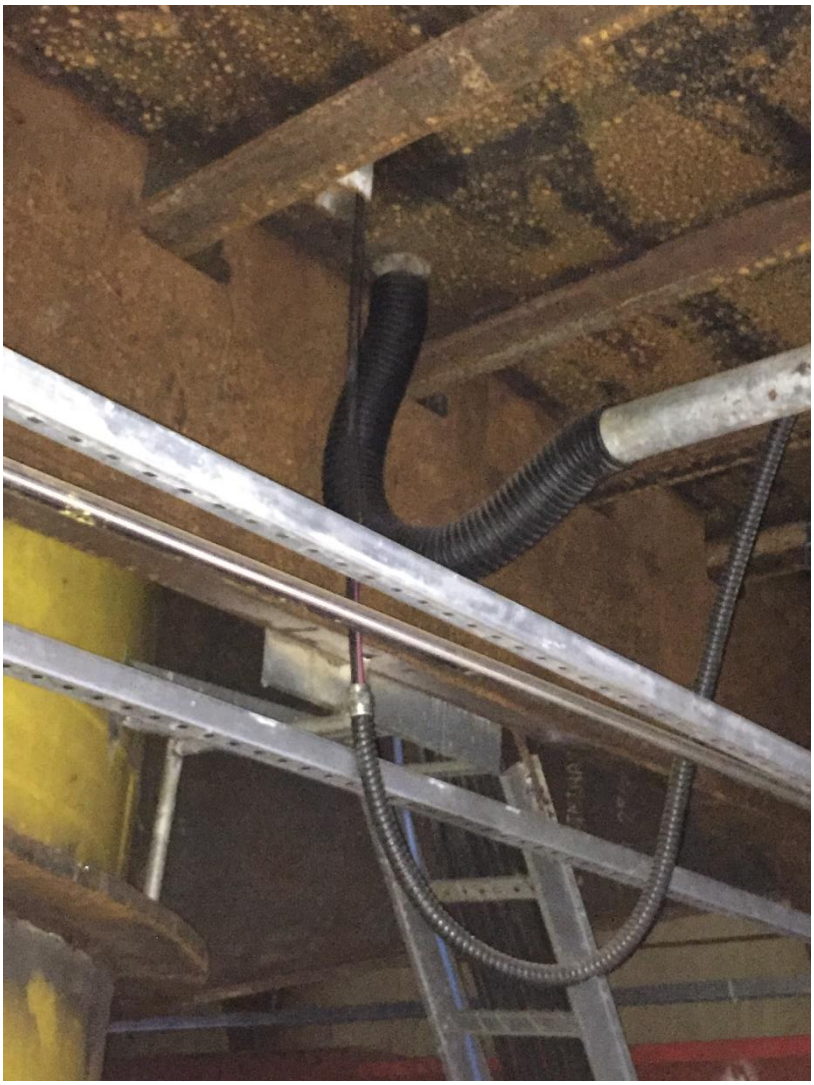


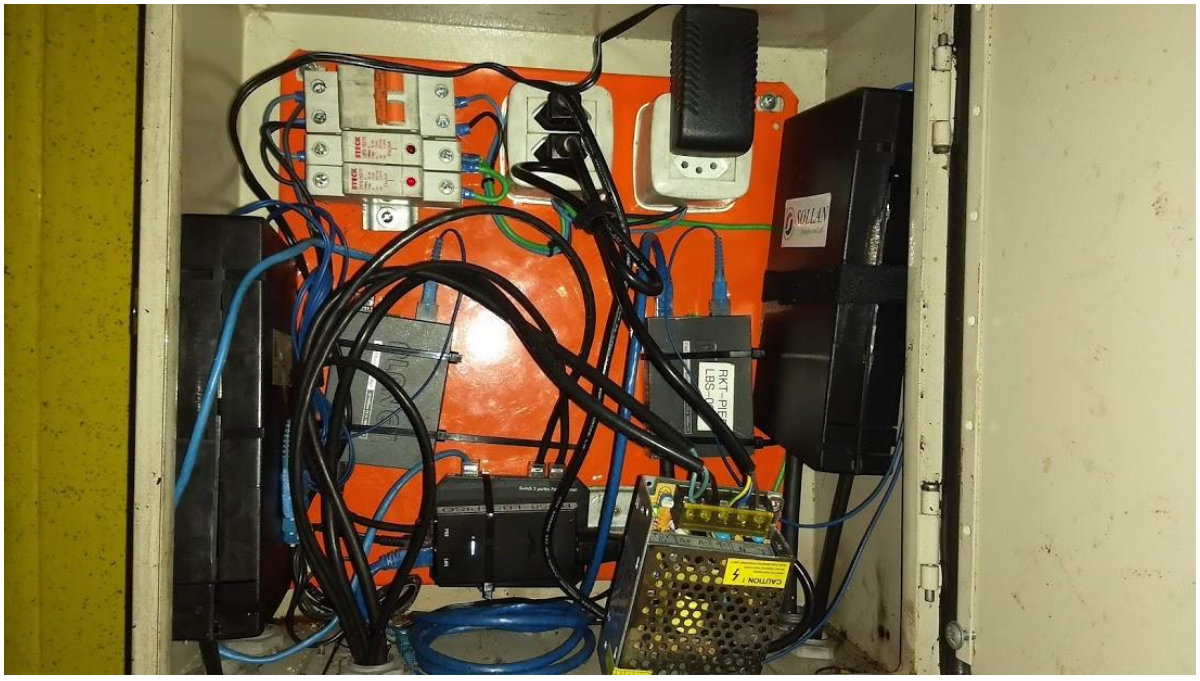
















3.9 - Infraestrutura Scanners

O Recinto Alfandegado conta com 2 Scanners de mercadorias localizados no Pátio 4 e no Pátio 5.

Notamos algumas falhas na infraestrutura do local, como o rack de CFTV aberto conforme foto abaixo:



Existem câmeras de monitoramento geral na entrada e na saída nos dois locais.

Scanner 1



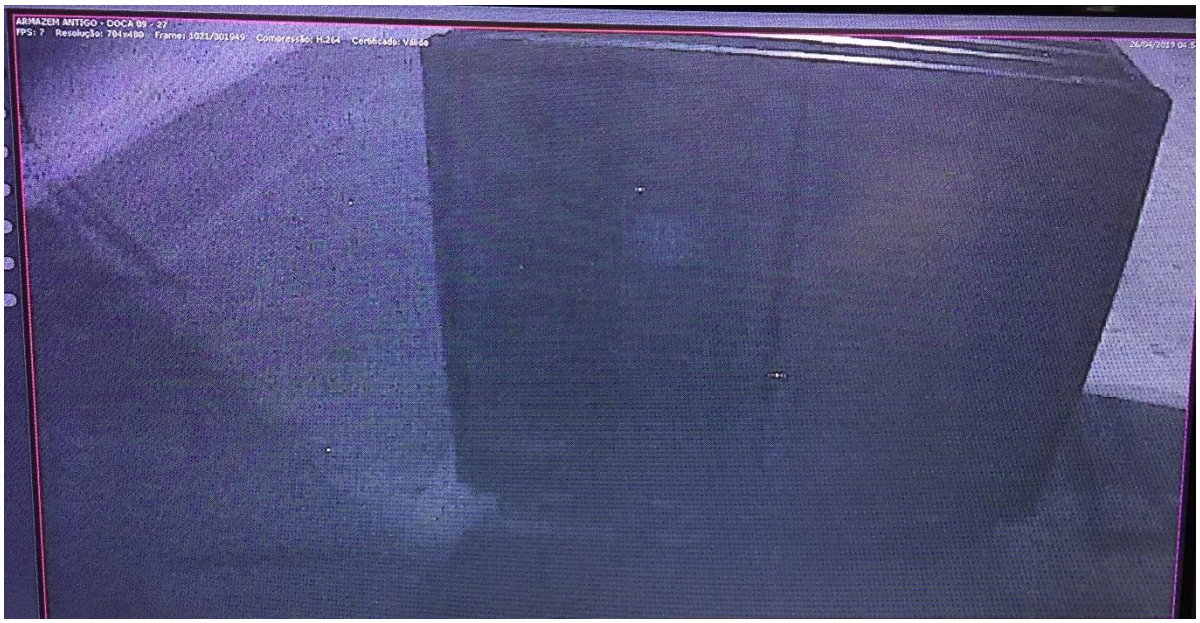
Scanner 2



3.10 – Operação de câmeras a noite e Iluminação do Pátio

Verificamos como as câmeras se comportam no monitoramento noturno e constatámos que a qualidade das imagens para monitoramento noturno é baixa conforme fotos abaixo.








215 - ACESSO PATIO 01 PERIMETRO - 215
FPS: 10 Resolução: 1280x720 Frame: 752/427294 Compressão: H.264 Certificado: Válido
quinta-feira, 25 de abril de 2019
sexta-feira, 26 de abril de 2019


PATIO 04 - PONTE 02 - SAIDA/PERIMETRO - 2P
FPS: 3 Resolução: 1280x720 Frame: 113/214067 Compressão: H.264 Certificado: Válido


CMA CGM
CMA CGM
CGM
ERSK
26/04/2019
quinta-feira, 25 de abril de 2019
sexta-feira, 26 de abril de 2019





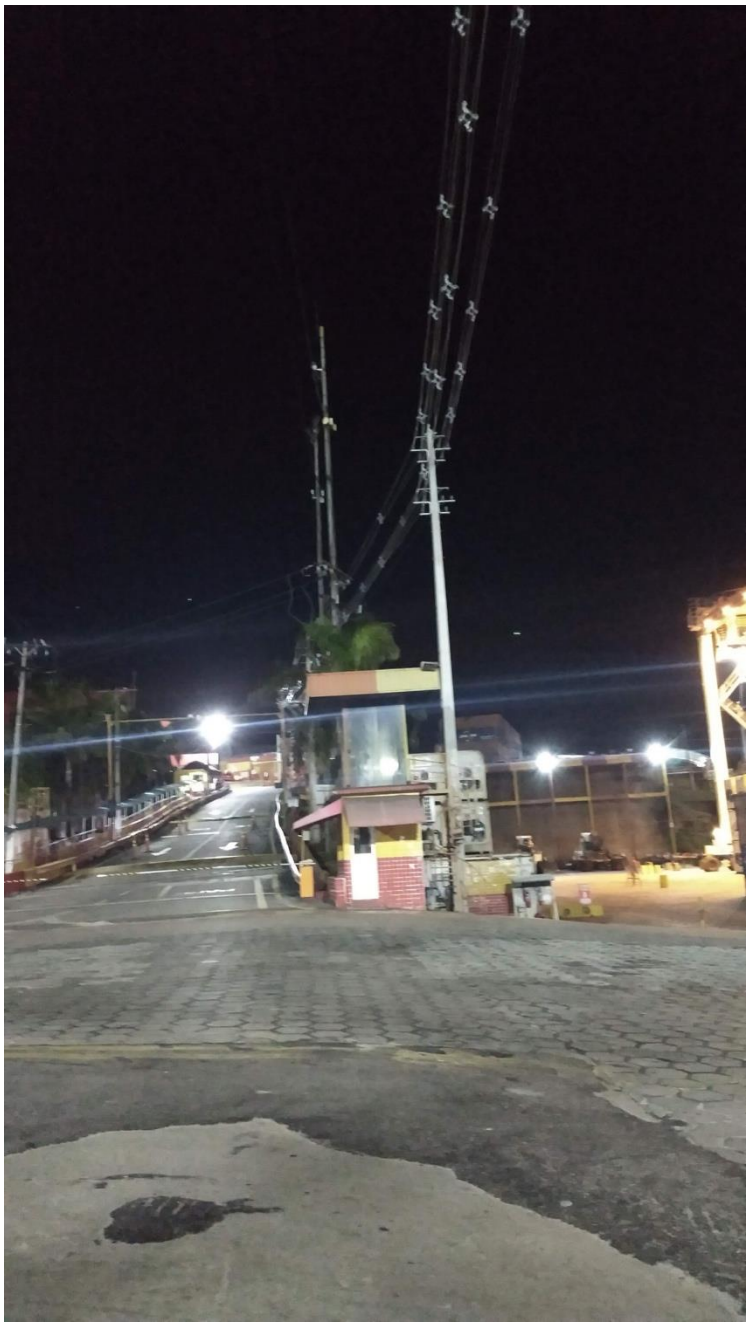


Mesmo nos locais de pátio onde se tem uma grande concentração de iluminação podemos ver que as câmeras não conseguem ativar o modo colorido de imagem, ficando apenas em modo preto e branco. Notamos também que as imagens ficam bem granuladas, não sendo possível reconhecer caracteres ou detalhes mesmo quando o objeto está próximo. Isso indica baixa qualidade dos componentes selecionados para processamento da imagem.



A área de muro atrás do armazém alfandegado praticamente não tem iluminação como podemos ver na imagem acima.

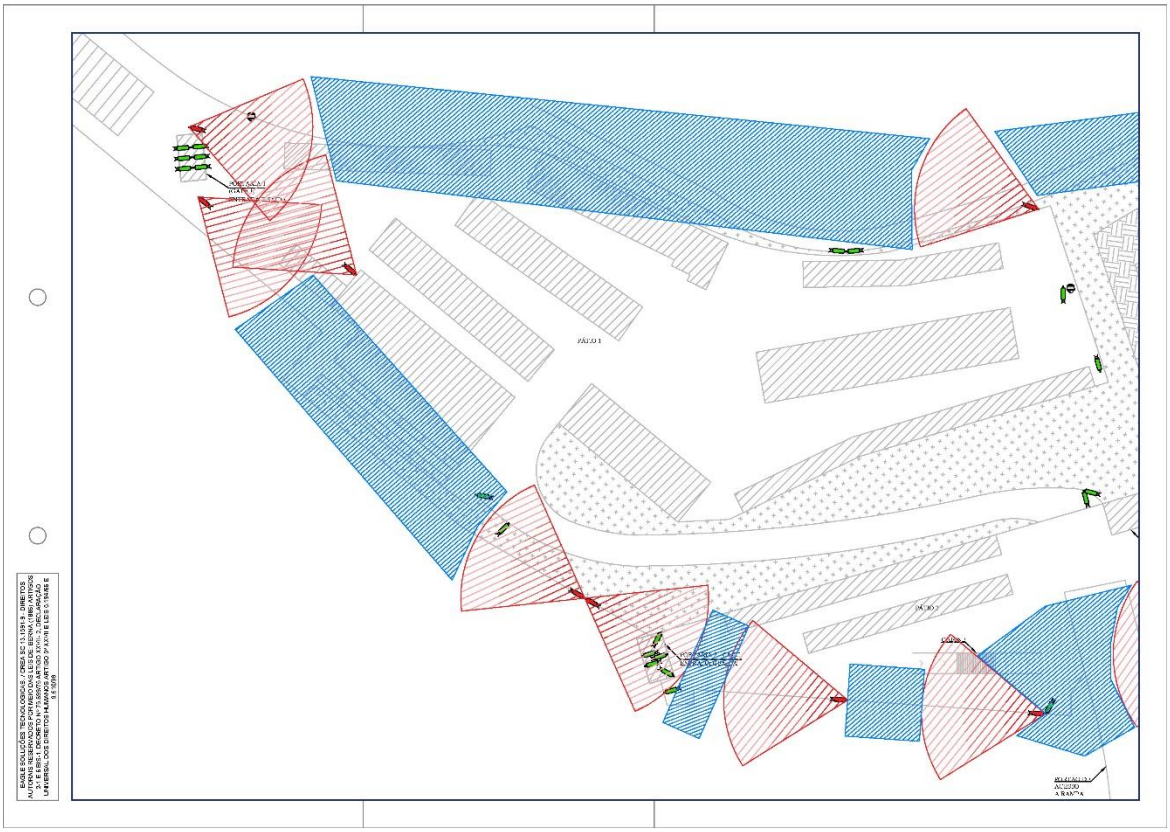
O Pátio e a área de operação têm uma boa iluminação a noite, mas notamos que as luminárias são acendidas todas de forma manual. A segurança aciona um colaborador que passa em todos os postes acionando o disjuntor de iluminação manualmente.

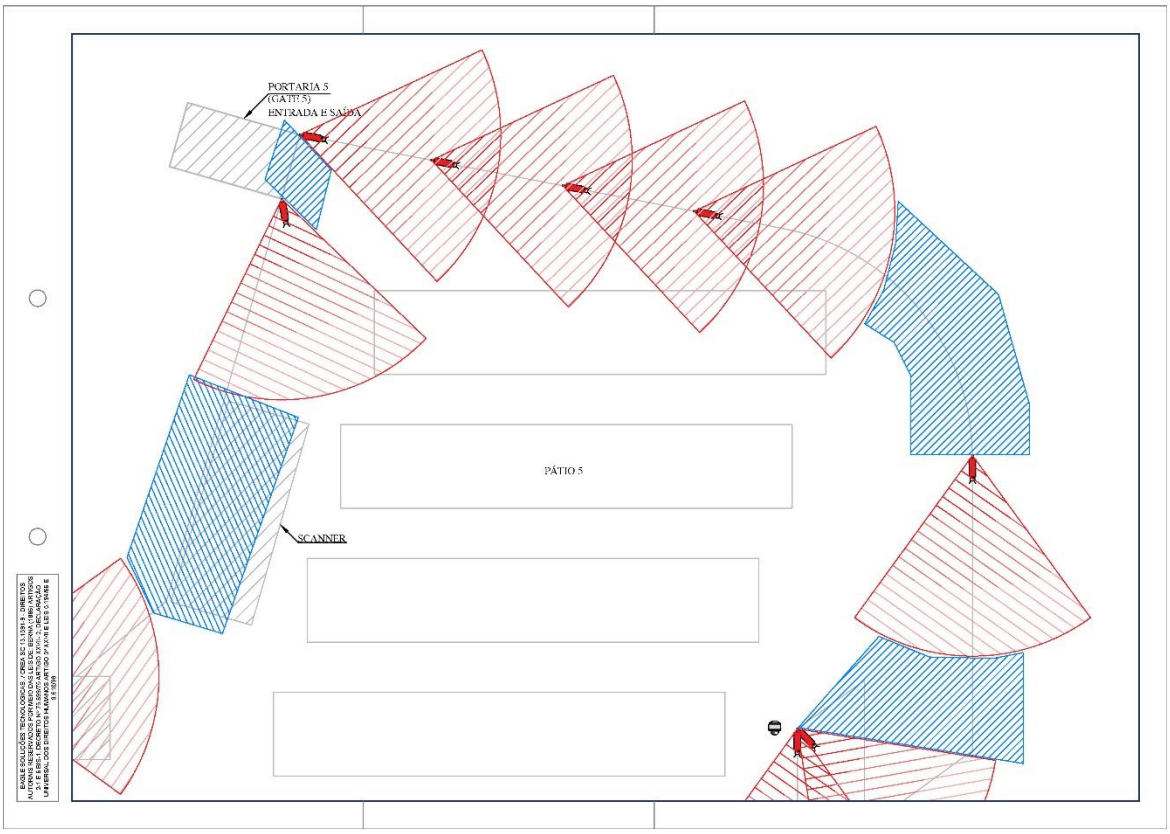


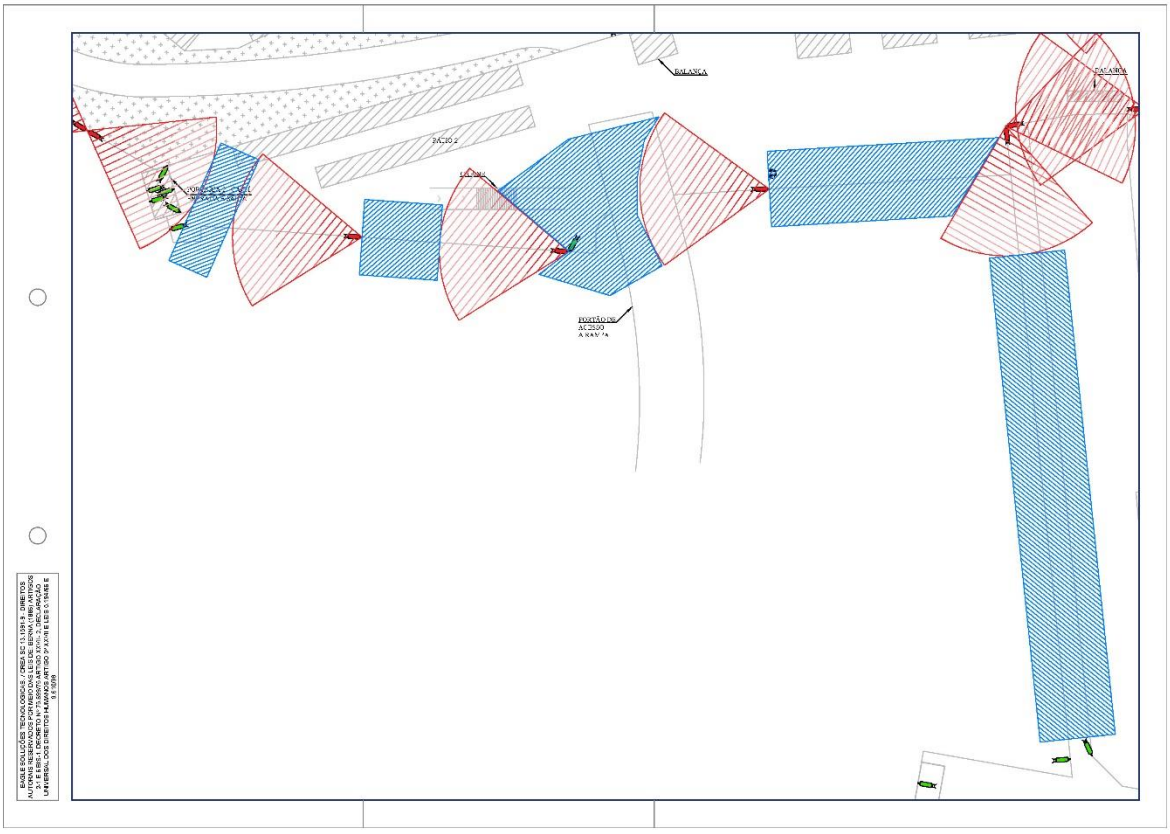


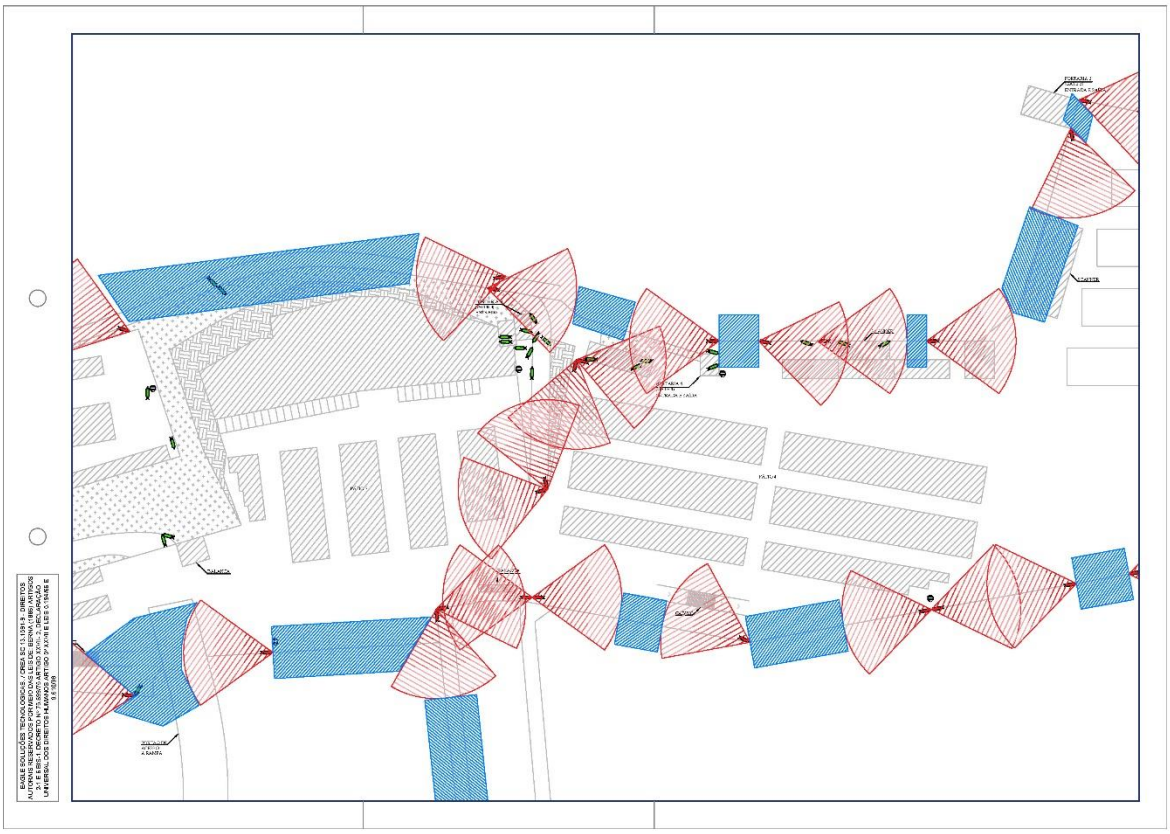
3.11 - Pontos Cegos no Perímetro.

Analisando a distribuição de câmeras instaladas atualmente para monitoramento do perímetro, constatamos vários pontos sem visualização ou com uma câmera apenas cobrindo uma distância muito grande. Efetuamos a marcação desses pontos em uma planta baixa para melhor visualização. As áreas hachuradas em vermelho indicam a área de cobertura e visualização da câmera e as áreas hachuradas em azul são os locais onde não se tem cobertura no perímetro.




PORTARIA 5
(CAT. 5)
ENTRADA E SAÍDA
PÁTIO 5
SCANNER


BALANÇA
PÁTIO 2
PACAIOS



3.12 – Central de Operações US



Na central de operação US é o local onde é feito o monitoramento de todas as empresas pertencentes ao Grupo Chibatão. Este local se comunica com o Recinto alfandegado através de um link de fibra óptica. Os operadores têm acesso a todas as câmeras do Recinto alfandegado.

O Gerenciamento das câmeras é feito através de diversos softwares diferentes, não há uma padronização. Não há também um sistema de chaveamento automático dos teclados e mouses, cada computador tem o seu mouse e teclado independente.

Para acesso a sala deve se passar por 2 portas, mas nenhuma das duas tem controle de acesso ou interfone

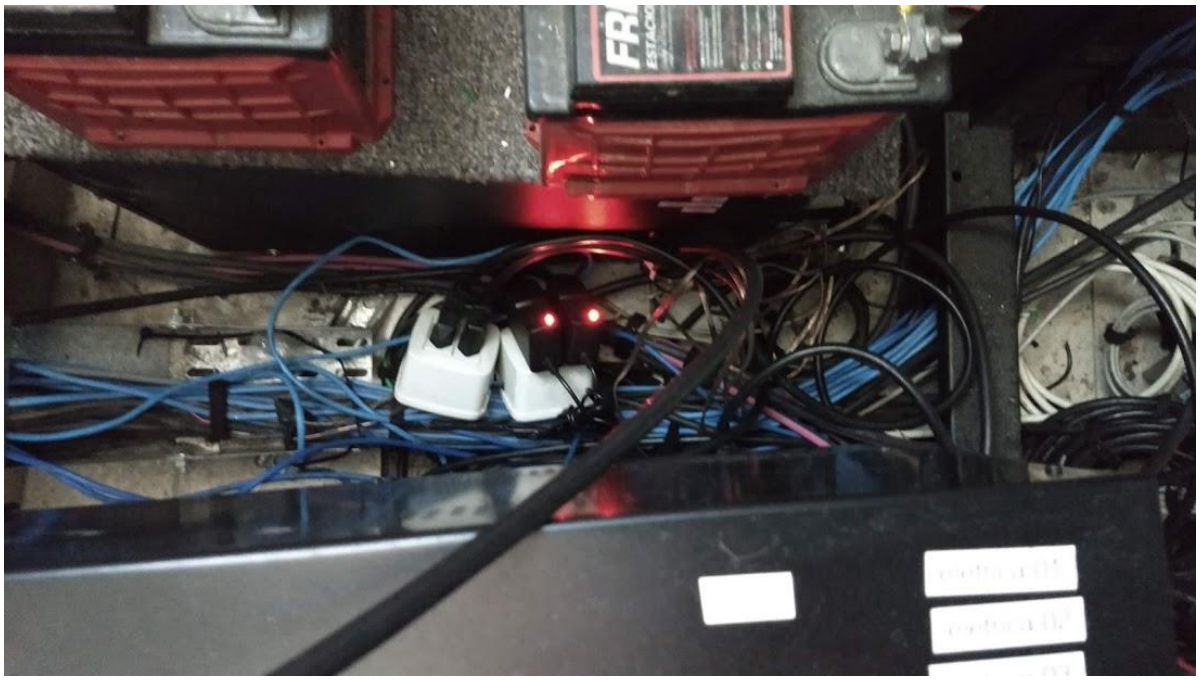
Os racks estão desorganizados, abertos e com identificação parcial, porém imprecisa, existe um mini banco de baterias improvisado.

A central não usa nenhum tipo de alarme nas câmeras para perímetro ou outro registro de eventos e ocorrência no sistema.











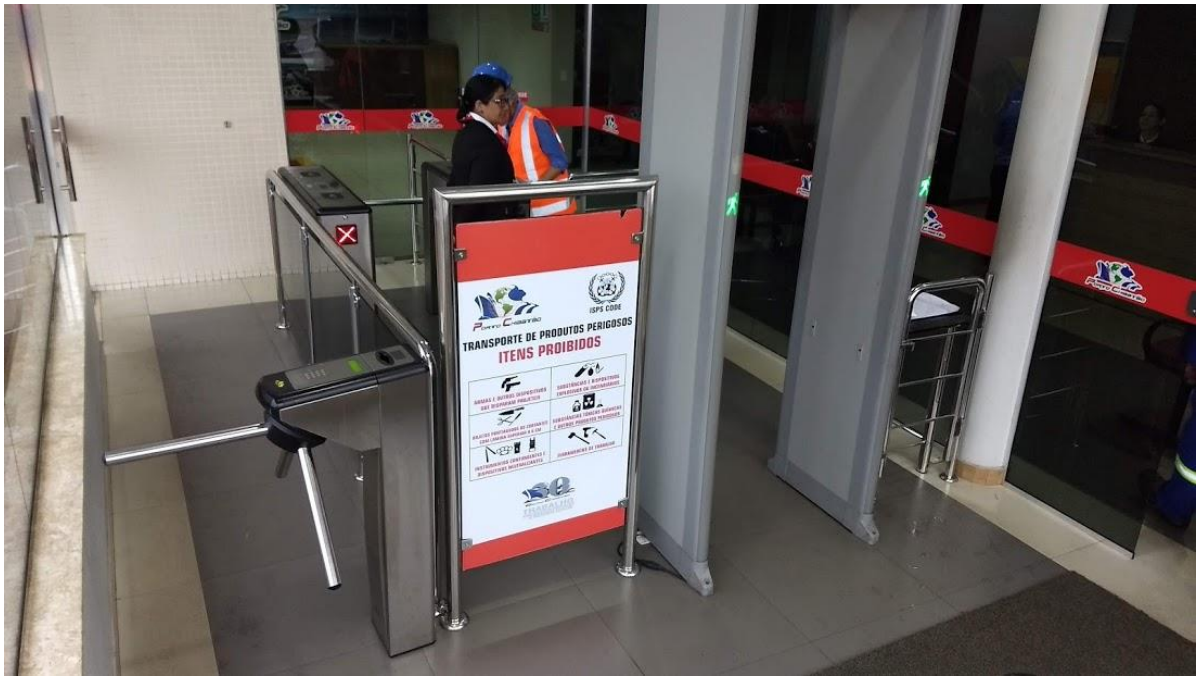
4 – Controle de Acesso

O Sistema de controle de acesso utilizado pelo recinto alfandegado é um modulo do Modalport, que é o software de gestão do recinto Alfandegado.

O Controle de Acesso de pedestres é centralizado na Portaria 3, ela é o único ponto autorizado de entrada de pedestres e contém os seguintes equipamentos:

- 2 Catracas Inox Digicon tipo Balcão;

- 2 Catracas Inox Digicon do Tipo Pedestal;
- 1 Portal Detector de Metal.






ACESSO A ÁREA
ADMINISTRATIVA
Administrative area access
GARRETT
ISPS CODE
SUBSTÂNCIAS E DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS OU INCENDIÁRIOS
SUBSTÂNCIAS TÓXICAS QUÍMICAS E OUTROS PRODUTOS PERIGOSOS
FERRAMENTAS DE TRABALHO

Todo visitante ou terceiro recebe um cartão smartcard do tipo Mifare para poder entrar no recinto Alfandegado. Seguinte a portaria Port. ALF_MNS Nº 51 - 2017 o recinto disponibiliza também um etiqueta adesiva com a foto da pessoa, nome, cpf, empresa e função.





Para acesso ao Armazém Alfandegado existe também uma catraca do Tipo Pedestal da Topdata, conforme foto abaixo. A Infraestrurtura dessa catraca está precária, sendo necessária revisão no cabeamento e instalação do dispositivo.




ACUMFARE
ESC

Encontramos também no recinto alfandegado uma catraca na Região do Pier, que foi projetada para ser utilizada pelos tripulantes das embarcações que atracam no Pier. O Problema é que existem vários pontos de atracação de balsas então o correto é em cada ponto de atracação ter um bloqueio com controle de acesso para identificação das pessoas que entram no recinto alfandegado. Hoje todo o processo é feito manualmente por conferência das pessoas via rádio. Quem entra no recinto alfandegado pelas balsas só recebe uma credencial se for sair do recinto e passar pela Recepção. Abaixo a catraca considerada para acesso ao Pier.



Existem também pontos de controle de acesso fora do recinto alfandegado que utilizam o mesmo sistema e compartilham do mesmo banco de usuários.

Fomos informados que antigamente o Refeitório tinha catracas para controle de acesso, mas que o local deve ter novamente algum tipo de bloqueio para controle no Futuro.

Existe a necessidade de controle de acesso informatizado na sala de monitoramento e na sala de acesso aos racks de servidores. Hoje não existe controle de acesso nesses locais.

Hoje o Recinto alfandegado conta com 5 Gates e 3 Balanças internas e em nenhum desses pontos existem totens para controle de acesso. Sem totens para controle de acesso não há como associar sem intervenção humana o veículo com o motorista, então todos os Gates não estão em conformidade com RFB 3518.

Hoje nenhum dos bloqueios do sistema de controle de acesso funciona de forma off-line, se a rede de comunicação com servidor parar de funcionar, o controle de acesso para também. Essa é uma função importante que deve ser ativada no sistema para os bloqueios poderem funcionar de forma ininterrupta caso haja uma falha de rede.

5 – Gates e OCR

No Porto de Chibatão existem atualmente 5 Gates com dispositivos de leitura de Placa (Ocr) de para placas e Contêiner. Todos os Gates têm dispositivos para funcionar de forma apenas unidirecional.

O Sistema utilizado nos Gates de 2 a 5 é da Empresa RTS, que hoje não presta atendimento ao porto. Ele está instalado em um servidor HP ML350 G8 que fica localizado na sala de monitoramento do Recinto Alfandegado. No Gate 1 foi adquirido o Sistema de OCR da empresa Ergos, mas na nossa visita o sistema ainda não estava funcionando para verificarmos.

Verificamos o funcionamento do Sistema em todos os Gates bem como a infraestrutura existente instalada. Verificamos também como estão executados atualmente os processos de movimentação.

A acuracidade do sistema no dia da análise técnica estava em 81% para conteiner e 83% para placas, o que fica abaixo do minuto solicitado.

Todos os Gates estão interligados via fibra óptica com O Rack de TI na central de monitoramento.

5.1 - Gate 01

Contém 4 Vias sendo 02 de entrada e 02 de saída, que podem alterar os sentidos dependo do fluxo. 02 Vias já possuem equipamentos de OCR e 02 vias estão em processo de instalação de OCR. Antes da entrada motorista e carreta passam por uma triagem, após a passagem do caminhão, a Pesagem do Gate 01 geralmente é realizada na Balança 03 do Pátio 04.

A Infraestrutura Executada para passagem dos cabos de dados e elétrica foi feita de forma subterrânea com mangueiras de 01 polegada. Existe também mangueira corrugada utilizada na estrutura metálica para interligação dos dispositivos.

O cabeamento utilizado é UTP CAT5 na maioria dos pontos e para alimentação dos dispositivos foi utilizado cabo elétrico PP 3x2,5mm.

Atualmente existem instaladas 8 Cancelas e 6 Câmeras para OCR.

Verificamos que o Gate 01 opera como ponto principal de entrada de veículos. Para efetuar a entrada, o motorista vai primeiramente ao bolsão para sua triagem, onde é conferido com um checklist se todos os dados do motorista e do caminhão estão corretos para ele entrar no Gate. Após a liberação da triagem ele entra no recinto alfandegado.

No Gate é conferido os dados da carreta, cavalo, motorista e carga, então o mesmo segue para o local de coleta/descarga. A vias operam sendo 02 de entrada e 02 de saída, porém, quando o fluxo aumenta, ela pode operar como vias de duplo sentido. Sua pesagem ocorre geralmente na balança 03 do Pátio 4. No Gate 01, a conferência acontece via OCR, porém em alguns casos é feita manualmente. O Controle de acesso do motorista é sempre feito de forma manual.

A infraestrutura do local é precária, encontramos várias mangueiras soltas pela estrutura, cabeamento tracionado, cabeamento e quadros sem identificação/identificação incorreta e racks desorganizados.



Fotos CFTV de apoio ao OCR






AVISO
O AMBIENTE
ESTÁ SENDO FILMADO
AS IMAGENS SÃO GRAVADAS
E MANTIDAS EM SIGILO
MAERSK
MAERSK



Fotos Infraestrutura OCR






MAERS
CAME




A CGM

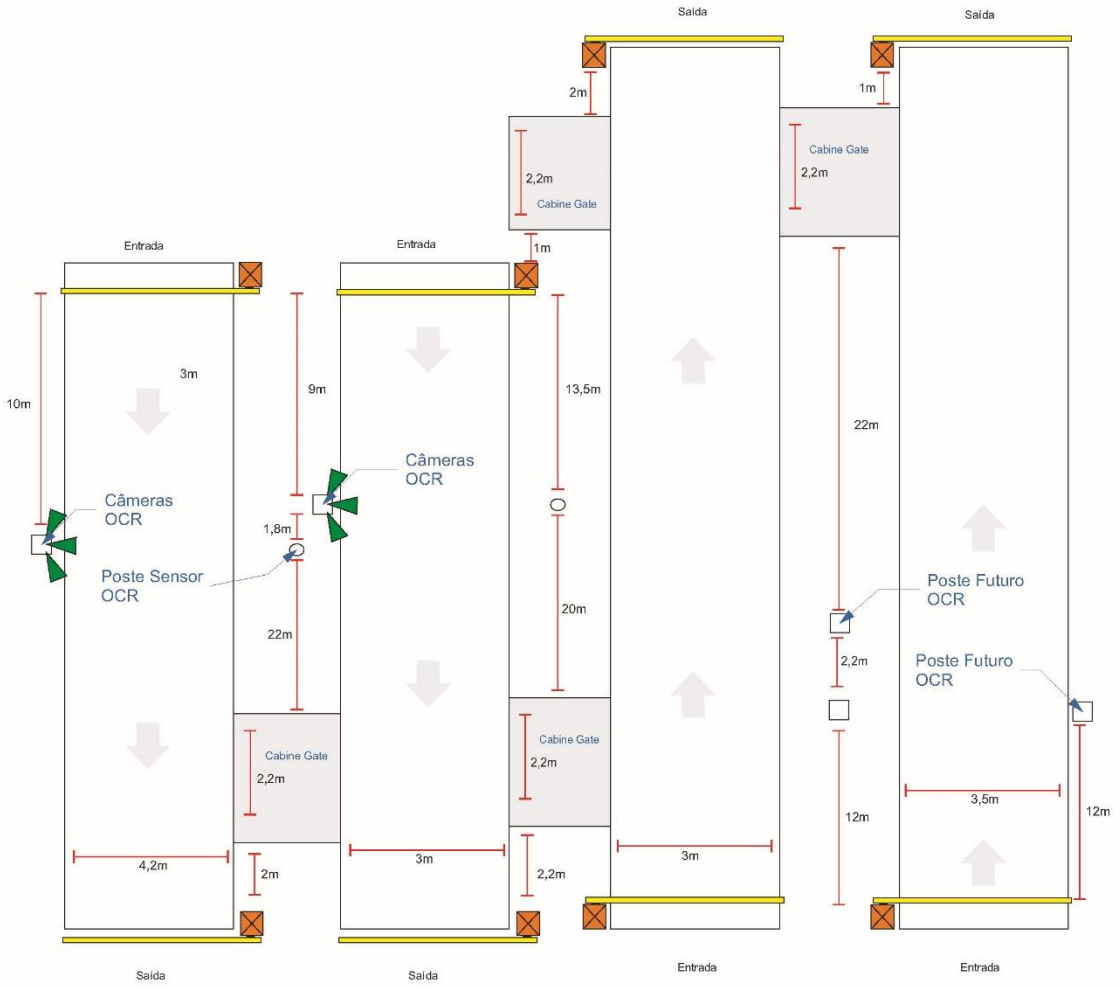

MAERSK
MAERSK
MAERSK
MAERSK
MAERSK

Racks de Parede – Necessidade de revisão da infraestrutura





Area Não alfandegada



Pátio 01

5.2 - Gate 02



Contém 4 Vias sendo 02 de entrada e 02 de saída, que podem alterar os sentidos dependo do fluxo. Possui OCR nas 04 Vias, também é responsável pela parte de cabotagem, que inclui um fluxo diferenciado. É realizado uma triagem com caminhões e motoristas via tablet com operador. Sua pesagem é feita na Balança 01 do Pátio 02.

No sistema de Cabotagem, o motorista entra com o caminhão carregado deixa o contêiner e sai do recinto, fazendo a operação correta. Porém o contêiner entregue é movimentado por motoristas da casa para ficar em outro pátio não alfandegado armazenado. Essa entrada e saída fica apenas formalizada internamente, sem nenhum tipo de controle automatizado.

A Infraestrutura Executada para passagem dos cabos de dados e elétrica foi feita de forma subterrânea com mangueiras de 2 polegadas. Existe também mangueira corrugada utilizada na estrutura metálica para interligação dos dispositivos.

O cabeamento utilizado é UTP CAT5 na maioria dos pontos e para alimentação dos dispositivos foi utilizado cabo elétrico PP 3x2,5mm.

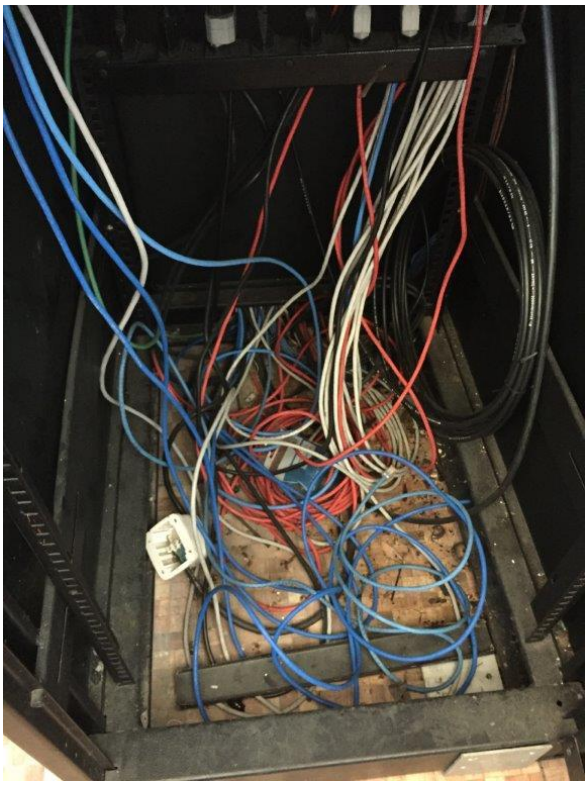
Atualmente existem instaladas 8 Cancelas e 14 Câmeras para OCR. Verificamos os quadros de comando que contém os módulos de automação do OCR e constatamos que apenas o dispositivo Multi I/O não é um equipamento adequado para a área, sendo recomendada substituição dele por um modelo industrial. É necessária revisão da vedação dos quadros de comando pois todos eles continham pontos de oxidação e umidade interna. É necessária também a revisão do cabeamento lógico visto que os cabos passados atualmente contém apenas capa de proteção interna, não sendo adequados para instalações subterrâneas.

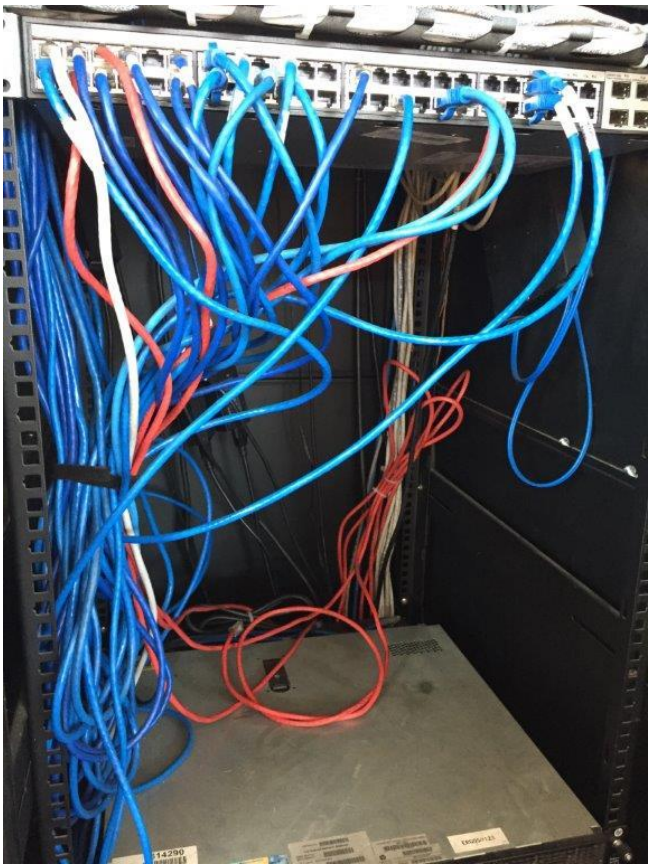
Verificamos que o Gate 02 opera em conjunto com a balança 01 do pátio 02. Existe o sistema de OCR, que como nos demais, funciona parcialmente, muitas vezes as pessoas sabem de cor quem é o caminhoneiro que qual então nem se preocupam em esperar ler o OCR. No Gate 02 não existe o bolsão, o motorista precisa se direcionar ao bolsão do Gate 1 primeiramente e após ao Gate 02.

Na fila do Gate, existe um conferente com um Tablet, qual faz a pré conferencia dos dados do motorista para entrada no Gate 02. São 04 vias que operam no sentido 02 entrada e 02 saída, porém o fluxo muda conforme a necessidade da operação. Infraestrutura possui avarias, cabeamento tracionado e sem identificação. O Gate 02 também funciona como cabotagem, o que dá acesso livre para saída para carretas da casa, para esta operação não existe controle.

A infraestrutura do local é precária, encontramos várias mangueiras soltas pela estrutura, cabeamento tracionado, cabeamento e quadros sem identificação/identificação incorreta e racks desorganizados.

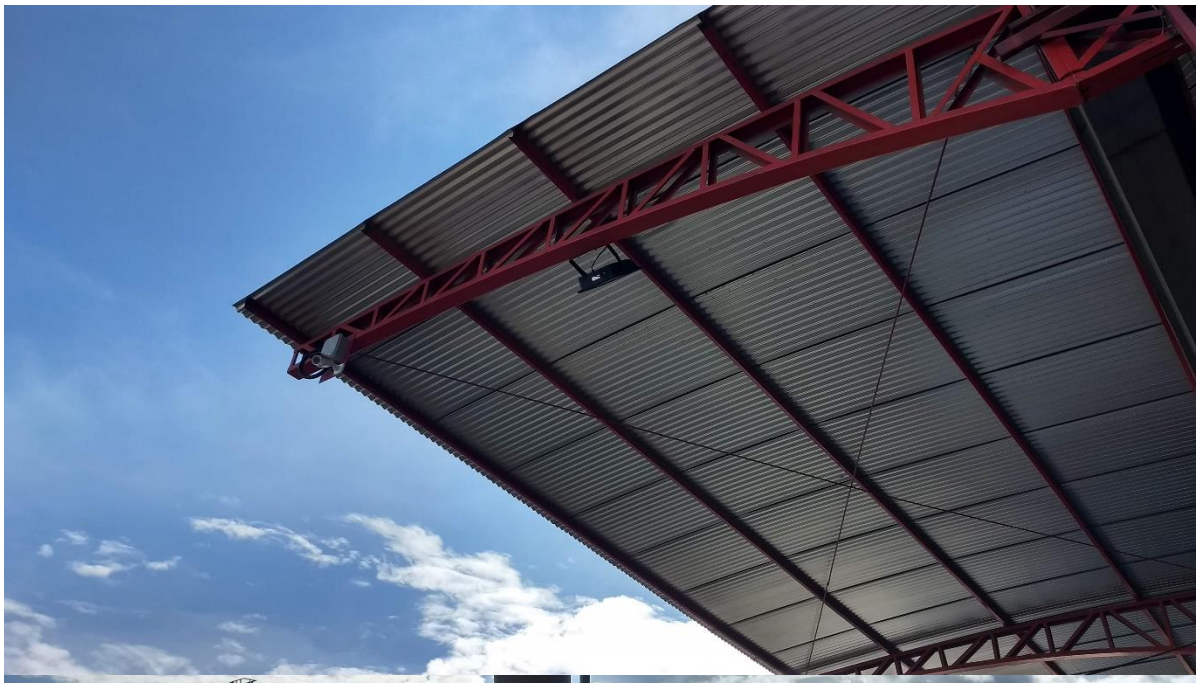
Fotos Infraestrutura Racks





Fotos Infraestrutura CFTV






AVISO
O AMBIENTE
ESTÁ SENDO FILMADO
AS IMAGENS SÃO GRAVADAS
E MANTIDAS EM SIGILO





Fotos Infraestrutura OCR



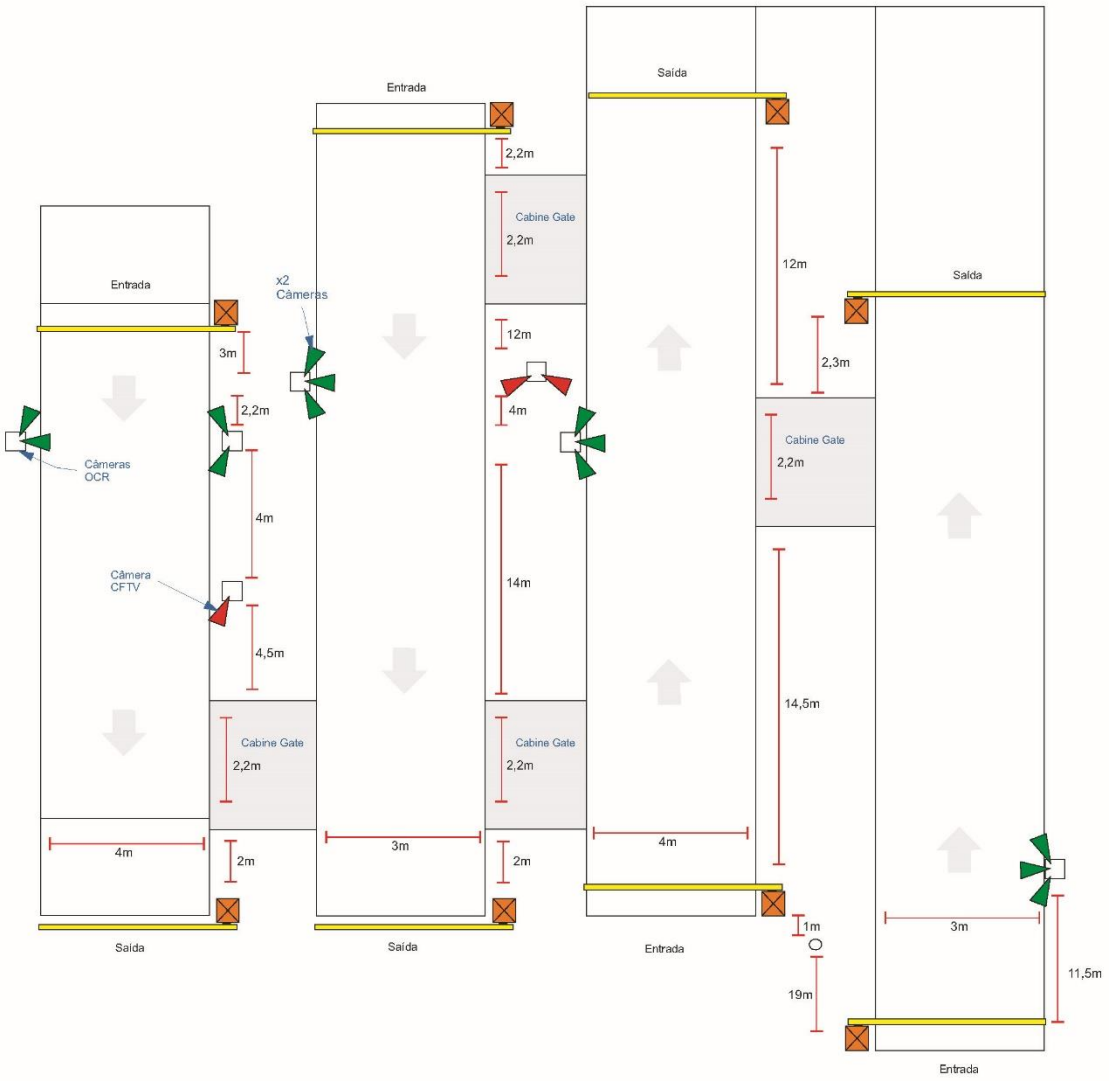

Commbox MI0800
DPP480-24-1
TDK·Lambda
115 / 230 VAC 7/3.5A 47-63Hz
24 VDC / 20A
STECK


Central de Suporte
PLANTÃO


MAERSK

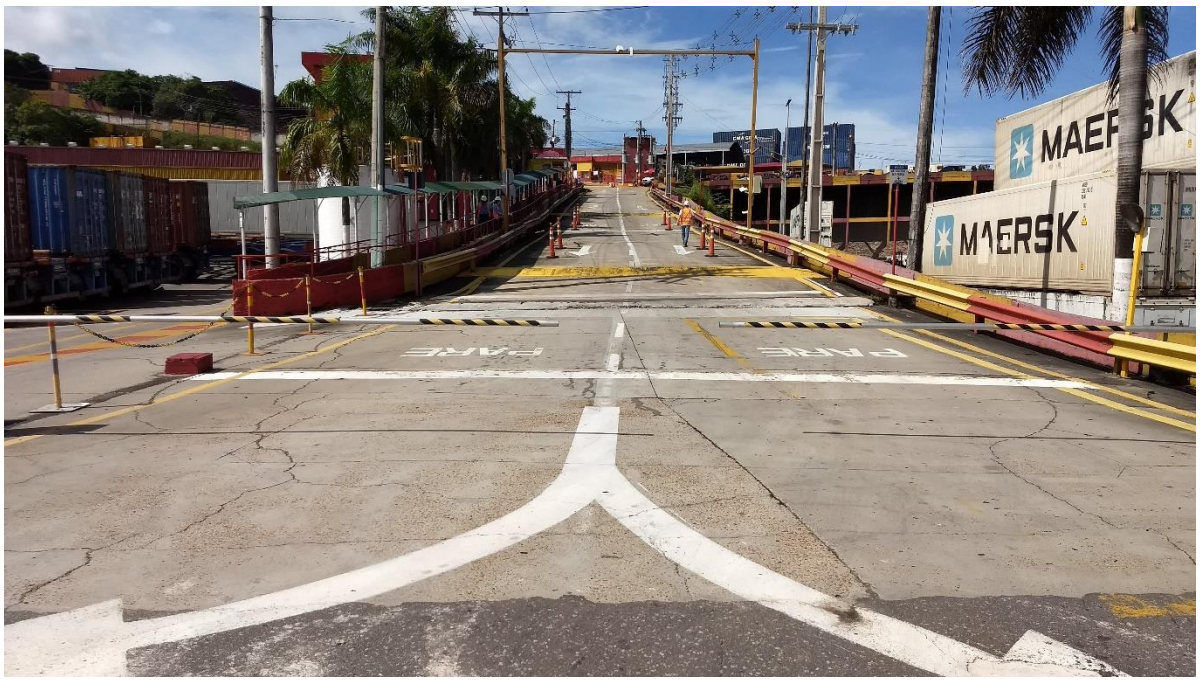

DPP480-24-1
TDK·Lambda

Area Não alfandegada



Pátio 02

5.3 - Gate 03



Contém 2 Vias sendo 02 de entrada. Hoje tem uma via operando apenas no sentido de entrada, atualmente mais utilizada para carros de passeio (terceiros e colaboradores).

Possui OCR, 02 cancelas na entrada e 02 na saída, que operam manualmente com auxílio de 01 botão. Não existe nenhum tipo de triagem, nem guarita para controle do fluxo.

O cabeamento utilizado é UTP CAT5 na maioria dos pontos e para alimentação dos dispositivos e em alguns Cat6. Para alimentação elétrica foi utilizado cabo elétrico PP 3x2,5mm.

O Gate 03 hoje opera apenas para veículos especiais, passeios e terceiros. Segundo as informações não há mais operação nesta portaria. Sistema de OCR instalado conforme as outras guaritas, porém não está em uso. Um vigilante fica na entrada do Gate fazendo a liberação da entrada por meio de botoeira instalada nas cancelas. No local a infraestrutura está com defeitos em toda sua extensão.

Encontramos Quadros com pontos de umidade, mal montados, sem identificação, cabos jogados e equipamentos inativos, caixas de passagem com tampa quebrada, emendas em cabos de Dados dentro de caixas subterrâneas sem identificação e proteção necessária. Os quadros estavam com as portas parafusadas, por que a tranca já não fecha com força suficiente par vedar o quadro. Encontramos também adaptações feitas nos braços das cancelas, quando os braços originais das cancelas Magnetic quebram, eles são substituídos por marcas alternativas de menor custo. Isto pode gerar problema no Motor da cancela com o peso do braço sendo fora do padrão previsto pelo mecanismo.

Infraestrutura CFTV





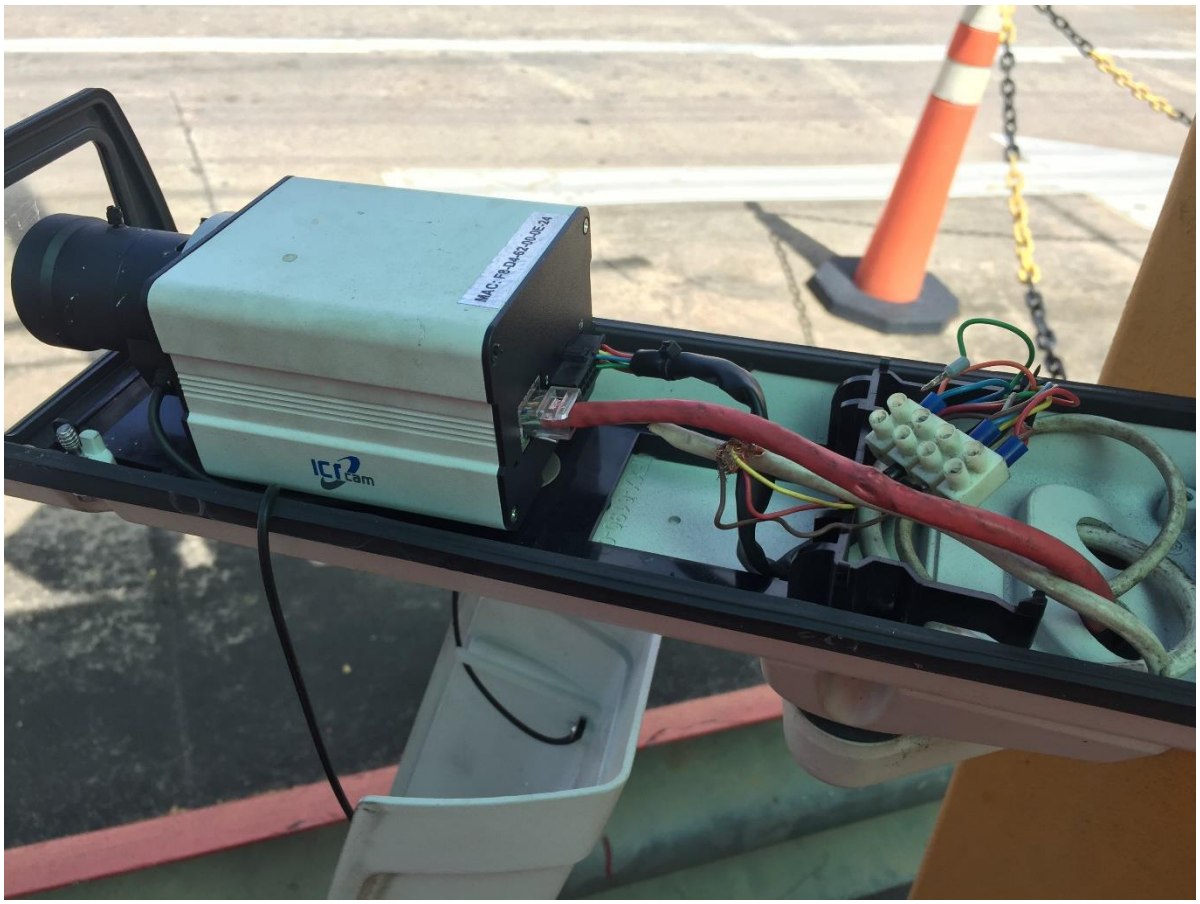






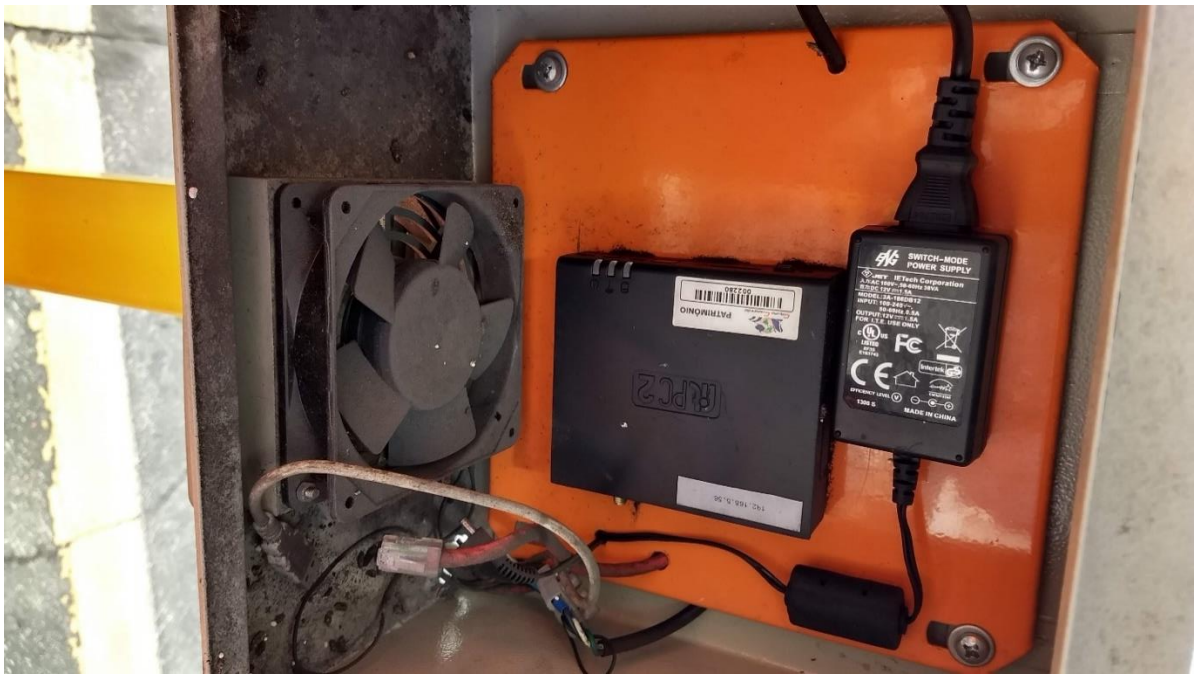
Infraestrutura OCR



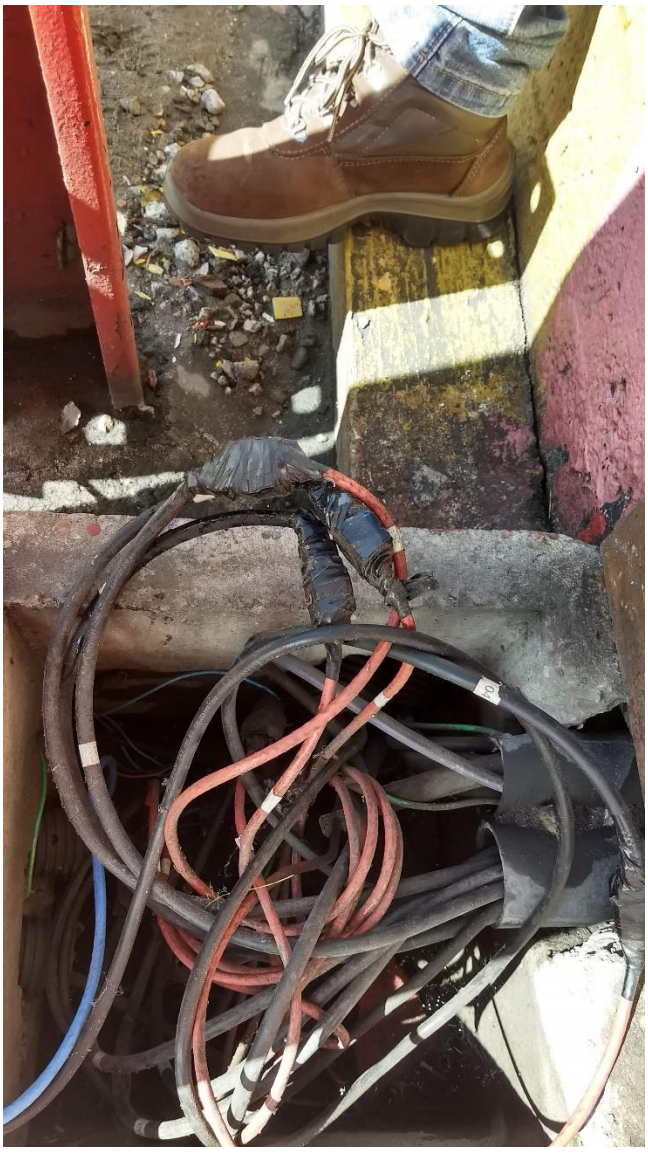






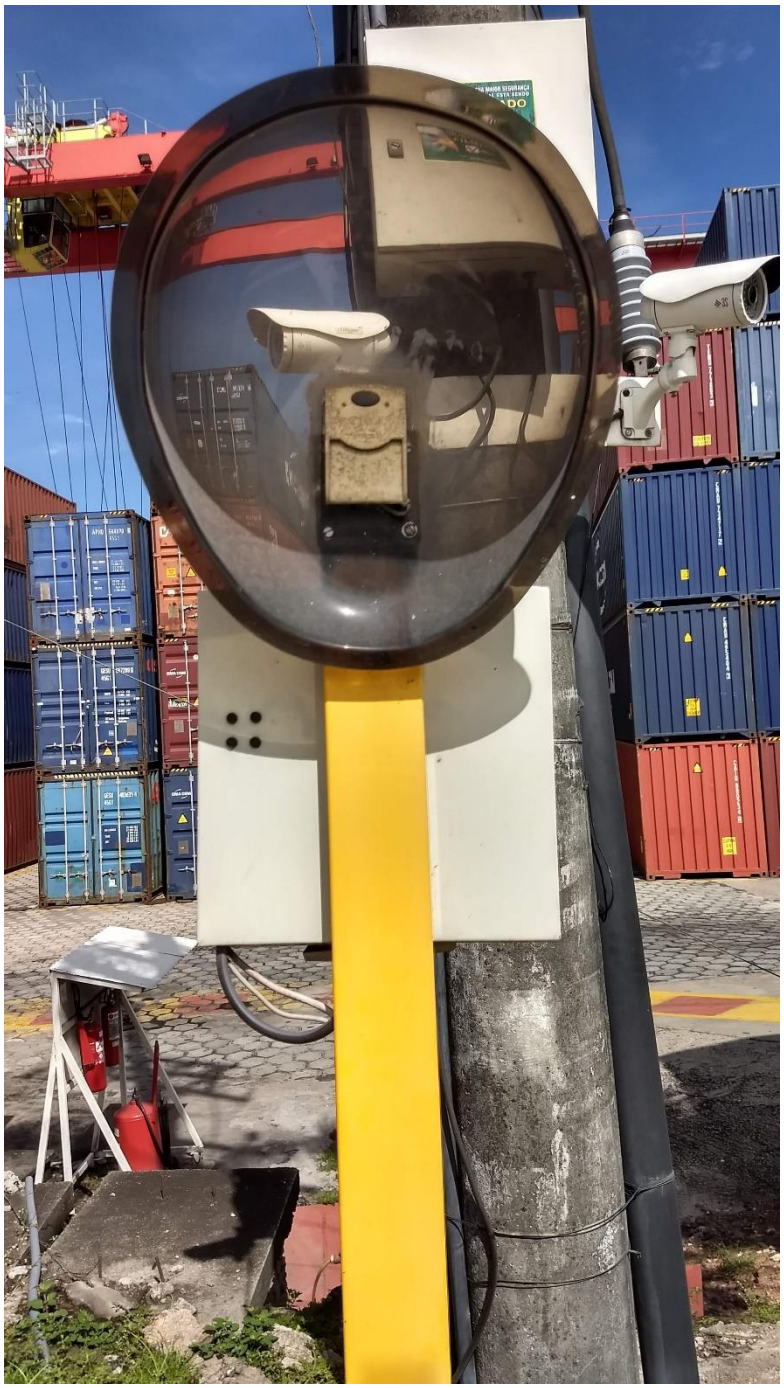

SWITCH-MODE
POWER SUPPLY
IETech Corporation
MADE IN CHINA





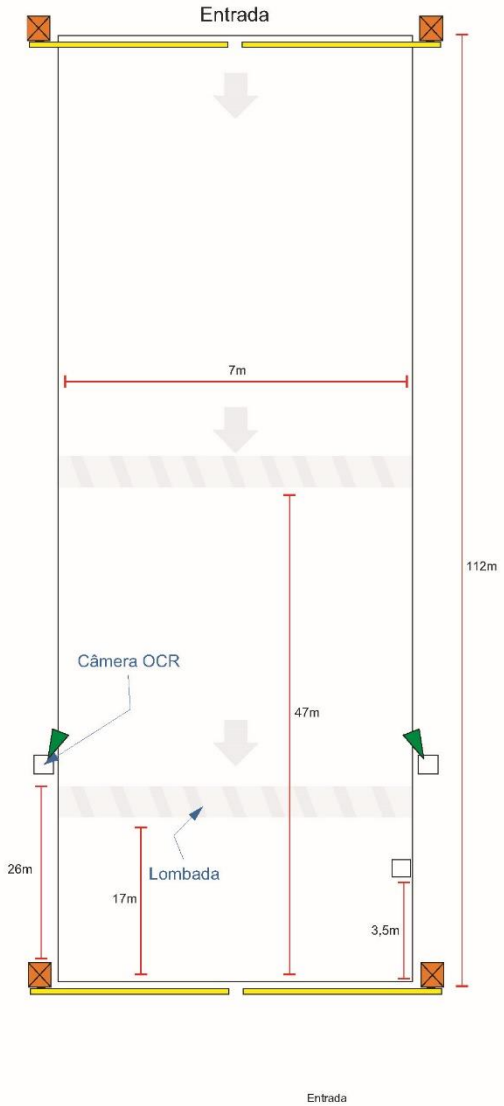








Area Não alfandegada



Pátio 03

5.4 - Gate 04



O Gate contém 02 vias, que operam apenas com sentido de saída. O Gate funciona também em conjunto com o Gate 5, fazendo o sistema de carrossel para o pátio que fica entre os dois Gates, chamado de pátio 6.

Existe apenas um Gate para atendimento, pois a rua afunila então não é possível a liberação das duas vias ao mesmo tempo.

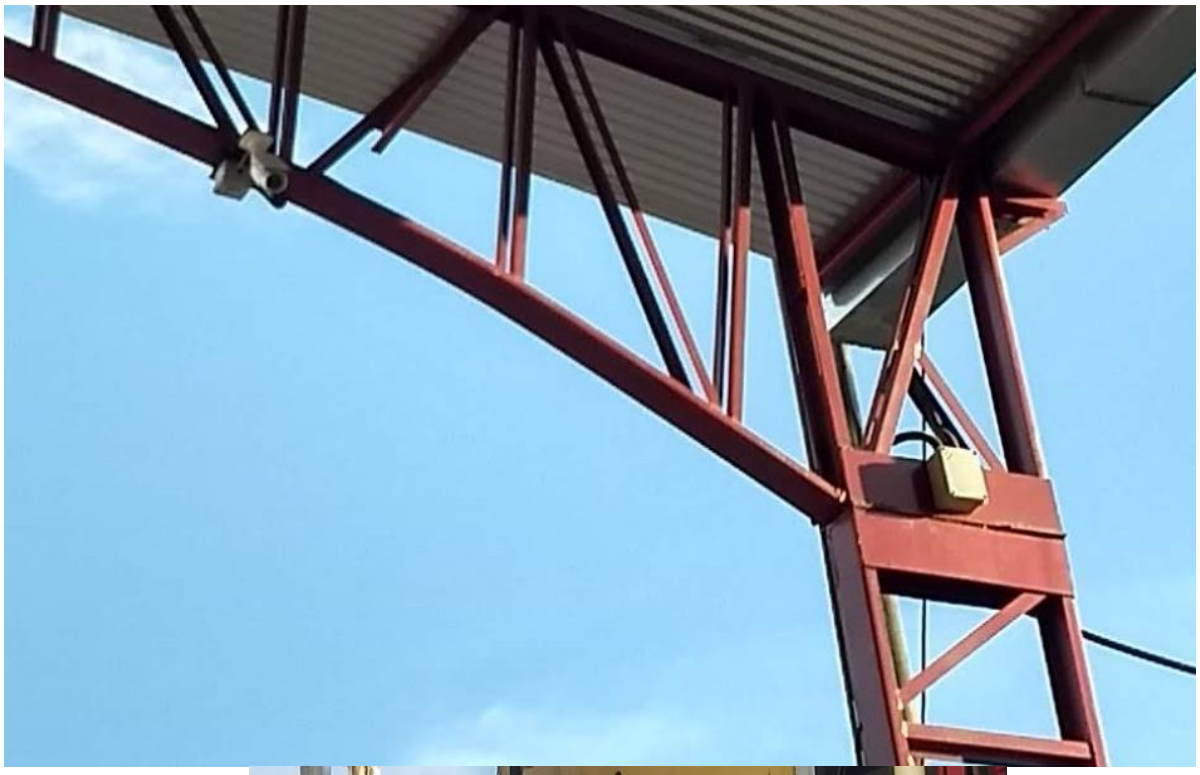
A Infraestrutura Executada para passagem dos cabos de dados e elétrica foi feita de forma subterrânea com mangueiras de 2 polegadas. Existe também mangueira corrugada utilizada na estrutura metálica para interligação dos dispositivos.

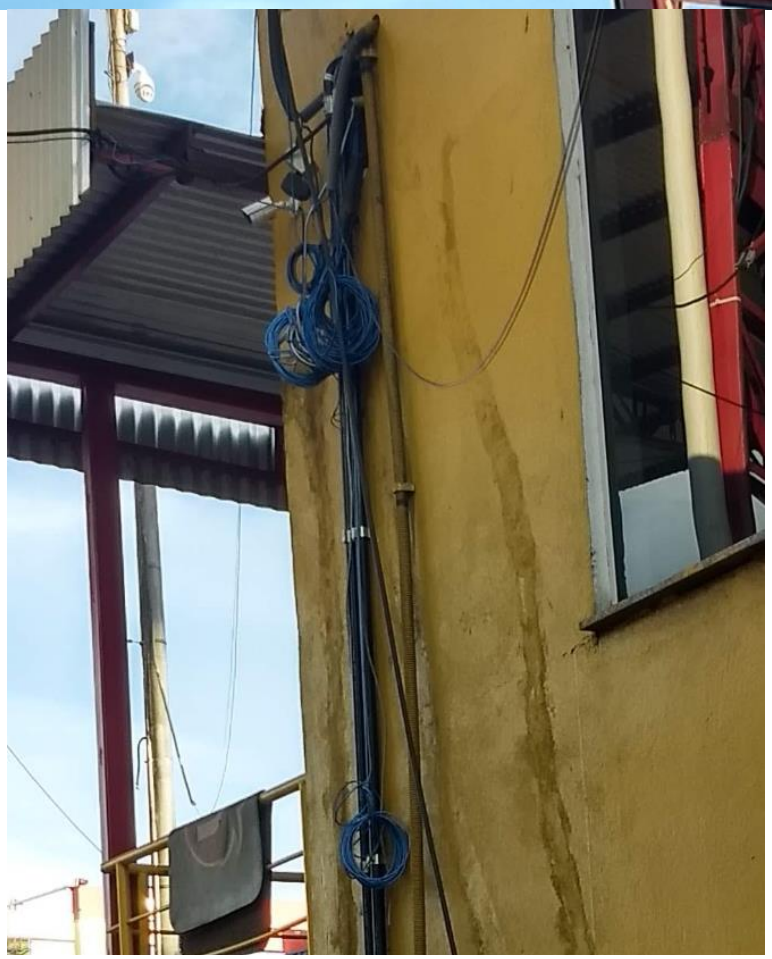
O cabeamento utilizado é UTP CAT5 na maioria dos pontos e para alimentação dos dispositivos foi utilizado cabo elétrico PP 3x2,5mm.

Atualmente existem instaladas 4 Cancelas e 8 Câmeras para OCR. Verificamos os quadros de comando que contém os módulos de automação do OCR e constatamos que apenas o dispositivo Multi I/O não é um equipamento adequado para a área, sendo recomendada substituição dele por um modelo industrial. É necessária revisão da vedação dos quadros de comando pois todos eles continham pontos de oxidação e umidade interna. É necessária também a revisão do cabeamento lógico visto que os cabos passados atualmente contém apenas capa de proteção interna, não sendo adequados para instalações subterrâneas.

A infraestrutura do local tem falhas, encontramos cabos soltos, cabeamento tracionado, cabeamento e quadros sem identificação/identificação incorreta e racks desorganizados.

Infraestrutura CFTV





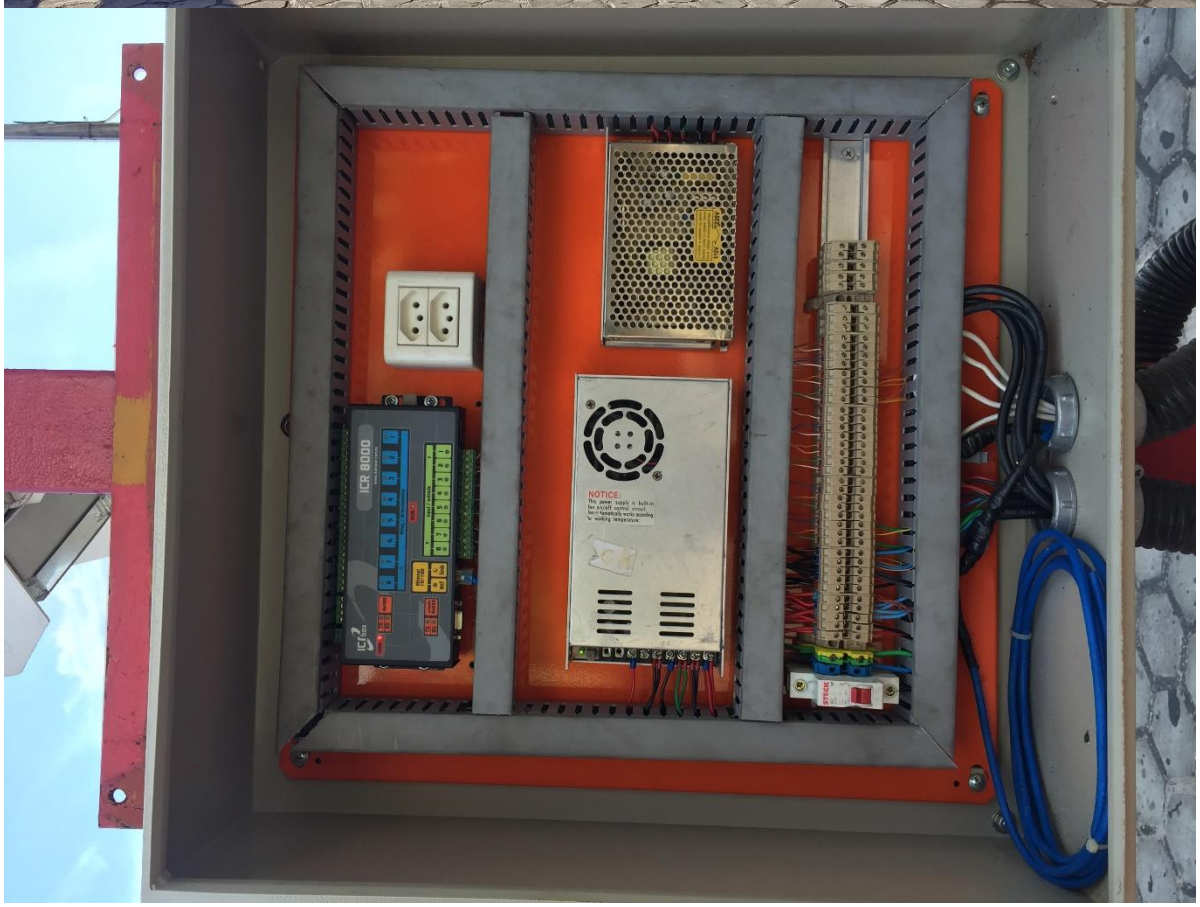


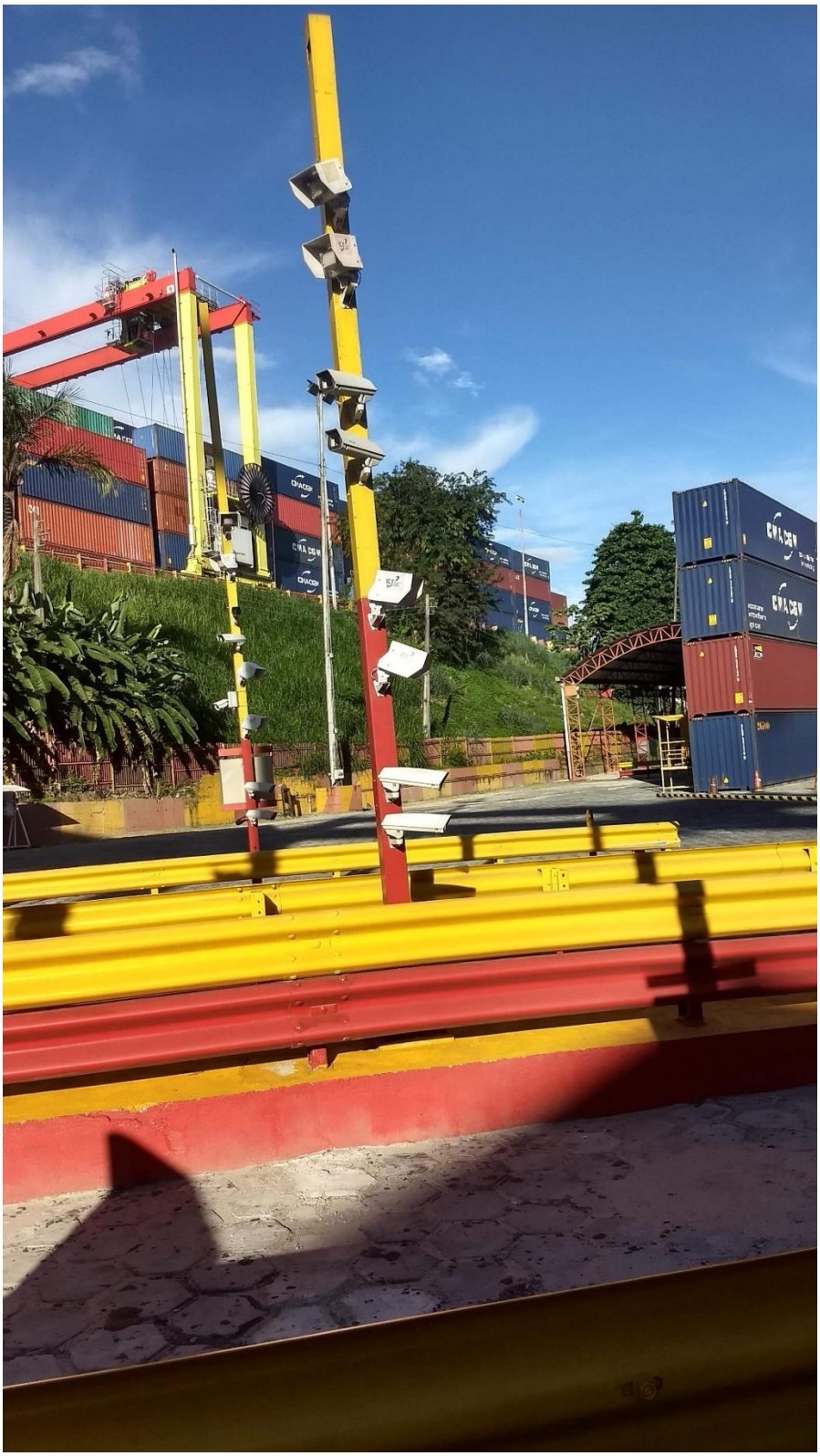



CMA CGM
CMA CGM

Infraestrutura OCR

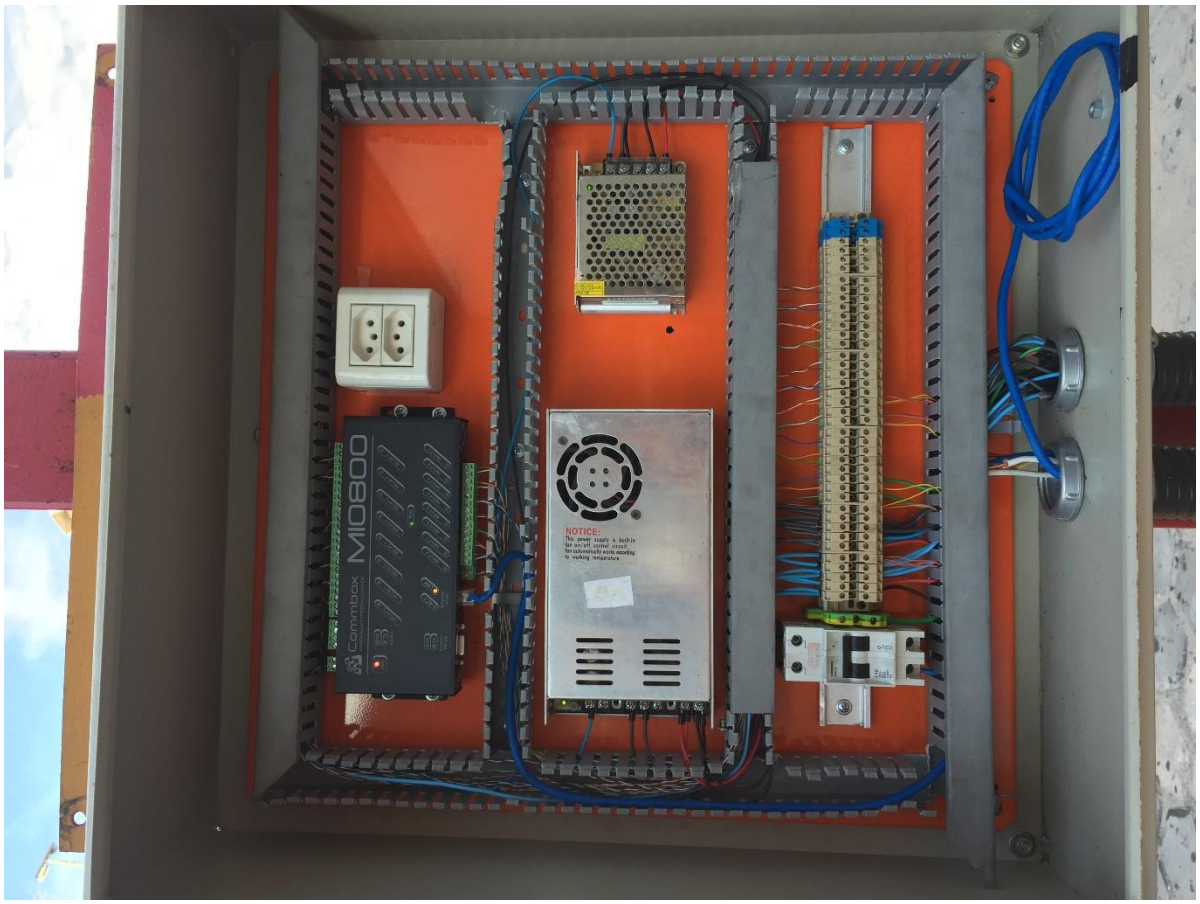




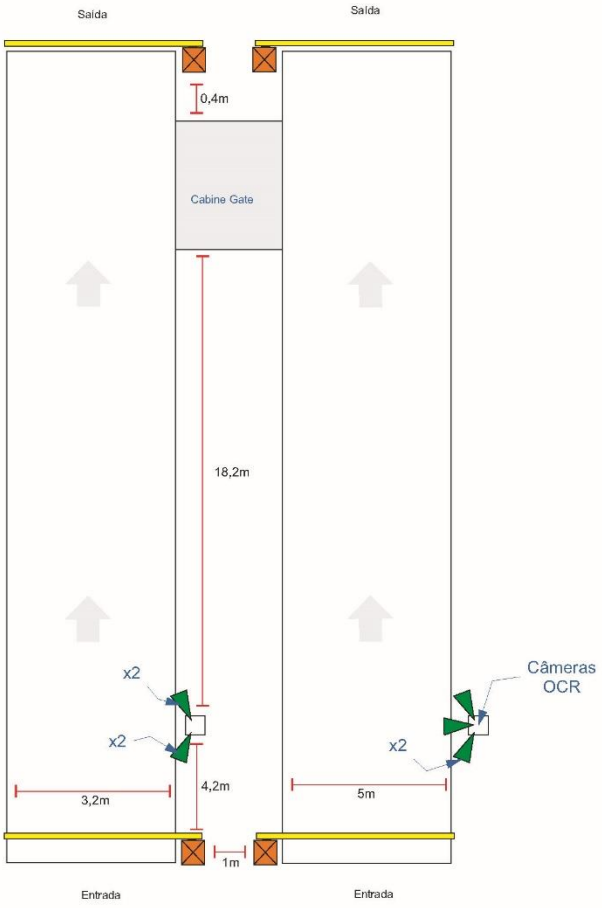

CMACGM
CMACGM






Commbox
M10800
NOTICE:

Area Não alfandegada



Pátio 04

5.5 - Gate 05



O Gate contém 02 vias, que operam apenas com sentido de entrada e saída. O Gate funciona também em conjunto com o Gate 4, fazendo o sistema de carrossel para o pátio que fica entre os dois Gates, chamado de pátio 6. A Maioria dos caminhões entra vazio por esse Gate e saem cheios para descarregamento.

A Infraestrutura Executada para passagem dos cabos de dados e elétrica foi feita de forma subterrânea com mangueiras de 2 polegadas. Existe também mangueira corrugada utilizada na estrutura metálica para interligação dos dispositivos.

O cabeamento utilizado é UTP CAT5 na maioria dos pontos e para alimentação dos dispositivos foi utilizado cabo elétrico PP 3x2,5mm.

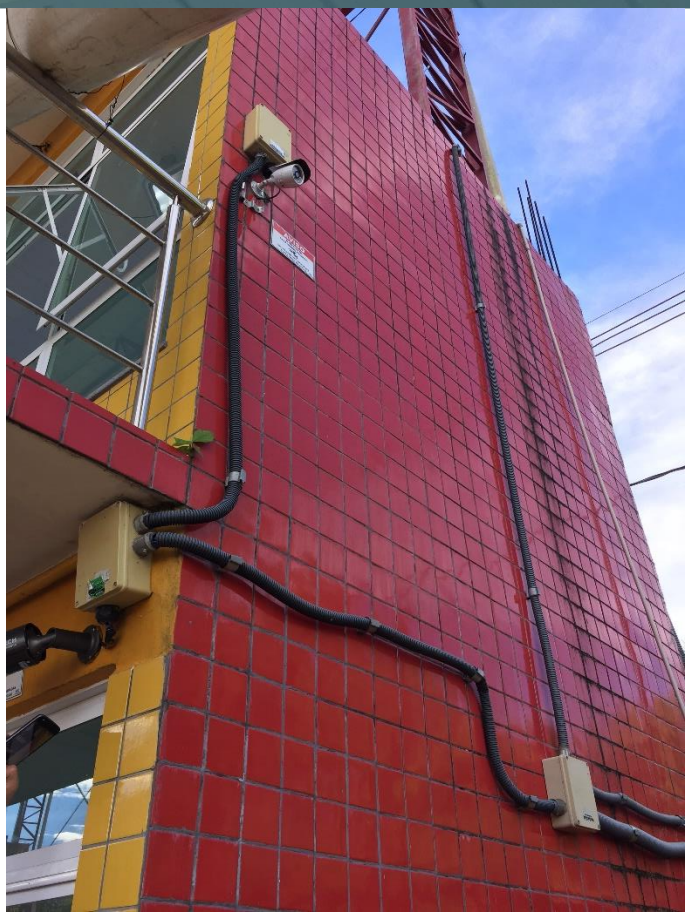
Atualmente existem instaladas 4 Cancelas e 6 Câmeras para OCR. Verificamos os quadros de comando que contém os módulos de automação do OCR e constatamos que apenas o dispositivo Multi I/O não é um equipamento adequado para a área, sendo recomendada substituição dele por um modelo industrial. É necessária revisão da vedação dos quadros de comando pois todos eles continham pontos de oxidação e umidade interna. É necessária também a revisão do cabeamento lógico visto que os cabos passados atualmente contém apenas capa de proteção interna, não sendo adequados para instalações subterrâneas.

A infraestrutura do local tem falhas, encontramos cabos soltos, cabeamento tracionado, cabeamento e quadros sem identificação/identificação incorreta e racks desorganizados.

Infraestrutura CFTV









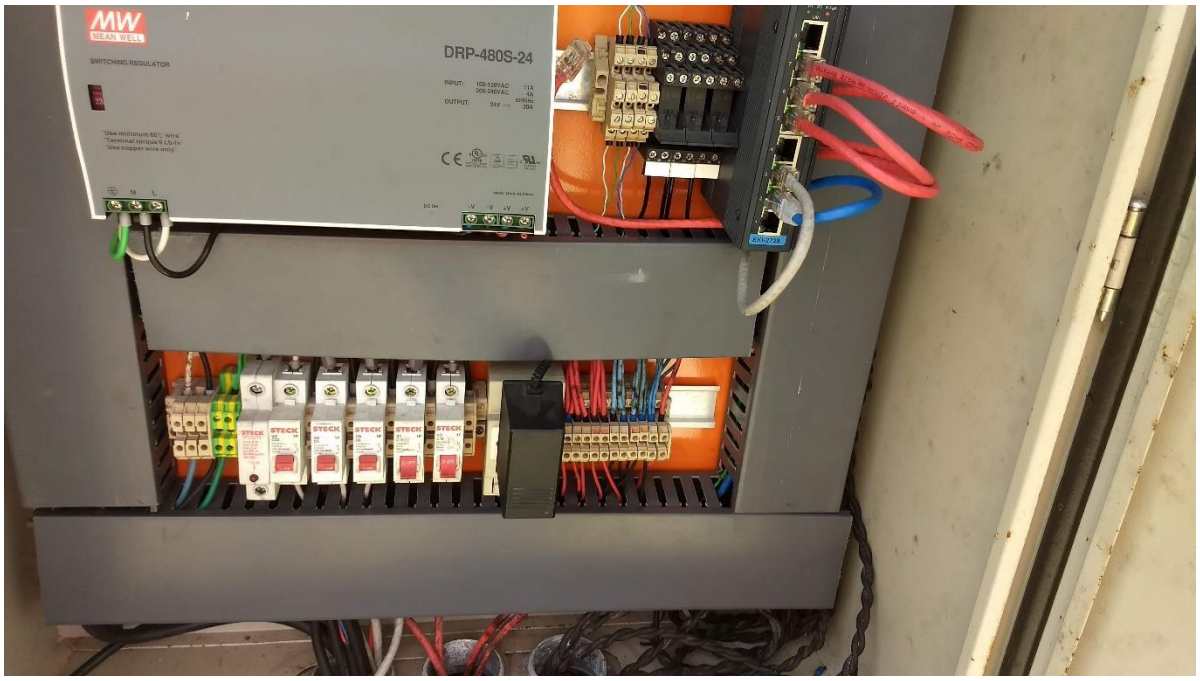




Infraestrutura OCR



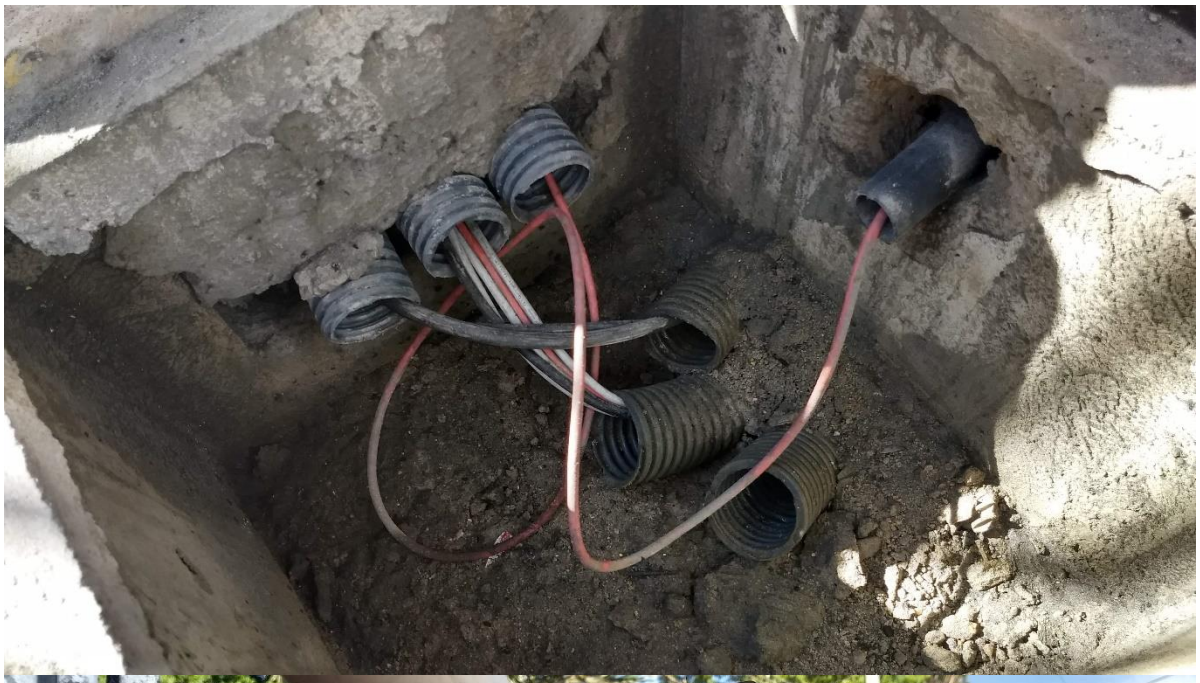

MI0800
DRP-480D-24


MW
MEAN WELL
SWITCHING REGULATOR
DRP-480S-24
INPUT:
OUTPUT:
STECK



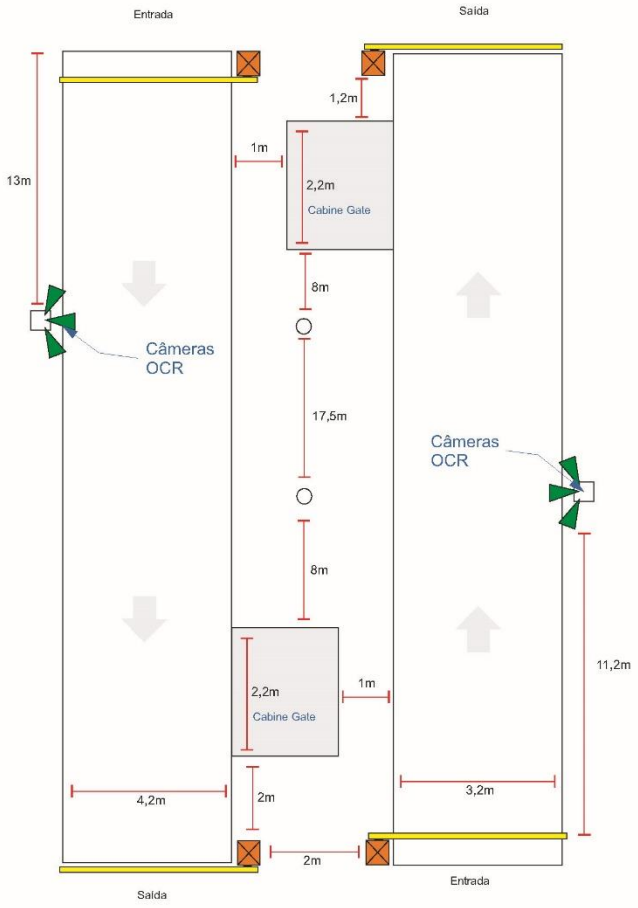







Solution Parts

Area Não alfandegada



Pátio 05

6 – Balanças Rodoviárias

As balanças rodoviárias não estão localizadas junto aos Gates do Recinto Alfandegado. Verificamos que existem 4 balanças rodoviárias distribuídas no recinto alfandegado, mas somente 3 estão em funcionamento. Não há barreiras físicas direcionando os caminhões para o caminho até as balanças, os caminhoneiros são informados no Gate para qual balança devem se direcionar para fazer a validação da pesagem. As balanças não estão ligadas em uma alimentação ininterrupta, em caso de falhas de alimentação elétrica elas param de operar.

6.1 - Balança 01 Pátio 02



A Balança Rodoviária 01 é utilizada principalmente para pesar o fluxo de caminhões provenientes do GATE 02, porem quando fluxo é muito alto ela também faz pesagem para atender as outras portarias. A balança é da Marca Rinner e contém módulo de pesagem que comunica diretamente com o sistema Modal Port.

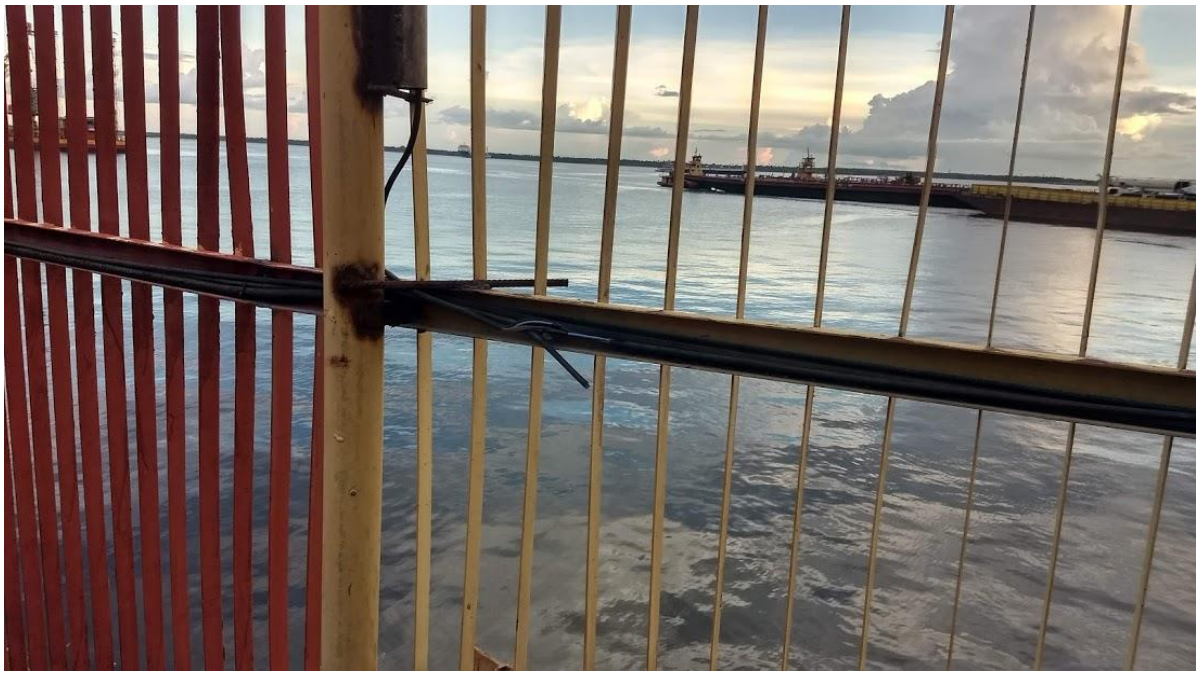




Encontramos vários pontos falhos de infraestrutura que necessitam de correção. A elétrica e aterramento das balanças precisa ser revisado, nos foi informado que acontecem problemas constantes de células de carga estragaram devido a oscilações elétricas e descargas atmosféricas.

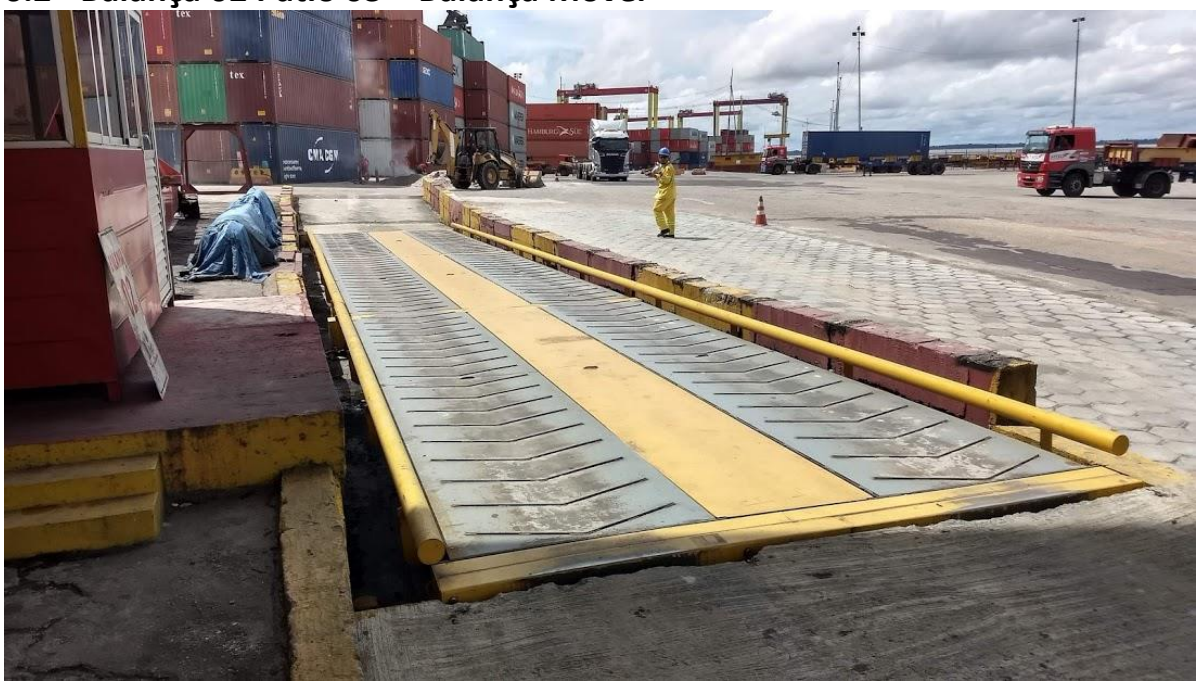
O Processo de pesagem e vinculação do peso no sistema é feito de forma manual, o motorista confere visualmente quem é o motorista, qual a placa, qual o número do caminhão e faz a pesquisa no sistema para associar o peso.

Verificamos no local que a estabilização do peso demora a acontecer, o que torna o processo lento, tendo em média 60 segundos entre o caminhão entrar na balança e ser liberado para saída.



Toda a operação é realizada manualmente, não existem cancelas, OCR, nem mesmo câmeras para apoio a verificações. O operador não confere documento, apenas nº contêiner, placa do cavalo e compara verificando visualmente o motorista no caminhão.

6.2 - Balança 02 Pátio 03 – Balança Móvel



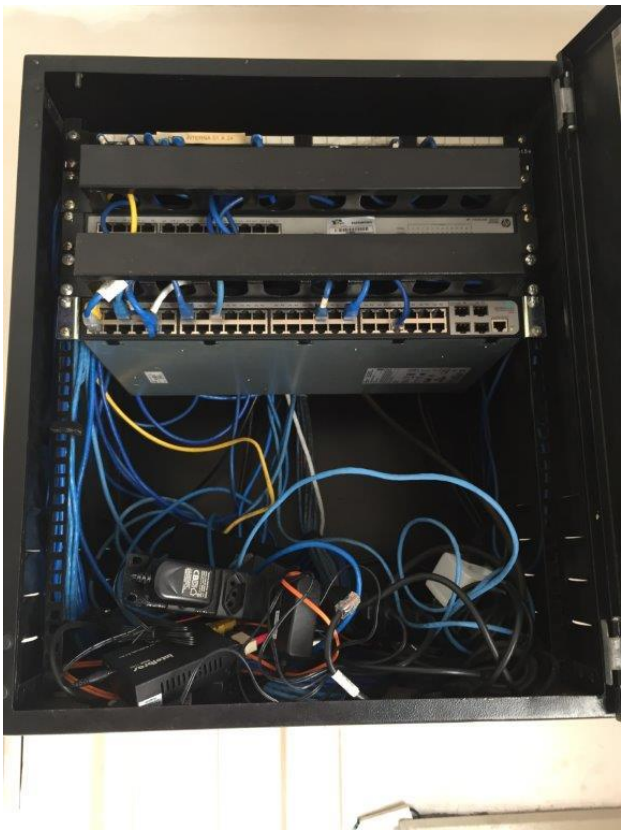
Balança 02 Pátio 03, balança móvel utilizada no GATE 01 a Balança está atualmente desativada com a área passando por reformas. Está balança estava sendo utilizada no principalmente para o fluxo proveniente do Gate 01.

O Local Porém é um ponto de referência de comunicação da rede lógica, visto que o prédio ao lado faz as conexões de rede entre Portaria 03 e o Gate 02. O rack que faz estas conexões está desorganizado e não existe identificação lógica dos cabeamentos e conversores.



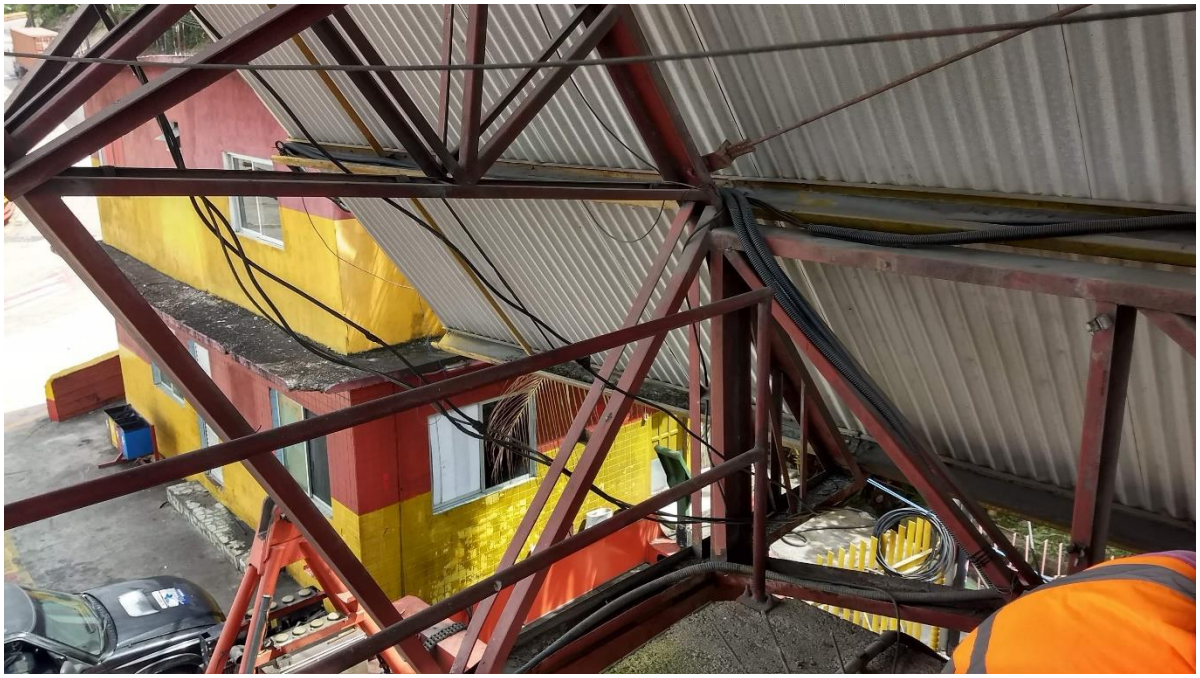

SWITCH











6.3 - Balança 03 Pátio 04



Entrada, seu maior fluxo vem do navio e do gate 05, porem quando fluxo é muito alto também faz pesagem para atender outras portarias.

A balança 03 do pátio 04 é responsável pela pesagem de entrada e saída de carretas do GATE 01, 04 e 05. Em algumas situações também serve de apoio para outros GATE 02.

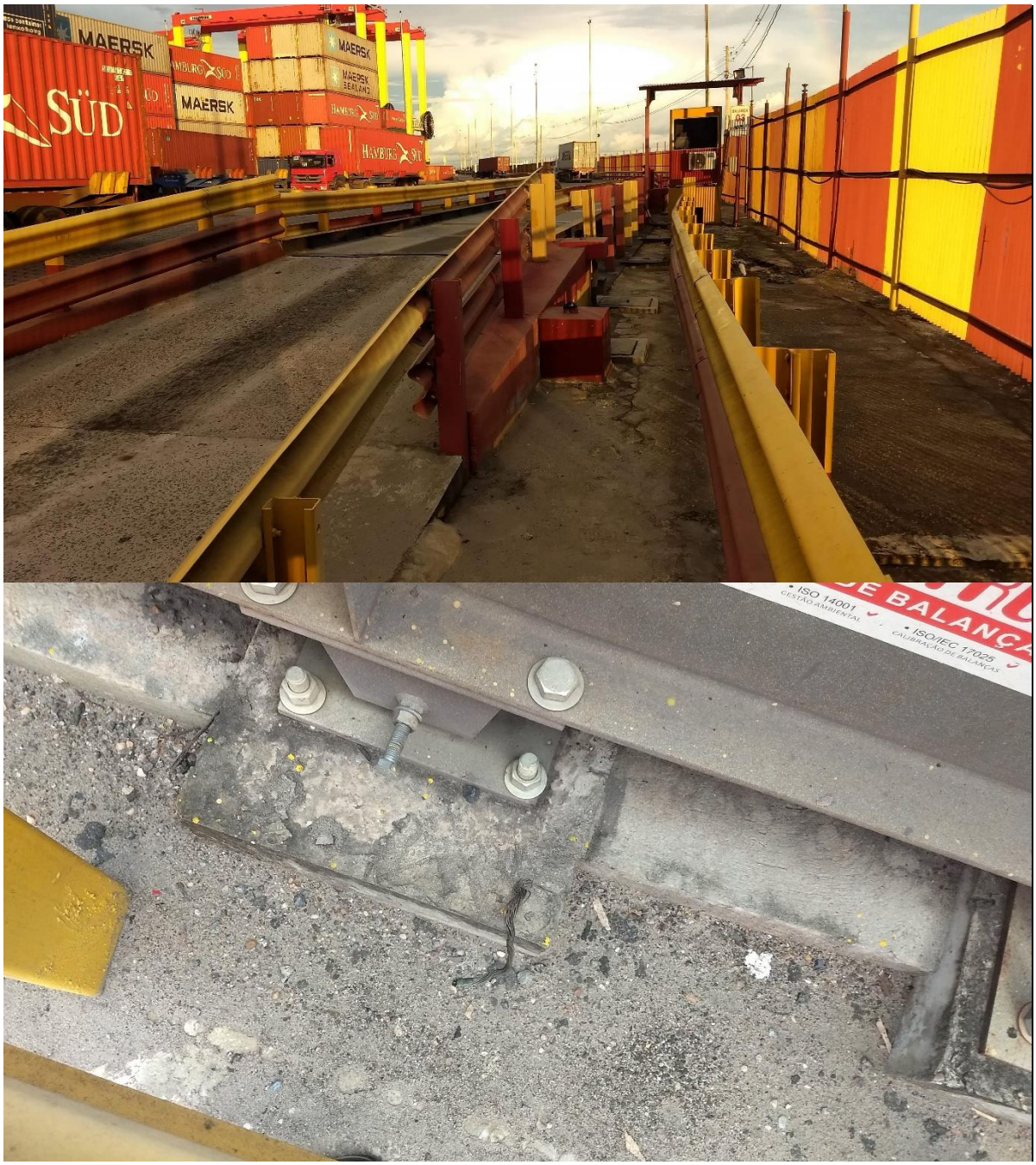
Assim como na balança 01 do pátio 02, o funcionamento é básico, não existe nenhum tipo de bloqueio ou semáforo para orientação do motorista, tudo é feito visualmente e manualmente. A carreta sobe na balança, o operador busca na lista de pesagem a carreta a ser pesada, confere se bate nº contêiner com o cavalo, e visualmente confere o motorista, sem solicitar nenhum tipo de documento.

Em nosso acompanhamento notamos que o processo de pesagem é confuso e impreciso, pois não existe uma real validação das informações anexadas, todas as informações são basicamente inseridas manualmente (exceto peso). A conferência do motorista acaba sendo visualmente, também não existe um controle de fluxo para organizar a fila de espera e consequentemente a entrada e saída da balança. Estrutura em parte de TI está precária, sem local própria para armazenamento dos equipamentos. A infraestrutura precisa ser revisada para atender com qualidade e segurança a balança. Na situação atual são cabos presos as grades metálicas com emendas, que colocam em risco a operação e operadores.


DIGI-TRON
INDÚSTRIA DE BALANÇAS
• ISO 9001
• ISO 14001
• ISO/IEC 17025
(41)3377-1577
www.digitronbalanças.com.br






MAERSK
SÜD
MAERSK
MAERSK
SEALAND
MAERSK
HAMBURG SÜD
ISO 14001
GESTÃO AMBIENTAL
ISO/IEC 17025
CALIBRAÇÃO DE BALANÇAS









6.4 - Pátio 03 – Balança Desativada



Esta balança encontra se atualmente desativada, não tendo previsão para volta de operação.

7 – GESTÃO E OPERAÇÃO DO RECINTO ALFANDEGADO

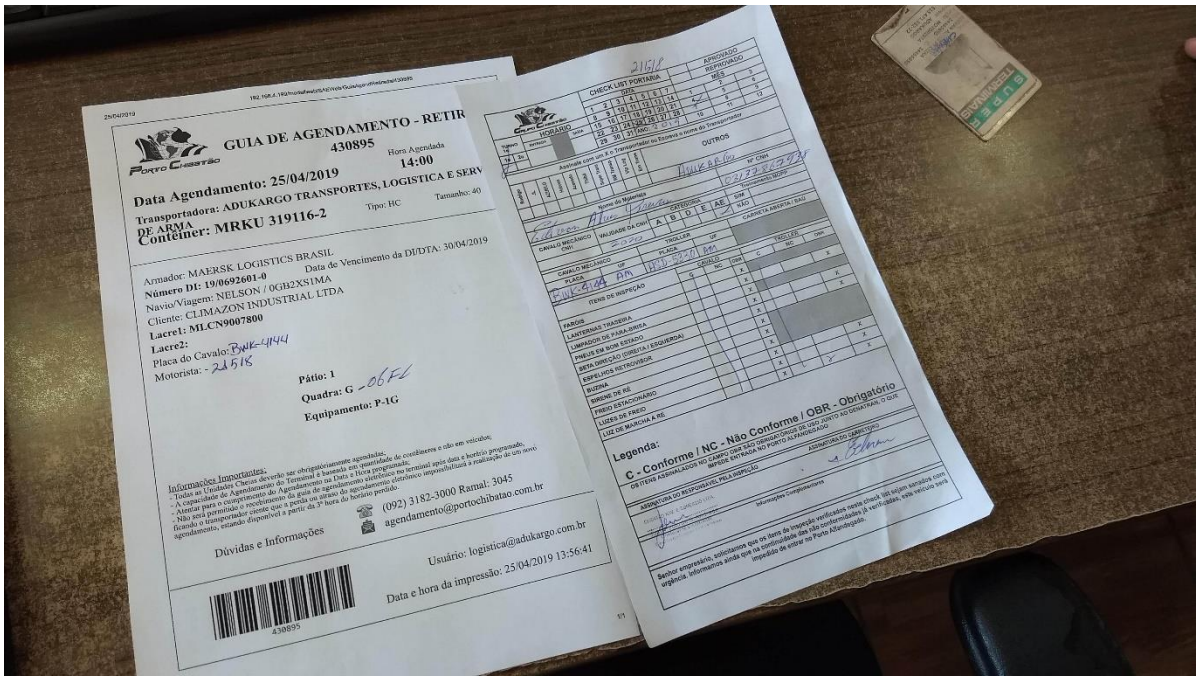
Para controle do Recinto Alfandegado o Porto de Chibatão utiliza o Sistema Modalport, que é responsável pela Gestão do Recinto, Controle de Acesso, Informações de pesagem e transmissão das informações para a Receita Federal. O Porto de Chibatão tem em seu bolsão de triagem o processo definido conforme imagem abaixo.



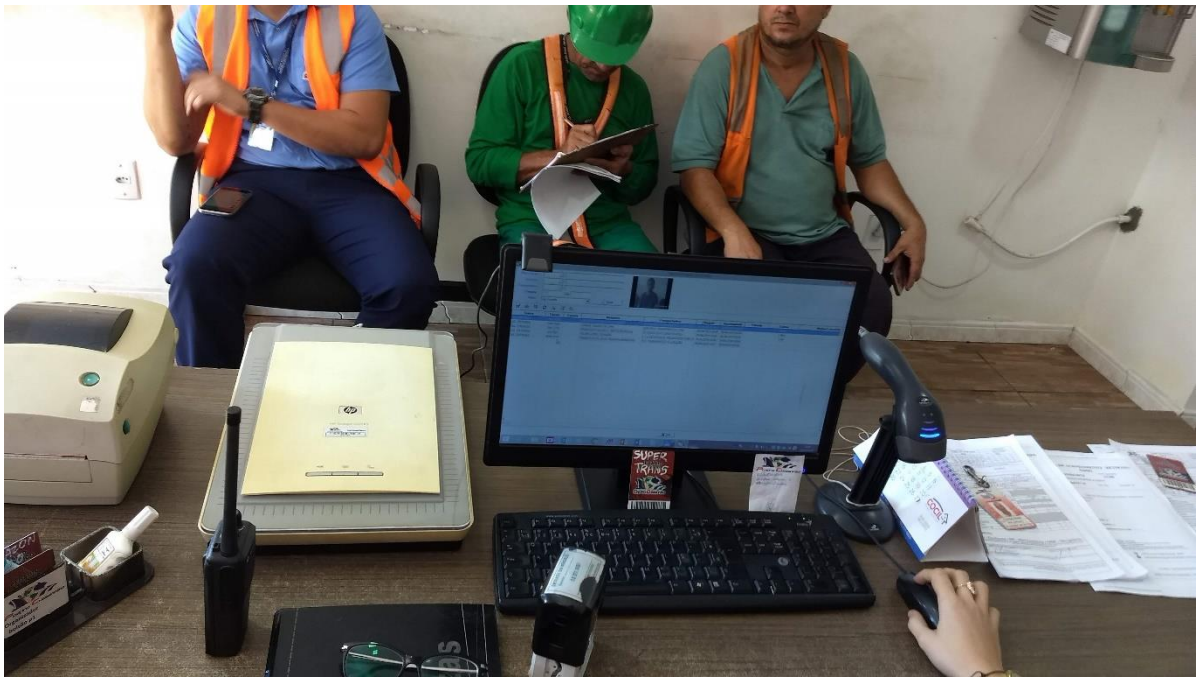
O sistema de Gestão do Recinto Alfandegado tem integração somente com o sistema de leitura de placas, já foi levantada pela equipe de segurança a possibilidade do Modalport se integrar com outros sistemas, como o sistema Totvs e de ter mais funções que ajudem no controle de quem entra no recinto, como verificação de CNH vencida e Renavan e consulta de regularização com a ANTT.

Fomos informados que os cadastros no sistema estão sendo revisados pois há duplicidade nos cadastros do efetuados no sistema, o que está. Atualmente estão sendo revisados mais de 40.000 cadastros.

A equipe de segurança do Porto de Chibatão é quem fica responsável por avaliar o cadastro e efetuar o Pré cadastramento das informações da empresa que vai movimentar cargas no recinto Alfandegado. A empresa transportadora indica através do portal quem vai ser o motorista e quando o motorista chega na triagem é conferido se a documentação está correta. Se O motorista não tiver cadastro no recinto, esse cadastro é feito na hora da Triagem. Abaixo a imagem com o Checklist das informações verificadas.



O Bolsão de triagem conta com scanner de documentos, webcam para cadastros e impressora térmica para etiquetas de identificação. Os motoristas aguardam as validações dentro da própria sala.



Após a liberação na triagem, o motorista se dirige ao Gate para validação da entrada do caminhão no recinto com o Reconhecimento de Placas, validação do motorista e vinculação da pesagem.

Acompanhamos o processo de movimentação em todos os Gates e Balanças e constatamos que em todos os Gates o processo de validação das informações não é feito de forma automatizada. Os operadores do Gate conhecem muito dos caminhoneiros, e em alguns casos até o caminhão que está vindo, então eles efetuam toda a associação de forma manual

para agilizar o processo. O OCR é utilizado mais como um balizador de informações quando eles não lembram de cabeça quem é o motorista e qual o número do caminhão.

A Validação do motorista não acontece nos Gates devido a não existir totens para controle de acesso. Novamente o processo é feito de forma manual com o operador perguntando o nome para o motorista ou o código de identificação do motorista.

Constatamos a necessidade de OCR e automação dos Gates no Sentido Bidirecional, principalmente nos Gates onde é feita a cabotagem. Devido ao alto fluxo de movimentação, os caminhões acabam entrando e saindo do recinto de forma desordenada sem validação do caminhão ou do motorista.

Nas balanças encontramos também a operação toda feita de forma manual, o balanceiro precisa se antecipar ao máximo para saber qual é o motorista ou o caminhão para assim poder buscar o cadastro no sistema para agilizar o fluxo de movimentação.