Centro Universitário Hermínio Ometto

UNIARARAS

Prof. Dr. Antéro Sewaybricker Todesco, coordenador de curso

Prof. Dr. André Luiz dos Santos, organizador da obra.

PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DA REDE DE COMPUTADORES DO SETOR DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SANTA GERTRUDES - SP

FHO
UNIARARAS
FUNDAÇÃO HERMÍNIO OMETTO

ARARAS/SP
2013

Centro Universitário Hermínio Ometto

UNIARARAS

PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DA REDE DE COMPUTADORES DO SETOR DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SANTA GERTRUDES - SP

FHO
UNIARARAS
FUNDAÇÃO HERMÍNIO OMETTO

Alex Rafael Cardoso Camargo **RA: 069758**

Dijilianes Lucas Ramos **RA: 059988**

Renato Geraci Sette **RA: 058740**

Thiago Giroto Milani **RA: 073110**

ARARAS/SP
2013

Agradecimentos

Acima de tudo a DEUS, que sempre está ao nosso lado e por me privilegiar de exercer uma profissão importante magnífica.

Aos Pais de todos os integrantes deste projeto que sempre esteve apoiando nossas decisões.

Aos professores que lecionaram durante o período do curso, em especial ao orientador professor Dr. André Luiz dos Santos (André Barata), professor Dr. André Whorles (André Lokão), professor Dr. Flávio Rubens Massaro Jr. (Xuninho), professor Dr. Antéro Sewaybricker Todesco e ao professor Dr. Erivelton Nunes.

A todos meus amigos, e colegas de trabalho, que de alguma forma colaboraram para a criação deste projeto.

Aos integrantes desse grupo, e demais colegas de classe em especial, “Lekão”, “Tyko”, “Pedra”, Thiago Milani, “Granolão”, “Veve”, Thiago Landgraf e “Agregado”.

Araras, Novembro de 2013.

À

Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes.

Santa Gertrudes – SP

Att. Diretoria

Ref.: Apresentação de Projeto de Reestruturação da Rede de Computadores do Setor de Saúde do Município de Santa Gertrudes - SP

Ilustríssimo Sr. Prefeito Rogério Pascon

Ao tempo em que agradecemos pela oportunidade, apresentamos nosso projeto para implementação de cabeamento estruturado, de acordo com as normas EIA/TIA 568B, EIA/TIA 569A, EIA/TIA 606, EIA/TIA 607, NBR 14565 e NBR 5410

Na expectativa de implementação deste projeto, colocamos-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais necessários.

Atenciosamente,

Thiago Giroto Milani
Diretor / Gerente de Requisitos
Araras, SP

RTDA Tec ®

ESTUDO DE CASO

A cidade de Santa Gertrudes é composta por aproximadamente 22 mil habitantes, sendo atendidos por oito unidades de saúde, composta de cinco Posto de Saúde da Família (PSF), Policlínica, Farmácia Comunitária e o Pronto Socorro, espalhados por toda a cidade.

Atualmente a Prefeitura tem diversas conexões não interligadas e independentes em cada um dos prédios, sendo assim não é possível realizar um controle eficiente de dispensa de medicamentos, consultas agendadas, entrega de exames entre outros serviços, trazendo um grande retardo e desconforto para os munícipes, e funcionários.

A necessidade é interligar todos os prédios da saúde, unificando em uma rede estruturada para agilizar o tramite de entrada e saída de informação. Trazendo redução de custos de telefonia e internet, melhor atendimento ao público, controle eficaz de recebimento e entrega de medicamentos, agilidade e precisão das informações, além de facilitar a comunicação interna entre os postos de saúde.

Está sendo implantado em Santa Gertrudes o projeto Cidades Digitais do Ministério das Comunicações, Governo Federal, visando a criação de um anel óptico interligando 23 PAG (ponto de acesso do governo) e 3 PAP (ponto de acesso público), compondo os PAG's todos os prédios da saúde, sendo necessário apenas a reestruturação interna de cada um dos PAG.

RTDA Tec ®

RESUMO EXECUTIVO

Missão: Nossa Missão é atender as necessidades de cada cliente com perfil especial e flexível, usufruindo das mais altas tecnologia e garantindo dedicação, profissionalismo e qualidade de serviço a todos.

Visão: “Ser reconhecido como hospital de referência nacional no atendimento integrado à saúde, com excelência em agilidade de atendimento com uma grande tecnologia além de excelência humana”

Objetivo: O objetivo inicial estabelecido foi diagnosticar as dificuldades do setor de saúde da cidade de Santa Gertrudes seguido deste projeto para a reestruturação da rede cabeada e de telecomunicações interligando todas as unidades de saúde em uma única rede. Introduzindo um sistema de controle de estoque e distribuição de medicamentos através de código de barra, além de controle de pacientes/visitantes com etiquetas RFID. Criando uma conscientização dos funcionários sobre a importância das políticas de segurança e de manutenção preventiva. Por fim, a implantação de uma rede heterogênea certificada e estruturada para suprir todas as necessidades do referido setor.

Para isso foi necessário a criação de um projeto executivo, necessárias diversas informações que foram fornecidas em conjunto do setor de Obras com os responsáveis pelo setor da saúde além da Administração Pública que foram decididas em reunião, os quais foram utilizadas como base para o início da elaboração do referido projeto.

RTDATec ®

RTDAtec
Soluções em TI

SUMÁRIO

1. IDENTIFICANDO AS NECESSIDADES DO CLIENTE 7

2. BENEFÍCIOS DA REDE 9

3. ESCALABILIDADE 10

4. DISPONIBILIDADE 12

5. DESEMPENHO E SEGURANÇA 14

5.1. Figure 1 - Objetos da Rede 15

5.2. Figure 2 - Nomenclatura do Objeto 15

5.3. Figure 3 - Perfil do Proxy 17

5.4. Figure 4 - Regras de Bloqueios 18

5.5. Figure 5 - Deshboard 19

6. GERENCIABILIDADE E USABILIDADE 20

6.1. Figure 6 - Monitoramento 20

6.2. Figure 7 - Relatório de Disponibilidade da CPU Selecionada 21

6.3. Figure 8 - Gráfico de Utilização do Processamento da CPU 21

6.4. Figure 9 - Processos Monitorados na CPU 22

7. JUSTIFICATIVAS 23

7.1 Table 1 - Cáculo dos Pontos 23

8. PLANTAS 25

8.1. PLANTAS DOS PSF'S 25

8.2 PLANTAS DA FARMÁCIA 40

RTDA Tec ®

8.3 PLANTAS DA POLICLÍNICA 43
8.4 PLANTAS DO HOSPITAL 46
8.5 TOPOLIGIA DE LIGAÇÕES EXTERNAS 49
8.5.1 Figure 10 - Ligação Externa 49
8.6 LEGENDA 50
8.6.1 Table 2 - Legenda das Plantas 50
9 SEGURANÇA DE REDES 51
10 LISTA DE FIGURAS 59
10.1 Table 3 - Lista de Figuras 59
11 ROTA DOS CABOS 64
11.1 Table 4 - Farmácia 64
11.2 Table 5 - Policlínica Manoel Wenzel 64
11.3 Table 6 - PSF Bom Sucesso 64
11.4 Table 7 - PSF Centro 65
11.5 Table 8 - PSF Parque dos Jequitibas 65
11.6 Table 9 - PSF Parque Industrial 65
11.7 Table 10 - PSF / UBS São Joaquim 66
11.8 Table 11 - Hospital e Maternidade Santa Francisca 66
12 NORMAS TÉCNICAS 68
13 CADERNOS DE ESPECIFICAÇÕES 71
13.1 PADRÃO DE CORES 72
13.1.1 Table 12 - Padrão de Cores T - 568A 72
13.2 ANÁLISE DE RISCOS 73
13.3 DISPONIBILIDADE DOS RACK'S 74

RTDA Tec ®

13.4 ORDEM DE MONTAGEM DOS RACK'S 76
13.4.1 Figure 11 - Rack's do Hospital 76
13.4.2 Figure 12 - Rack's das demais Unidade de Saúde 77
13.5 DIAGRAMA DE MONTAGEM DOS RACK'S 78
13.5.1 Figure 13 - Rack's do Hospital 78
13.5.2 Figure 14 - Rack's das demais Unidades de Saúde 79
13.6 DIAGRAMA DE MONTAGEM DO CPD 80
13.6.1 Figure 15 - Diagrama do CPD 80
14 ORÇAMENTO DE EQUIPAMENTOS 81
14.1 Table 13 - Orçamento 01 81
14.2 Table 14 - Orçamento 02 83
15 CUSTO BENEFÍCIO 88
15.1 Table 16 - Valor da Implantação 88
15.2 Table 17 - Valor de Manutenção e Aluguel 88
15.3 Table 18 - Custo Benefício 89
16 GARANTIA E TREINAMENTO 90
17 CONTRATO 91
ANÉXO 01 – GRÁFICO DE GANTT 97
ANÉXO 02 – MANUAL DO USUÁRIO 109

RTDA Tec ®

1. IDENTIFICANDO AS NECESSIDADES DO CLIENTE

Conforme solicitação da Prefeitura, em parceria com a empresa PETCOM responsável da integração dos serviços públicos do município de Santa Gertrudes, segue a proposta resumida do projeto para a reestruturação da TI do setor de saúde.

- Para a economia da telefonia, será contratado um **DDR**[1] de 60 números com o sistema de **PABX**[2] com entrada para chip de celular possibilitando a distribuição de ramais em todo o setor da saúde, fazendo assim com que ligações internas não ocupem linhas telefônicas e ligações para celular sejam feitas através de contrato com suas operadoras correspondentes, assim possibilitando o recebimento de várias ligações externas ao mesmo tempo;

- Contratação de uma empresa especializada em **Sistemas**[3], para a criação de um **programa**[4] com acesso a disponibilidade e localização de medicamentos, agendamentos e data de resultado de exames, sistema de envio de **SMS**[5] para o celular do paciente informando a situação do atendimento;

- Disponibilidade de **wirelless**[6] em todas as unidades de saúde incorporados com a rede principal sendo restringida apenas para funcionários e agentes de saúde, sendo configuradas através do **MAC-address**[7] de cada dispositivo processante móvel;

Conforme parceria com a empresa PETCOM responsável pela implantação do projeto Cidade Digital em parceria com o Ministério das Comunicações, que prevê a

RTDA Tec ®

criação de um **anel óptico**[8] interligando todo o setor de saúde e algumas outras secretarias do município. Os **Servidores**[9]**, Firewall**[10]**,** além de sistemas de monitoramento e câmeras de segurança e a disponibilidade de **internet**[11] serão centralizados no **CPD**[12] localizado em anexo ao Paço Municipal. Deverá ser contratado um link de em média **32Mbps**[13] para suprir todas as necessidades de acesso;

RTDA Tec ®

[1] Discagem Direta em Ramal; [2] Sua função é ligar diversas linhas telefônicas em uma linha externa; [3] Programa de Computado que executa a partir de um computador; [4] Sistema de informação que funciona a partir de um computador; [5] Sistema de mensagem eletrônica para dispositivos móveis; [6] Sistema de acesso a rede de computadores sem utilização de cabos; [7] Endereço físico único de cada dispositivo que acessa a internet; [8] Anel formado por cabos de fibra óptica que utiliza luz para a comunicação entre os pontos de ligação; [9] Computador de alta performance para a disponibilidade de diversos tipos de aplicações; [10] Responsável por gerenciar todas as aplicações da rede; [11] Rede mundial de computadores; [12] Central de processamento de dados; [13] Velocidade de Transmissão de dados que é medida por segundos.

2. BENEFÍCIOS DA REDE

A implantação dessa nova infra estrutura de rede promovendo a unificação, a economia de gastos e o sucesso do projeto Cidades Digitais, serão garantido.

Toda essa infra estrutura irá unificar todo o setor da saúde, basicamente será uma única rede, onde todos os equipamentos de informática irão se conectar e será muito mais fácil a comunicação interna, entre os pontos de saúde e o sistema que gerencia os pacientes e consultas.

A rede será toda monitorada com possibilidades de bloqueio de conteúdo, e uma gerenciabilidade de ligações e uso frequente de internet ou diversos outros serviços da rede.

Na telefonia terá uma economia de aproximadamente R$ 7.500 reais com linhas telefônicas e internet que deixariam de ser utilizadas, gerando uma central de atendimento única, onde os usuários irão decidir qual o local onde gostariam de falar, além de todas as ligações internas entre todos os prédios da saúde serão apenas discagens diretas de ramal, facilitando assim, a comunicação e uma maior facilidade de gerenciamento pela diretoria de saúde.

Com a nova rede o Projeto Cidades Digitais tomaria proporções muito maiores do que as inicialmente planejadas, transformando assim, o setor de saúde da cidade uma referencia nacional em questão de atendimento unificado, e infra estrutura, gerando assim diversos retornos benéficos aos munícipes, e uma economia para os gastos públicos, tendo assim como investir em diversos outros setores.

RTDATec ®

3. ESCALABILIDADE

A escalabilidade de todo o projeto da rede é de 50%, possibilitando o crescimento em todos os aspectos da rede, tanto em Racks, eletrocalhas, eletrodutos, equipamentos ativos, passivos, entre outros.

Para o dimensionamento da eletrocalha utilizamos fator de expansão 0,7 e taxa de ocupação de 50%.

Para o dimensionamento de eletrodutos utilizamos fator de expansão 0,7 e taxa de ocupação de 50%.

Levando em consideração apenas a planta do Hospital:

Eletrocalha 001: Neste duto estará passando 36 cabos UTP CAT 6 de 6 mm de diâmetro.

Cálculo dos cabos UTP: 36 / 0,7 = 52 52 / 0,5 (50%) = 104.

Área do cabo = L^2 , teremos $6^2 = 36\ mm^2$

$104 * 36 = 3744\ mm^2$

Adotamos para eletrocalha 001 a seguinte dimensão 200 X 50 mm

Eletrocalha 013: Neste duto estará passando 44 cabos UTP CAT 6 de 6 mm de diâmetro.

Cálculo dos cabos UTP: 44 / 0,7 = 63 63 / 0,5 (50%) = 126.

Para efeito de cálculo consideramos a área da seção transversal do cabo como sendo quadrada de raio igual ao diâmetro nominal do cabo.

Área do cabo = L^2 , teremos $6^2 = 36\ mm^2$

$126 * 36 = 4536\ mm^2$

Adotamos para eletrocalha 013 e 014 as seguintes dimensões 200 X 50 mm

RTDA Tec ®

Eletrodutos 033F à 039F: Neste duto estará passando 6 cabos FoMM4F de 5,2 mm de diâmetro.

Área da Fibra FoMM4F = 6 / 0,7 = 9 9 * 27,04 = 244 mm^2

244 / 0,5 (50%) =488 mm^2

Adotamos para eletroduto 033F à 039F as seguinte dimensão 2".

Com esses cálculos conseguimos ter a dimensão e a necessidade de expansão de todas as eletrocalhas e eletrodutos necessários no projeto, calculando a quantidade de cabos, o diâmetro e a faixa de ocupação em cada conduto que será instalado no projeto.

Tendo assim toda a rede uma escalabilidade de 50% de crescimento futuro sem alteração da infra estrutura de condutos.

RTDA Tec ®

4. DISPONIBILIDADE

A disponibilidade da rede é calculada através do tempo em que o sistema fica fora do ar em um período de tempo pré-determinado para se fazer o calculo. Conseguir 100% de disponibilidade é algo quase impossível por diversos fatores. Um desses fatores é a vida útil de alguns componentes da máquina como por exemplo um **HDD**[14]. Digamos que um certo HDD tem uma vida útil de 15.000 horas. Isso quer dizer que a cada 15.000 devemos substituí-lo, causando assim um período de downtime na rede e diminuindo a disponibilidade.

Levando-se em conta o período de manutenção, atualizações de segurança e aperfeiçoamento de sistemas consideramos que, em um período de um ano (8760 horas) cada servidor **Windows**[15] necessita de cerca de 4 horas de **downtime**[16] e nesse mesmo período de tempo cada **switch**[17] necessita de 1 hora. Sendo descartado desse calculo todos os servidores que tenham **redundância**[18], pois as atualizações não ocorrem simultaneamente.

Esse calculo se dá da seguinte forma:

DISPONIBILIDADE: (Total de Unidade de Tempo - Downtime) / Total de Unidade de Tempo

Como a estrutura da rede engloba não apenas servidor mais sim diversos outros equipamentos ativos da rede e redundância, somamos então as horas de downtime de todos os ativos que serão implantados na rede sem redundância e então fazemos o calculo demonstrado acima.

Downtime:

1x Servidor Windows Server 2003 = 4 horas cada;

10x Switch = 1h cada;

Total de Unidade de Tempo = 1 ano (8760 horas)

Total de Downtime = 14 horas

RTDA Tec ®

DISPONIBILIDADE: (8760 horas – 14 horas) / 8760 horas = **99,8401%**

Como os setores da saúde funcionam apenas em horário de expediente e apenas o hospital tem a necessidade de funcionar **24x7**[19] as configurações de downtime para atualizações e correções do windows seriam agendadas para horários na madrugada, fazendo assim não causar transtornos aos usuários da rede, em virtude do fluxo de pacientes ser menor que durante o dia.

RTDA Tec ®

[14] Hard Drive Disk – Equipamento para o armazenamento de informações em um computador ou equipamento de informática; [15] Empresa desenvolvedora do sistema operacional de computadores convencionais, servidores e diversas aplicações; [16] Tempo em que um serviço, aplicação ou equipamento fica em manutenção ou desligado; [17] Equipamento ativo de rede que recebe gerencia e encaminha ao seu destino os pacotes da rede; [18] Sistema Quando um servidor ou equipamento da rede tem uma replica na rede para quando entrar em downtime a replica assumir e o sistema não parar; [19] funcionamento de 24 horas todos os 7 dias da semana.

5. DESEMPENHO E SEGURANÇA

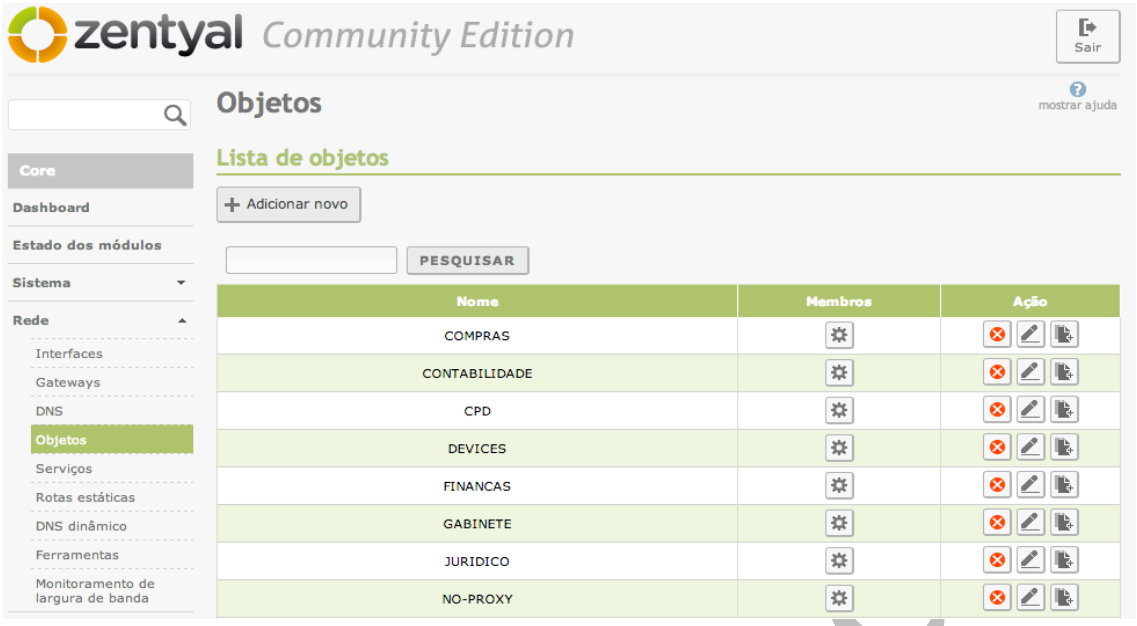
A fibra óptica é uma tecnologia considerada de alta velocidade e utilizada em grandes distancias. A rede será sustentada em um anel de fibra óptica para interligar todos os prédios. A velocidade de conexão será de 1Gbps, mas com a possibilidade de adaptação a novas tecnologias tanto de **hardware**[20] e **software**[21], sendo apenas necessário a adequação dos equipamentos de borda, tendo a possibilidade de chegar até 10Gbps.

Com relação a segurança da rede, será utilizado um sistema de firewall completo e antivírus no servidor. Nos terminais dos usuários utilizaremos um outro tipo de antivírus, em virtude das constantes atualizações consumirem muita **banda**[22], promovendo uma sobrecarga na rede durante essas atividades.

O servidor principal será uma distribuição **Open Source**[23] **Linux**[24] Ubuntu completa denominada Zentyal, composta por diversas aplicações, entre elas, **DHCP**, **FIREWALL e PROXY.**

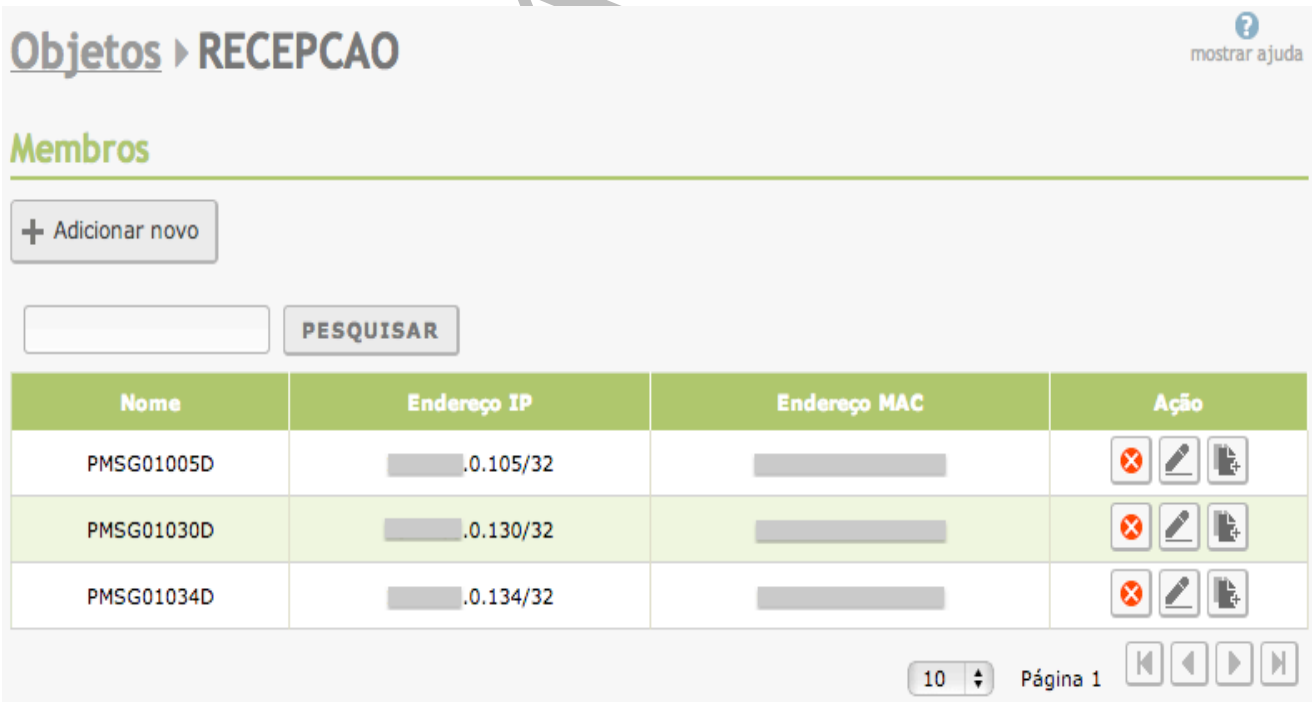
DHCP é a distribuição dinâmica de endereços de rede denominados IP dentro de uma rede. No servidor será utilizado o sistema de **VLAN**[25] para separação das unidades de saúde.

RTDA Tec ®



5.1. Figure 1 - Objetos da Rede

Todos os endereços IP serão amarrados ao endereço físico e padronizado com o nome e departamento de cada estação, seguindo uma numeração que corresponde ao local, como no exemplo abaixo:

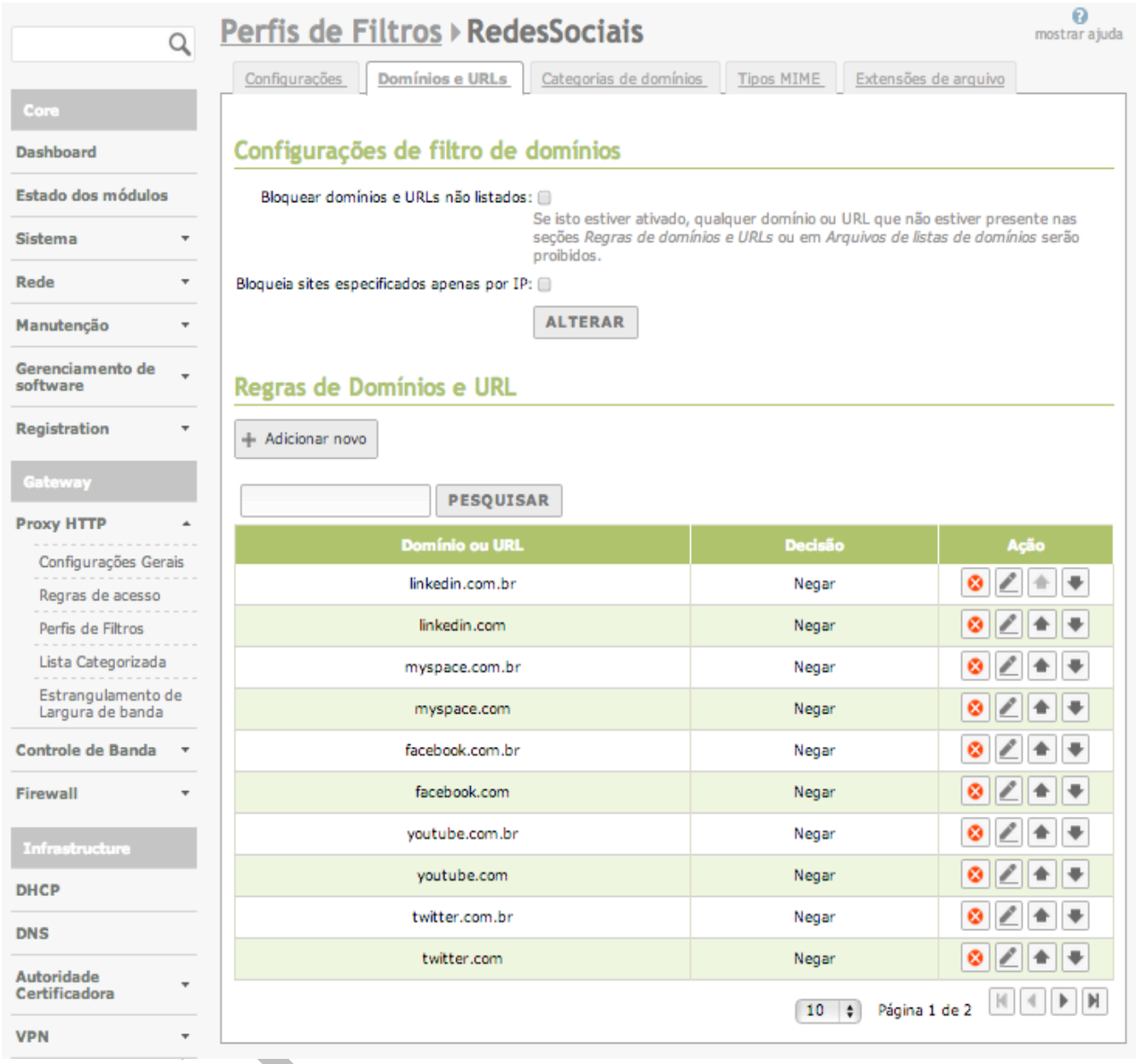


5.2. Figure 2 - Nomenclatura do Objeto

FIREWALL, sistema no qual é configurado as permissões de acesso do meio externo ao interno, interno ao externo e interno ao interno, impedindo conexões indesejáveis ou não autorizados. Neste sistema serão configuradas as portas de acesso interno ao banco de dados, acessos externos para manutenções e conexões **RDP.** Demais portas serão bloqueadas para garantir maior segurança das informações, além de todas as atividades serem monitoradas para maior controle e tomada de decisões.

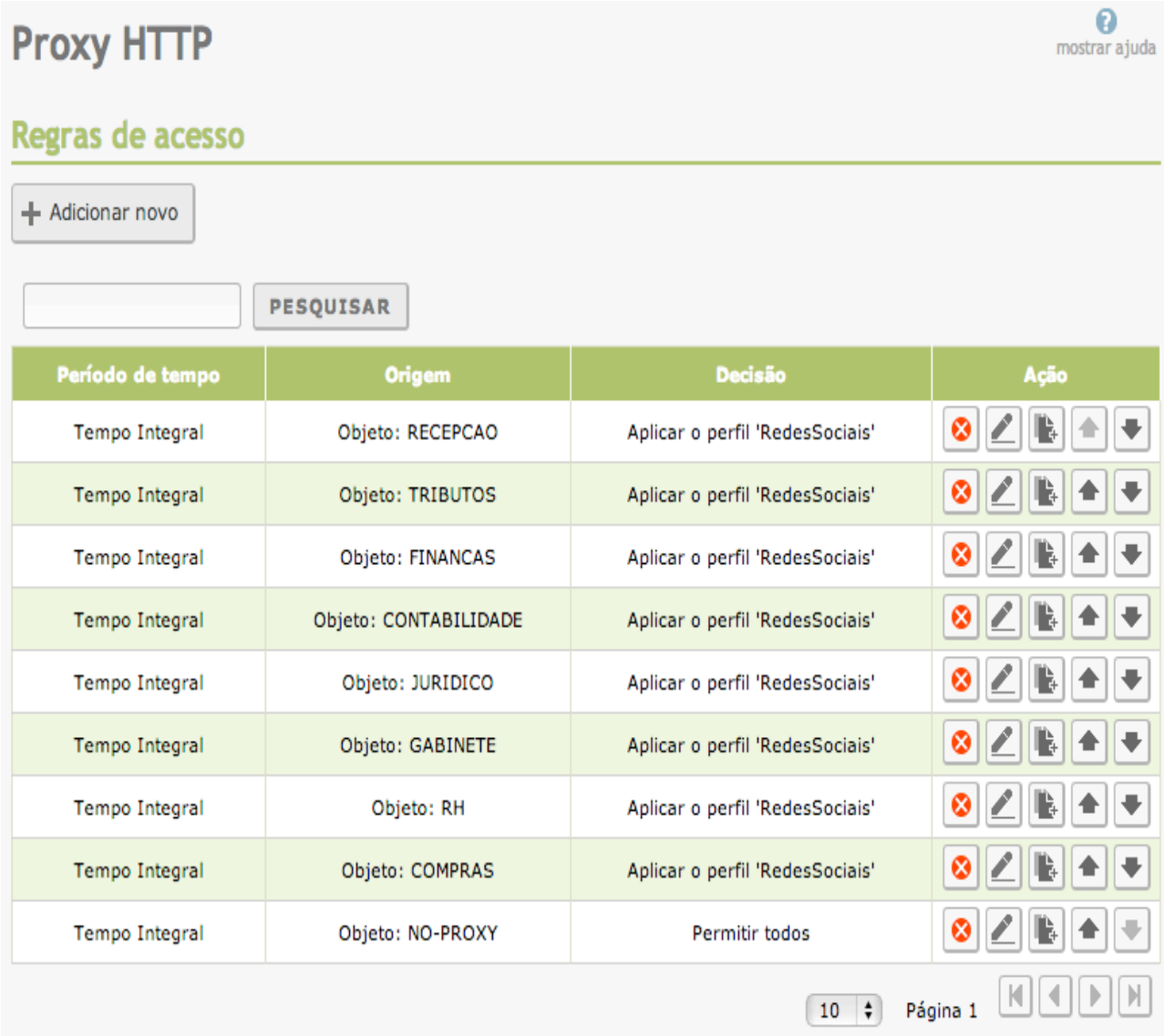
PROXY basicamente são restrições de acesso a certas paginas web que não se enquadre nas normas da empresa, por ser um órgão público e ter uma política rigorosa em relação a redes sociais e conteúdo impróprio.

RTDA Tec ®



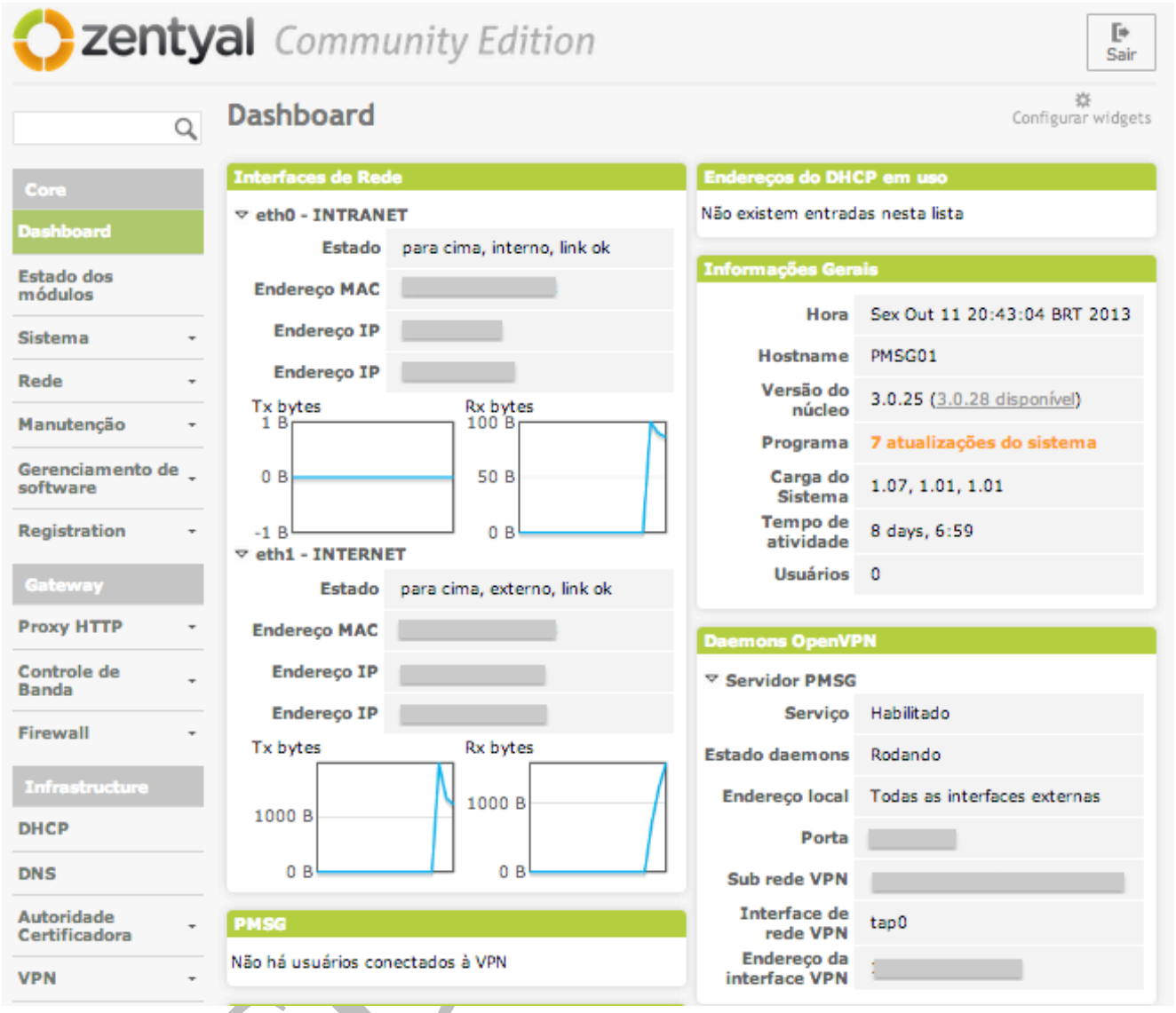
5.3. Figure 3 - Perfil do Proxy

Os bloqueios podem ser diferenciado de acordo com o departamento e suas necessidades, tendo assim a possibilidade de criar varias regras de acesso diferentes ou colocar a mesma regra em diferentes departamentos como mostra a imagem abaixo:



5.4. Figure 4 - Regras de Bloqueios

Todas as configurações e monitoramento desse servidor pode ser feito através de uma interface gráfica web, facilitando e agilizando a manutenção como mostrado na imagem abaixo, sendo protegido por senha e acesso restrito, possuindo uma tela inicial com algumas estatísticas de uso e serviços operantes no servidor.



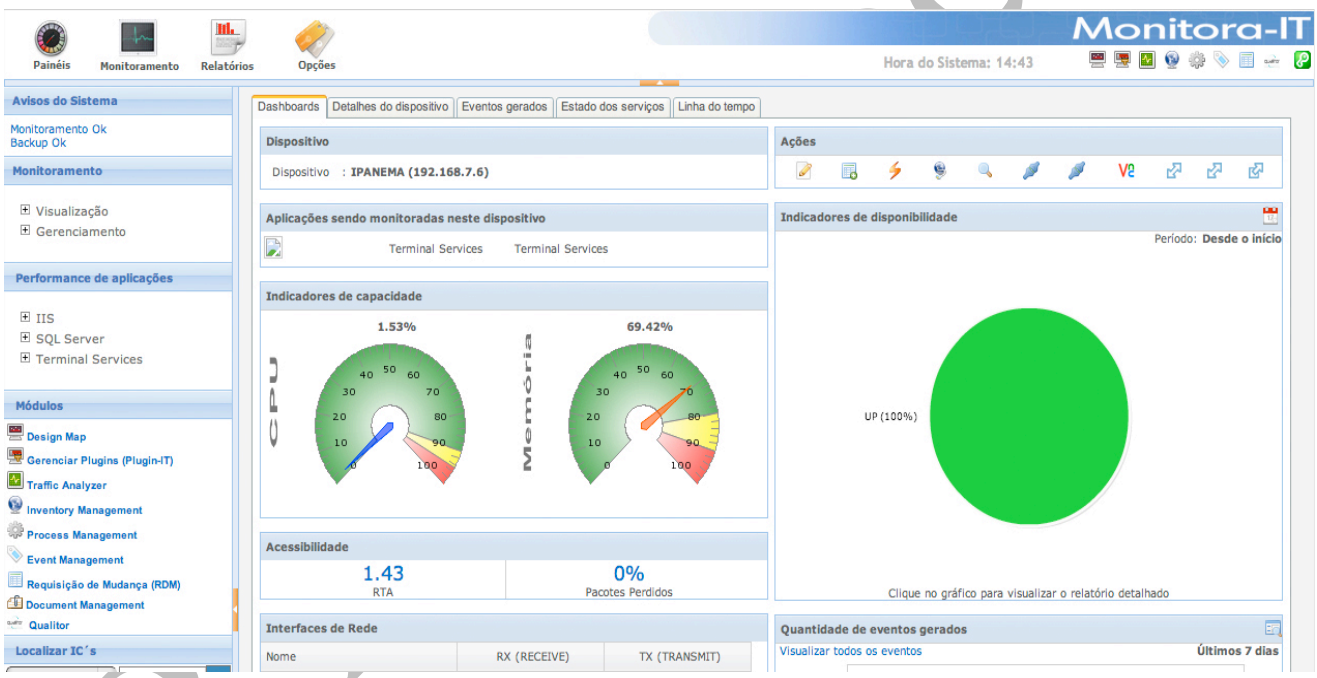
5.5. Figure 5 - Deshboard

[20] Peças eletrônicos que compões equipamentos complexos; [21] Programas de computador com linguagem de programação compiladas ou interpretadas; [22] Velocidade de conexão com a internet; [23] Programa ou sistema operacional com seu código fonte liberado para edição, e gratuito; [24] Sistema Operacional de código aberto com base em UNIX; [25] Configuração de rede que separa pequenas redes internas em uma única rede.

6. GERENCIABILIDADE E USABILIDADE

Uma rede com uma grande quantidade de equipamentos necessita de um gerenciamento maior, prevenir e tomar as devidas corretas, ou manutenções caso necessárias, sem que prejudique o desempenho ou a disponibilidade da rede, principalmente nos horário de pico.

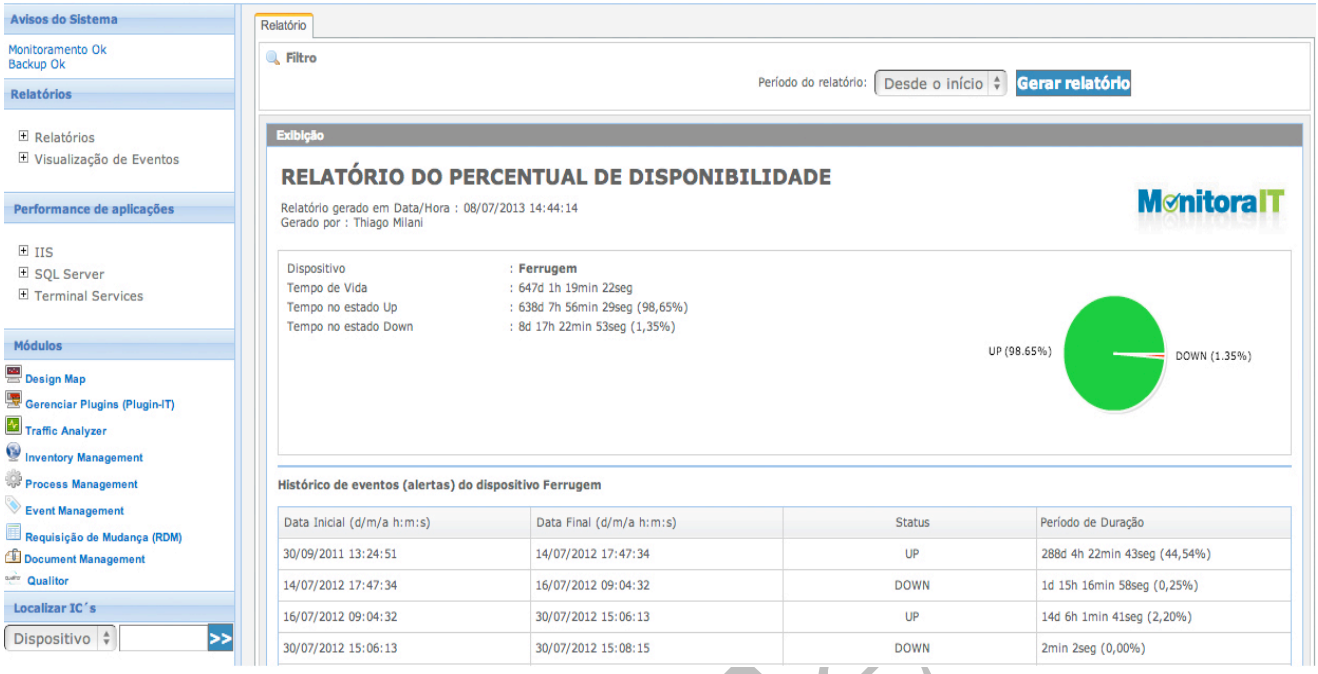
Foi cotado um sistema cliente servidor para monitorar a rede, a aplicação servidor rodará a interface gráfica web para fácil observação e monitoramento ,além de coletar e armazenar as informações da rede. A aplicação cliente será instalada nos servidores e em terminais chave com o sistema de relógio ponto, para um monitoramento mais preciso de hardware e alguns processos fundamentais.



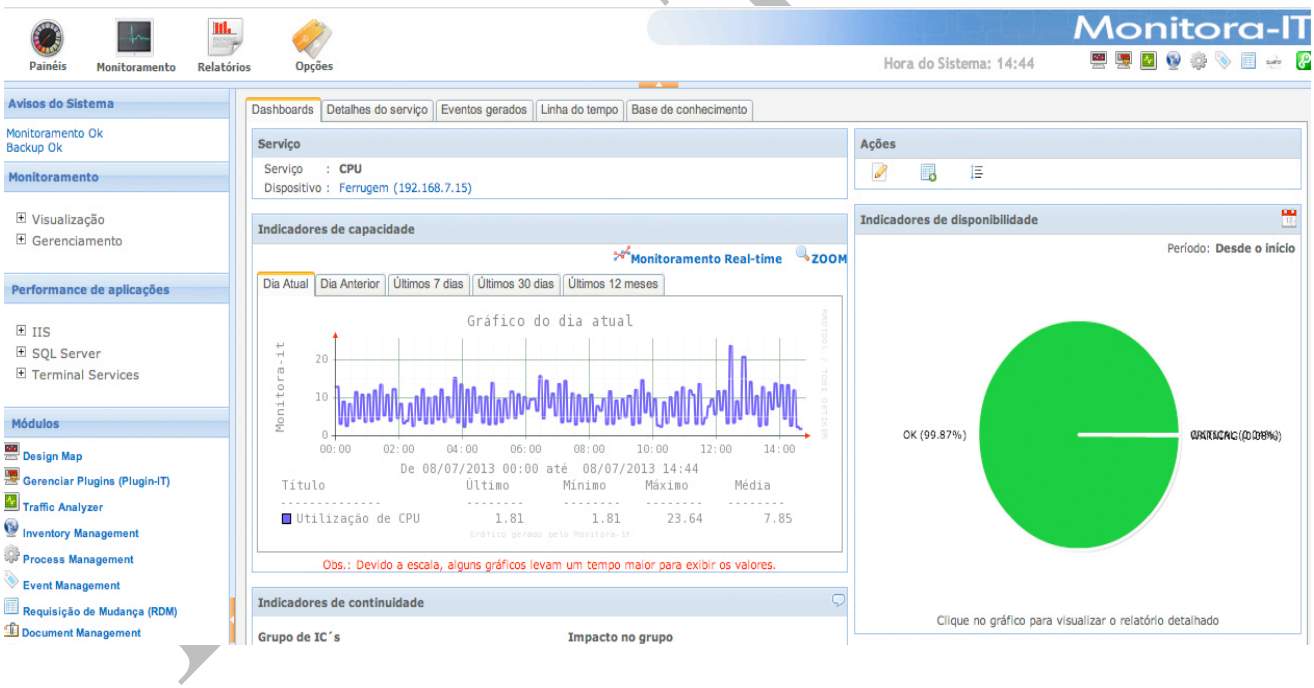
6.1. Figure 6 - Monitoramento

Também será utilizado o protocolo **SNMP**[26] para monitorar os equipamentos ativos de rede, como switch, roteadores, VoIP entre outros.

Esse sistema de monitoramento da ao responsável de **TI**[27] a gerenciabilidade necessária com gráficos em tempo real do servidor ou ativo de rede que esteja sendo monitorado como mostra as imagens abaixo:

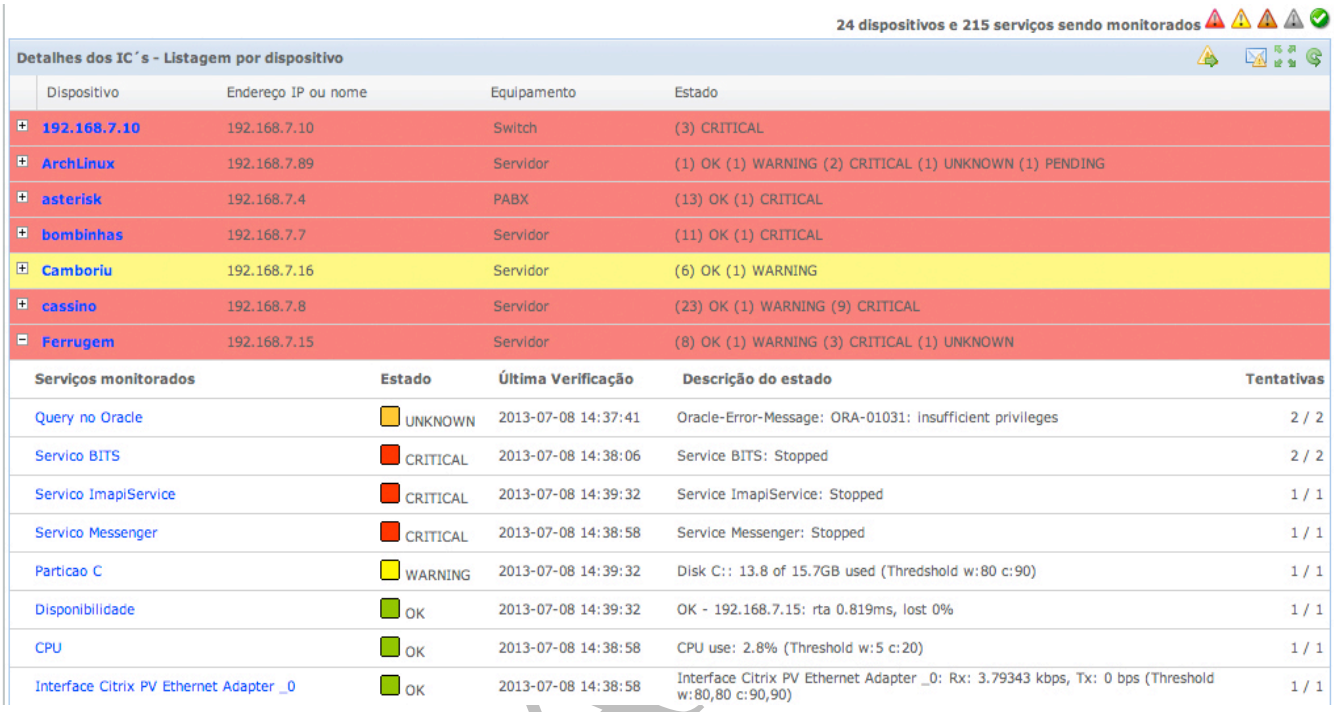


6.2. Figure 7 - Relatório de Disponibilidade da CPU Selecionada



6.3. Figure 8 - Gráfico de Utilização do Processamento da CPU

Nesse caso podemos analisar que, mesmo possuindo uma grande quantidade de equipamentos na rede, tudo é minuciosamente gerenciado pelo Sistema explicado anteriormente, ou seja, a gerenciabilidade se tornará de fácil configuração ou adaptação caso seja necessário.



6.4. Figure 9 - Processos Monitorados na CPU

Com relação a usabilidade, todos os terminais dos colaboradores serão configurados com a plataforma Windows 7 **Service Pack 1**[28] na sua versão de 2012, segundo os padrões do setor de TI da prefeitura, tendo assim, uma maior facilidade de uso da rede, entre compartilhamento de impressoras, pastas, entre outros. Com fácil uso para qualquer colaborador da empresa, contudo, caso alguém tenha alguma dificuldade, temos uma equipe de suporte que atenderá todas as ocorrências.

[26] Simple Network Management Protocol - protocolo simples de camada muito utilizado para monitoramento de rede; [27] Tecnologia da Informação, setor de Informática da empresa; [28] Pacote de Atualizações mais completas.

7. JUSTIFICATIVAS

Pontos

1) Conforme determina a norma NBR 14565, para cada 10 m2 foram alocados pelo menos 2 pontos de telecomunicações. Em alguns ambientes houve a necessidade de aumentar ou diminuir o número de pontos por solicitação do cliente ou necessidade estrutural, conforme justificado a seguir.

7.1Table 1 - Cáculo dos Pontos

Planta de cálculos de pontos					
Consultório	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	15	1	4	0	2 (4,91%)
Triagem	Área em m2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	15	1	4	0	2 (4,91%)
Recepção	Área em m2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	25	2	6	0	4 (4,91%)
Ginecologia	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	18	2	4	0	4 (4,91%)
Ultrassonografia	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	10	1	2	0	2 (4,91%)
Recep. Farmácia	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	10	2	2	2	4 (4,91%)
Leito 2 camas	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	15	1	4	0	2 (4,91%)
Leito 3 camas	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	18	3	4	2	6 (4,91%)
Enfermagem	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	7,5	1	2	0	2 (4,91%)
Observação	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	12	1	2	0	2 (4,91%)
Administrativo	Área em m^2	ATr	Pontos minimos	Pontos Adcionais	Total de pontos
	12	1	2	0	2 (4,91%)
	Total de Areas: 2	total de ATr	Total de pontos Mimimos	Total adcionais de pontos adcionais	Total de pontos
	157,5	16	36	4	32 (100%)

2) Todos os consultórios foi considerado a necessidade de apenas 2 pontos pois seria apenas para um terminal do médico.

3) Na Triagem pela sua necessidade de apenas um terminar também foi adotado apenas 2 pontos de telecomunicações para esta sala.

4) Na recepção e recepção da farmácia foi adotado 4 pontos de telecomunicações pela necessidade da agilidade de atendimento ficando mais eficaz com dois terminais conectados.

5) Por ser um consultório a ginecologia e ultrassonografia tem a necessidade maior de equipamentos para diagnóstico e exames foi considerado a necessidade de apenas 2 pontos.

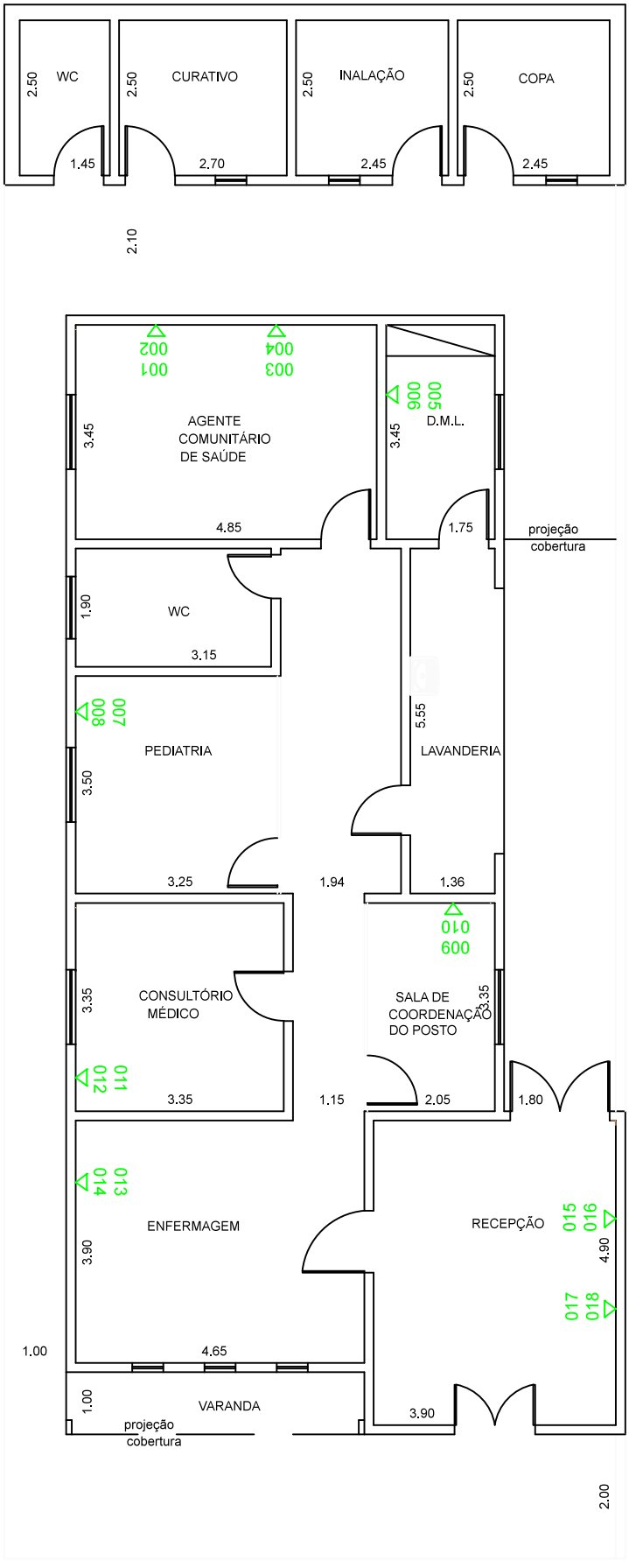
6) Para os leitos com duas camas foi considerado a necessidade de apenas 2 pontos de telecomunicações apenas para eventuais necessidade dos enfermos.

7) Para os leitos com três camas foi considerado a necessidade de apenas 2 pontos de telecomunicações apenas para eventuais necessidade dos enfermos.

8) Para a enfermagem e quartos de observação foram colocados apenas 2 pontos de telecomunicações apelas para necessidade interna.

9) Para as salas de administração colocado apenas 2 pontos para conexão de terminais.

RTDA Tec ®



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

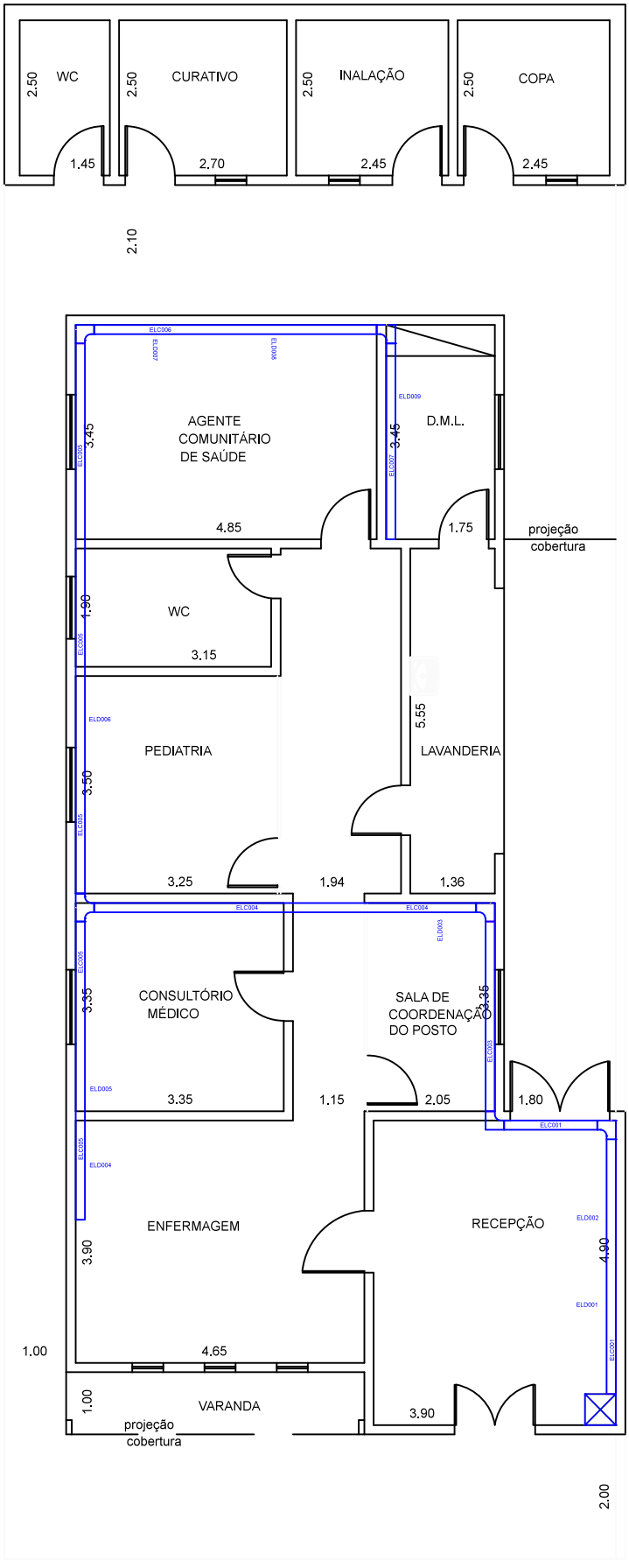
OBRA: PSF BOM SUCESSO II PLANTA DOS ATR

END: Av. Dona Inacia Prince Rodrigues n 202 Área Construída: 153,88 M²

JD. PQ INDUSTRIAL Área do Terreno: 250,00 M²

ESCALA: 1/100

DATA: 04/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

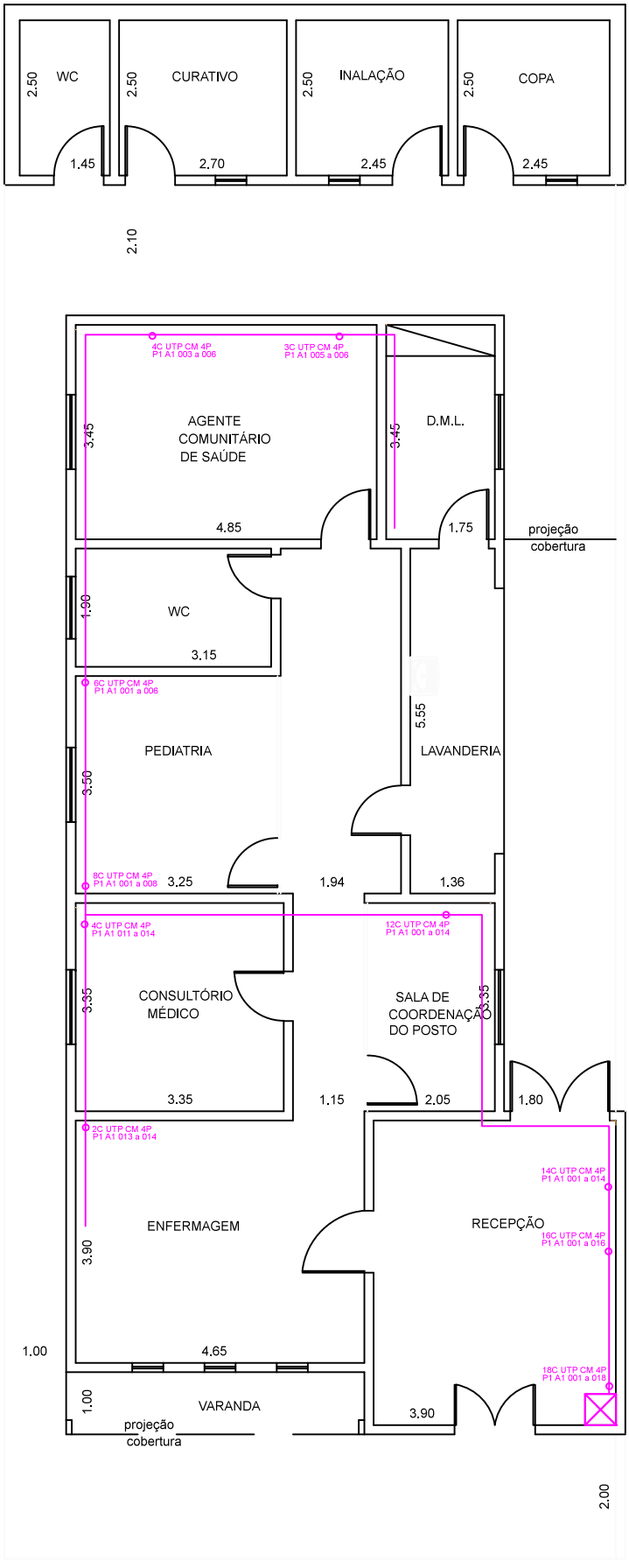
OBRA: PSF BOM SUCESSO II — PLANTA DOS DUTOS

END: Av. Dona Inacia Prince Rodrigues n.202 — Área Construída: 153,98 M²

JD. PQ INDUSTRIAL — Área do Terreno: 250,00 M²

ESCALA: 1/100

DATA: 04/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

OBRA: PSF BOM SUCESSO II - PLANTA UNIFILAR

END: Av. Dona Inacia Prince Rodrigues n 202

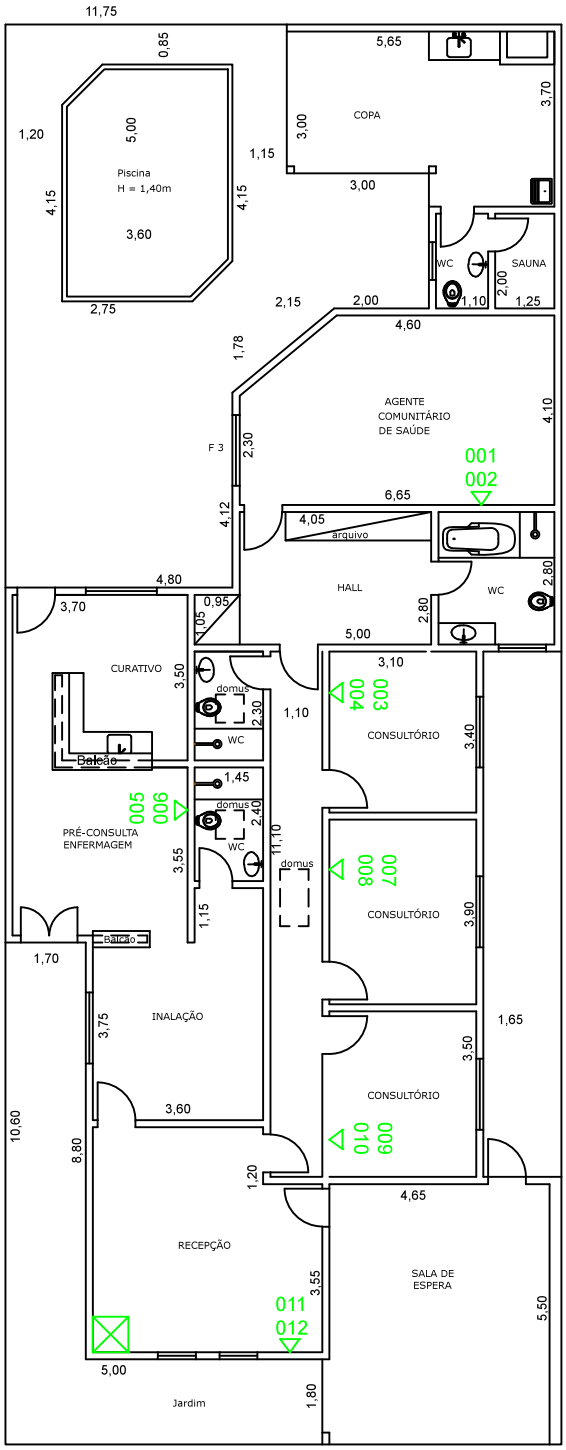
JD. RQ INDUSTRIAL

Área Construída: 183,88 M²

Área do Terreno: 250,00 M²

ESCALA: 1/100

DATA: 04/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

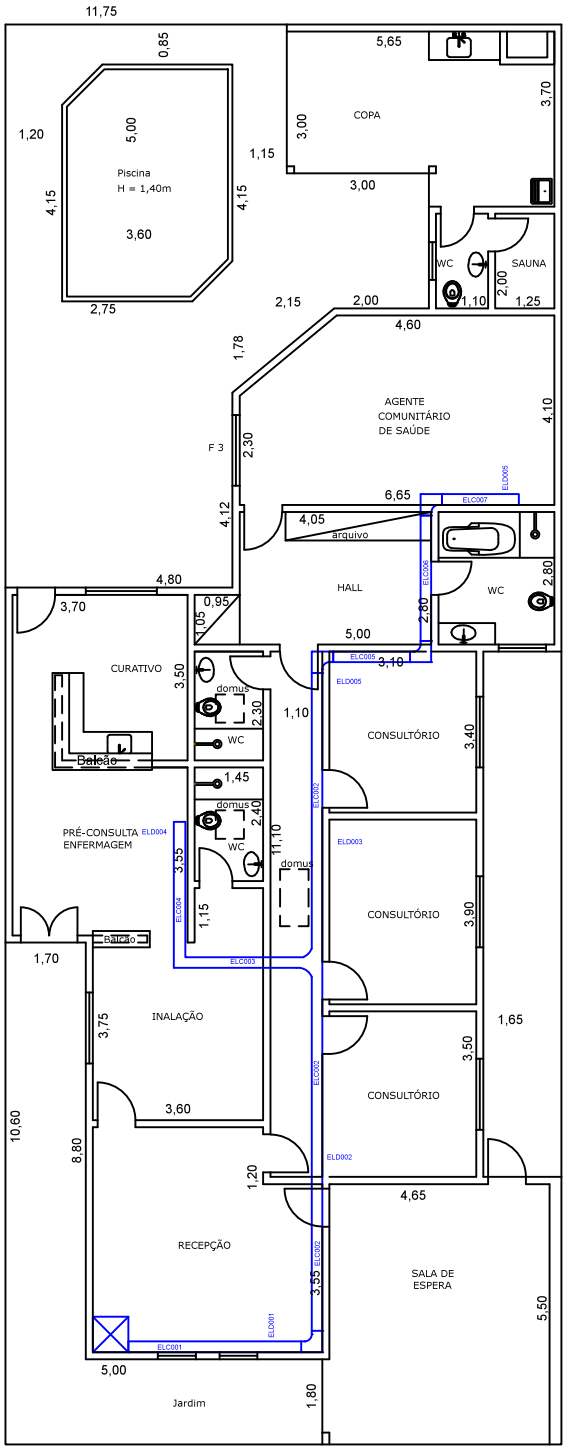
OBRA: PSF JD.LUCIANA

END: AV STO. ANTÔNIO N.272
JD.LUCIANA

PLANTA DOS ATR

Área Construída: 249,95 M²
Área do Terreno: 352,50 M²

ESCALA: 1/150
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

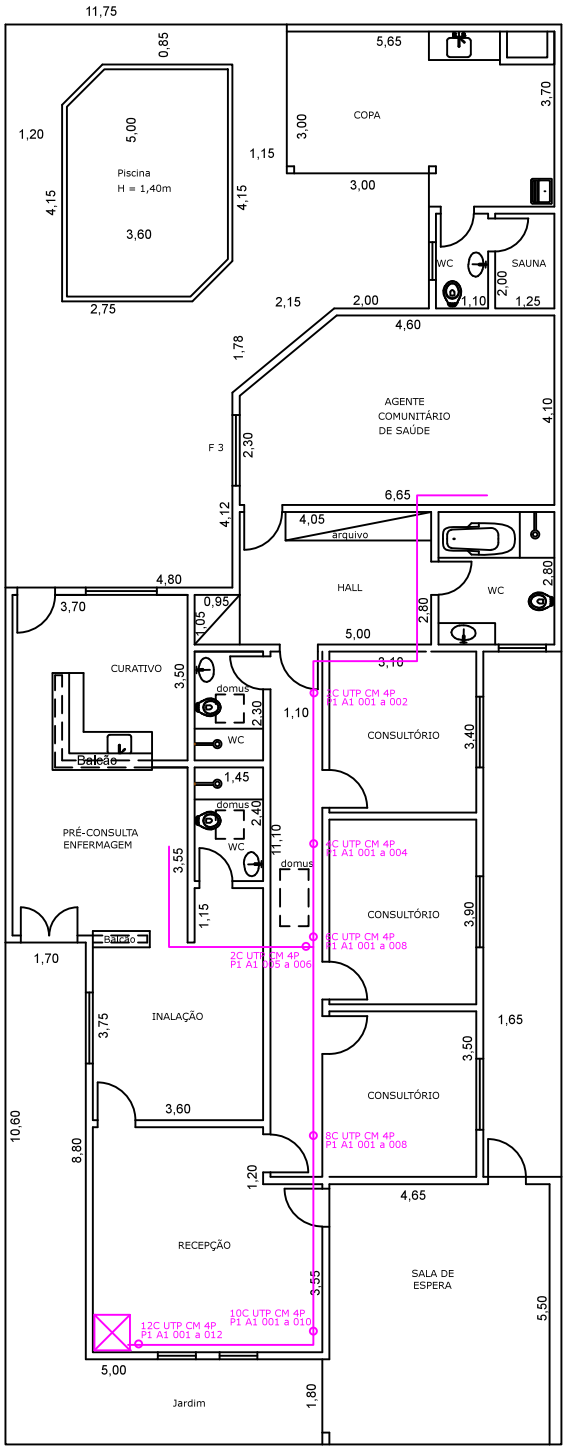
OBRA: PSF JD.LUCIANA

PLANTA DOS DUTOS

END: AV STO. ANTÔNIO N.272
JD.LUCIANA

Área Construída: 249,95 M²
Área do Terreno: 352,50 M²

ESCALA: 1/150
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

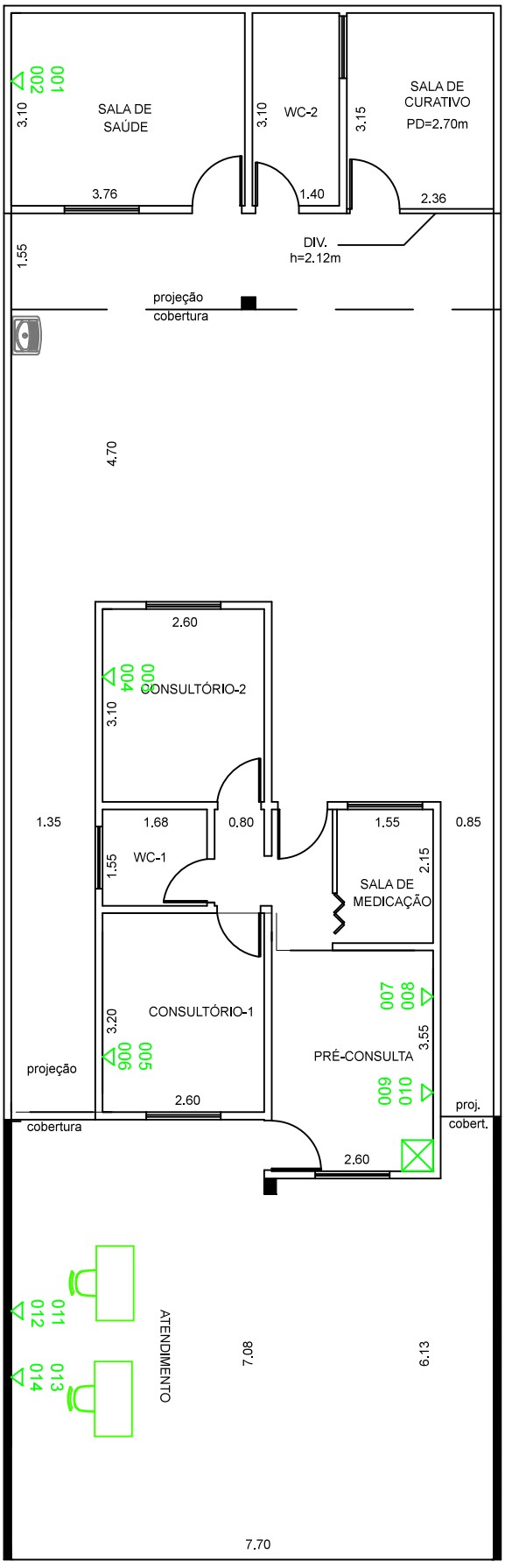
OBRA: PSF JD.LUCIANA

END: AV STO. ANTÔNIO N.272
JD.LUCIANA

PLANTA UNIFILAR

Área Construída: 249,95 M²
Área do Terreno: 352,50 M²

ESCALA: 1/150
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

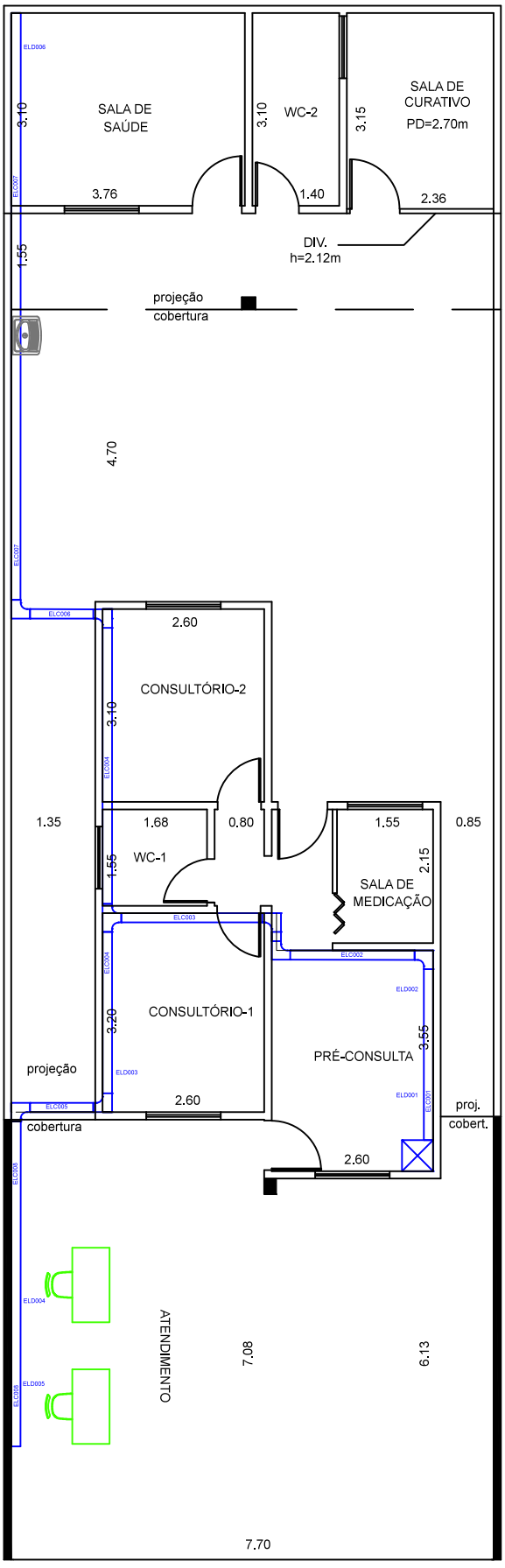
OBRA: PSF JEQUITIBAS

PLANTA DOS ATR

END: RUA FELIPE CAPOBIANCO N.521
JD. JEQUITIBÁS

Área Construída: 133,37 M²
Área do Terreno: 200,00 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

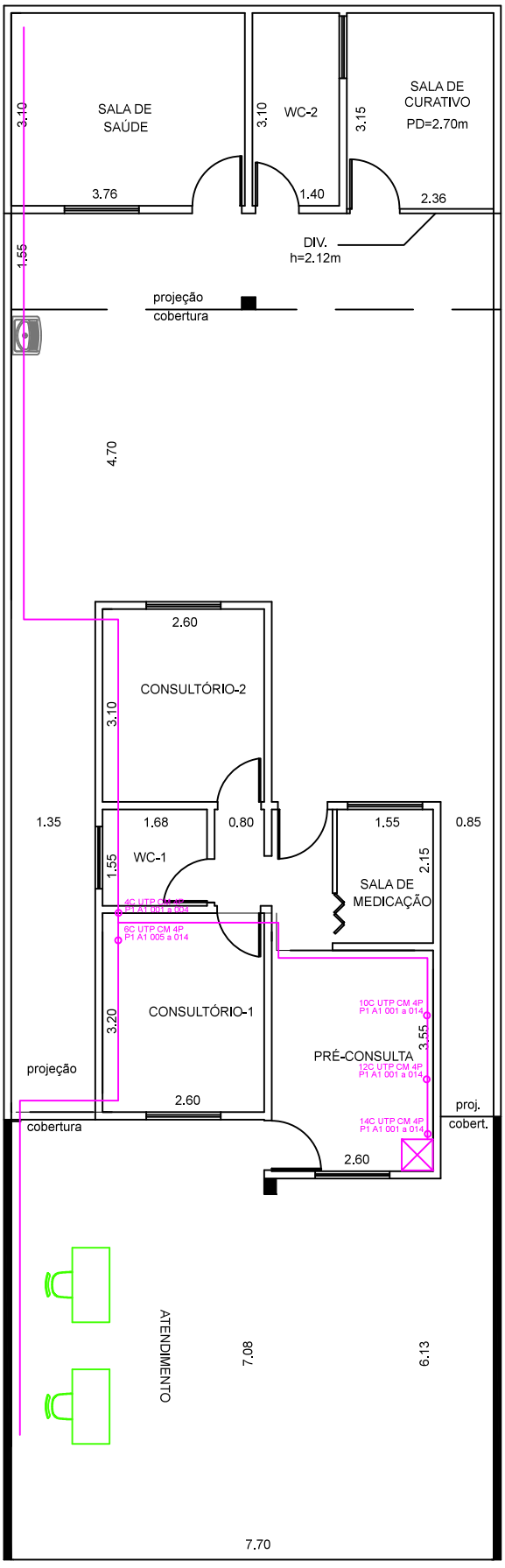
PLANTA DOS DUTOS

OBRA: PSF JEQUITIBAS

END: RUA FELIPE CAPOBIANCO N.521
JD. JEQUITIBÁS

Área Construída: 133,37 M²
Área do Terreno: 200,00 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

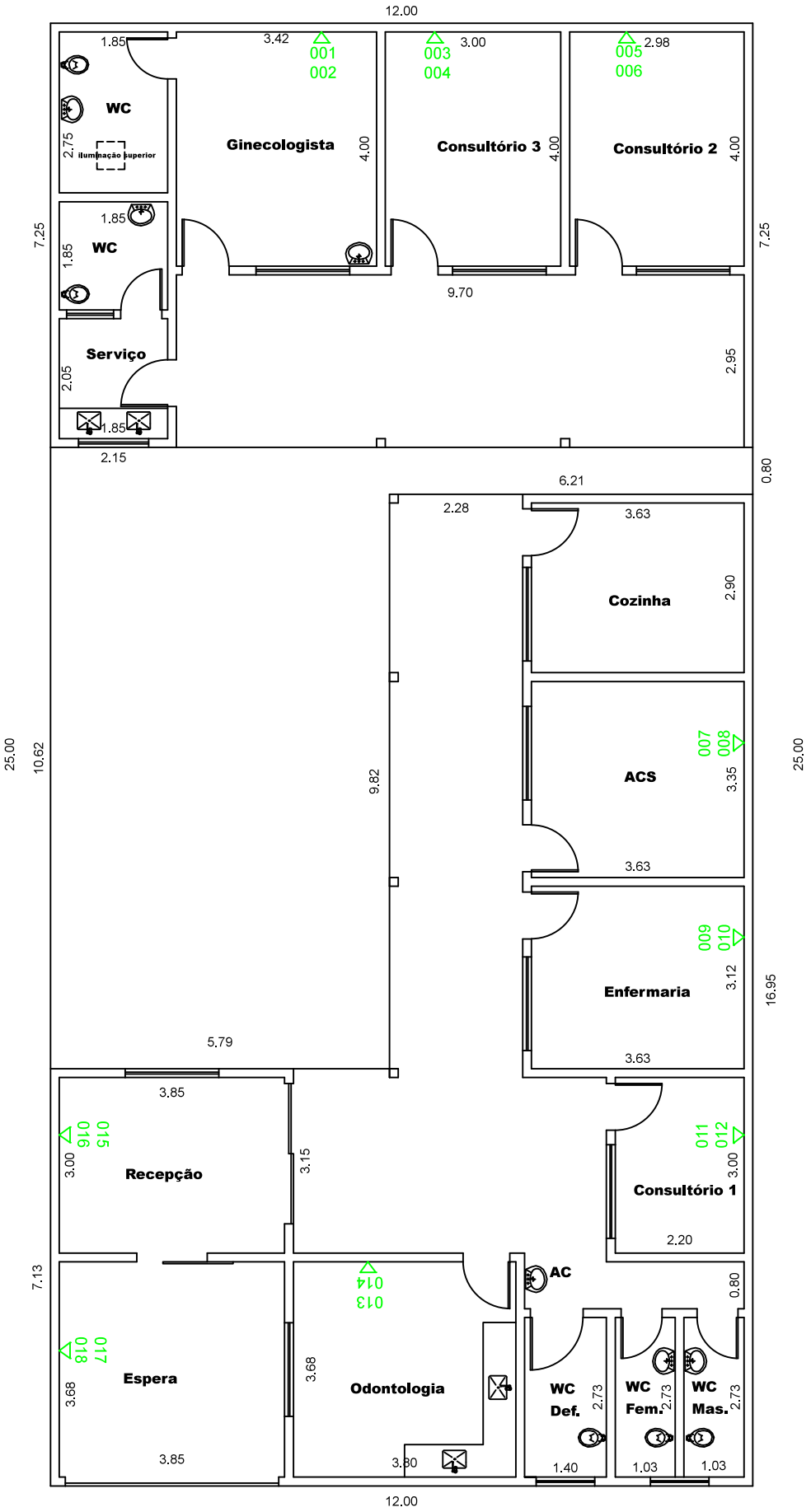
OBRA: PSF JEQUITIBAS

END: RUA FELIPE CAPOBIANCO N.521
JD. JEQUITIBÁS

PLANTA UNIFILAR

Área Construída: 133,37 M²
Área do Terreno: 200,00 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

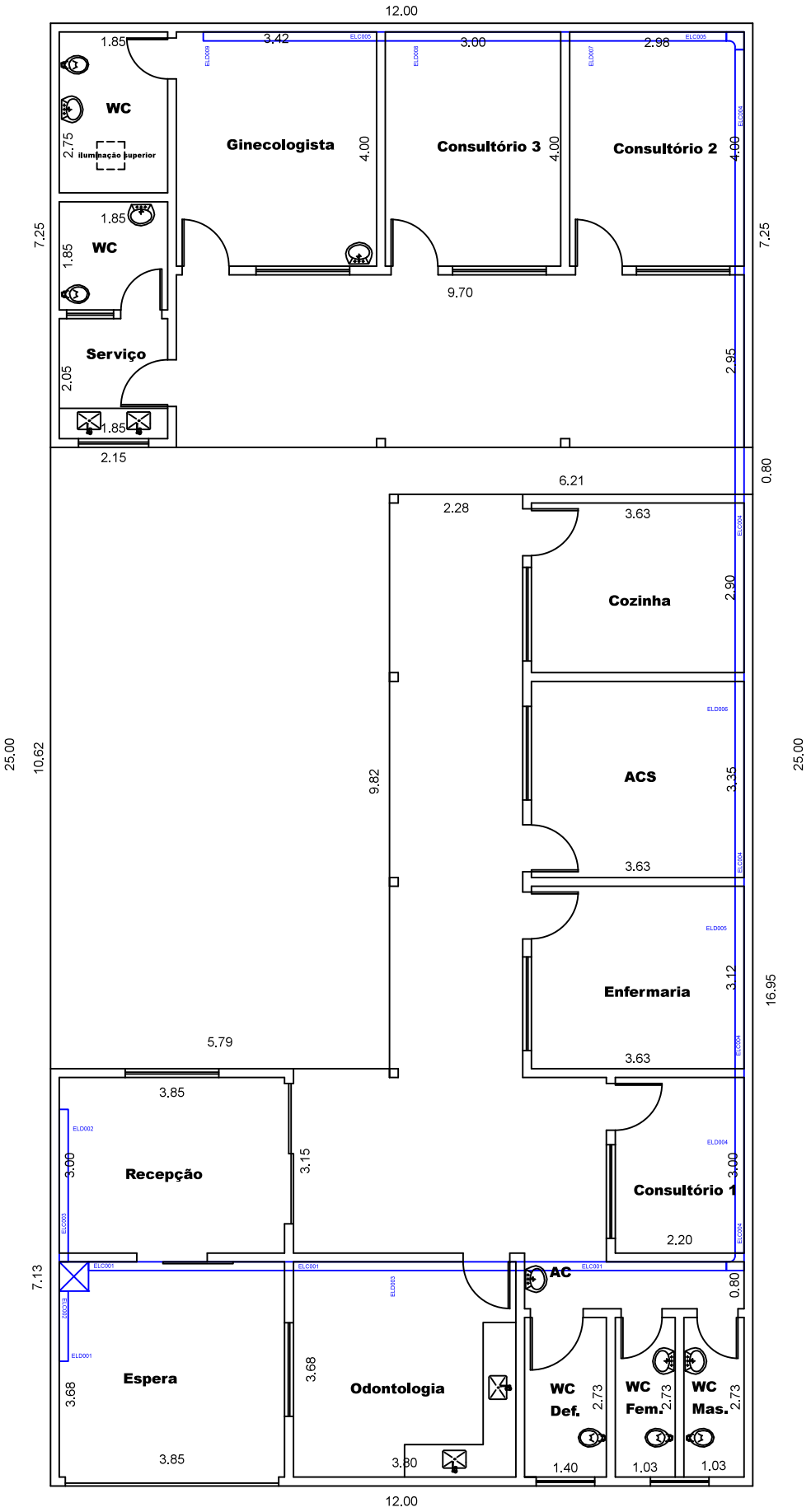
OBRA: PSF PQ.INDUSTRIAL

END: RUA 12 N.228
JD. PQ INDUSTRIAL

PLANTA DOS ATR

Área Construída: 233,74 M²
Área do Terreno: 300,00 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

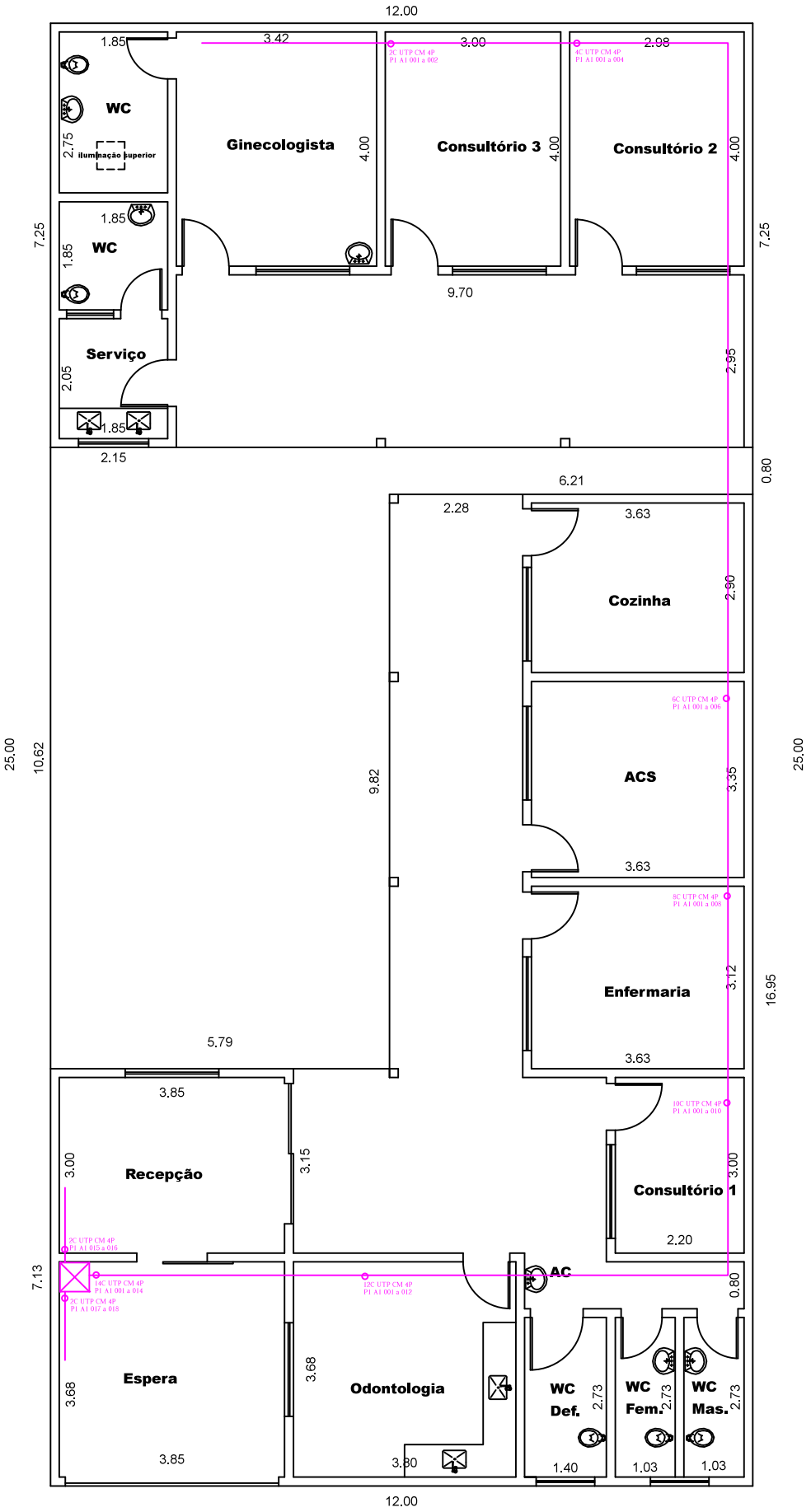
OBRA: PSF PQ.INDUSTRIAL

END: RUA 12 N.228
JD. PQ INDUSTRIAL

PLANTA DOS DUTOS

Área Construída: 233,74 M²
Área do Terreno: 300,00 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

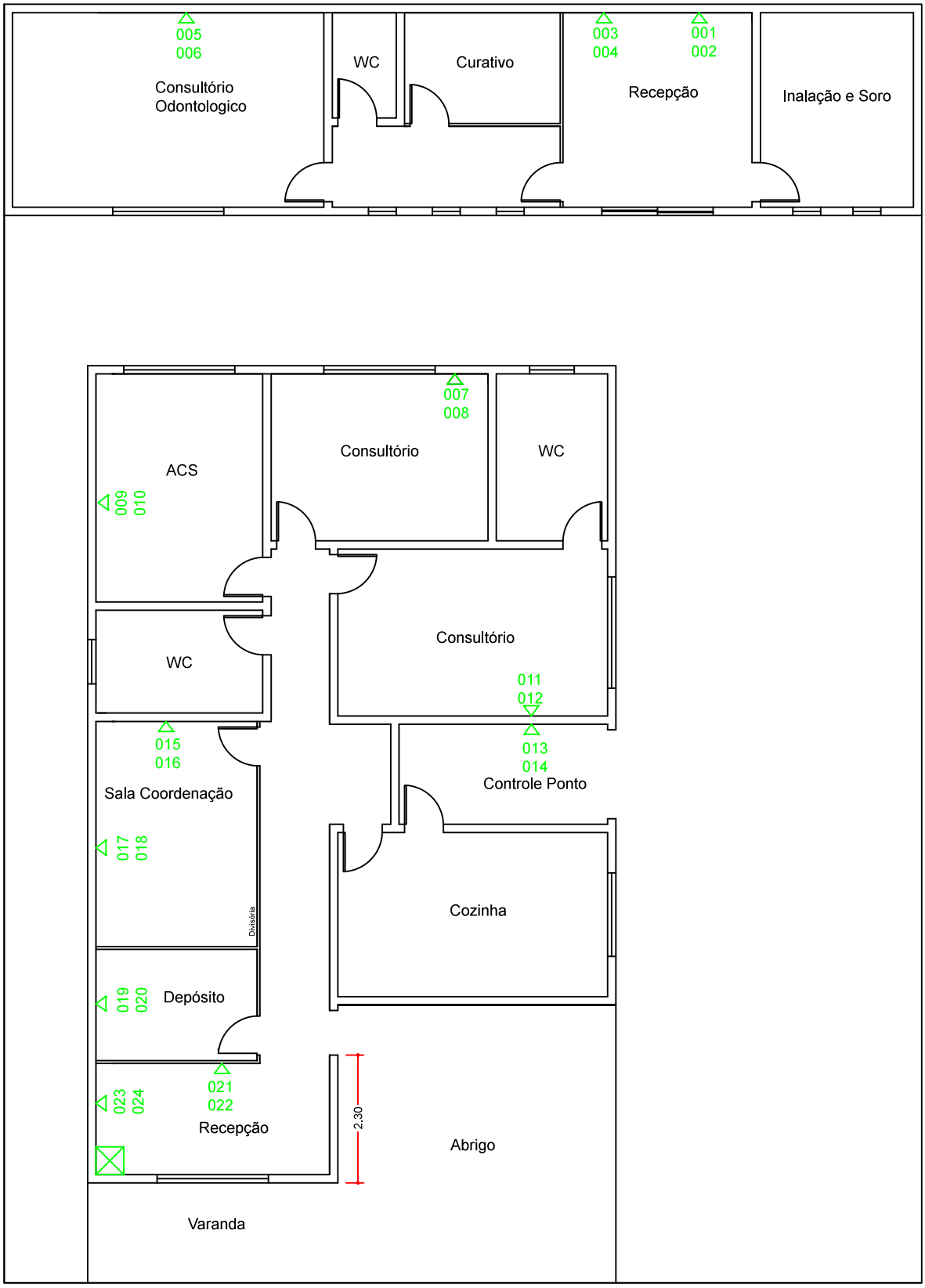
OBRA: PSF PQ.INDUSTRIAL

END: RUA 12 N.228
JD. PQ INDUSTRIAL

PLANTA UNIFILAR

Área Construída: 233,74 M²
Área do Terreno: 300,00 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

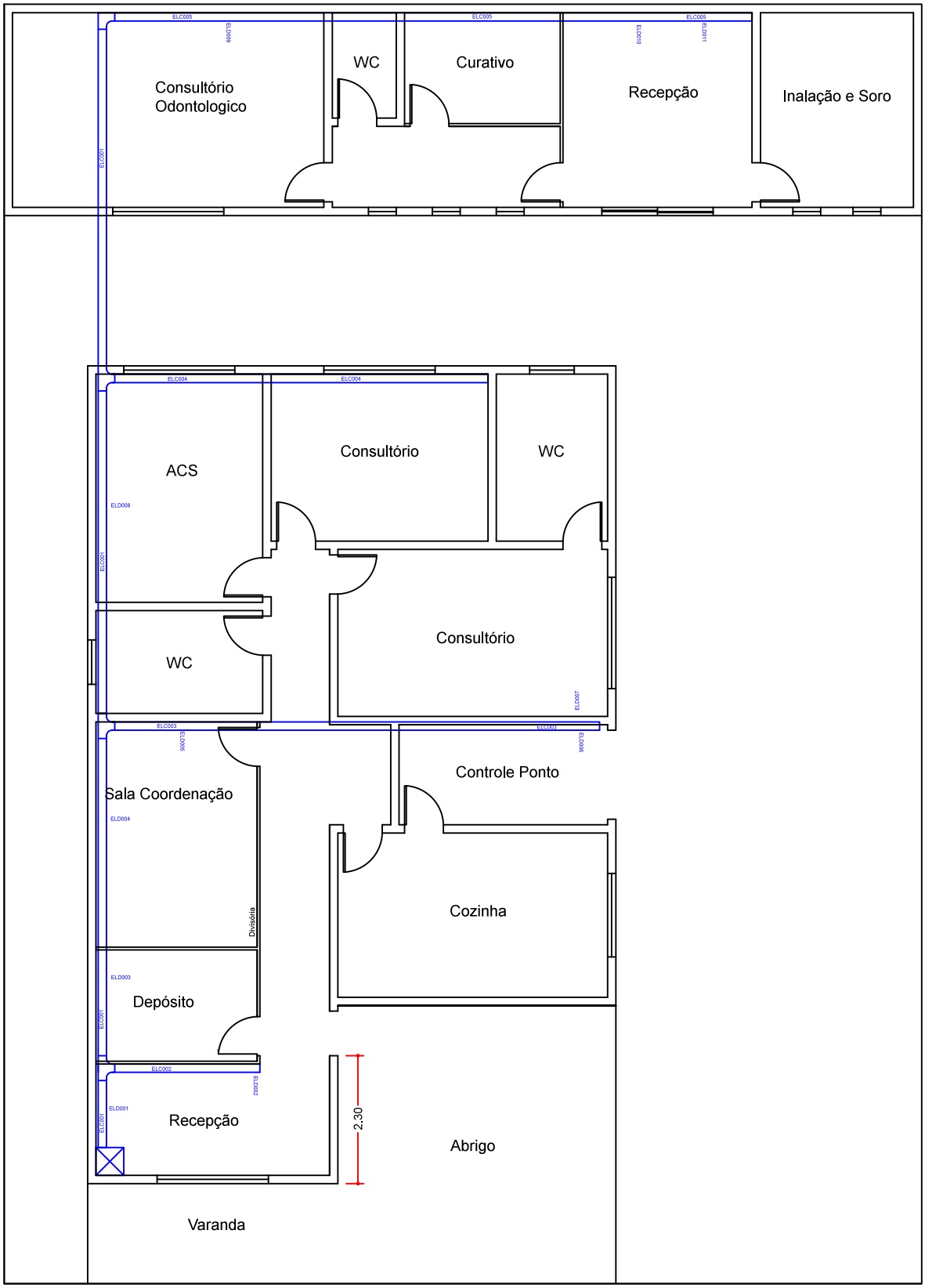
OBRA: PSF SÃO JOAQUIM

END: RUA 02 N.156
CENTRO

PLANTA DOS ATR

Área Construída: 219,45 M²
Área do Terreno: 379,50 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

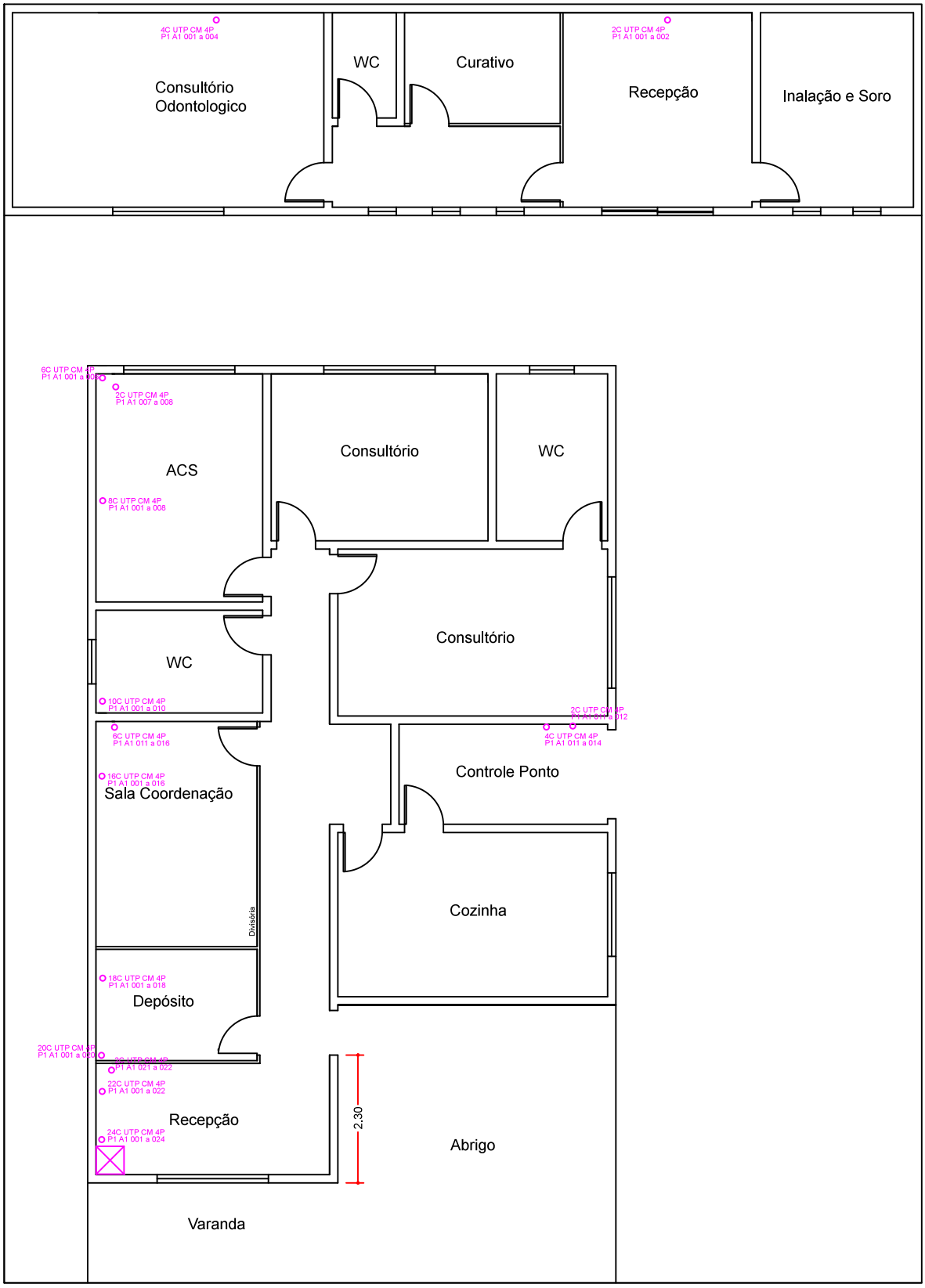
OBRA: PSF SÃO JOAQUIM

END: RUA 02 N.156
CENTRO

PLANTA DOS DUTOS

Área Construída: 219,45 M²
Área do Terreno: 379,50 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

OBRA: PSF SÃO JOAQUIM

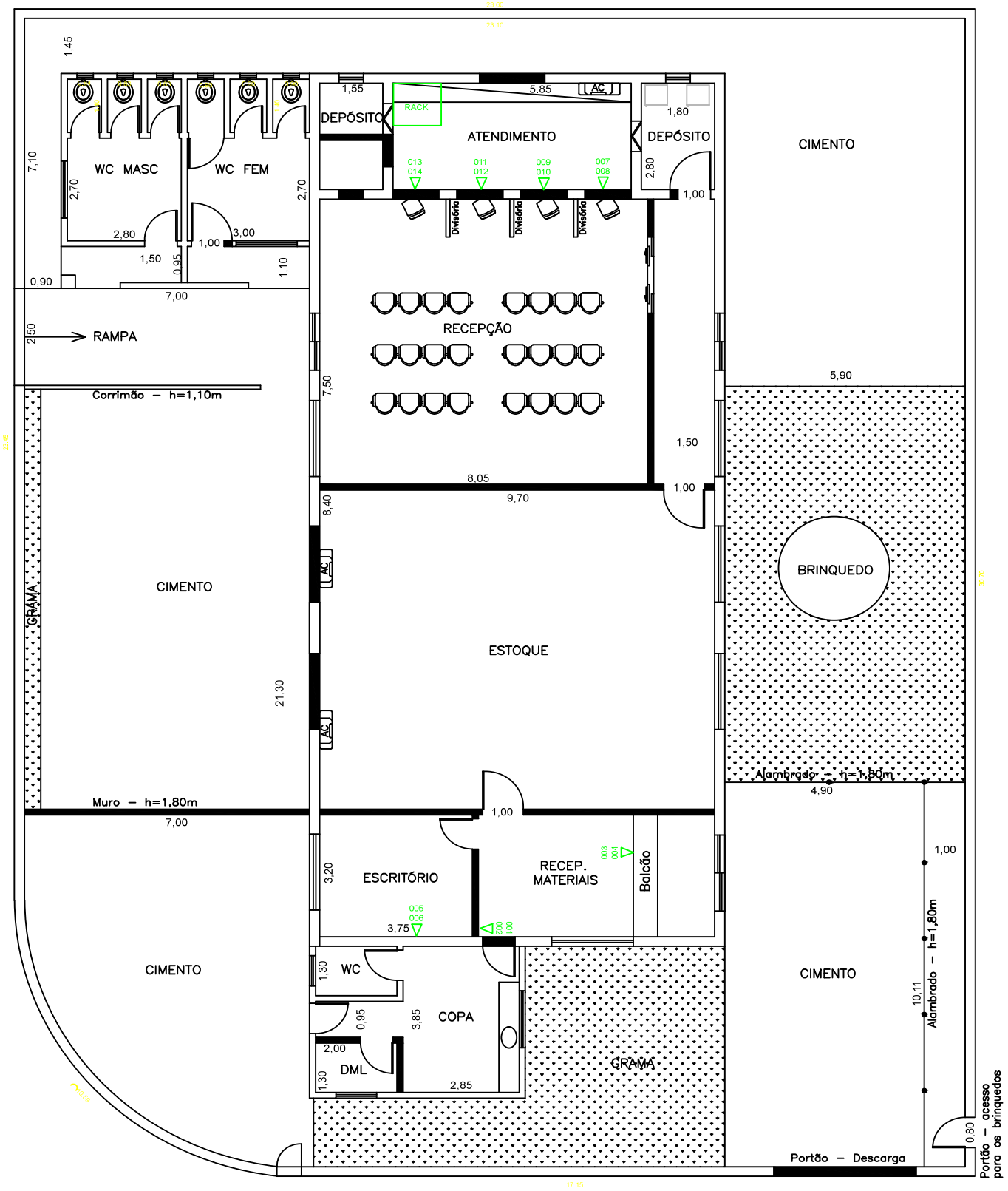
END: RUA 02 N.156
CENTRO

PLANTA UNIFILAR

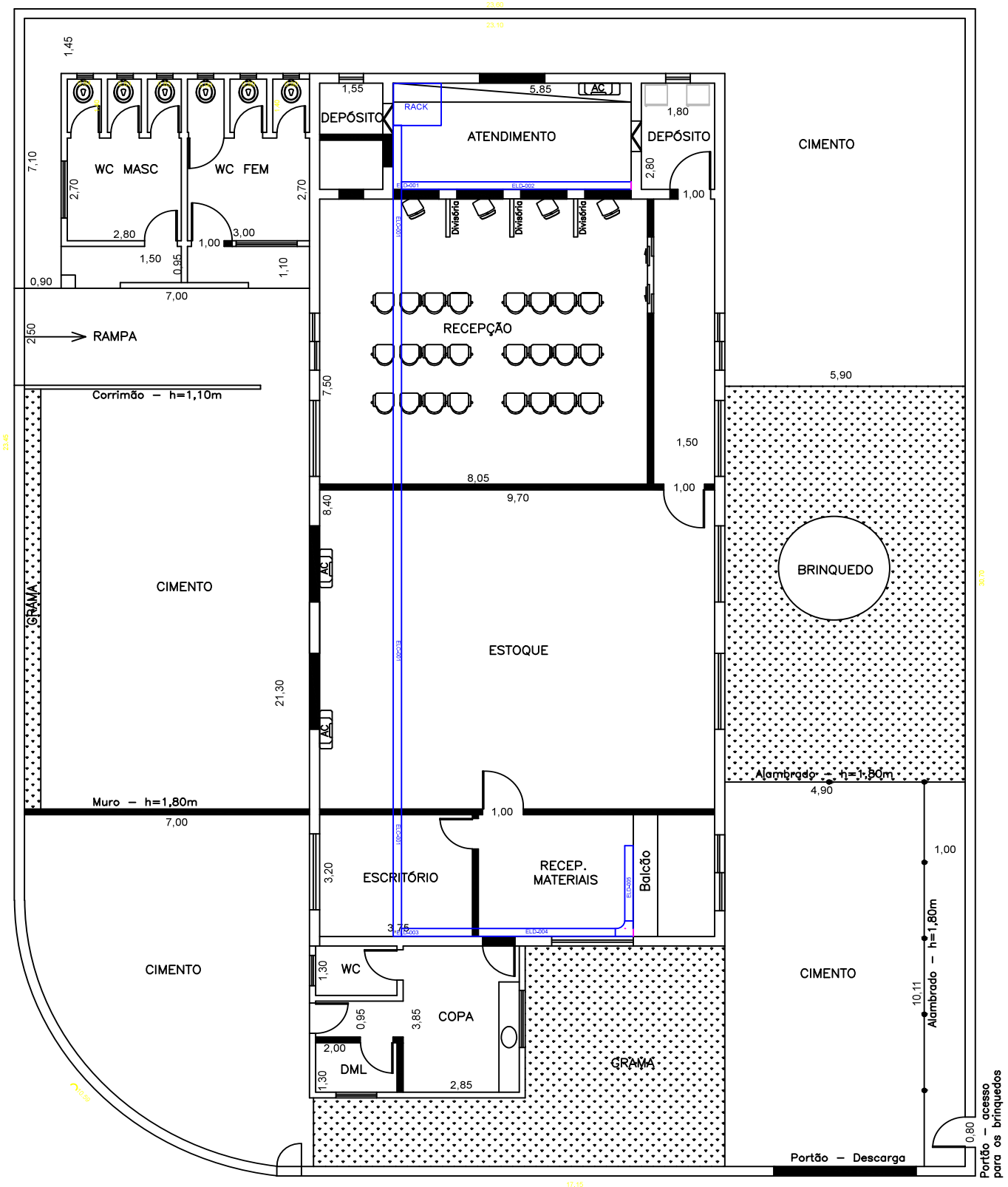
Área Construída: 219,45 M²
Área do Terreno: 379,50 M²

ESCALA: 1/100
DATA: JAN/13

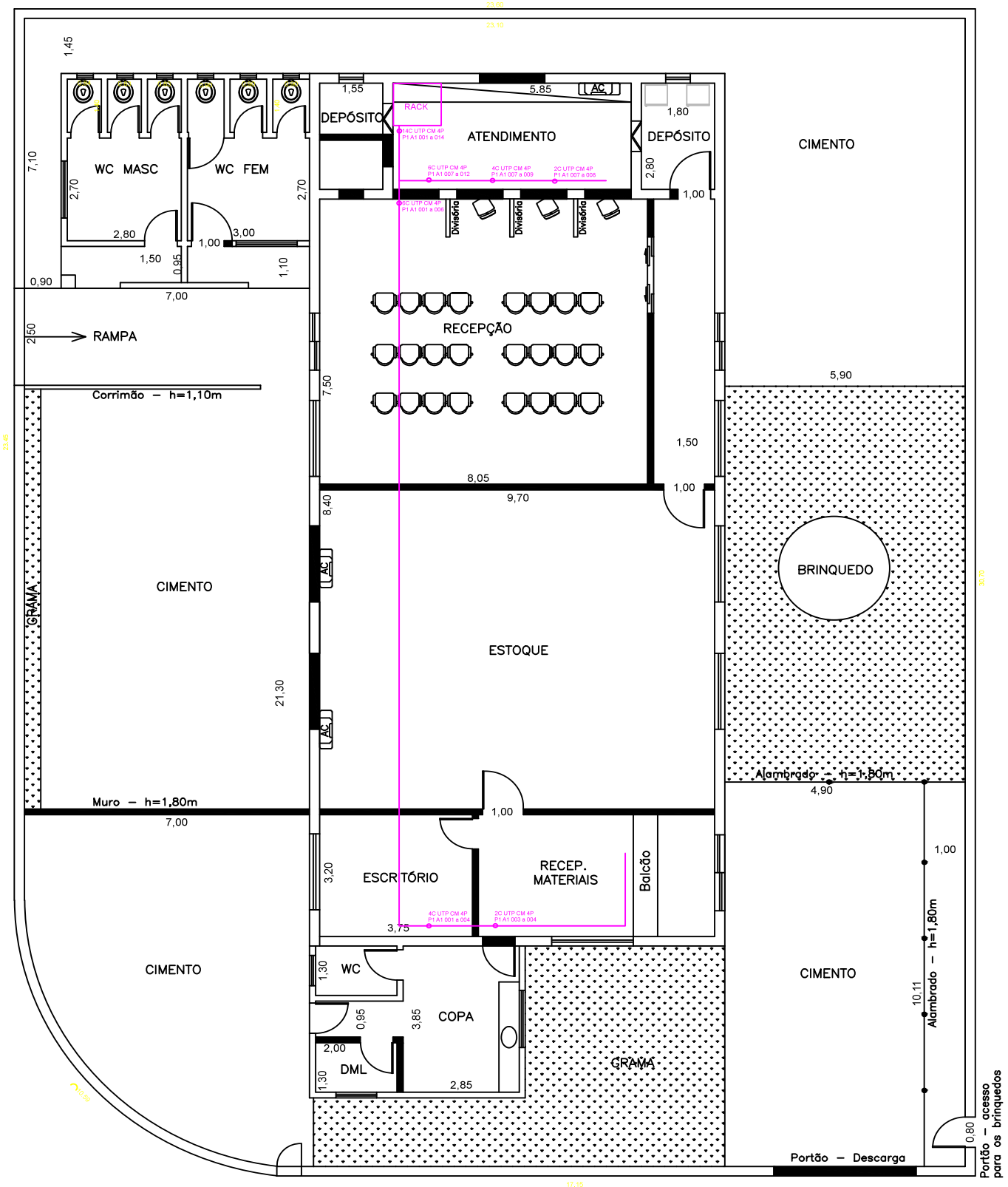
FARMÁCIA | PLANTA ATR

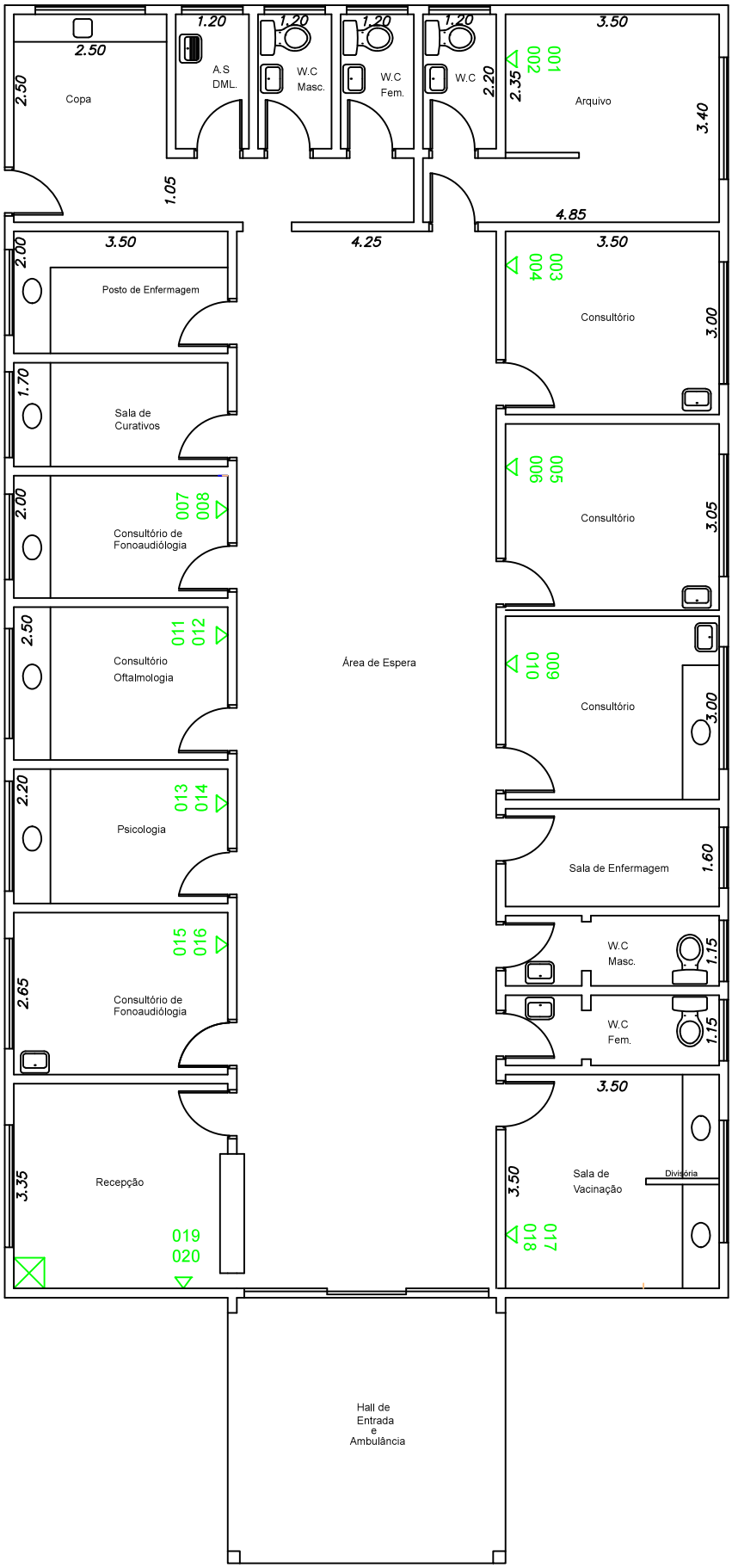


FARMÁCIA | PLANTA DUTOS



FARMÁCIA | PLANTA UNIFILAR





SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

PLANTA DOS ATR

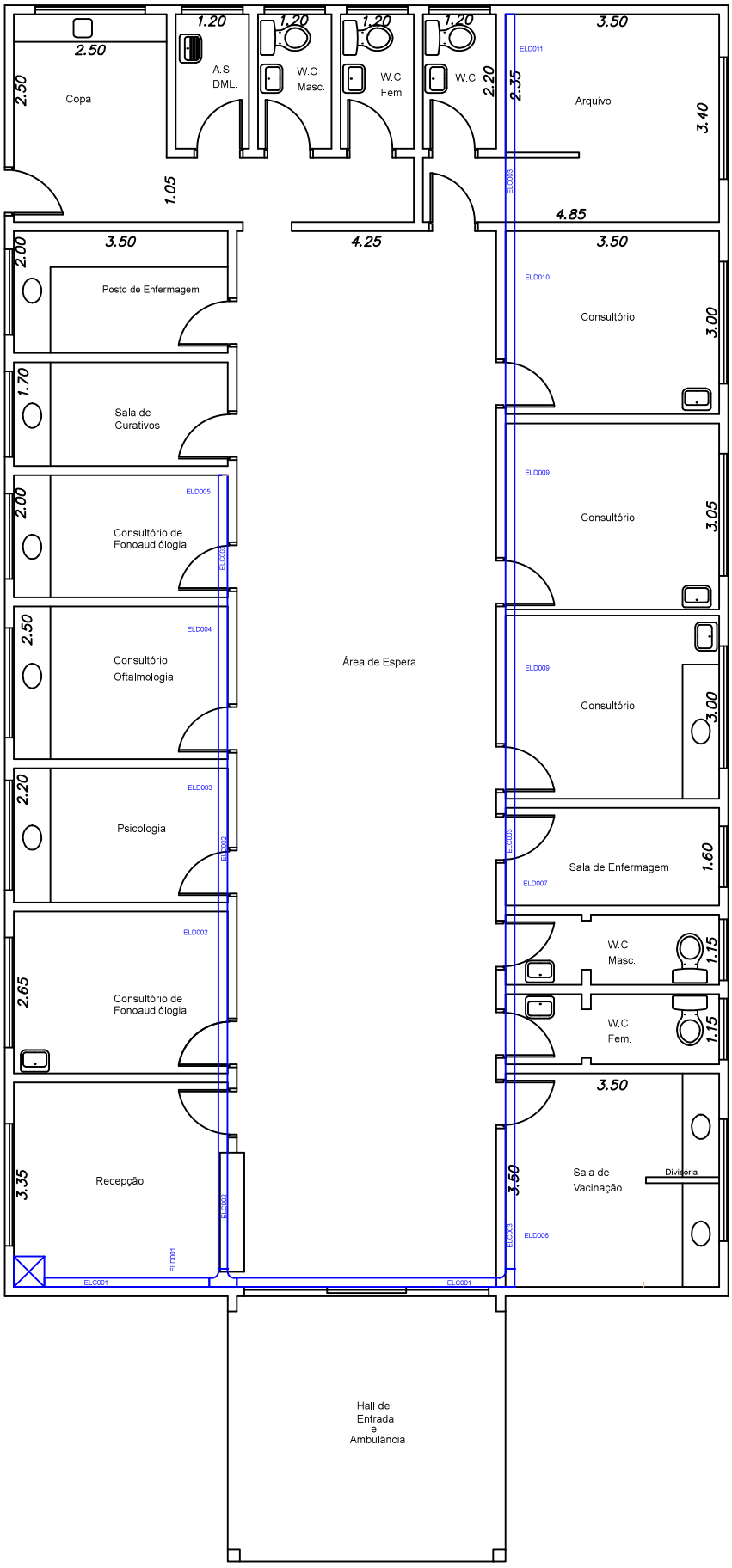
OBRA: POLICLÍNICA MANOEL WENDEL

END: RUA VER.GUMERCINDO F.PEREIRA N.30
JD. PARQUE INDUSTRIAL

Área Construída: 270,00 M2

Área Terreno: 2370,00 M2

ESCALA: 1/100
DATA: NOV/2012



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

PLANTA DOS DUTOS

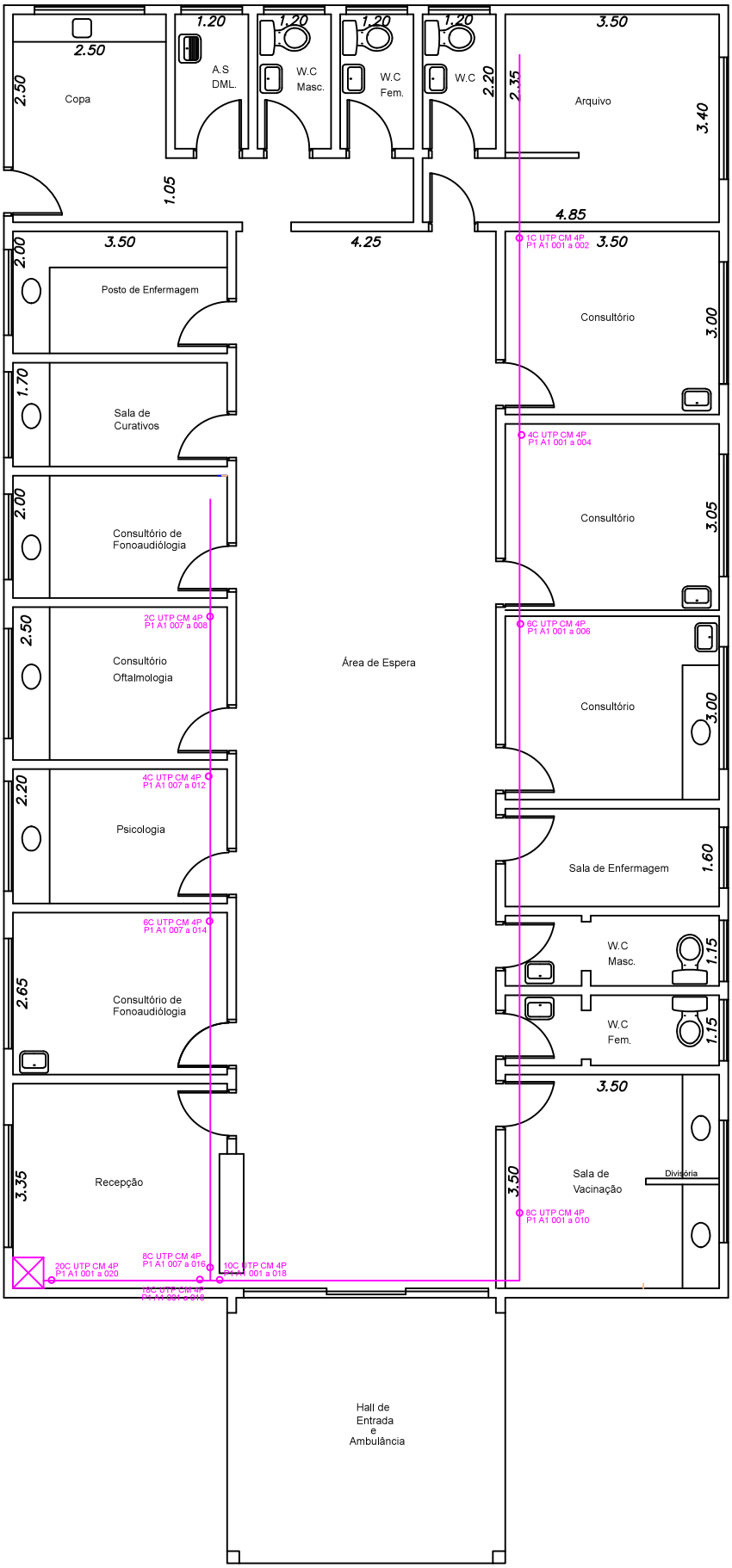
OBRA: POLICLÍNICA MANOEL WENDEL

END: RUA VER.GUMERCINDO F.PEREIRA N.30
JD. PARQUE INDUSTRIAL

Área Construída: 270,00 M2

Área Terreno: 2370,00 M2

ESCALA: 1/100
DATA: NOV/2012



SECRETÁRIA DE OBRAS DE SANTA GERTRUDES - SP

PLANTA UNIFILAR

OBRA: POLICLÍNICA MANOEL WENDEL

END: RUA VER.GUMERCINDO F.PEREIRA N.30
JD. PARQUE INDUSTRIAL

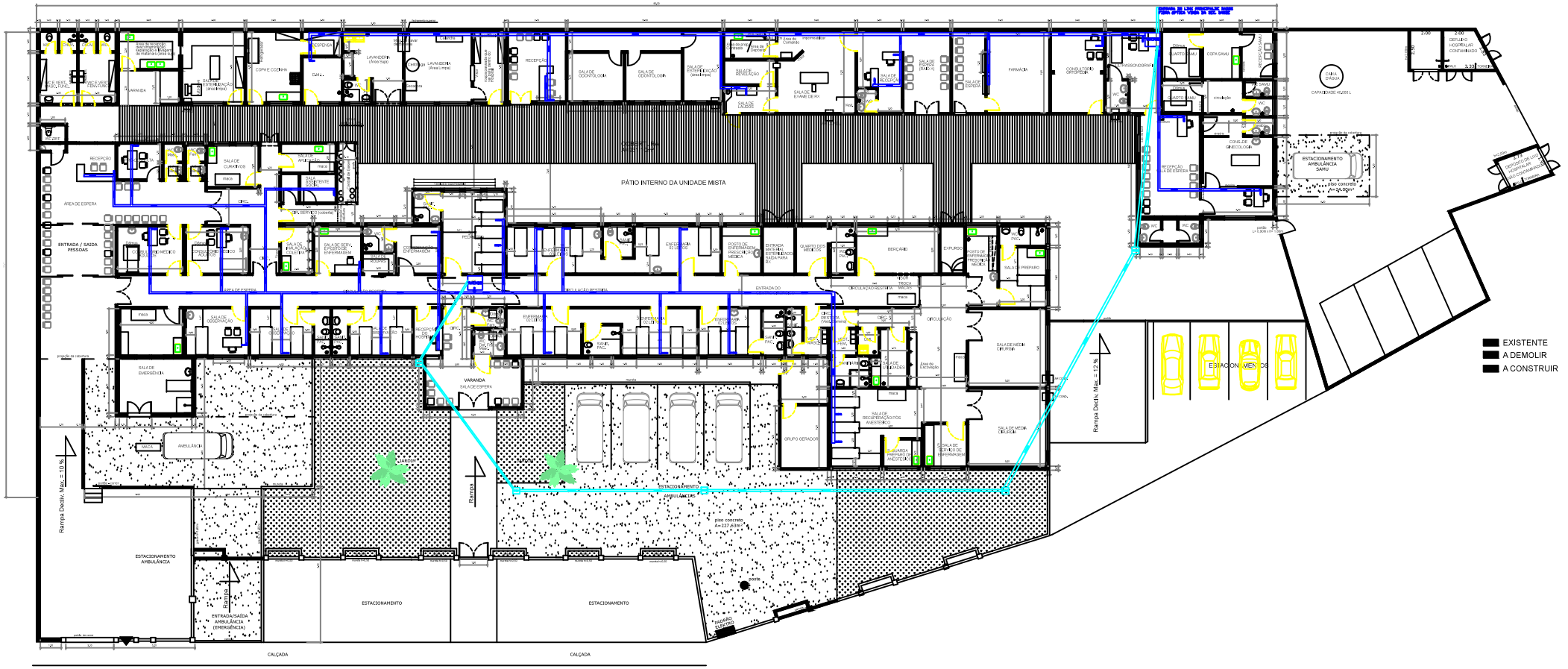
Área Construída: 270,00 M2

Área Terreno: 2370,00 M2

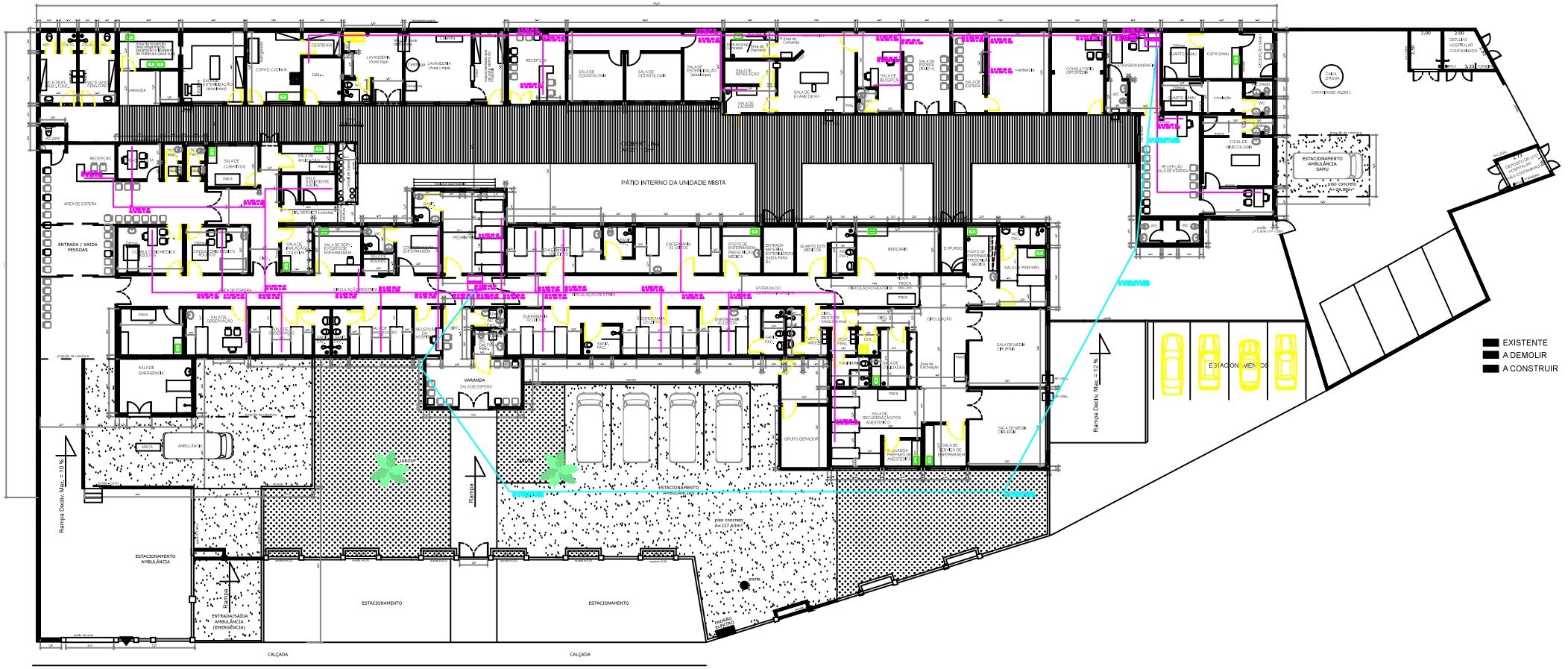
ESCALA: 1/100
DATA: NOV/2012

REFORMA - 2013 PLANTA DOS ATR

REFORMA - 2013 PLANTA DOS DUTOS



REFORMA - 2013 PLANTA UNIFILAR



8.5 TOPOLIGIA DE LIGAÇÕES EXTERNAS

Toda a estrutura externa e a ligação entre as unidades de saúde serão feitas através de um anel óptico a partir de um projeto do Ministério das Comunicações, Governo Federal chamado de Cidades Digitais, onde o foco é a interligação de diversos pontos da prefeitura para a unificação da rede de computadores municipal. A imagem abaixo demonstra o trajeto onde será passado a fibra óptica.

8.5.1 Figure 10 - Ligação Externa

Esse projeto de interligação e todo seu tramite burocrático, licença SLP junto a ANATEL e autorização da concessionária de energia da utilização dos postes para a passagem de cabos fica a critério da empresa contratada pelo Governo Federal.

8.6 LEGENDA

8.6.1 Table 2 - Legenda das Plantas

	Atr de 1,10 mts
	Atr de *2,80 mts*
	Atr de *4,00 mts*
	Rack
ELC primárias [29]	**250x50 (150cabos)**
ELC secundárias [30]	***100x50 (50cabos)***
ELC-033F à ELC-039F	**2'' (12cabos)**
ELD	**¾'' (04cabos)**

RTDA Tec®

[29] Eletrocalhas que saem dos racks principais; [30] Eletrocalhas que interligam as principais com os eletrodutos.

9 SEGURANÇA DE REDES

Atualizado em 18/11/2013

Política de Utilização da Rede

O objetivo é prestar aos funcionários serviços de rede de alta qualidade e ao mesmo tempo desenvolver um comportamento extremamente ético e profissional.

Assim, para assegurarmos altos padrões de qualidade na prestação desses serviços, faz-se necessária a especificação de uma política de utilização da rede.

O objetivo dessa Política de Utilização da Rede é descrever as normas de utilização e atividades que entendemos como violação ao uso dos serviços e recursos, os quais são considerados proibidos.

Podemos definir como serviços e recursos os equipamentos utilizados pelos funcionários tais como:

- Computadores;
- E-mails do domínio santagertrudres.sp.gov.br;
- Link de Internet e afins.

As normas descritas no decorrer não constituem uma relação exaustiva e podem ser atualizadas com o tempo, sendo que qualquer modificação será avisada em tempo hábil para remodelação (se necessário) do ambiente.

Tais normas são fornecidas a título de orientação do funcionário. Em caso de dúvida sobre o que é considerado, de alguma forma, violação, o usuário deverá enviar previamente um e-mail para dematec@santagertrudres.sp.gov.br visando esclarecimentos e segurança.

Nos termos da Política de Utilização da Rede, a empresa procederá o bloqueio do acesso ou o cancelamento do usuário caso seja detectado uso em desconformidade com o aqui estabelecido ou de forma prejudicial à Rede.

RTDA Tec ®

Caso seja necessário advertir o funcionário, será informado o departamento de recursos humanos para interagir e manter-se informado da situação.

Atitudes que são consideradas violação à Política de Utilização da Rede foram divididas em quatro tópicos, que são:

I. Utilização da Rede;

II. Utilização de E-Mail;

III. Utilização de acesso a Internet;

IV. Utilização de impressoras.

Abaixo descreveremos as normas mencionadas e informamos que tudo o que não for permitido e/ou liberado é considerado violação à Política de Utilização da Rede.

I. Utilização da Rede

Esse tópico visa definir as normas de utilização da rede que engloba desde o **login**[31], manutenção de arquivos no servidor e tentativas não autorizadas de acesso.

a) Não é permitido tentativas de obter acesso não autorizado, tais como tentativas de fraudar autenticação de usuário ou segurança de qualquer servidor, rede ou conta (também conhecido como **"cracking**[32] **"**). Isso inclui acesso aos dados não disponíveis para o usuário, conectar-se a servidor ou conta cujo acesso não seja expressamente autorizado ao usuário ou colocar à prova a segurança de outras redes;

b) Não é permitido tentativas de interferir nos serviços de qualquer outro usuário, servidor ou rede. Isso inclui ataques do tipo "negativa de acesso", provocar congestionamento em redes, tentativas deliberadas de sobrecarregar um servidor e tentativas de "quebrar" (invadir) um servidor;

c) Não é permitido o uso de qualquer tipo de programa ou comando designado a interferir com sessão de usuários;

d) Antes de ausentar-se do seu local de trabalho, o usuário deverá fechar todos os programas acessados, evitando, desta maneira, o acesso por pessoas não autorizadas

RTDA Tec ®

e se possível efetuar o **logout/logoff**[33] da rede ou bloqueio do desktop através de senha;

e) Falta de manutenção no diretório pessoal, evitando acúmulo de arquivos inúteis;

f) Material de natureza pornográfica e racista não pode ser exposto, armazenado, distribuído, editado ou gravado através do uso dos recursos computacionais da rede;

g) Não é permitido criar e/ou remover arquivos fora da área alocada ao usuário e/ou que venham a comprometer o desempenho e funcionamento dos sistemas. As áreas de armazenamento de arquivos são designados conforme abaixo:

Compartilhamento	Utilização
Diretório XX:(usuário)	Arquivos Pessoais inerentes a empresa
Diretório ZZ:(departamento)	Arquivos do departamento em que trabalha
Diretório PP:(público)	Arquivos temporários ou de compartilhamento geral

Em alguns casos podem haver mais de um compartilhamento referente aos arquivos do departamento em qual faz parte.

h) A pasta PÚBLICO ou similar, não deverá ser utilizada para armazenamento de arquivos que contenham assuntos sigilosos ou de natureza sensível;

i) É obrigatório armazenar os arquivos inerentes a empresa no servidor de arquivos para garantir o backup dos mesmos;

j) Haverá limpeza semanal dos arquivos armazenados na pasta PÚBLICO ou similar, para que não haja acúmulo desnecessário de arquivos;

k) É proibido a instalação ou remoção de softwares que não forem devidamente acompanhadas pelo departamento técnico, através de solicitação escrita que será disponibilizada;

l) É vedado a abertura de computadores para qualquer tipo de reparo, caso seja

RTDA Tec ®

necessário o reparo deverão correr pelo departamento técnico;

m) Não será permitido a alteração das configurações de rede e inicialização das máquinas bem como modificações que possam trazer algum problema futuro.

II. Utilização de E-Mail

Esse tópico visa definir as normas de utilização de e-mail que engloba desde o envio, recebimento e gerenciamento das contas de e-mail.

a) É proibido o assédio ou perturbação de outrem, seja através de linguagem utilizada, frequência ou tamanho das mensagens;

b) É proibido o envio de e-mail a qualquer pessoa que não o deseje receber. Se o destinatário solicitar a interrupção de envio e-mails, o usuário deve acatar tal solicitação e não lhe enviar qualquer e-mail;

c) É proibido o envio de grande quantidade de mensagens de e-mail ("**junk mail**[34] " ou "**spam**[35] ") que, de acordo com a capacidade técnica da Rede, seja prejudicial ou gere reclamações de outros usuários. Isso inclui qualquer tipo de mala direta, como, por exemplo, publicidade, comercial ou não, anúncios e informativos, ou propaganda política;

d) É proibido reenviar ou de qualquer forma propagar mensagens em cadeia ou "pirâmides", independentemente da vontade do destinatário de receber tais mensagens;

e) É proibido o envio de e-mail mal-intencionados, tais como "**mail bombing**[36] " ou sobrecarregar um usuário, site ou servidor com e-mail muito extenso ou números as partes de e-mail;

f) Caso a empresa julgue necessário haverá bloqueios:

1. De e-mail com arquivos anexos que comprometa o uso de banda ou perturbe o bom andamento dos trabalhos;

2. De e-mail para destinatários ou domínios que comprometa o uso de banda ou perturbe o bom andamento dos trabalhos;

RTDATec ®

g) É proibido o forjar qualquer das informações do cabeçalho do remetente;

h) Não é permitido má utilização da linguagem em respostas aos e-mail comerciais, tais abreviações de palavras (Ex.:¨vc¨ ao invés de ¨você¨);

i) É obrigatória a manutenção da caixa de e-mail, evitando acúmulo de e-mails e arquivos inúteis;

j) Obrigatoriedade da utilização do protocolo **IMAP**[37] para recebimento dos e-mails provenientes do domínio mail.santagertrudres.sp.gov.br

k) A cota máxima de e-mails armazenados não deve ultrapassar os 250 MB;

l) Obrigatoriedade da utilização do programa Mozilla, ou outro software homologado pelo departamento técnico, para ser o cliente de e-mail;

m) É obrigatória a utilização de assinatura nos e-mails como seguinte formato:

Nome do Funcionário

Função

Telefone Comercial

http://www.santagertrudres.sp.gov.br

III. Utilização de acesso a Internet

Esse tópico visa definir as normas de utilização da Internet que engloba desde a navegação a sites, **downloads**[38] e **uploads**[39] de arquivos.

a) É proibido utilizar os recursos da empresa para fazer o download ou distribuição de software ou dados não legalizados;

b) É proibido a divulgação de informações confidenciais da empresa em grupos de discussão, listas ou bate-papo, não importando se a divulgação foi deliberada ou inadvertida, sendo possível sofrer as penalidades previstas nas políticas e procedimentos internos e/ou na forma da lei;

RTDA Tec ®

c) Poderá ser utilizada a Internet para atividades não relacionadas com os negócios durante o horário de almoço, ou fora do expediente, desde que dentro das regras de uso definidas nesta política;

d) os funcionários com acesso à Internet podem baixar somente programas ligados diretamente às atividades da empresa e devem providenciar o que for necessário para regularizar a licença e o registro desses programas;

e) Funcionários com acesso à Internet não podem efetuar upload de qualquer software licenciado à empresa ou de dados de propriedade da empresa ou de seus clientes, sem expressa autorização do gerente responsável pelo software ou pelos dados;

f) Caso a empresa julgue necessário haverá bloqueios de acesso à:

1. arquivos que comprometa o uso de banda ou perturbe o bom andamento dos trabalhos;

2. domínios que comprometa o uso de banda ou perturbe o bom andamento dos trabalhos;

g) Haverá geração de relatórios dos sites acessados por usuário e se necessário a publicação desse relatório;

h) Obrigatoriedade da utilização do programa Mozilla, ou outro software homologado pelo departamento técnico, para ser o cliente de navegação;

i) Não será permitido softwares de comunicação instantânea, tais como ICQ, e afins;

j) Não será permitido a utilização de softwares de **peer-to-peer (P2P[40]),** tais como Kazaa, Morpheus e afins;

k) Não será permitida a utilização de serviços de streaming, tais como Rádios On-Line, Usina do Som e afins.

IV. Utilização de impressoras

Esse tópico visa definir as normas de utilização de impressoras disponíveis na

RTDA Tec ®

rede interna.

a) Ao mandar imprimir, verifique na impressora se o que foi solicitado já está impresso. Há várias impressões "sem dono" acumulando-se;

b) Se a impressão deu errado e o papel pode ser reaproveitado na sua próxima tentativa, recoloque-o na bandeja de impressão. Se o papel servir para rascunho, leve para sua mesa. Se o papel não servir para mais nada, jogue no lixo.

c) Não é permitido deixar impressões erradas na mesa das impressoras, na mesa das pessoas próximas a ela e tampouco sobre o gaveteiro;

d) Se a impressora emitir alguma folha em branco, recoloque-a na bandeja;

e) Se você notar que o papel de alguma das impressoras está no final, faça a gentileza de reabastecê-la. Isso evita que você e outras pessoas tenham seus pedidos de impressão prejudicado e evita acúmulo de trabalhos na fila de impressão;

f) Utilize a impressora colorida somente para versão final de trabalhos e não para testes ou rascunhos.

V. Verificação da utilização da Política de Utilização da Rede

Para garantir as regras mencionadas acima a empresas e reserva no direito de:

a) Implantar softwares e sistemas que podem monitorar e gravar todos os usos de Internet através da rede e das estações de trabalho da empresa;

b) Inspecionar qualquer arquivo armazenado na rede, estejam no disco local da estação ou nas áreas privadas da rede, visando assegurar o rígido cumprimento desta política;

c) Foram instalados uma série de softwares e hardwares para proteger a rede interna e garantir a integridade dos dados e programas, incluindo um firewall, que é a primeira, mas não a única barreira entre a rede interna e a Internet;

VI. Das Punições

O não cumprimento pelo funcionário das normas ora estabelecidas neste

RTDA Tec ®

Documento (¨Políticas de Utilização da Rede¨), seja isolada ou a cumulativamente, poderá ensejar, de acordo com a infração cometida, as seguintes punições:

(A) COMUNICAÇÃO DE DESCUMPRIMENTO;

– Será encaminhado ao funcionário, por e-mail, comunicado informando o descumprimento da norma, com a indicação precisa da violação praticada.

– Cópia desse comunicado permanecerá arquivada junto ao Departamento de Recursos Humanos na respectiva pasta funcional do infrator.

(B) ADVERTÊNCIA OU SUSPENSÃO;

– A pena de advertência ou suspensão será aplicada, por escrito, somente nos casos de natureza grave ou na hipótese de reincidência na prática de infrações de menor gravidade.

(C) DEMISSÃO POR JUSTA CAUSA;

– Nas hipóteses previstas no artigo 482 da Consolidação das Leis do Trabalho, alienas ¨a¨ à ¨f¨.

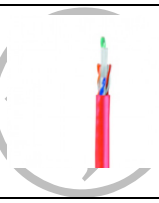
Fica desde já estabelecido que não há progressividade como requisito para a configuração da dispensa por justa causa, podendo a Diretoria, no uso do poder diretivo e disciplinar que lhe é atribuído, aplicar a pena que entender devida quando tipificada a falta grave.

RTDA Tec ®

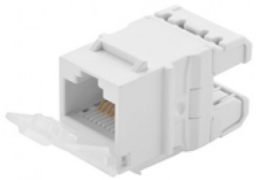
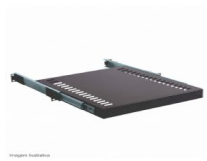
[31] Loguin é a abertura do seu usuário na maquina; [32] Pessoa que faz pratica a quebra da segurança para roubo de informação; [33] Logout/Logoff é a saída do usuário sem deligar o computador; [34] Lixo eletrônico; [35] E-mails não solicitados ou maliciosos; [36] Milhares de mensagens de e-mail para diversas pessoas; [37] Protocolo de sincronização de mensagens de e-mails; [38] Baixar arquivos da internet; [39] Colocar arquivos na internet; [40] Conexão ponto – a- ponto.

10 LISTA DE FIGURAS

10.1 Table 3 - Lista de Figuras

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FABRICANTE	IMAGEM
23400044	*CABO ELET. GIGALAN U/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM VM RoHS*	*FURUKAWA*	
23360001	*CABO ELET. GIGALAN F/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM VM (1000M) (Blindado)*	*FURUKAWA*	
35710210	*PATCHVIEW - PATCH CORD SMART CONNECT S/FTP - CAT.6A - LSZH - AZUL - 2.0M*	*FURUKAWA*	
35124404	*PATCH CORD U/UTP GIGALAN PREMIUM CAT6 - LSZH - T568A/B - 2.5M VERDE*	*FURUKAWA*	
35030162	*PATCH PANEL GIGALAN CAT.6 24 POSICOES T568A/B*	*FURUKAWA*	
35050224	*VOICE PANEL 50 PORTAS CAT.3*	*FURUKAWA*	
CFOA-ARD	CABO ÓPTICO DIELÉTRICO PARA DUTOS COM PROTEÇÃO METÁLICA CONTRA ROEDORES	*FURUKAWA*	

RTDAtec

3cr17661-91	*SWITCH GERENCIÁVEL 3COM 4200G 24 PORTAS*	*3COM (HP)*	
35030601	*CONECTOR FEMEA GIGALAN CAT.6 T568A/B – BRANCO*	*FURUKAWA*	
4189	*RACK MINI 19 16U X 450 mm PARA PARECE BEGE*	*SIGNAL*	
35150033	*GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U*	*FURUKAWA*	
35150084	*FRENTE FALSA FECHADA 1U 19" PRETO*	*FURUKAWA*	
2368353	BANDEJA DESLIZANTE 1U PRETA 19" 400mm	*TRIUNFO*	
5407	ROLO DE VELCRO AZUL COM 5 METROS	*FURUKAWA*	

RTDA Tec

1708	*CURVA GALVANIZADA ¾" PARA ELETRODUTO*	*ELECON*	
3409	*LUVA ELETRODUTO DE AÇO ¾"*	*ELECON*	
2047	*ABRAÇADEIRA TIPO "D" PARA ELETRODUTO*	*ELECON*	
2042	*ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE ¾*	*ELECON*	
2552	*ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO 2"*	*ELECON*	
5153	*CURVA DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANISADO PESAD 2"*	*ELECON*	
1858	*CAIXA DE PASSAGEM 40X40x12 DE FERRO*	*ELECON*	
	ELETROCALHA 250x50	*ELECON*	

RTDA Tec ®

	ELETROCALHA 200x50	*ELECON*	
	ELETROCALHA 100x50	*ELECON*	
	ELETROCALHA EM T	*ELECON*	
	CURVA DE ELETROCALHA VERTICAL	*ELECON*	
	SUSÃONÇAO PARA ELETROCALHA	*ELECON*	
53303/003	*CAIXA SISTEMA X 3 MÓDULO*	*TRAMONTINA*	
30482-31	TOMADA REDE RJ45 CAT6E	*Simon Brasil*	

RTDA Tec

1225432	*RÉGUA 19" 1U RT 06 COM 8 SAÍDAS C/ DISJUNTOR 20A*	*Fibracem*	
67033	NOBREAK 1400VA ENTRADA BIVOLT SAÍDA 115V MANAGER III SENOIDAL	*SMS*	
CZ195A	IMPRESSORA LASERJET PRO401 M401N	*HP*	
1000041866	COMPUTADOR PAVILION S5-144BR 4GB DE MEMÓRIA, CORE i5 E 500GB DE HD	*HP*	

RTDA Tec

11 ROTA DOS CABOS

11.1 Table 4 - Farmácia

id. ATr	Origem	Destino	Percurso	M2
001	AT01PP01/AT01VP01	PT001/PT002	ELC001 > ELD003 > ELD004	28,65
002	AT01PP01/AT01VP01	PT003/PT004	ELC001 > ELD003 > ELD004 > ELD005	30,85
003	AT01PP01/AT01VP01	PT005/PT006	ELC001 > ELD003	22,95
004	AT01PP01/AT01VP01	PT007/PT008	ELC001 > ELD001 > ELD002	9,60
005	AT01PP01/AT01VP01	PT009/PT010	ELC001 > ELD001 > ELD002	9,00
006	AT01PP01/AT01VP01	PT011/PT012	ELC001 > ELD001 > ELD002	8,80
007	AT01PP01/AT01VP01	PT013/PT014	ELC001 > ELD001 > ELD002	8,00
TOTAL:				**235,70**

11.2 Table 5 - Policlínica Manoel Wenzel

id. ATr	Origem	Destino	Percurso	M2
001	AT01PP01/AT01VP01	PT001/PT002	ELC001 > ELC003 > ELD011	30,25
002	AT01PP01/AT01VP01	PT003/PT004	ELC001 > ELC003 > ELD010	30,25
003	AT01PP01/AT01VP01	PT005/PT006	ELC001 > ELC003 > ELD009	25,25
004	AT01PP01/AT01VP01	PT007/PT008	ELC001 > ELC002 > ELD005	22,70
005	AT01PP01/AT01VP01	PT009/PT010	ELC001 > ELC003 > ELD008	21,25
006	AT01PP01/AT01VP01	PT011/PT012	ELC001 > ELC002 > ELD004	19,70
007	AT01PP01/AT01VP01	PT013/PT014	ELC001 > ELC002 > ELD003	13,70
008	AT01PP01/AT01VP01	PT015/PT016	ELC001 > ELC002 > ELD002	12,70
009	AT01PP01/AT01VP01	PT017/PT018	ELC001 > ELC002 > ELD006	12,70
010	AT01PP01/AT01VP01	PT019/PT020	ELC001 > ELC002 > ELD001	18,70
TOTAL:				**414,40**

11.3 Table 6 - PSF Bom Sucesso

id. ATr	Origem	Destino	Percurso	M2
001	AT01PP01/AT01VP01	PT001/PT002	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC005 ELC006 > ELD007	33,00
002	AT01PP01/AT01VP01	PT003/PT004	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC005 ELC006 > ELD008	33,00
003	AT01PP01/AT01VP01	PT005/PT006	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC005 ELC006 > ELC007 > ELD009	36,45
004	AT01PP01/AT01VP01	PT007/PT008	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC005 ELD006	24,85
005	AT01PP01/AT01VP01	PT009/PT010	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELD003	18,45
006	AT01PP01/AT01VP01	PT011/PT012	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC005 ELD005	25,85
007	AT01PP01/AT01VP01	PT013/PT014	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC005 ELD004	25,85

008	AT01PP01/AT01VP01	PT015/PT016	ELC001 > ELD002	6,10
009	AT01PP01/AT01VP01	PT017/PT018	ELC001 > ELD001	6,10
TOTAL:				**419,30**

11.4 Table 7 - PSF Centro

id. ATr	Origem	Destino	Percurso	M2
001	AT01PP01/AT01VP01	PT001/PT002	ELC001 > ELC002 > ELC005 > ELC006 > ELD006	18,96
002	AT01PP01/AT01VP01	PT003/PT004	ELC001 > ELC002 > ELD005	15,21
003	AT01PP01/AT01VP01	PT005/PT006	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELD004	19,10
004	AT01PP01/AT01VP01	PT007/PT008	ELC001 > ELC002 > ELD003	13,53
005	AT01PP01/AT01VP01	PT009/PT010	ELC001 > ELC002 > ELD002	13,53
006	AT01PP01/AT01VP01	PT011/PT012	ELC001 > ELD001	3,96
TOTAL:				**168,58**

11.5 Table 8 - PSF Parque dos Jequitibas

id. ATr	Origem	Destino	Percurso	M2
001	AT01PP01/AT01VP01	PT001/PT002	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC006 ELC007 > ELD007	25,71
002	AT01PP01/AT01VP01	PT003/PT004	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELD006	14,35
003	AT01PP01/AT01VP01	PT005/PT006	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELD003	14,35
004	AT01PP01/AT01VP01	PT007/PT008	ELC001 > ELD002	4,75
005	AT01PP01/AT01VP01	PT009/PT010	ELC001 > ELD001	4,75
006	AT01PP01/AT01VP01	PT011/PT012	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC005 ELC008 > ELD004	19,53
007	AT01PP01/AT01VP01	PT013/PT014	ELC001 > ELC002 > ELC003 > ELC004 > ELC005 ELC008 > ELD005	19,53
TOTAL:				**122,50**

11.6 Table 9 - PSF Parque Industrial

id. ATr	Origem	Destino	Percurso	M2
001	AT01PP01/AT01VP01	PT001/PT002	ELC001 > ELC004 > ELC005 > ELD009	43,32
002	AT01PP01/AT01VP01	PT003/PT004	ELC001 > ELC004 > ELC005 > ELD008	41,32
003	AT01PP01/AT01VP01	PT005/PT006	ELC001 > ELC004 > ELC005 > ELD007	34,62
004	AT01PP01/AT01VP01	PT007/PT008	ELC001 > ELC004 > ELD006	34,10
005	AT01PP01/AT01VP01	PT009/PT010	ELC001 > ELC004 > ELD005	32,10
006	AT01PP01/AT01VP01	PT011/PT012	ELC001 > ELC004 > ELD004	34,10
007	AT01PP01/AT01VP01	PT013/PT014	ELC001 > ELD003	30,10
008	AT01PP01/AT01VP01	PT015/PT016	ELC003 > ELD002	4,90
009	AT01PP01/AT01VP01	PT017/PT018	ELC002 > ELD001	4,31
TOTAL:				**517,75**

11.7 Table 10 - PSF / UBS São Joaquim

id. ATr	Origem	Destino	Percurso	M2
001	AT01PP01/AT01VP01	PT001/PT002	ELC001 > ELC005 > ELD012	33,65
002	AT01PP01/AT01VP01	PT003/PT004	ELC001 > ELC005 > ELD011	31,65
003	AT01PP01/AT01VP01	PT005/PT006	ELC001 > ELC005 > ELD010	29,65
004	AT01PP01/AT01VP01	PT007/PT008	ELC001 > ELC004 > ELD009	27,65
005	AT01PP01/AT01VP01	PT009/PT010	ELC001 > ELD008	13,95
006	AT01PP01/AT01VP01	PT011/PT012	ELC001 > ELC003 > ELD007	31,55
007	AT01PP01/AT01VP01	PT013/PT014	ELC001 > ELC003 > ELD006	28,55
008	AT01PP01/AT01VP01	PT015/PT016	ELC001 > ELC003 > ELD005	26,55
009	AT01PP01/AT01VP01	PT017/PT018	ELC001 > ELD004	11,95
010	AT01PP01/AT01VP01	PT019/PT020	ELC001 > ELD003	9,95
011	AT01PP01/AT01VP01	PT021/PT022	ELC001 > ELC002 > ELD002	20,85
012	AT01PP01/AT01VP01	PT023/PT024	ELC001 > ELD001	3,95
TOTAL:				**539,80**

11.8 Table 11 - Hospital e Maternidade Santa Francisca

id. ATr	Origem	Destino	Percurso	M2
001	AT02PP01/AT02VP01	PT001/PT002	ELC014 > ELC018 > ELC031 > ELC032 > ELD013	42,10
002	AT02PP01/AT02VP01	PT003/PT004	ELC014 > ELC018 > ELC031 > ELC032 > ELD013	40,70
003	AT02PP01/AT02VP01	PT005/PT006	ELC014 > ELC018 > ELC031 > ELC033 > ELD014	42,10
004	AT02PP01/AT02VP01	PT007/PT008	ELC014 > ELC015 > ELD015	27,95
005	AT02PP01/AT02VP01	PT009/PT010	ELC014 > ELC016 > ELD016	25,95
006	AT02PP01/AT02VP01	PT011/PT012	ELC014 > ELC017 > ELD018	23,95
007	AT02PP01/AT02VP01	PT013/PT014	ELC014 > ELC019 > ELD019	23,60
008	AT02PP01/AT02VP01	PT015/PT016	ELC014 > ELC018 > ELC034 > ELD017	32,95
009	AT02PP01/AT02VP01	PT017/PT018	ELC014 > ELC020 > ELD020	21,20
010	AT02PP01/AT02VP01	PT019/PT020	ELC014 > ELC021 > ELD021	22,60
011	AT02PP01/AT02VP01	PT021/PT022	ELC014 > ELC022 > ELD022	22,90
012	AT02PP01/AT02VP01	PT023/PT024	ELC014 > ELC022 > ELC032 > ELD033	24,60
013	AT02PP01/AT02VP01	PT025/PT026	ELC014 > ELC023 > ELD023	21,40
014	AT02PP01/AT02VP01	PT027/PT028	ELC014 > ELC023 > ELD024	20,40
015	AT02PP01/AT02VP01	PT029/PT030	ELC014 > ELC024 > ELD025	21,85
016	AT02PP01/AT02VP01	PT031/PT032	ELC014 > ELC026 > ELD026	22,85
017	AT02PP01/AT02VP01	PT033/PT034	ELC014 > ELC025 > ELD027	20,85
018	AT02PP01/AT02VP01	PT035/PT036	ELC014 > ELC025 > ELD027	22,60
019	AT02PP01/AT02VP01	PT037/PT038	ELC014 > ELC027 > ELD028	19,60
020	AT02PP01/AT02VP01	PT039/PT040	ELC014 > ELC029 > ELD030	16,60
021	AT02PP01/AT02VP01	PT041/PT042	ELC014 > ELC030 > ELD031	21,40
022	AT02PP01/AT02VP01	PT043/PT044	ELC014 > ELC030 > ELD032	23,50
023	AT01PP01/AT01VP01	PT045/PT046	ELC004 > ELC012 > ELD011	58,45
024	AT01PP01/AT01VP01	PT047/PT048	ELC004 > ELC011 > ELD009 > ELD010	47,63
025	AT01PP01/AT01VP02	PT049/PT050	ELC004 > ELC011 > ELD009 > ELD010	47,63
026	AT01PP01/AT01VP02	PT051/PT052	ELC004 > ELC009 > ELC010 > ELD008	41,89

027	AT01PP01/AT01VP02	PT053/PT054	ELC004 > ELC007 > ELC008 > ELD007	36,67
028	AT01PP01/AT01VP02	PT055/PT056	ELC004 > ELC007 > ELD006	29,87
029	AT01PP01/AT01VP02	PT057/PT058	ELC004 > ELC006 > ELD005	24,90
030	AT01PP01/AT01VP02	PT059/PT060	ELC004 > ELC006 > ELD005	24,90
031	AT01PP01/AT01VP02	PT061/PT062	ELC004 > ELC005 > ELD004	17,40
032	AT01PP01/AT01VP02	PT063/PT064	ELC004 > ELD001	6,70
033	AT01PP01/AT01VP02	PT065/PT066	ELC004 > ELC002 > ELD002	9,40
034	AT01PP01/AT01VP02	PT067/PT068	ELC004 > ELC003 > ELD003	17,40
TOTAL:				**1.822,18**

Somando todo esse total de cabos utilizados em cada um dos prédios da um total aproximado de 4.240,21 metros de cabo, para toda a reestruturação da Saúde pública.

RTDA Tec ®

12 NORMAS TÉCNICAS

Na estruturação da rede será recebido da operadora de telefonia, serviços de voz digital (1xE1) composto de 30 linhas (as quais distribuídas em todas as unidades de saúde), além de 1 serviço de Linha Privada (LP) de dados de 32Mbps.

Os serviços fornecidos serão recebidos na SET (Sala de Entrada de Telecomunicações) através dos blocos de conexão primária (BCP 001), a partir do BCP 001 toda a estrutura de ligação de dados será da responsabilidade da PETCOM (empresa responsável pelo projeto Cidades Digitais do Ministério das Comunicações).

Na SEQ – Sala de Equipamentos, será separado a parte telefonia e dados, no qual ficará de inteira responsabilidade da PETCOM, os serviços de telefonia chegarão à Central Telefônica Digital (CTD).

Da CTD partirão serão conectados no Switch de fibra que será distribuído para todos os Armário de Telecomunicações.

O serviço de internet, será de inteira e exclusiva responsabilidade da PETCOM, toda a interligação em fibra óptica e comunicação entre todos os prédios.

Como os usuários de todos os prédios necessitam utilizar os serviços compartilhados de rede, todos os armários de telecomunicações da rede interna serão interligados com os equipamentos de fibra óptica, fazendo assim todo a comunicação de dados e telefonia.

Além das orientações acima, deverão ainda ser obedecidos os seguintes procedimentos:

a) Os cabos UTP deverão ser lançados mediante o auxílio de cabos-guias e obedecendo o raio de curvatura mínima do cabo que é de 4 vezes o diâmetro do cabo, ou seja 21,2 mm.

b) Os cabos UTP deverão ser lançados obedecendo à carga de tracionamento (11,3 kgf).

RTDA Tec ®

c) Os cabos UTP não deverão ser estrangulados, torcidos ou prensados, com o risco de provocar alterações nas características originais;

d) No caso de grandes sobras de cabos UTP, deve-ser armazenar preferencialmente em bobinas, devendo-se evitar o bobinamento manual com os braços, que pode provocar torções no cabo;

e) Todos os cabos UTP deverão ser identificados com materiais resistentes ao lançamento, para serem reconhecidos e instalados em seus respectivos pontos;

f) Não poderá ser utilizado produtos químico, como vaselina, sabão, detergentes, etc., para facilitar o lançamento dos cabos UTP, no interior de dutos, pois esses produtos podem atacar a capa de proteção dos cabos UTP, reduzindo-lhe a vida útil. O ideal é que a infra-estrutura esteja dimensionda adequadamente para não haver necessidade de utilizar produtos químicos ou ar tracionamentos execessivos que aos cabos haja;

g) Evite lançar cabos UTP no interior de dutos (externos aos prédioz) que contenham umidade excessiva e não permita que os cabos UTP fiquem expostos a intempéries, pois não possuem proteção para tal;

h) Os cabos UTP não deverão ser lançados em infra-estruturas que apresentem arestas vivas ou rebarbas tais que posssam provocar danos;

i) Evitar que sejam lançados próximos a fontes de calor, pois a temperatura máxima de operação permitido ao cabo é de 60º C;

j) Os cabos UTP serão decapados somente nos pontos de conectorização;

k) Jamais poderão ser feitas emendas nos cabos UTP, com o risco de provocar um ponte de oxidação e provocar falhas na comunicação;

l) Ao instalar os cabos UTP na mesma infra-estrutura que os cabos de energia e/ou aterramento, deverá haver uma separação física de proteção e deverão ser considerados circuitos com 120/127 ou 220 /240 V e em infra-estruturas metálicas que não estiver em concordância com as normas das instalações elétricas;

RTDA Tec®

m) Deverá haver cuidados com fontes de energia eletromagnética como condutores elétricos, transformadores, motores elétricos, reatores de lâmpada flurescentes, estabilizadores de tensão, no breaks, etc;

n) Os cabos UTP deverãoser agrupados em forma de “chicotes”, evitando-se trançamentos, estrangulamentos e nós. Posteriormente deverão ser amarrados com velcros para que possam permanecer fixos sem, contudo, apertar os cabos excessivamente;

o) Manter os cuidados quando lançamento, como: os raios mínimos de curvatura, torções, prensamento e estrangulamento.

p) Em relação às tomadas, deve ser deixado folga de 30 cm;

q) Nas terminações, esto é nos racks ou brackets evitar que o cabo fique exposto minimizando assim os riscos de serem danificados acidentalemente.

r) A iluminação do TR deverá possuir no mínimo 500 lux a 1 m do solo;

s) O TR não deverá ser suportado por teto falso, para facilitar o roteamento de cabos horizontais;

t) Os cabos ópticos deverão ser tracionados em cabos-guias, camisas de puxamento e destorcedores com monitoração de dinamômetros, evitando-se o tracionamento excessivo.

No empreendimento deste projeto estarão sendo contempladas as normas EIA/TIA 568B – Cabeamento Estruturado; EIA/TIA 569-A – Caminhos e espaços de telecomunicações para rede interna estruturada; EIA/TIA 606 – Administração de Documentação, EIA/TIA 607 – Especificação de Aterramento; NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projeto de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada e NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

RTDA Tec ®

13 CADERNOS DE ESPECIFICAÇÕES

Especificações dos equipamentos passivos da rede estruturada

Deverão ser utilizados cabos de par trançados de condutores sólidos de cobre nu, categoria 6, 24 AWG, isolados em polietileno especial e que a capa externa seja em PVC não propagante à chama.

Os paths / adapters cable serão de categoria 6, com as mesmas configurações de construção acima e que excedam às normas TIA/EIA 568-B.2.1 e ISO/TEC 11.801

Os conectores serão de categoria 6, cujo corpo será em termoplástico de alto impacto não propagante a chama, suas vias de contato deverão ser de bronze fósforo estanhado, no padrão 110 IDC, apropriados para condutores de 22 a 26 AWG.

Serão utilizados Patch Panels de 24 posições categoria 6, fornecido com guia trazeiro para melhor organização dos cabos. Deverão possuir ícones de identificação e velcros para organização dos cabos.

Os blocos de conexão 110 IDC a ser utilizados deverão ser de CAT 6, construído em termoplástico de alto impacto não propagante a chama. Constituído de camadas horizontais que atendem condutores de 22 a 26 AWG. Seus terminais de conexões deverão ser de bronze fosforoso estanhado para os mesmos tipos de condutores acima.

Especificações dos equipamentos ativos de rede;

Deverão ser utilizados ativos de rede, 24 portas, categoria 6.

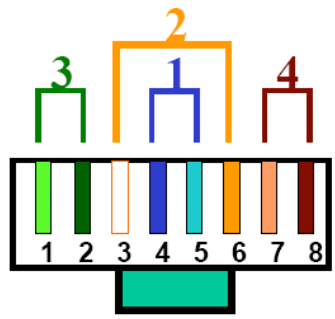
Especificações dos sistemas de automação;

Poderão ser utilizadas câmeras de alto desempenho infravermelhos de 30m (6mm) de alto desempenho.

RTDA Tec ®

13.1 PADRÃO DE CORES

Será utilizado neste projeto o padrão de cores (T568A) a ser utilizado no cabeamento secundário, conforme Fig. 1 e Tab. 1 abaixo.



T- 568 A

Conectores UTP - Padrão T - 568A

13.1.1 Table 12 - Padrão de Cores T - 568A

PAR	PINO	POSIÇÃO
Branco – Verde	T3	1
Verde	R3	2
Branco-Laranja	T2	3
Azul	R1	4
Branco-Azul	T1	5
Laranja	R2	6
Branco-Marron	T4	7
Marron	R4	8

RTDATec ®

13.2 ANÁLISE DE RISCOS

Todo projeto tem seu grau de riscos e eventuais acidentes que podem ocorrer durante e depois de sua execução, esses acidentes são inevitáveis até um determinado ponto, tais como, acidentes climáticos, desastres naturais, ou até mesmo humanos, abaixo detalhamos alguns desses riscos calculados:

- Acidentes climáticos e desastres naturais: podemos definir como tempestades, tornados, ciclones tropicais, quando estes acontecem não tem como dete-los e podem causar o rompimento da fibra ou ate mesmo, queima de alguns equipamentos, ou até mesmo a interrupção brusca do fornecimento de transmissão de energia elétrica, por um longo período;
- Acidentes de natureza humana: Acidentes causado por veiculo automotor que possam ocasionar a queda de postes, onde está sendo transmitido o sinal de fibra óptica, ocasionando o rompimento da mesma, porém como a estrutura da rede em formato anel, apenas haverá a falta de comunicação em parte da rede, caso haja o rompimento em dois pontos distintos da fibra.

Em ambas as situações não tem como prever tais desastres, porém com a gerenciabilidade e monitoramento da rede, pode ser tomadas decisões rapidamente para resolver tais problemas.

RTDATec®

13.3 DISPONIBILIDADE DOS RACK'S

Com o objetivo de determinar a capacidade (número de Us) do armário de telecomunicações utilizando o fator de expansão 0,7 chegamos aos seguintes números:

Armários de Telecomunicações do Hospital

Pontos de dados	68
Patch Panel	4 U
Painel Frontal	7 + 7 = 14 U
Guia de Cabos	3 + 3 = 6 U
Switches	2 U
Voice Panel	2 U
Bandejia deslizante	2 + 2 = 4 U
Total	**32 U**

Devido ao número total de espaços necessários (Us), optamos por 2 armários de telecomunicações de 16 Us.

Esses dois armários de telecomunicações serão divididos para melhor alocação dos equipamentos:

- Sendo um apenas para a conexão dos equipamentos que alimentam o prédio secundário do hospital;

- O outro apenas para a conexão dos equipamentos que alimentam o prédio principal do hospital. Tendo a ligação entre os dois racks através de uma fibra óptica subterrânea.

RTDATec ®

Armários de Telecomunicações PSF's, Farmácia e Policlínica

Pontos de dados	68
Patch Panel	10 + 2 + 2 = 14 U
Painel Frontal	20 + 4 + 4 = 28 U
Guia de Cabos	15 + 3 + 3 = 21 U
Switches	5 + 1 + 1 = 7 U
Voice Panel	5 + 1 + 1 = 7 U
Bandejia deslizante	5 + 1 + 1 = 7 U
Total	**84 U**

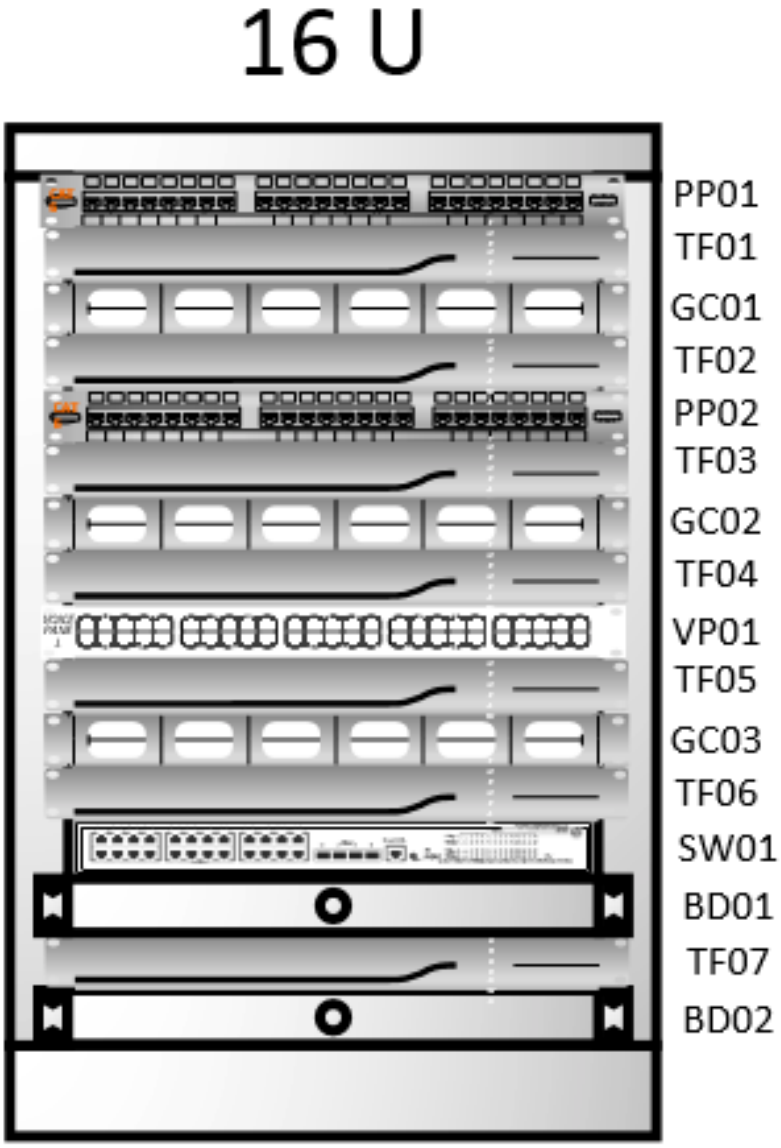
Devido ao número total de espaços necessários (Us), e a quantidade de prédios optamos por 7 armários de telecomunicações de 12 Us.

Esses sete armários de telecomunicações serão divididos para melhor alocação dos equipamentos:

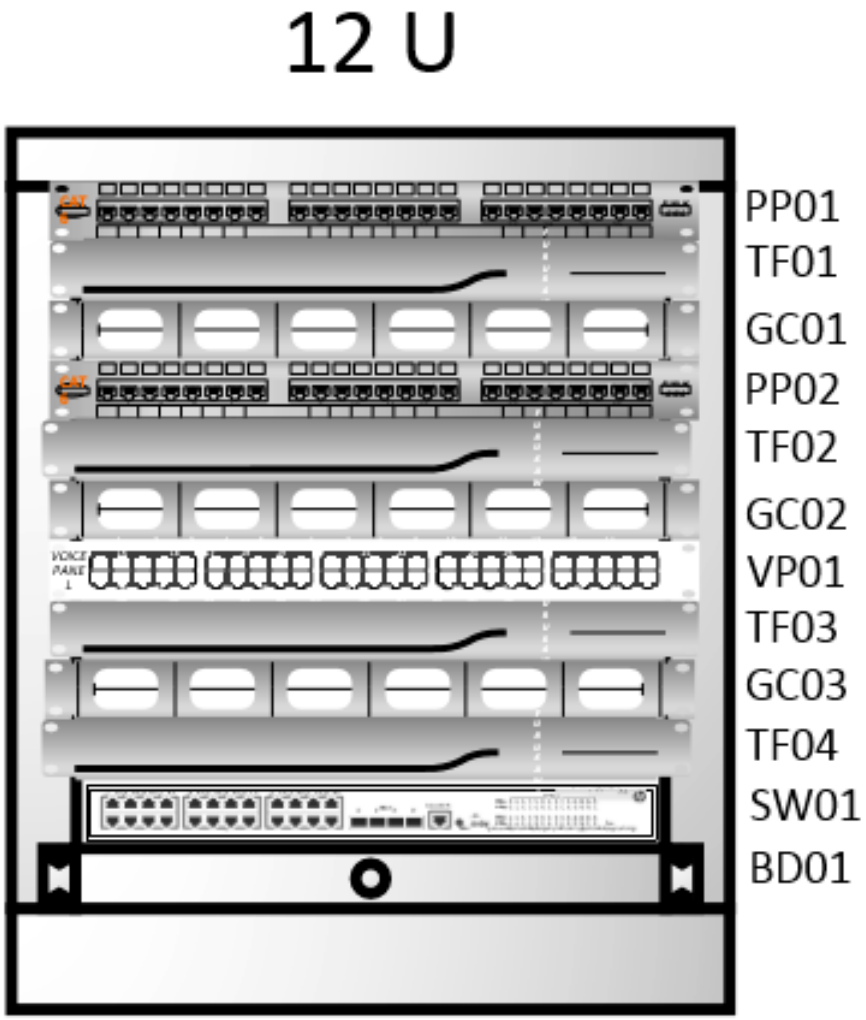
- Sendo para a alocação dos equipamentos que irão alimentar os prédios, um para cada prédio da saúde.

RTDA Tec ®

13.4 ORDEM DE MONTAGEM DOS RACK'S

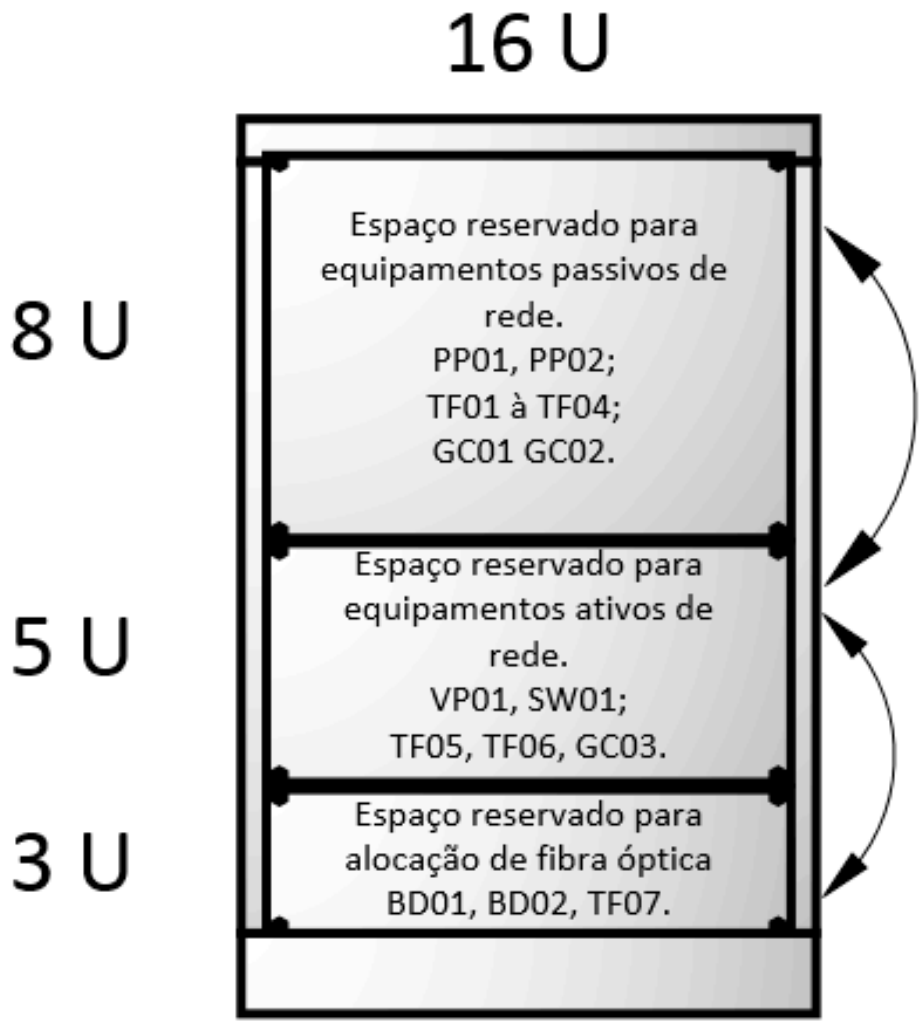


13.4.1 Figure 11 - Rack's do Hospital

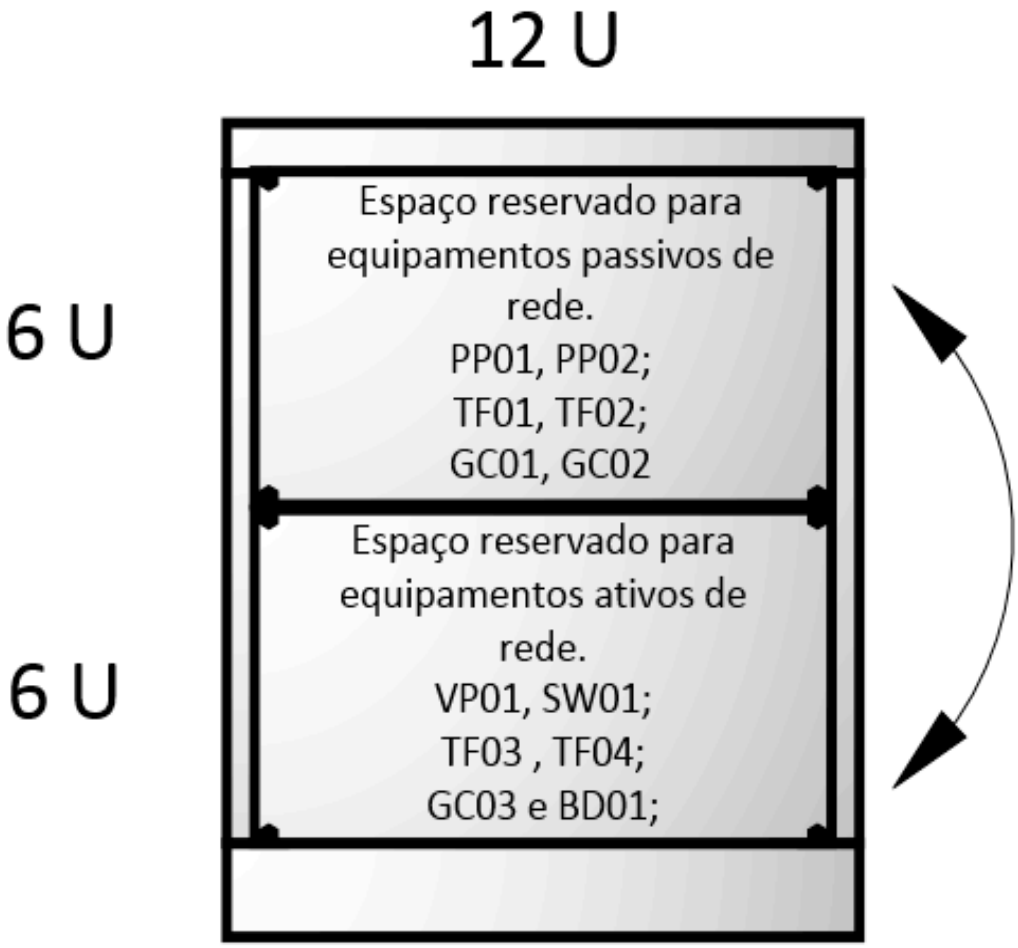


13.4.2 **Figure 12 - Rack's das demais Unidade de Saúde**

13.5 DIAGRAMA DE MONTAGEM DOS RACK'S



13.5.1 **Figure 13 - Rack's do Hospital**



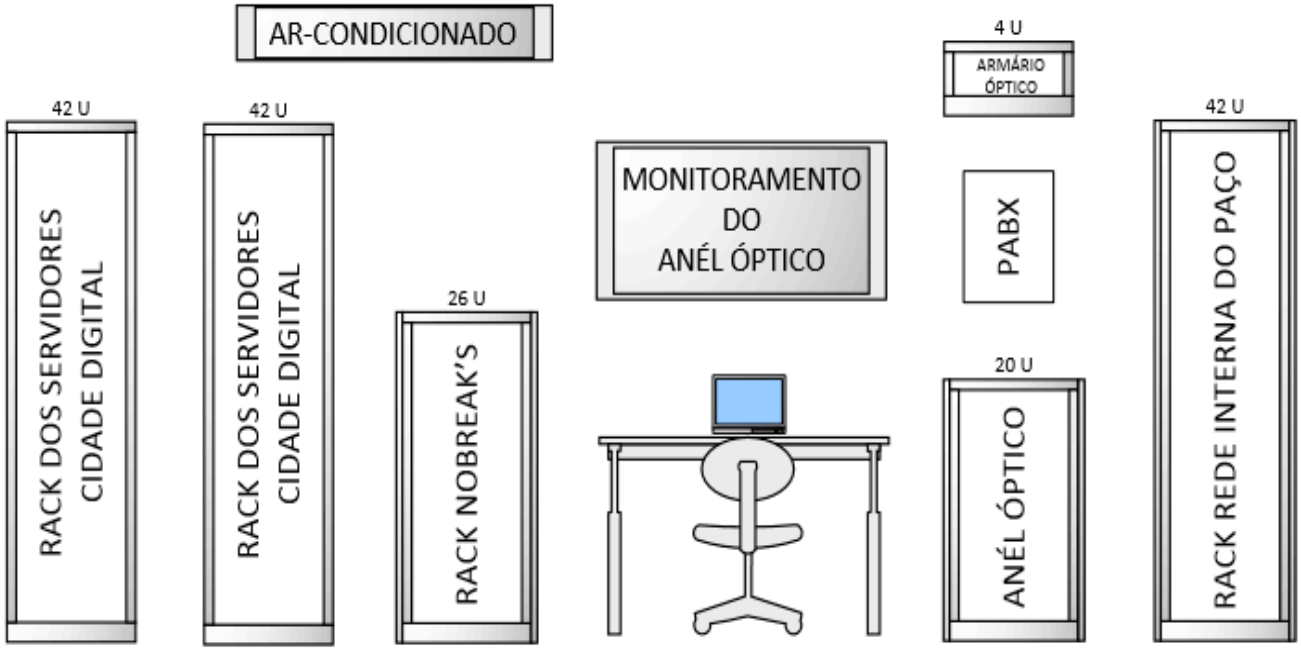
13.5.2 **Figure 14 - Rack's das demais Unidades de Saúde**

RTL

13.6 DIAGRAMA DE MONTAGEM DO CPD

O CPD é a Central de Processamento de Dados, onde irá ficar alocado toda a infra estrutura principal da rede, onde ira sair o sinal da fibra, e alimentar toda a rede, onde, irá ficar localizado a centra de monitoramento e toda a gerenciabilidade da rede, em outras palavras o coração de toda a infraestrutura da rede.

Essa Central de Processamento de Dados, ficará localizada em anexo ao Paço Municipal, e se desenho será como o exemplo abaixo:



13.6.1 Figure 15 - Diagrama do CPD

14 ORÇAMENTO DE EQUIPAMENTOS

Por se tratar de um órgão publico será necessário três orçamentos para uma avaliação prévia, tento como base o orçamento com o menor valor, abaixo os orçamentos e seus respectivos preços:

14.1 Table 13 - Orçamento 01

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MED	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
23400044	CABO ELET. GIGALAN U/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM VM ROHS	MT	4000	R$4,00	R$16.000,00
23360001	CABO ELET. GIGALAN F/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM VM (1000M) (BLINDADO)	MT	200	R$5,12	R$1.024,00
35710210	PATCHVIEW - PATCH CORD SMART CONNECT S/FTP - CAT.6A - LSZH - AZUL - 2.0M	UN	1000	R$37,00	R$ 37.000,00
35124404	PATCH CORD U/UTP GIGALAN PREMIUM CAT6 - LSZH - T568A/B - 2.5M VERDE	UN	1000	R$29,00	R$29.000,00
35030162	PATCH PANEL GIGALAN CAT.6 24 POSICOES T568A/B	UN	20	R$532,76	R$10.655,20
35050224	VOICE PANEL 30 PORTAS CAT.3	UN	10	R$376,00	R$ 3.760,00
CFOA-ARD	CABO ÓPTICO DIELÉTRICO PARA DUTOS COM PROTEÇÃO METÁLICA CONTRA ROEDORES	MT	200	R$9,00	R$ 1.800,00
3CR17661-91	SWITCH 24x 10/100/1000 Mbps RJ45 + 4x MINI-GBIC (RJ45 OU FIBRA)	UN	10	R$8.500,00	R$ 85.000,00
35030601	CONECTOR FEMEA GIGALAN CAT.6 T568A/B – BRANCO	UN	550	R$20,77	R$ 11.523,50
RKS40	RACK FECHADO TRIUNFO 12U 19”	UN	5	R$2.000,00	R$ 10.000,00
R912020	RACK FECHADO TRIUNFO	UN	2	R$346,88	R$ 693,76

	16U 19”				
35150033	GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U	UN	35	R$5,51	R$ 192,85
35150084	FRENTE FALSA FECHADA 1U 19”PRETO	UN	50	R$14,27	R$ 713,50
2368353	BANDEJA DESLIZANTE 1U PRETA 19" 400MM	UN	10	R$210,00	R$ 2.100,00
5407	ROLO DE VELCRO AZUL COM 5 METROS	UN	30	R$9,42	R$ 282,60
1708	CURVA GALVANIZADA ¾” PARA ELETRODUTO	UN	100	R$3,01	R$ 301,00
3409	LUVA ELETRODUTO DE AÇO ¾”	UN	1000	R$1,06	R$ 1.060,00
2047	ABRAÇADEIRA TIPO “D“ PARA ELETRODUTO	UN	1000	R$0,45	R$ 450,00
2042	ELÉTRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE ¾	UN	90	R$13,92	R$ 1.252,80
2552	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO 2”	UN	15	R$3,76	R$ 56,40
5153	CURVA DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO 2”	UN	6	R$3,76	R$ 22,56
1858	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X12 DE FERRO	UN	7	R$65,60	R$ 459,20
-	ELETROCALHA 250X50	UN	10	R$95,38	R$ 953,80
-	ELETROCALHA 200X50	UN	30	R$81,75	R$ 2.452,50
-	ELETROCALHA 100X50	UN	20	R$54,50	R$ 1.090,00
-	ELETROCALHA EM T	UN	5	R$12,51	R$ 62,55
-	CURVA DE ELETROCALHA VERTICAL	UN	100	R$14,31	R$ 1.431,00
-	SUSPENÇÃO PARA ELETROCALHA	UN	1000	R$3,22	R$ 3.220,00
53303/003	CAIXA SISTEMA X 3 MÓDULOS	UN	250	R$4,70	R$ 1.175,00
30482-31	TOMADA REDE RJ45 CAT6E	UN	500	R$20,00	R$10.000,00
1225432	RÉGUA 19" 1U RT 06 COM 8 SAÍDAS C/DISJUNTOR 20A	UN	10	R$96,00	R$ 960,00
PROWER VISION II	NOBREAK POWER VISION II 1400VA	UN	10	R$2.100,00	R$21.00,00
1225432	IMPRESSORA LASERJET PRO401 M401N	UN	65	R$ 650,00	R$42.250,00
1000041866	COMPUTADOR PAVILION S5-144BR 4GB DE MEMÓRIA, CORE i5 E	UN	40	R$ 2.000,00	R$80.000,00

	500GB DE HD				
QUATIDADE TOTAL:					R$377.942,00

14.2 Table 14 - Orçamento 02

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MED	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
23400044	CABO ELET. GIGALAN U/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM VM ROHS	MT	4000	R$3,00	R$ 12.000,00
23360001	CABO ELET. GIGALAN F/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM VM (1000M) (BLINDADO)	MT	200	R$5,12	R$1.024,00
35710210	PATCHVIEW - PATCH CORD SMART CONNECT S/FTP - CAT.6A - LSZH - AZUL - 2.0M	UN	1000	R$37,00	R$ 37.000,00
35124404	PATCH CORD U/UTP GIGALAN PREMIUM CAT6 - LSZH - T568A/B - 2.5M VERDE	UN	1000	R$28,17	R$ 28.170,00
35030162	PATCH PANEL GIGALAN CAT.6 24 POSICOES T568A/B	UN	20	R$532,76	R$10.655,20
35050224	VOICE PANEL 30 PORTAS CAT.3	UN	10	R$376,00	R$ 3.760,00
CFOA-ARD	CABO ÓPTICO DIELÉTRICO PARA DUTOS COM PROTEÇÃO METÁLICA CONTRA ROEDORES	MT	200	R$9,00	R$ 1.800,00
3CR17661-91	SWITCH 24x 10/100/1000 Mbps RJ45 + 4x MINI-GBIC (RJ45 OU FIBRA)	UN	10	R$8.100,00	R$ 81.000,00
35030601	CONECTOR FEMEA GIGALAN CAT.6 T568A/B – BRANCO	UN	550	R$20,77	R$ 11.523,50
RKS40	RACK FECHADO TRIUNFO 12U 19”	UN	5	R$1.856,36	R$ 9.281,80
R912020	RACK FECHADO TRIUNFO 16U 19”	UN	2	R$346,88	R$ 693,76
35150033	GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U	UN	35	R$5,51	R$ 192,85
35150084	FRENTE FALSA FECHADA 1U 19”PRETO	UN	50	R$14,27	R$ 713,50
2368353	BANDEJA DESLIZANTE 1U	UN	10	R$210,00	R$ 2.100,00

	PRETA 19" 400MM				
5407	ROLO DE VELCRO AZUL COM 5 METROS	UN	30	R$9,42	R$ 282,60
1708	CURVA GALVANIZADA ¾" PARA ELETRODUTO	UN	100	R$3,01	R$ 301,00
3409	LUVA ELETRODUTO DE AÇO ¾"	UN	1000	R$1,06	R$ 1.060,00
2047	ABRAÇADEIRA TIPO "D" PARA ELETRODUTO	UN	1000	R$0,45	R$ 450,00
2042	ELÉTRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE ¾	UN	90	R$13,92	R$ 1.252,80
2552	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO 2"	UN	15	R$3,76	R$ 56,40
5153	CURVA DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO 2"	UN	6	R$3,76	R$ 22,56
1858	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X12 DE FERRO	UN	7	R$65,60	R$ 459,20
-	ELETROCALHA 250X50	UN	10	R$95,38	R$ 953,80
-	ELETROCALHA 200X50	UN	30	R$81,75	R$ 2.452,50
-	ELETROCALHA 100X50	UN	20	R$54,50	R$ 1.090,00
-	ELETROCALHA EM T	UN	5	R$12,51	R$ 62,55
-	CURVA DE ELETROCALHA VERTICAL	UN	100	R$14,31	R$ 1.431,00
-	SUSPENÇÃO PARA ELETROCALHA	UN	1000	R$3,22	R$ 3.220,00
53303/003	CAIXA SISTEMA X 3 MÓDULOS	UN	250	R$4,70	R$ 1.175,00
30482-31	TOMADA REDE RJ45 CAT6E	UN	500	R$13,85	R$ 6.925,00
1225432	RÉGUA 19" 1U RT 06 COM 8 SAÍDAS C/DISJUNTOR 20A	UN	10	R$96,00	R$ 960,00
PROWER VISION II	NOBREAK POWER VISION II 1400VA	UN	10	R$2.030,68	R$ 20.306,80
1225432	IMPRESSORA LASERJET PRO401 M401N	UN	65	R$ 630,00	R$ 40.950,00
1000041866	COMPUTADOR PAVILION S5-144BR 4GB DE MEMÓRIA, CORE i5 E 500GB DE HD	UN	40	R$ 1.890,00	R$ 75.600,00
QUATIDADE TOTAL:					R$ 356.719,00

14.3 Table 15 - Orçamento 03

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MED	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
23400044	CABO ELET. GIGALAN U/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM VM ROHS	MT	4000	R$2,47	R$ 9.880,00
23360001	CABO ELET. GIGALAN F/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM VM (1000M) (BLINDADO)	MT	200	R$5,12	R$1.024,00
35710210	PATCHVIEW - PATCH CORD SMART CONNECT S/FTP - CAT.6A - LSZH - AZUL - 2.0M	UN	1000	R$36,93	R$ 36.930,00
35124404	PATCH CORD U/UTP GIGALAN PREMIUM CAT6 - LSZH - T568A/B - 2.5M VERDE	UN	1000	R$28,17	R$ 28.170,00
35030162	PATCH PANEL GIGALAN CAT.6 24 POSICOES T568A/B	UN	20	R$532,76	R$10.655,20
35050224	VOICE PANEL 30 PORTAS CAT.3	UN	10	R$376,00	R$ 3.760,00
CFOA-ARD	CABO ÓPTICO DIELÉTRICO PARA DUTOS COM PROTEÇÃO METÁLICA CONTRA ROEDORES	MT	200	R$8,76	R$ 1.752,00
3CR17661-91	SWITCH 24x 10/100/1000 Mbps RJ45 + 4x MINI-GBIC (RJ45 OU FIBRA)	UN	10	R$8.100,00	R$ 81.000,00
35030601	CONECTOR FEMEA GIGALAN CAT.6 T568A/B – BRANCO	UN	550	R$20,77	R$ 11.523,50
RKS40	RACK FECHADO TRIUNFO 12U 19”	UN	5	R$1.856,36	R$ 9.281,80
R912020	RACK FECHADO TRIUNFO 16U 19”	UN	2	R$346,88	R$ 693,76
35150033	GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U	UN	35	R$5,51	R$ 192,85
35150084	FRENTE FALSA FECHADA 1U 19”PRETO	UN	50	R$14,27	R$ 713,50
2368353	BANDEJA DESLIZANTE 1U PRETA 19" 400MM	UN	10	R$205,07	R$ 2.050,70
5407	ROLO DE VELCRO AZUL COM 5 METROS	UN	30	R$9,42	R$ 282,60
1708	CURVA GALVANIZADA ¾”	UN	100	R$3,01	R$ 301,00

	PARA ELETRODUTO				
3409	LUVA ELETRODUTO DE AÇO ¾"	UN	1000	R$1,06	R$ 1.060,00
2047	ABRAÇADEIRA TIPO "D" PARA ELETRODUTO	UN	1000	R$0,45	R$ 450,00
2042	ELÉTRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE ¾	UN	90	R$13,92	R$ 1.252,80
2552	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO 2"	UN	15	R$3,76	R$ 56,40
5153	CURVA DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO 2"	UN	6	R$3,76	R$ 22,56
1858	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X12 DE FERRO	UN	7	R$65,60	R$ 459,20
-	ELETROCALHA 250X50	UN	10	R$95,38	R$ 953,80
-	ELETROCALHA 200X50	UN	30	R$81,75	R$ 2.452,50
-	ELETROCALHA 100X50	UN	20	R$54,50	R$ 1.090,00
-	ELETROCALHA EM T	UN	5	R$12,51	R$ 62,55
-	CURVA DE ELETROCALHA VERTICAL	UN	100	R$14,31	R$ 1.431,00
-	SUSPENÇÃO PARA ELETROCALHA	UN	1000	R$3,22	R$ 3.220,00
53303/003	CAIXA SISTEMA X 3 MÓDULOS	UN	250	R$4,70	R$ 1.175,00
30482-31	TOMADA REDE RJ45 CAT6E	UN	500	R$13,85	R$ 6.925,00
1225432	RÉGUA 19" 1U RT 06 COM 8 SAÍDAS C/DISJUNTOR 20A	UN	10	R$95,76	R$ 957,60
PROWER VISION II	NOBREAK POWER VISION II 1400VA	UN	10	R$2.030,68	R$ 20.306,80
1225432	IMPRESSORA LASERJET PRO401 M401N	UN	65	R$ 630,00	R$ 40.950,00
1000041866	COMPUTADOR PAVILION S5-144BR 4GB DE MEMÓRIA, CORE i5 E 500GB DE HD	UN	40	R$ 1.890,00	R$ 75.600,00
QUATIDADE TOTAL:					R$ 356.636,12

Segundo esses três orçamentos levaremos em conta o preço mais baixo que é de **R$ 356.636,12**, e será somado com o orçamento de aluguem dos equipamentos de telefonia, link de internet, 200 horas de treinamento e sistema de monitoramento.

Para a telefonia e VoIP será instalado:

PABX LEUCOTRON ISION IP3000R Equipado com:

01 – Interface de Tronco Digital E1 (30 Canais);

08 – Interfaces de Trocos;

56 – Interfaces de Ramais;

01 – Interface Ethernet;

01 – Software de Atendimento Automático;

01 – Software de Espera Personalizada;

01 – Software Correio de Voz/E-mail;

01 – Software Gravador/E-mail;

01 – Placa Media Gateway IP (32 Canais);

50 – Licenças de Ramais IP (+5 Inclusas);

50 – Licenças de Tronco IP (+1inclusa);

25 – Gateway IP Leucotron ATL+(2 Canais);

01 – Software de tarifação Taritron Flex 130RA;

01 – Software Contaction Telefonico;

01 – Software Contaction Usuário.

- Todos esses equipamentos serão instalados e configurados diretamente pela empresa fornecedora dos equipamentos pelo preço de **R$ 3.980,00** e uma mensalidade fixa de **R$ 2.490,00;**
- O link de LP de dados será no valor mensal de **R$ 6.599,00;**
- Sistema de Monitoramento e Gerenciamento da rede será de **R$ 732,00** mensal.

RTDA Tec ®

15 CUSTO BENEFÍCIO

Segundo os orçamentos acima descritos os valores finais são:

Valor da implantação e instalação do projeto:

15.1 Table 16 - Valor da Implantação

VALORES DA IMPLANTAÇÃO	
Valor Equipamentos:	R$356.636,12
Instalação Telefonia:	R$3.980,00
Treinamento 200h:	R$10.000,00
Subtotal:	R$370.616,12
Despesas Extra (30%):	R$111.184,84
Total da Obra:	R$481.800,96
Mão de Obra:	R$144.540,29
TOTAL GERAL:	**R$626.341,25**

Valor mensal para aluguem de equipamentos e manutenções preventivas:

15.2 Table 17 - Valor de Manutenção e Aluguel

VALORES MANUTENÇÃO E ALUGUEL	
Link de Internet:	R$4.350,00
Manutenção e aluguel de Telefonia:	R$2.490,00
Sistema de envio de SMS	R$1.800,00
Sistema de Monitoramento da Rede:	R$732,00
Total de Aluguel:	R$9.372,00
Despesas Extra (10%):	R$937,20
TOTAL GERAL:	**R$10.309,20**

Portanto para a instalação e criação de toda a rede e estrutura de Telecomunicações ficará o valor de **R$ 626.341,25** e para a manutenção, aluguel e gerenciamento de toda a rede será no valor de **R$ 10.309,20** mensal.

RTDA Tec ®

O retorno do investimento será dado em 25 meses a partir da implantação do projeto conforme a tabela a baixo:

15.3 Table 18 - Custo Benefício

Lucro e Retorno do Investimento	
Manutenção de computadores:	R$ 2.000,00
Telefonia / Internet:	R$ 3.431,33
Benefícios em Consultas:	R$ 30.000,00
TOTAL:	**R$ 35.431,33**
Gastos Mensal após implantação:	R$ 10.309,20
TOTAL DO RETORNO	**R$ 25.122,13**
Gastos da Implantação	R$ 626.341,25
Retorno do Investimento	**25 Meses**

RTDA TEC®

16 GARANTIA E TREINAMENTO

A empresa RTDAtec, concede aos seus projetos a certificação de toda a infra estrutura de rede instalada por 15 anos, contemplando também o projeto com uma garantia de 1 ano em todas as configurações, equipamentos e instalações.

Os treinamentos que deverão ser efetuados, serão iniciados assim que a infra estrutura estiver totalmente instalada e configurada, sendo dividido em 20 horas por prédio, iniciando pelos PSF's, Policlínica, Farmácia e por ultimo, o Hospital no qual será efetuado três treinamentos de 20 horas cada para qualificar todos os colaboradores.

Esse treinamento será de noção básica do uso de computadores e internet, apenas para utilização dos softwares do sistema, nova rede, compartilhamento de pastas e arquivos, politica básica de segurança e backup, além do acesso seguro à internet, prevenção de vírus e sites não confiáveis e também a implantação e apresentação do manual do usuário (Anexo 02).

RTDA Tec ®

17 CONTRATO

CONTRATO PARTICULAR DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Pelo presente instrumento particular, de um lado **RTDAtec LTDA ME**, pessoa jurídica de direito privado inscrita no **CNPJ sob o nº xx.xxx.xxx/xxxx-xx** , com sede na **Av. Washington Luiz, n 495, Araras, São Paulo**, neste ato representada pelo seu Diretor Thiago Giroto Milani, doravante denominado contratante e, de outro lado **Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no **CNPJ sob o nº xx.xxx.xxx/xxxx-xx**, com sede na **Rua 1 A n 332, Centro Santa Gertrudes, São Paulo,** neste ato representado na forma prevista em seu Contrato Social, doravante denominada simplesmente de contratada, tem entre si, justo e contratado o presente, que se regerá pelas seguintes Cláusulas e Condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

A contratada é empresa de prestação de serviços de Soluções em Tecnologia da Informação, e pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, obriga-se a executar para o contratante serviços de reestruturação interna do setor de saúde tudo conforme solicitação.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A contratada prestará os serviços constantes do “caput” desta cláusula sem qualquer exclusividade, desempenhando atividades para terceiros em geral, desde que não haja conflito de interesses com o pactuado no presente contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Os serviços serão prestados com total autonomia, liberdade de horário, sem pessoalidade e sem qualquer subordinação ao contratante.

RTDA Tec ®

CLÁUSULA SEGUNDA – SERVIÇOS

Os serviços acima mencionados serão prestados pela contratada, através de seus empregados, sob sua única e exclusiva responsabilidade, em lóco, podendo, se assim entender a contratada,(eventualmente serem realizados também na sede do contratante.)

CLÁUSULA TERCEIRA – PRAZO

Os serviços ora contratados serão prestados pelo prazo de Três meses sendo que, findo o prazo, e necessidade de aviso prévio por escrito considerar-se-á rescindido.

CLÁUSULA QUARTA – REMUNERAÇÃO

Como remuneração pelos serviços a serem prestados, por serem o contratante remunerará a contratada, da seguinte forma: três parcelas, sendo pagas uma ao inicio da implantação, segunda após 50% da implantação e a terceira ao termino da implantação, seguindo o valor acima citado neste documento.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A remuneração pelos serviços contratados inclui todos os encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, securitários e outros não nominados, gastos e despesas relativos ao exercício dos serviços contratados, por mais especiais que sejam, nada mais sendo devido pelo contratante à contratada, a qualquer título.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Os pagamentos serão efetuados até o dia 15 (décimo quinto) de cada mês, contra-apresentação da competente Nota Fiscal de prestação de serviço.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O presente contrato não implica em qualquer vínculo empregatício do contratado pelos serviços prestados ao contratante.

RTDA Tec ®

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES

Fica estabelecido que o relacionamento entre contratante e contratado, visando resguardar responsabilidades, será normalmente pela forma escrita, através de consultas e respostas.

- São obrigações exclusivas da contratada:

a) Prestar os serviços contratados na forma e modo ajustados, dentro das normas e especificações técnicas aplicáveis à espécie, dando plena e total garantia dos mesmos;

b) Executar os serviços contratados utilizando a melhor técnica e visando sempre atingir o melhor resultado, sob sua exclusiva responsabilidade, sendo-lhe vedada a transferência dos mesmos a terceiros, sem prévia e expressa concordância do contratante;

c) A total responsabilidade pelos atos e/ou omissões praticados por seus empregados/prepostos, bem como pelos danos de qualquer natureza que os mesmos venham a sofrer ou causar para o contratante, e seus clientes ou terceiros em geral, em decorrência da prestação dos serviços prestados neste contrato;

d) O pagamento da remuneração de seus empregados/prepostos, sendo responsável por todos e quaisquer ônus e encargos decorrentes da legislação trabalhista, fiscal e previdenciária, além dos impostos, taxas, obrigações, despesas e afins, que venham a ser reclamados ou tornados obrigatórios em decorrência das obrigações assumidas neste contrato;

e) A responsabilidade única e exclusiva por qualquer espécie de indenização pleiteada por seus empregados/prepostos, principalmente no tocante a reclamações trabalhistas e acidentes do trabalho;

f) O cumprimento de todas as determinações impostas pelas autoridades públicas competentes, relativas aos serviços aqui contratos, bem como o pagamento de todos os tributos federais, estaduais e municipais que incidam ou venham a incidir sobre os mesmo;

g) A total responsabilidade pelas despesas decorrentes dos serviços ora

RTDA Tec ®

contratados, seja por exigência legal ou em decorrência da necessidade dos serviços, nada podendo ser cobrado ou exigido do contratante, desde que não haja qualquer outra expressa previsão contratual em contrário.

- São obrigações exclusivas do contratante:

a) Efetuar o pagamento na forma e modo aprazados.

b) Comunicar a contratada sobre as reclamações feitas contra seus empregados/prepostos, bem como com relação a danos por eles causados.

c) Fornecer ao contratado a documentação solicitada, executar os trabalhos de maneira criteriosa na forma de orientações escritas que serão encaminhadas - colocar à disposição da contratada as necessárias verbas pecuniárias para desenvolver o trabalho - contratar por indicação do contratado os serviços complementares indicados.

d) Não omitir informações nem recursos para a realização do trabalho da contratada.

CLÁUSULA SEXTA - DISPOSIÇÕES GERAIS

a) Os serviços estabelecidos por este instrumento não possuem qualquer vinculação trabalhista com o contratante, sendo de exclusiva responsabilidade da contratada quaisquer relações legais com o pessoal necessário à execução dos serviços, possuindo este contrato um cunho independente e devendo a contratada manter em ordem as obrigações previdenciárias decorrentes da vinculação, assumindo responsabilidade integral e exclusiva quanto aos salários e demais encargos trabalhistas e previdenciários de seus empregados/prepostos, principalmente com relação a possíveis reclamatórias trabalhistas, não existindo solidariedade entre o contratante e a contratada.

b) A responsabilidade trabalhista, individual ou solidária, eventualmente estabelecida, entre contratante e o pessoal do quadro de empregados da contratada, é imputável única e exclusivamente a esta última, que deste modo se obriga a ressarcir civilmente ao contratante nos valores que porventura forem despendidos à verificação de vínculo laboral, judicialmente declarado como existente, inclusive no que pertine a possíveis danos morais.

RTDA Tec ®

c) As alterações de valores que venham a ser discutidos e aprovados pelas partes, deverão necessariamente ser objeto de Termo Aditivo.

d) Fica expressamente vedada, no todo ou em parte, a transferência ou cessão dos serviços de que trata o presente instrumento.

e) É expressamente vedado à Contratada a utilização de trabalhadores menores, púberes ou impúberes, para a prestação dos serviços.

CLÁUSULA SÉTIMA – RESCISÃO

Qualquer das partes poderá rescindir unilateralmente, de pleno direito o presente contrato, a qualquer tempo, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem que assista a outra parte qualquer direito a reclamação ou indenização, desde que comunicado por escrito com 30 (trinta) dias de antecedência, ressalvando o pagamento de serviços já prestados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O presente contrato também será rescindido de pleno direito nos seguintes casos, sem que assista à contratada direito a qualquer tipo de indenização, ressarcimento ou multa, por mais especial que seja:

a) Por insolvência, impetração ou solicitação de concordata ou falência da contratada;

b) O não cumprimento de qualquer obrigação da contratada para com o contratante, sejam obrigações originadas no presente instrumento ou em outras relações comerciais;

c) inadimplemento contratual.

CLÁUSULA OITAVA – FORO

Elegem as partes o foro da Comarca de Rio Claro - SP, para nele serem dirimidas todas e quaisquer dúvidas ou questões oriundas do presente contrato, renunciando as partes a qualquer outro, por mais especial e privilegiado que seja.

RTDATec®

E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente em três (03) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas instrumentárias, obrigando-se por si e seus sucessores, para que produzam todos os efeitos de direito.

Araras, de de 2013

Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes

RTDATec Information Techinology Solutions
Diretor Thiago Giroto Milani

TESTEMUNHAS:

1.Nome :

2. CPF:

2.Nome:

RTDA Tec ®

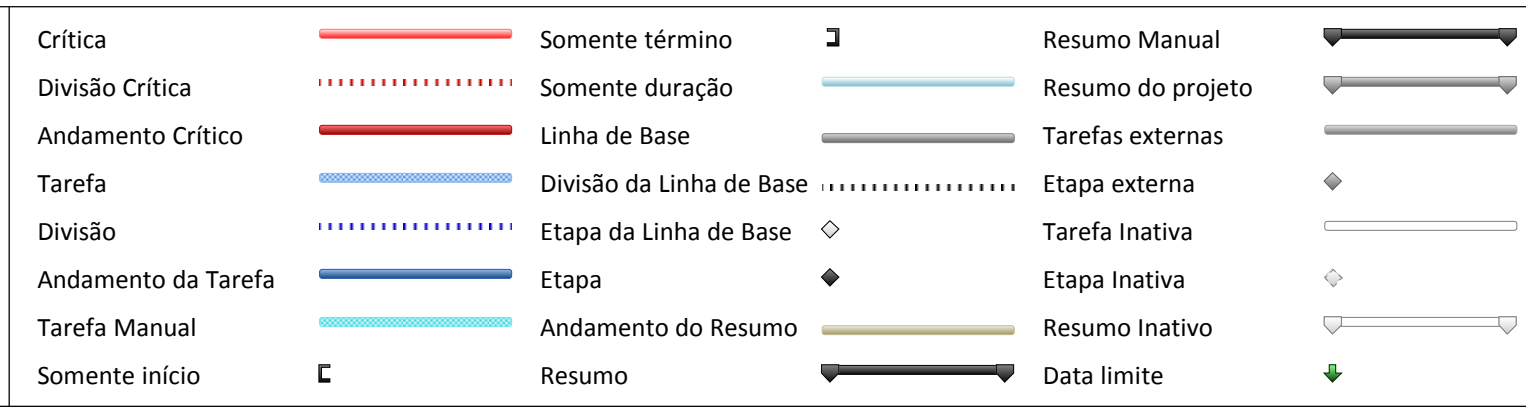
prj_tcc

Id	Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predeces	Nomes dos recursos	% concluída	Número1	S
1		**Projeto TCC**	**76 dias**	**Seg 05/08/13**	**Seg 18/11/13**			**100%**		
2		Levantamento de requisitos	1 dia	Seg 26/08/13	Seg 26/08/13		Alex Camargo	100%		
3		Proposta do projeto	3 dias	Ter 15/10/13	Sex 25/10/13	2	Dijilianes Lucas Ran	100%		
4		Plantas PSF jequitibas e Bom Sucesso	15 dias	Seg 05/08/13	Sex 23/08/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
5		Plantas PSF Pq Industrial e policlínica	15 dias	Seg 05/08/13	Sex 23/08/13		Renato Geraci	100%		
6		Plantas PSF centro e policlínica	15 dias	Seg 05/08/13	Sex 23/08/13		Alex Camargo	100%		
7		Plantas farmácia e hospital	20 dias	Seg 05/08/13	Sex 30/08/13		Thiago Giroto Milar	100%		
8		Digitalização das plantas no AutoCad	6 dias	Seg 02/09/13	Seg 09/09/13	4;5;6;7	Alex Camargo;Thiag	100%		
9		Desenhos técnicos Rack e pranchão	12 dias	Seg 26/08/13	Ter 17/09/13		Alex Camargo;Dijili	100%		
10		Desenho técnico dos equipamentos do CPD	4 dias	Seg 14/10/13	Qui 24/10/13		Alex Camargo;Dijili	100%		
11		Criação gráfico de Gantt	16 dias	Seg 28/10/13	Seg 18/11/13		Renato Geraci;Thiag	100%		
12		Revisão das Plantas	1 dia	Seg 09/09/13	Seg 09/09/13	4;5;6;7	Thiago Giroto Milar	100%		
13		Criação do website	11 dias	Seg 26/08/13	Seg 09/09/13		Renato Geraci	100%		
14		Criação da arte dos folders	12 dias	Ter 03/09/13	Qua 25/09/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
15		Criação da arte cartão de visita	12 dias	Qua 11/09/13	Qui 03/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
16		Capa	1 dia	Seg 12/08/13	Seg 12/08/13		Thiago Giroto Milar	100%		
17		Agradecimentos	2 dias	Qua 23/10/13	Seg 28/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
18		Estudo de caso	1 dia	Seg 05/08/13	Seg 05/08/13			100%		
19		Resumo Executivo	2 dias	Qui 24/10/13	Ter 29/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
20		Sumário	1 dia?	Seg 05/08/13	Seg 05/08/13			100%		

Crítica	Somente término	Resumo Manual
Divisão Crítica	Somente duração	Resumo do projeto
Andamento Crítico	Linha de Base	Tarefas externas
Tarefa	Divisão da Linha de Base	Etapa externa
Divisão	Etapa da Linha de Base	Tarefa Inativa
Andamento da Tarefa	Etapa	Etapa Inativa
Tarefa Manual	Andamento do Resumo	Resumo Inativo
Somente início	Resumo	Data limite

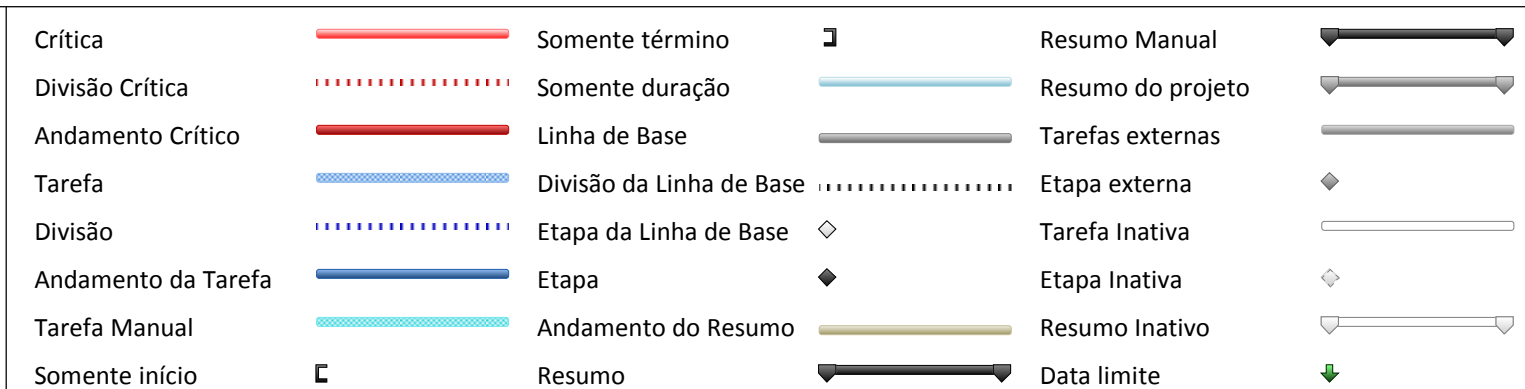
prj_tcc

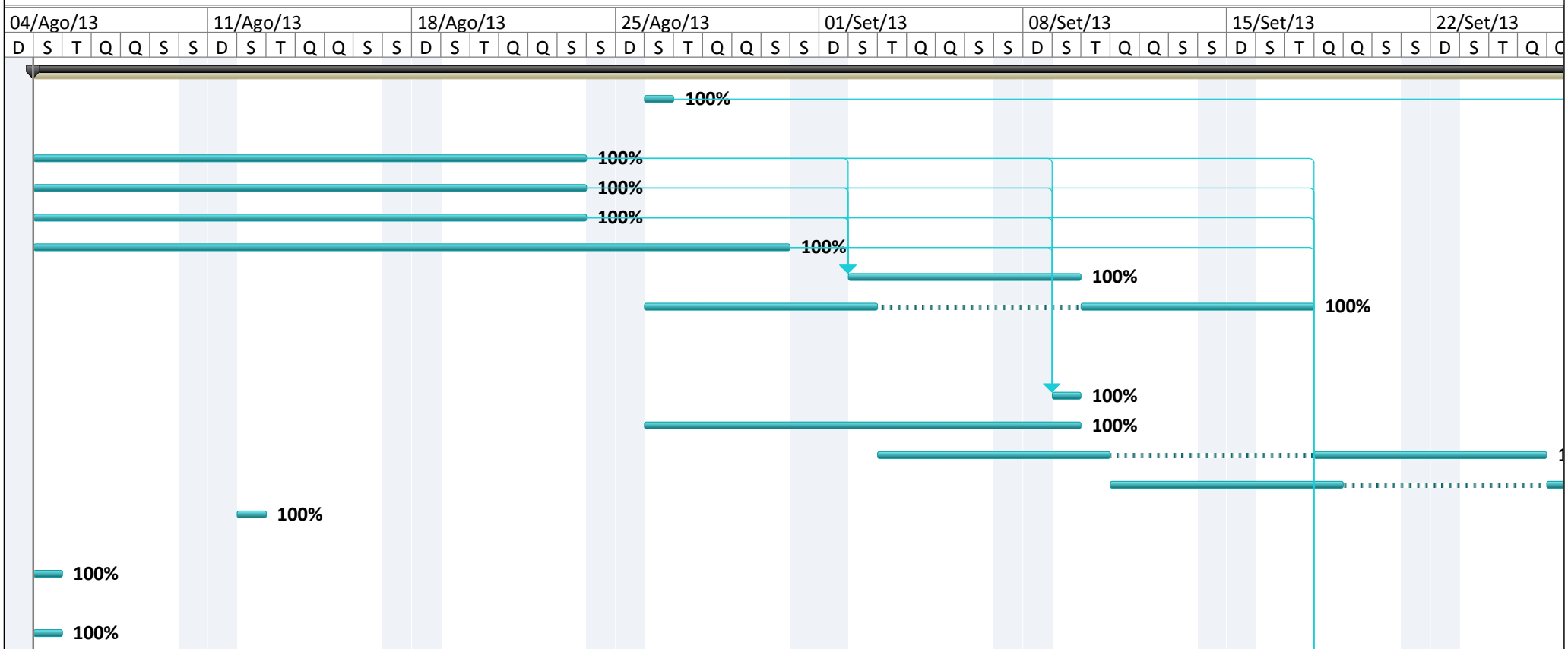
Id	Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predeces	Nomes dos recursos	% concluída	Número1	S
21		Identificando as Necessidades e objetivos do clie	10 dias	Seg 23/09/13	Ter 08/10/13		Alex Camargo;Thiag	100%		
22		Analise dos Objetivos e Restrições Técnicas	2 dias	Seg 14/10/13	Ter 15/10/13		Alex Camargo	100%		
23		Escalabilidade	1 dia	Sex 25/10/13	Sex 25/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
24		Disponibilidade	1 dia	Seg 28/10/13	Seg 28/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
25		Desempenho	3 dias	Ter 29/10/13	Qui 31/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
26		Segurança	1 dia	Qua 02/10/13	Qui 03/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
27		Gerenciabilidade	1 dia	Qui 31/10/13	Sáb 02/11/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
28		Usabilidade	1 dia	Qui 17/10/13	Qui 17/10/13		Alex Camargo	100%		
29		Adaptabilidade	1 dia	Qui 17/10/13	Qui 17/10/13		Thiago Giroto Milar	100%		
30		Símbolos	5 dias	Seg 30/09/13	Sex 04/10/13		Alex Camargo	100%		
31		Topologia ligação externa	6 dias	Qui 19/09/13	Qui 26/09/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
32		Projeto da Segurança da Rede	6 dias	Sex 04/10/13	Sex 11/10/13		Renato Geraci	100%		
33		Lista de Figuras	1 dia	Seg 14/10/13	Seg 14/10/13		Thiago Giroto Milar	100%		
34		Rota de cabos	10 dias	Qua 18/09/13	Ter 01/10/13	4;5;6;7	Thiago Giroto Milar	100%		
35		Normas técnicas	12 dias	Sex 27/09/13	Qua 16/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
36		Análise de Riscos	1 dia	Sex 01/11/13	Sex 01/11/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
37		Sala do servidor	5 dias	Seg 07/10/13	Sex 11/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		
38		Cotação	7 dias	Qui 12/09/13	Sex 20/09/13		Alex Camargo	100%		
39		Orçamentos	1 dia	Seg 11/11/13	Seg 11/11/13		Thiago Giroto Milar	100%		
40		Contratos/Garantias/Treinamento/ RH e Despes	8 dias	Seg 14/10/13	Qua 23/10/13		Dijilianes Lucas Ran	100%		



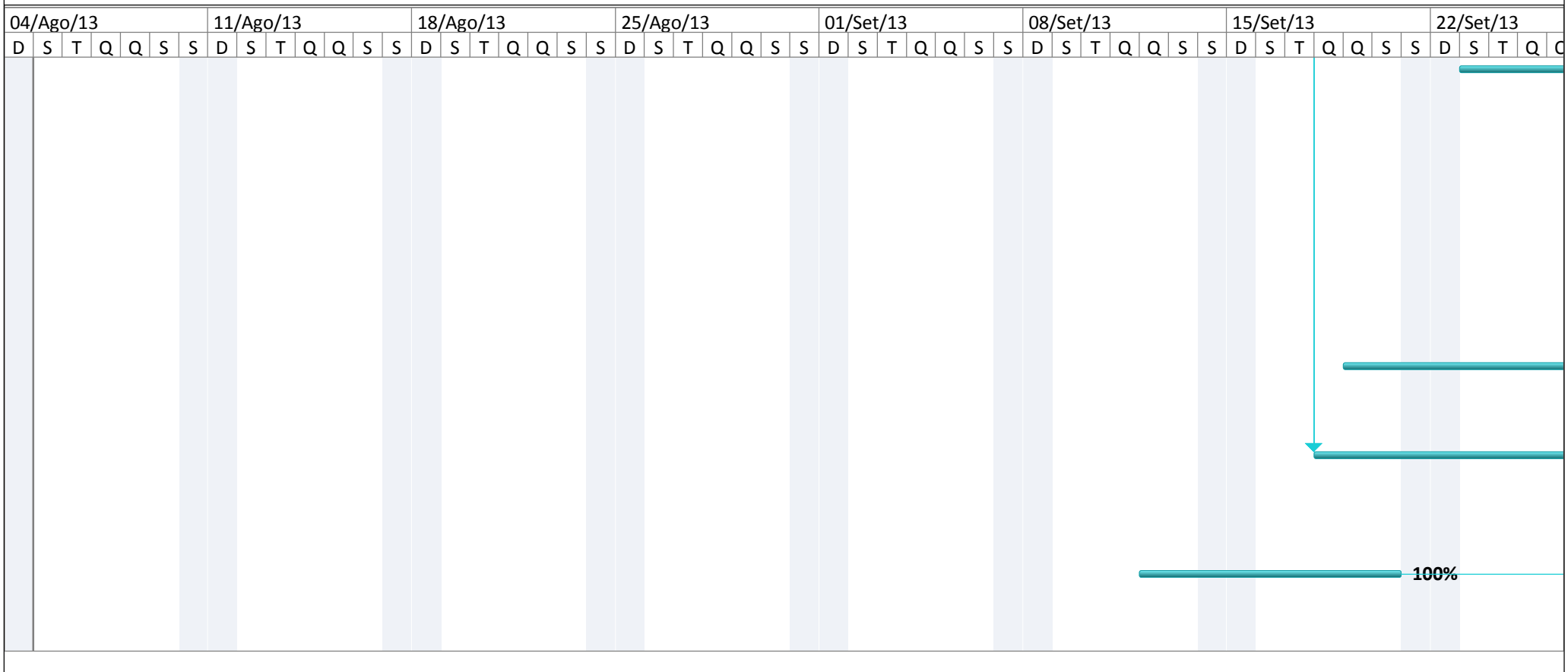
prj_tcc

Id		Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predeces	Nomes dos recursos	% concluída	Número1	S
41	✓	📌	Custo Beneficio - Cost Effectiveness	5 dias	Seg 07/10/13	Sex 11/10/13	38	Alex Camargo	100%		

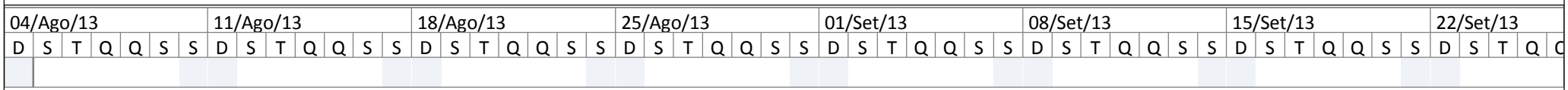


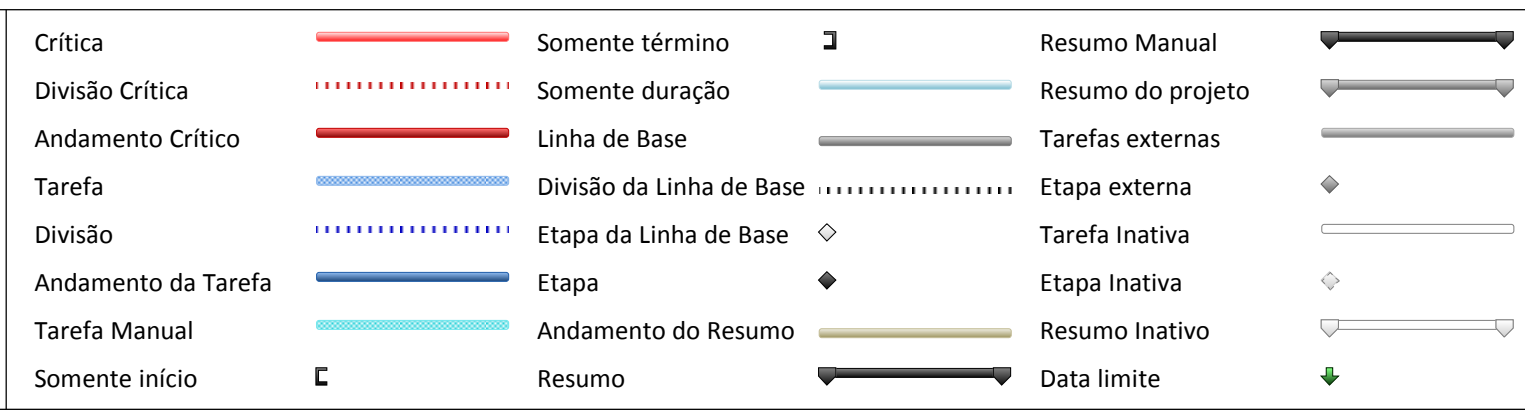


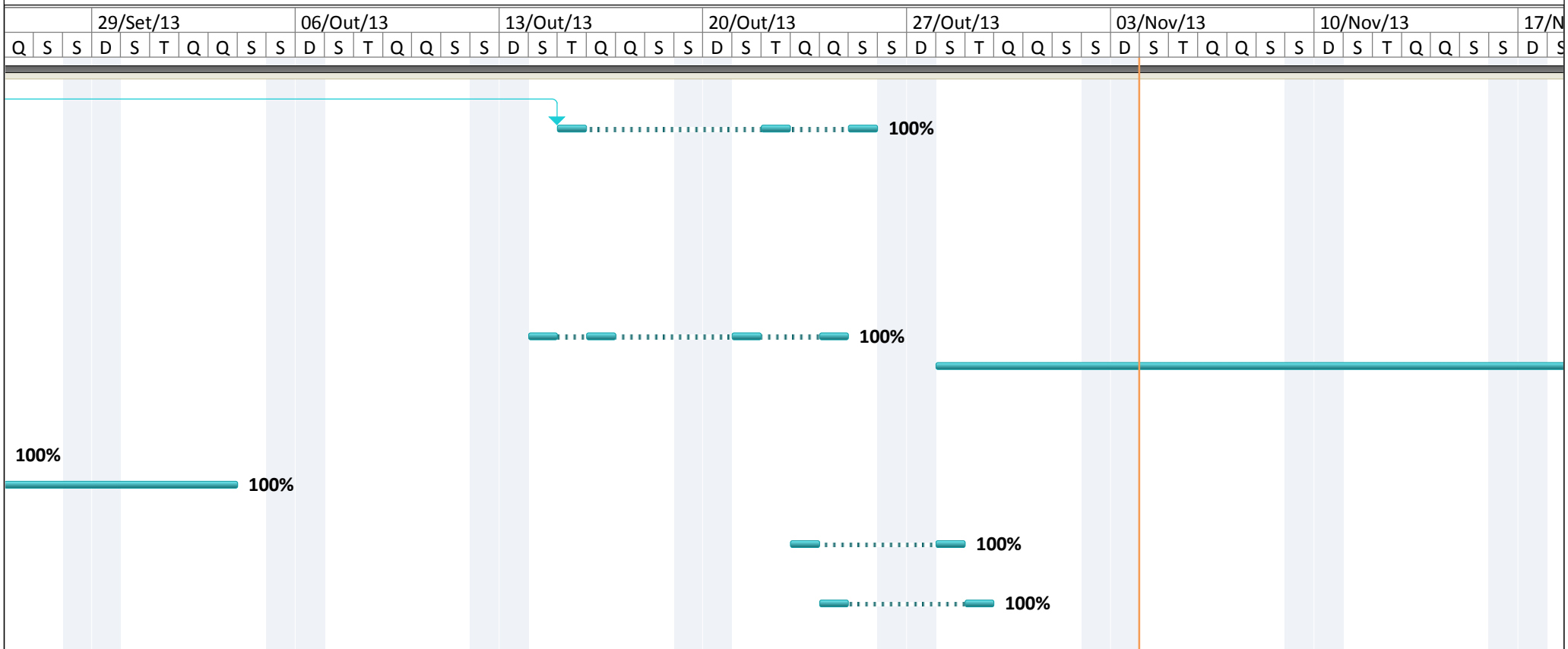
Crítica		Somente término		Resumo Manual	
Divisão Crítica		Somente duração		Resumo do projeto	
Andamento Crítico		Linha de Base		Tarefas externas	
Tarefa		Divisão da Linha de Base		Etapa externa	
Divisão		Etapa da Linha de Base		Tarefa Inativa	
Andamento da Tarefa		Etapa		Etapa Inativa	
Tarefa Manual		Andamento do Resumo		Resumo Inativo	
Somente início		Resumo		Data limite	



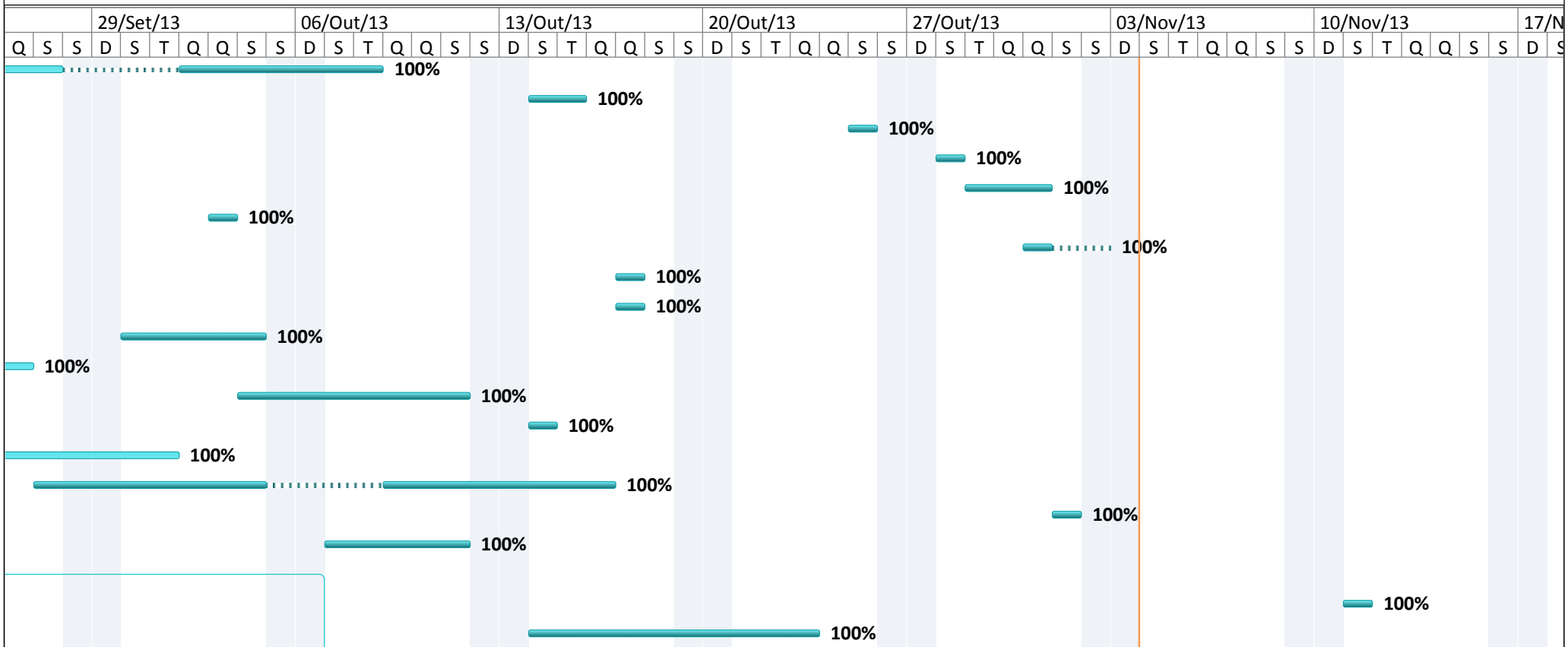
Crítica		Somente término		Resumo Manual	
Divisão Crítica		Somente duração		Resumo do projeto	
Andamento Crítico		Linha de Base		Tarefas externas	
Tarefa		Divisão da Linha de Base		Etapa externa	
Divisão		Etapa da Linha de Base		Tarefa Inativa	
Andamento da Tarefa		Etapa		Etapa Inativa	
Tarefa Manual		Andamento do Resumo		Resumo Inativo	
Somente início		Resumo		Data limite	


04/Ago/13
11/Ago/13
18/Ago/13
25/Ago/13
01/Set/13
08/Set/13
15/Set/13
22/Set/13
D S T Q Q S S D S T Q Q S S D S T Q Q S S D S T Q Q S S D S T Q Q S S D S T Q Q S S D S T Q Q S S D S T Q Q S S D S T Q

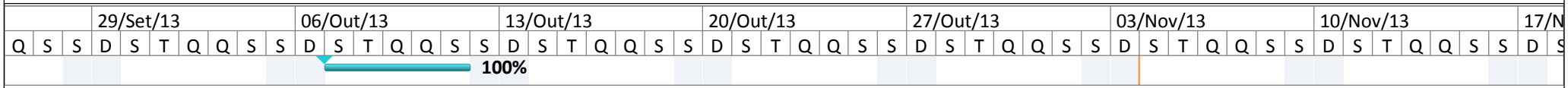

Crítica
Divisão Crítica
Andamento Crítico
Tarefa
Divisão
Andamento da Tarefa
Tarefa Manual
Somente início
Somente término
Somente duração
Linha de Base
Divisão da Linha de Base
Etapa da Linha de Base
Etapa
Andamento do Resumo
Resumo
Resumo Manual
Resumo do projeto
Tarefas externas
Etapa externa
Tarefa Inativa
Etapa Inativa
Resumo Inativo
Data limite



Crítica		Somente término		Resumo Manual	
Divisão Crítica		Somente duração		Resumo do projeto	
Andamento Crítico		Linha de Base		Tarefas externas	
Tarefa		Divisão da Linha de Base		Etapa externa	
Divisão		Etapa da Linha de Base		Tarefa Inativa	
Andamento da Tarefa		Etapa		Etapa Inativa	
Tarefa Manual		Andamento do Resumo		Resumo Inativo	
Somente início		Resumo		Data limite	

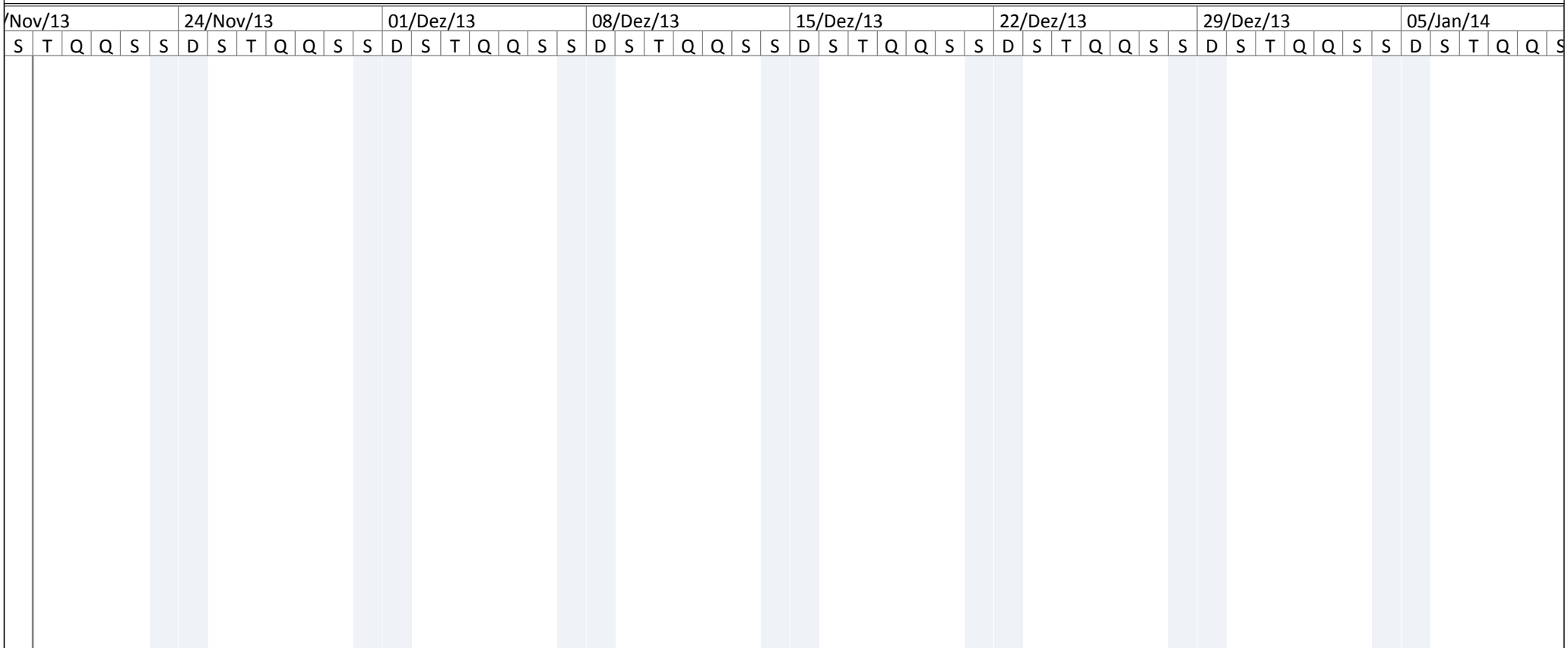


Crítica		Somente término		Resumo Manual	
Divisão Crítica		Somente duração		Resumo do projeto	
Andamento Crítico		Linha de Base		Tarefas externas	
Tarefa		Divisão da Linha de Base		Etapa externa	
Divisão		Etapa da Linha de Base		Tarefa Inativa	
Andamento da Tarefa		Etapa		Etapa Inativa	
Tarefa Manual		Andamento do Resumo		Resumo Inativo	
Somente início		Resumo		Data limite	



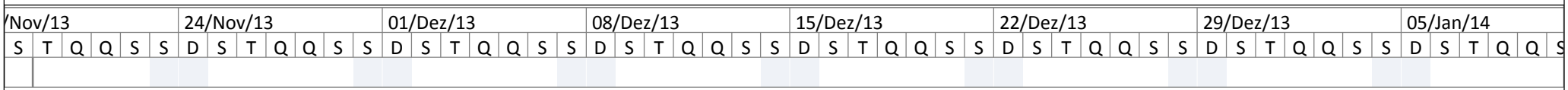
Crítica		Somente término		Resumo Manual	
Divisão Crítica		Somente duração		Resumo do projeto	
Andamento Crítico		Linha de Base		Tarefas externas	
Tarefa		Divisão da Linha de Base		Etapa externa	
Divisão		Etapa da Linha de Base		Tarefa Inativa	
Andamento da Tarefa		Etapa		Etapa Inativa	
Tarefa Manual		Andamento do Resumo		Resumo Inativo	
Somente início		Resumo		Data limite	

Crítica		Somente término		Resumo Manual	
Divisão Crítica		Somente duração		Resumo do projeto	
Andamento Crítico		Linha de Base		Tarefas externas	
Tarefa		Divisão da Linha de Base		Etapa externa	
Divisão		Etapa da Linha de Base		Tarefa Inativa	
Andamento da Tarefa		Etapa		Etapa Inativa	
Tarefa Manual		Andamento do Resumo		Resumo Inativo	
Somente início		Resumo		Data limite	



Crítica		Somente término		Resumo Manual	
Divisão Crítica		Somente duração		Resumo do projeto	
Andamento Crítico		Linha de Base		Tarefas externas	
Tarefa		Divisão da Linha de Base		Etapa externa	
Divisão		Etapa da Linha de Base		Tarefa Inativa	
Andamento da Tarefa		Etapa		Etapa Inativa	
Tarefa Manual		Andamento do Resumo		Resumo Inativo	
Somente início		Resumo		Data limite	

prj_tcc



Crítica		Somente término		Resumo Manual	
Divisão Crítica		Somente duração		Resumo do projeto	
Andamento Crítico		Linha de Base		Tarefas externas	
Tarefa		Divisão da Linha de Base		Etapa externa	
Divisão		Etapa da Linha de Base		Tarefa Inativa	
Andamento da Tarefa		Etapa		Etapa Inativa	
Tarefa Manual		Andamento do Resumo		Resumo Inativo	
Somente início		Resumo		Data limite	

MANUAL ORIENTATIVO E INSTRUTIVO PARA USUARIOS DE COMPUTADORES DA PREFEITURA DE SANTA GERTRUDES

Versão 9/2013

ÍNDICE

1. Objetivo 3

2. Aplicação.....3

4. O DEMATEC - Departamento de Manutenção Técnica 4

5. Organograma.....5

6. O que esperamos do usuário. 5

7. Atendimento.....5

8. Permissões e acesso 9

9. Segurança 10

10. Intervenção nos equipamentos de informática 11

1. Objetivo

• Apresentar aos usuários o DEMATEC - Departamento de Manutenção Técnica;

• Orientar aos Usuários de Computadores quanto ao procedimento de utilização dos computadores e equipamentos de informática e como solicitar um atendimento para eventuais manutenções;

• Apresentar e instruir sobre a forma de solicitação de chamados técnicos para atendimento por meio do sistema de Helpdesk (GLPI) e acesso remoto temporário (Team Viewer).

2. Aplicação

O presente manual aplica-se a todos os departamentos, secretarias servidores públicos e usuários de computadores da prefeitura de Santa Gertrudes.

3. Responsabilidades e Autorizações

3.1 É de inteira responsabilidade do DEMATEC (*DE*partamento de *MA*nutenção *TEC*nica):

3.1.1 A manutenção e a atualização de todos os computadores e seus respectivos periféricos (mouse, teclado, impressoras e etc.) dando suporte aos softwares e hardwares.

3.1.2 Fornecer treinamento e suporte aos usuários, a fim de que os mesmos possuam conhecimento necessário para a abertura de chamados técnicos por meio do sistema online de Helpdesk (GLPI) e a utilização de softwares de acesso remoto temporário (Team Viewer) esclarecendo e solucionando duvidas para que haja o bom funcionando dos mesmos e a agilidade no atendimento e solução de problemas.

3.1.3 Todas as requisições de materiais de informática devem ser solicitadas pelo departamento no setor do CPD que irá avaliar a real necessidade do equipamento e efetuar a requisição, assim evitando o desperdício de equipamentos ou a não necessidade de trocar equipamentos que ainda estão em perfeito estado de utilização, além de ter um total controle dos equipamentos comprados e que devem estar em funcionamento e nos devidos setores requerentes.

3.1.4 Todo e qualquer pessoa ou empresa que tenha de entrar no CPD - *Central de Processamento de Dados* deverá preencher por **completo** um formulário de autorização, e responsabilidade por qualquer perda ou dano ocorrido durante o tempo que permanecer na sala, independente do cargo que ocupa. Salvo exceção da pessoa responsável pela limpeza, ou a pessoa responsável pela manutenção dos equipamentos do CPD esteja presente supervisionando as atividades executadas. Assim cooperando para a integridade e segurança dos equipamentos e das informações lá armazenados.

3.2 É de inteira responsabilidade do usuário:

3.2.1 Cuidar e zelar pelos equipamentos e seus periféricos tais como CPU's, monitores, mouses, teclados, impressoras dentre outros, assim como dos softwares utilizados no setor não fazendo instalação de softwares não seguros ou ainda não autorizados, os quais possam danificar o funcionamento do equipamento sendo o usuário responsabilizado caso o dano seja considerado através de laudo técnico, causado por mal uso ou má fé e não natural (erro do sistema, desgaste do hardware entre outros.).

3.3 Das autorizações pertinentes ao setor:

3.3.1 Ninguém exceto os técnicos deste setor ou autorizados previamente pelo departamento tem permissão para alterar ou permitir alterações no hardware ou no software dos equipamentos e seus periféricos assim como a troca de senhas, sendo o usuário do equipamento responsabilizado caso haja dano no equipamento devido ao serviço não permitido e o mesmo responsável pelo custeio do reparo ou de sua reposição. (Vide cap. 10)

3.3.2 A autoridade superior aos técnicos deste Departamento na área de T.I segue de acordo com o Departamento Administrativo, onde quaisquer intervenções necessárias serão por meio deste solicitado.

4. O Departamento de Manutenção Técnica (DEMATEC)

O Departamento de Manutenção Técnica (DEMATEC) foi criado com o objetivo de prestar serviços na área de TI e Telecomunicações aos usuários da Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes e é composto por uma equipe de 3 profissionais com as seguintes qualificações:

Anderson Rodrigues - Tecnólogo de Gestão da Informática e Técnico em Manutenção;

Suellen C. R. A. Santos - Bacharel em Marketing e Negócios, Bacharel em Ciências da Computação e Técnica em Manutenção;

Thiago Giroto Milani - Bacharel em Sistemas da Informação, Tecnólogo em Gestão de Redes de Computadores e Técnico em Manutenção.

Sendo estes contratados por meio do concurso público 01/2012 de 2012 para o cargo de Técnicos em Processamentos de Dados. E os mesmos respondem única e exclusivamente ao Departamento Administrativo.

MISSÃO DO DEMATEC: AGREGAR VALORES POR MEIO DE SOLUÇÕES DE T.I. QUE APOIEM DE FORMA EFETIVA AS ATIVIDADES DA PREFEITURA DE SANTA GERTRUDES INOVANDO SEMPRE PARA ATENDER AS NECESSIDADES DOS USUARIOS E DO MUNICIPIO.

5. Organograma

Departamento de Manutenção Técnica (DEMATEC):

a) Analisar, projetar, desenvolver e manter Sistemas de Informação que atendam às necessidades desta Prefeitura;
b) Disponibilizar segurança física e lógica das informações, mantendo os dados da instituição armazenados de forma segura e com disponibilidade àqueles aos quais seja pertinente seu acesso;
c) Manter os equipamentos padronizados e adequados às necessidades dos usuários;
d) Entre os departamentos, atuando como facilitador e mediador para a condução dos projetos desenvolvidos dentro dos prazos e padrões previamente estabelecidos;

e) Definir políticas de segurança e de backup para o acesso às informações, bem como geração de cópia de segurança, modelagem de bancos de dados e garantia da integridade dos dados;
f) Apoiar o Usuário de Computador da instituição por meio de suporte técnico visando atender suas necessidades para a utilização dos recursos disponíveis (softwares, sistemas de informação, equipamento e suprimentos).

6. O que esperamos do usuário.

• Colaboração e entendimento de procedimentos com intermédio entre o sistema operacional e o técnico para um atendimento rápido e eficiente;

• Clareza no detalhamento do incidente e ou ocorrência quanto aos questionamentos do atendente, com a maior descrição e clareza nas explicações dos problemas nos equipamentos e ou softwares.

• Acompanhamento do atendimento mediante os chamados a serem feitos pelo sistema de Helpdesk (GLPI);

• Compreensão e cooperação quanto ao tempo de atendimento proposto pelo Técnico.

7. Atendimento

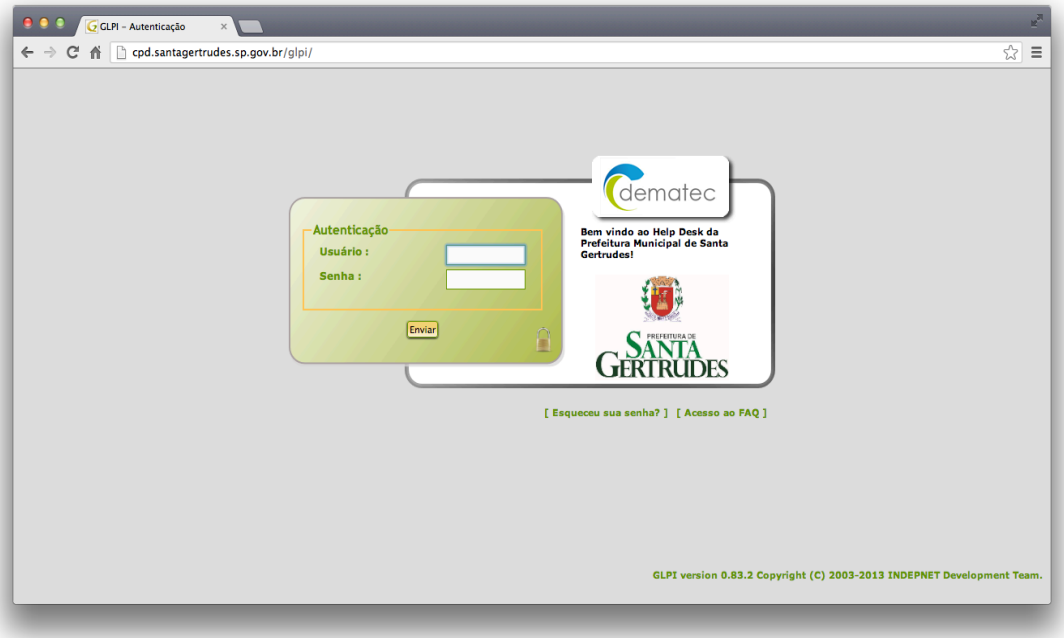
7.1 Como solicitar atendimento?

O atendimento deverá ser feito através do sistema web porém também poderá ser feito de outras duas formas sendo:

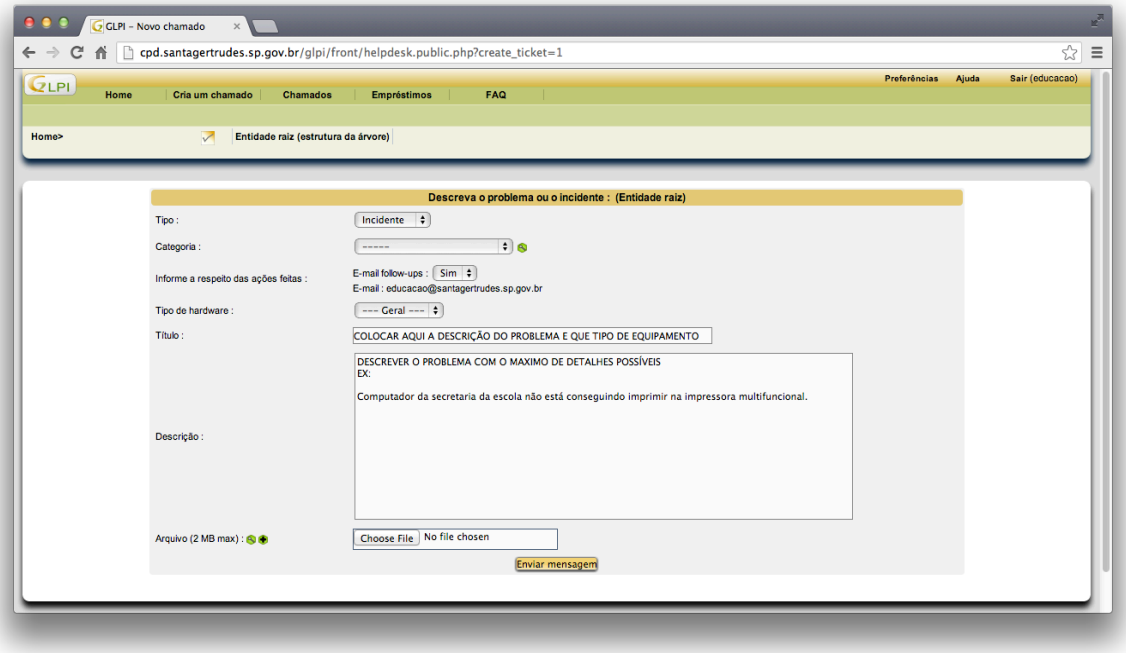
a) Solicitação através do website do CPD pelo sistema de Helpdesk (GLPI):

http://cpd.santagertrudes.sp.gov.br

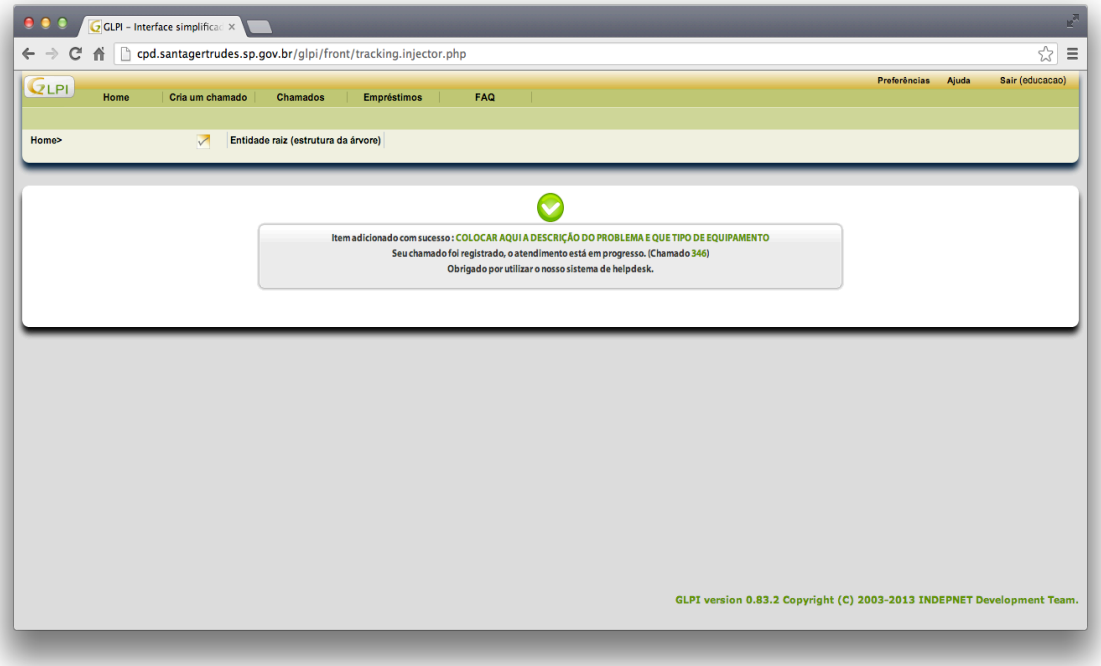
Clicando no ícone helpdesk abrirá a página destinada ao GLPI (Gestão Livre de Equipamentos de Informática) onde deve ser inserido o login e senha do usuário à pedir a solicitação.



Após o login efetuado com sucesso abrirá uma nova janela onde o usuário deverá relatar os problemas os quais são necessários a manutenção.



Por fim depois de tudo preenchido clica-se em **enviar mensagem** no final da página finalizando o procedimento e adicionando o chamado.



Logo após esta operação ser feita e bem sucedida, o sistema GLPI irá se encarregar de informar ao departamento DEMATEC e ao setor criador do chamado através de um e-mail, e a cada nova atualização e conclusão de um chamado irá disparar e-mails informando as duas partes de interesse o status atual do chamado.

b) O telefone do CPD é 19 3545-8000 ramal 152 e o 19 3545-3797 do Laboratório de Informática do Departamento em anexo com o Almoxarifado Central. Podendo ser efetuado o chamado durante os horários, de segunda a sexta-feira, das 8:00 as 16:30.

c) Solicitações por escrito por meio de C.I. devem ser encaminhadas à Secretaria do respectivo departamento e ou setor onde a mesma será responsável por encaminhar ao Departamento (DEMATEC) para que sejam tomadas providências cabíveis.

7.2 Realização do atendimento

Existem 4 níveis de atendimento descritos a seguir:

• **Nível 1** - Atendimento por telefone ou através de Acesso Remoto Temporário (Team Viewer) dirigido por um técnico do DEMATEC onde este possa prestar um serviço ou uma configuração rápida.

• **Nível 2** - Atendimento no local: Deslocamento do técnico até o local do registro da ocorrência.

• **Nível 3** - Atendimento em laboratório: Os Usuários podem levar as máquinas ao laboratório mediante contato e autorização anteriormente feita pelo técnico.

• **Nível 4** - Atendimento especializado: Apoio aos níveis 1 e 2 na solução dos problemas.

7.3 Quanto tempo demora o atendimento?

Todos os chamados serão atendidos imediatamente após o registro seguindo uma ordem de abertura no GLPI ou de prioridade especifica definida pela Administração ou por setores que requerem uma prioridade maior, não causando ônus a ordem descritiva dos chamados. A solução do problema dependerá do nível de complexidade encontrada e o prazo para solução será acordado com o usuário e o departamento competente.

Os chamados são planejados em função de deslocamento e disponibilidade de transporte.

Rotas de atendimento são estabelecidas para otimizar o uso da equipe da DEMATEC, para redução de custo operacional para o Prefeitura de Santa Gertrudes. O plano de rotas é definido conforme a data e hora da abertura do chamado.

Após registro do chamado a equipe de atendimento se compromete a acompanhar a solicitação do serviço até o seu encerramento.

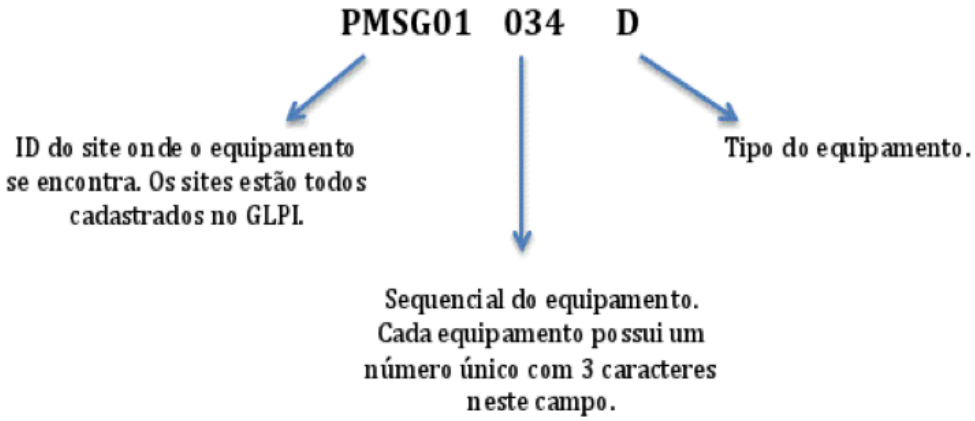
8. Permissões e acesso

8.1 Como acesso o computador?

Todos os computadores são padronizados pelo laboratório de informática do DEMATEC. Os nomes dos computadores serão personalizados de acordo com a inserção gradativa dos mesmos na rede da Prefeitura de Santa Gertrudes.

As máquinas que são integradas à rede da instituição receberão nome de usuário e senha padronizados que serão informados pelos técnicos do DEMATEC.

Os nomes dos computadores devem seguir o seguinte padrão de nomenclatura:



E deverá o usuário utilizar a conta **USUARIO** a qual possui a senha padrão **102030**

8.2 Como acesso meu correio eletrônico institucional (e-mail)?

Todos os e-mails deverão ser configurados por meio de um gerenciador de e-mails padronizado, no caso **Thunderbird** e configurados pelos técnicos do departamento. Se houverem informações da instituição em e-mails particulares os mesmo devem ser transferidos para a conta do e-mail da instituição.

Os registros de e-mail institucionais e a senha são padronizados e de responsabilidade do usuário sendo as contas administradas e controladas pelo Departamento Administrativo da Prefeitura de Santa Gertrudes.

8.3 Como acesso à Intranet?

O acesso à Intranet da Prefeitura de Santa Gertrudes se dará através de credenciais de acesso que são o endereço de e-mail institucional e a senha fornecidos pelo DEMATEC.

(Obs.: Em desenvolvimento)

8.4 Como acesso à Internet?

O acesso à Internet obedece regras estabelecidas pela Prefeitura de Santa Gertrudes com o objetivo de preservar a qualidade do acesso e a segurança das informações trafegadas na instituição.

É de acesso restrito e exclusivo para fins profissionais sendo proibido sua utilização para acesso a redes sociais (Facebook, Twitter, Orkut, etc....) salas de bate papo, serviços de mensagens instantâneas, namoro ou relacionamento e fotoblogs assim como o acesso de conteúdo improprio como sites que fazem referências a pornografia, pedofilia e cujo o conteúdo seja inseguro como sites de hackers, crackers e similares onde havendo indícios de descumprimento por parte do usuário o mesmo será penalizado conforme Decreto n°1861/2013 de 01 de fevereiro de 2013.

A solicitação de acesso restrito à internet deverá ocorrer por meio de Ofício e justificando a necessidade da liberação do acesso.

9. Segurança

9.1 Como fazer cópia de segurança dos arquivos pessoais?

O Departamento de Manutenção Técnica disponibiliza espaço no Servidor de Arquivos para que todos os colaboradores possam armazenar seus arquivos e documentos de forma segura.

(Obs.: Disponível atualmente somente no Paço Municipal.)

Os demais departamentos ou setores devem arquivar seus documentos importantes em mídias removíveis (pendrives, cd's, dvd's) e ou em mais de uma máquina do mesmo setor ou departamento.

Os backups são diários ou semanais e de responsabilidade do Usuário do Computador.

O usuário do computador é responsável pelos arquivos armazenados em sua estação de trabalho.

O DEMATEC pode e deve orientar os usuários quanto ao procedimento de backups dos arquivos armazenados nos computadores locais.

É recomendado em caso do uso de pendrives, hds, cd's e dvd's ou outras mídias de origem externa que haja sempre uma verificação de existência de vírus antes de serem conectados às máquinas.

Para tal operação o software antivírus da máquina deverá estar sempre atualizado.

9.2 Das senhas de acesso

As senhas de acesso são de responsabilidade do Departamento de Manutenção Técnica, sendo que toda máquina conterá dois usuários: um de nome HELPDESK e este de uso

exclusivo do departamento e outro com o nome de USUARIO; este destinado ao responsável da máquina podendo ser alterado caso haja necessidade para segurança do equipamento.

• O usuário poderá solicitar alteração de senha pessoalmente e através do registro de chamado na próprio Departamento.

• O usuário poderá solicitar alteração de senha mediante C.I. e será registrado o chamado e o mesmo será contatado pelos técnicos para efetuar o procedimento.

10. Intervenção nos equipamentos de informática

É vedado qualquer tipo de intervenção em equipamentos de informática por usuários ou terceiros, ainda que tecnicamente capacitados, salvo mediante autorização expressa. Entende-se como intervenção:

• Instalação de softwares

• Instalação de novos periféricos (placa de rede, placa de vídeo, modem e etc.)

• Abertura dos equipamentos

• Configuração ou reconfiguração de roteadores, modens e etc.

É permitido:

• Troca de toners ou cartuchos de tinta, desde que o usuário tenha sido previamente orientado pelos técnicos ou fornecedores.

• Limpeza externa do equipamento tal como monitor, teclado, mouse, etc.

10.1 Posso instalar software?

Não. Nenhum usuário de computadores da Prefeitura de Santa Gertrudes tem autorização para instalar qualquer software que seja sem o consentimento deste departamento.

Necessitando a instalação de softwares específicos, o DEMATEC deverá ser acionada e a solicitação será analisada pelo Departamento e pela Administração.

Os softwares instalados pelo DEMATEC são open source; isto é: são gratuitos e não necessitam de licenças pagas e os softwares de usos específicos possuem cópias licenciadas e controladas pelo DEMATEC. Outros softwares instalados nos computadores, diferentes dos licenciados e permitidos pela Instituição, serão considerados ilícitos e poderão ser retirados sem prévio aviso pelos técnicos do Departamento.

10.2 Como enviar equipamento para manutenção no laboratório?

É importante que antes de movimentar um equipamento, um chamado seja registrado no Site do helpdesk (GLPI), contato com o técnico e mesmo por C.I. Em alguns casos uma movimentação desnecessária pode ser evitada.

Durante o atendimento telefônico ou no local o técnico faz a avaliação do equipamento e sendo necessário, o departamento responsável pelo equipamento deve tomar as providencias para que o mesmo possa ser removido com segurança e encaminhado ao laboratório.

O DEPARTAMENTO SE RESPONSABILIZA PELA ATUALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DESTE MANUAL.

EM CASO DE DUVIDAS, SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES ENTRAR EM CONTATO COM:

- **dematec@santagertrudes.sp.gov.br**
- **anderson.dematec@santagertrudes.sp.gov.br**
- **suellen.dematec@santagertrudes.sp.gov.br**
- **thiago.dematec@santagertrudes.sp.gov.br**