

Anderson Martinez

Bruno Fagioli Jr.

Caio Lopes

Vilma Porfirio

Wendel Perli

PROJETO DE CONCLUSÃO DO MÓDULO 2 EM REDES DE COMPUTADORES

SENAC Santo André

Turma 04

Orientadores: Prof: Rafael Benevides

Prof. Alessandro Fontanesi

SANTO ANDRÉ

2017

Sumário

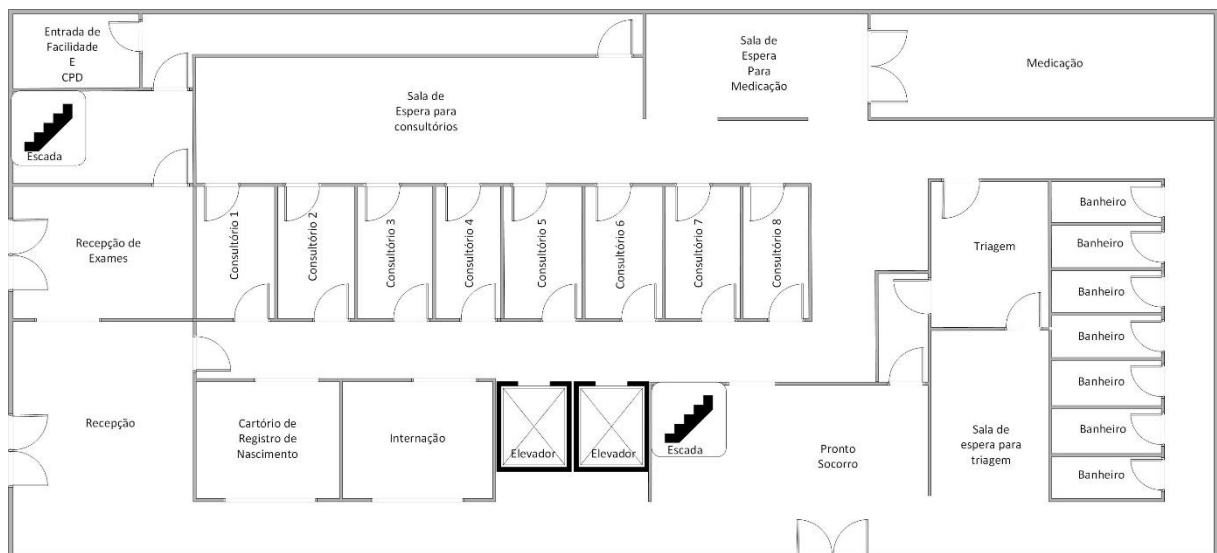
| | |
|---|-----------|
| Problematização | 3 |
| Infraestrutura | 3 |
| Planta Baixa | 3 |
| Planta Alta | 6 |
| Planta de Cabeamento | 9 |
| Soluções de Hardware | 12 |
| Servidor | 12 |
| Switch | 12 |
| Patch Panel | 12 |
| Storage | 12 |
| Roteador | 13 |
| Firewall | 13 |
| Nobreak | 13 |
| Access Point | 13 |
| Racks | 14 |
| Soluções de Software | 14 |
| Sistema Operacional | 14 |
| Antivírus | 15 |
| Soluções de Infraestrutura | 15 |
| Banda Larga | 15 |
| Referências | 16 |
| Valor Final do Projeto | 17 |

Problematização

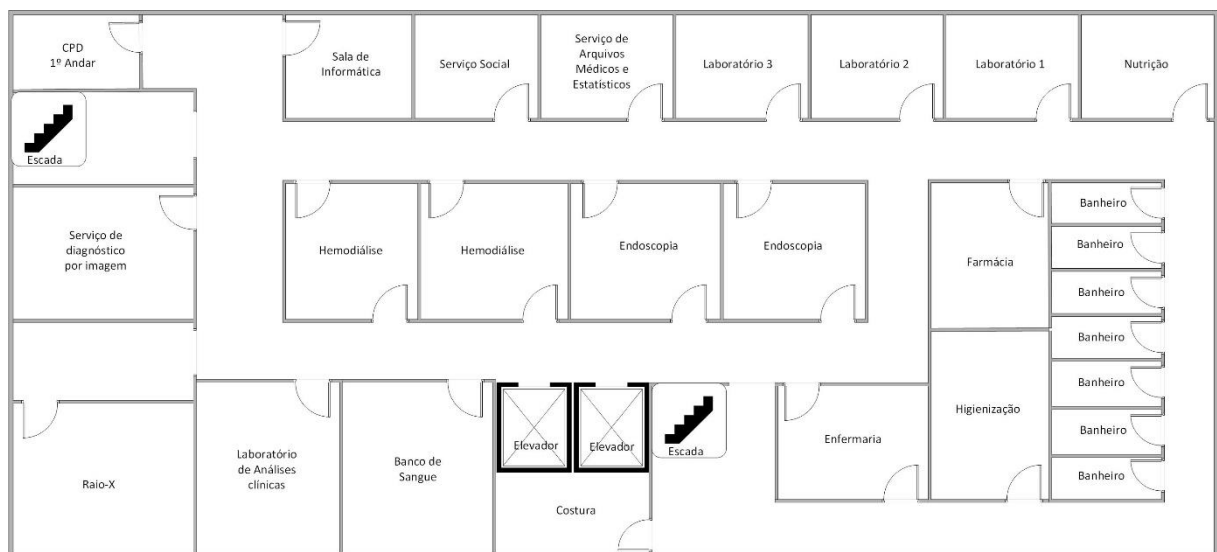
Tínhamos como objetivo implantar uma rede estruturada numa rede de hospitais, compostos por 4 unidades com 125 computadores cada e um centro administrativo com 80 computadores. Ademais deveríamos fazer pesquisa de hardware e software dos servidores, exemplificação no programa Packet Tracer, implantação das máquinas virtuais e criação das plantas baixa, alta e de infraestrutura.

Infraestrutura

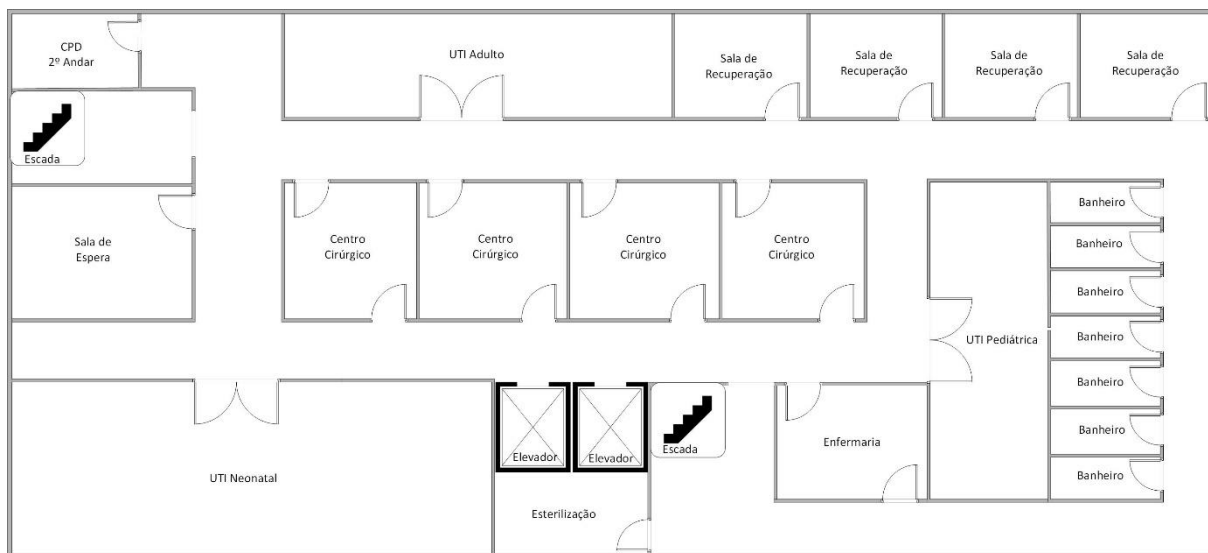
Planta Baixa



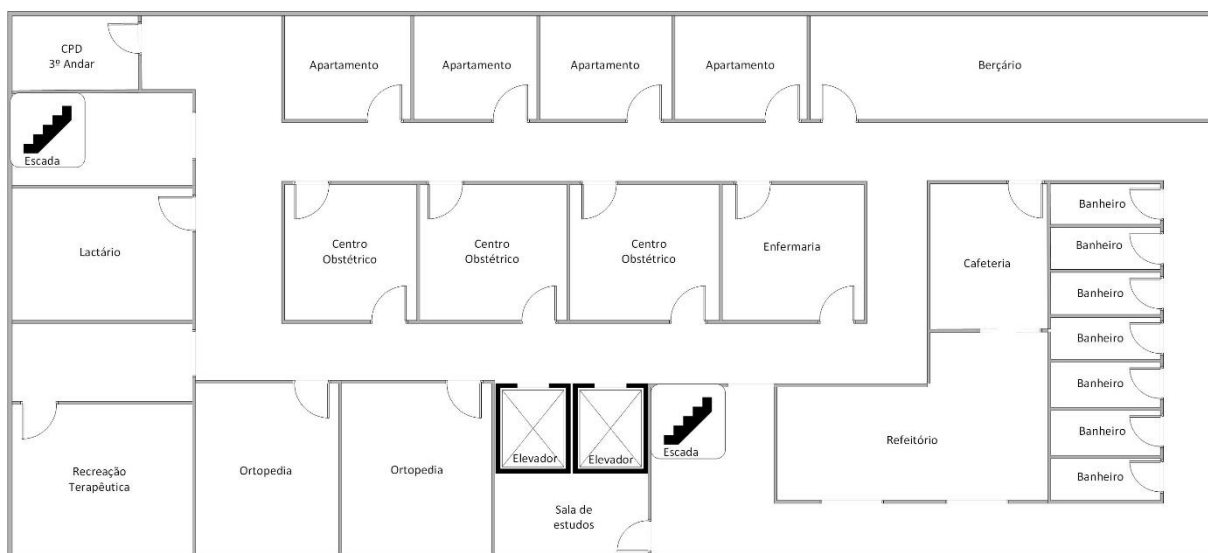
Térreo



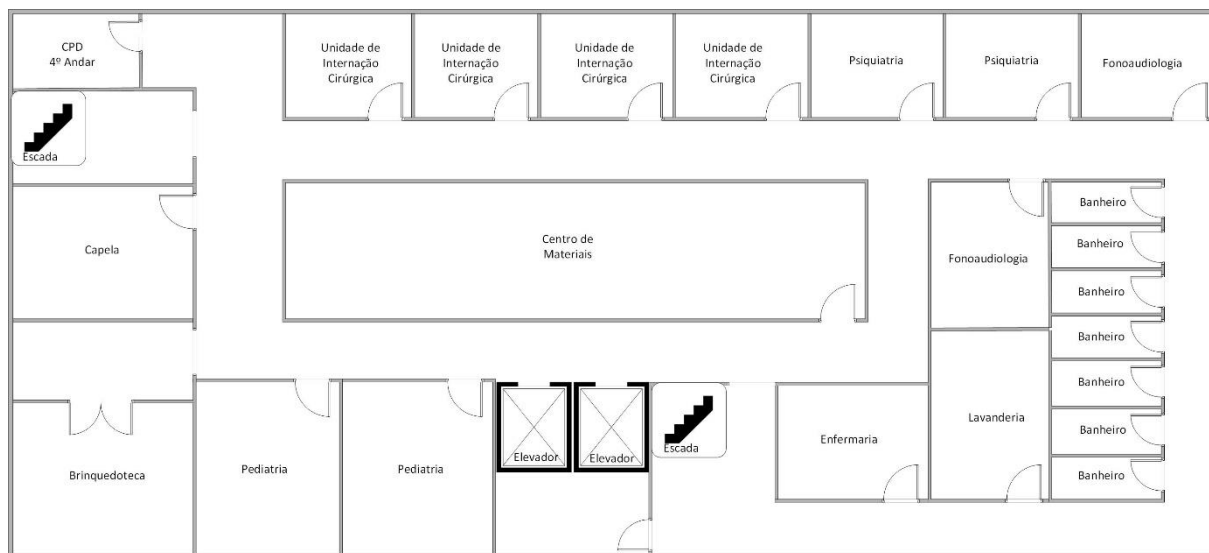
1º Andar



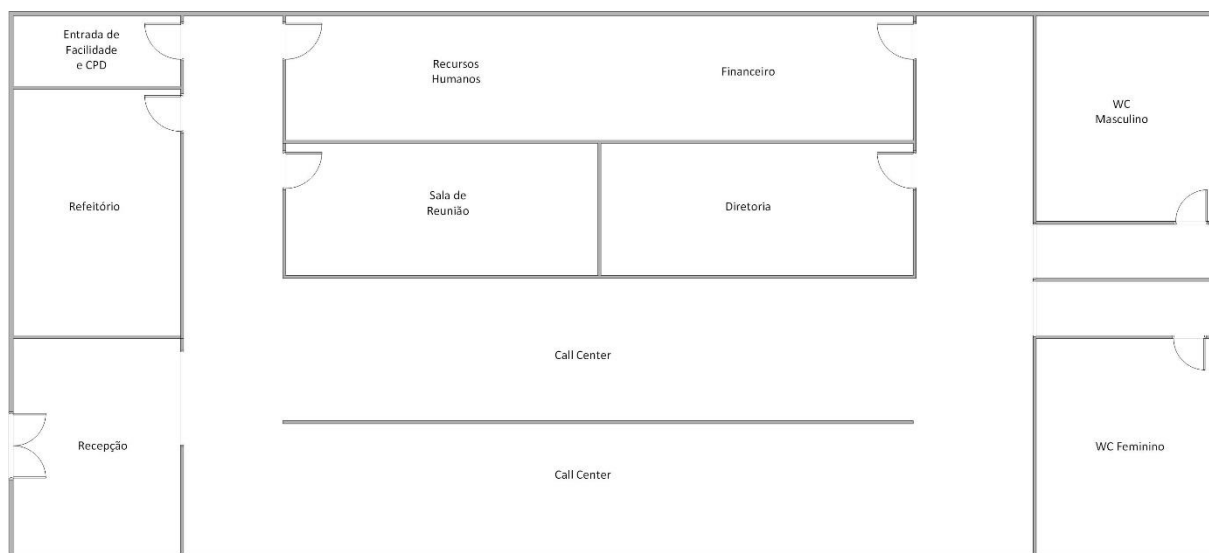
2º Andar



3º Andar



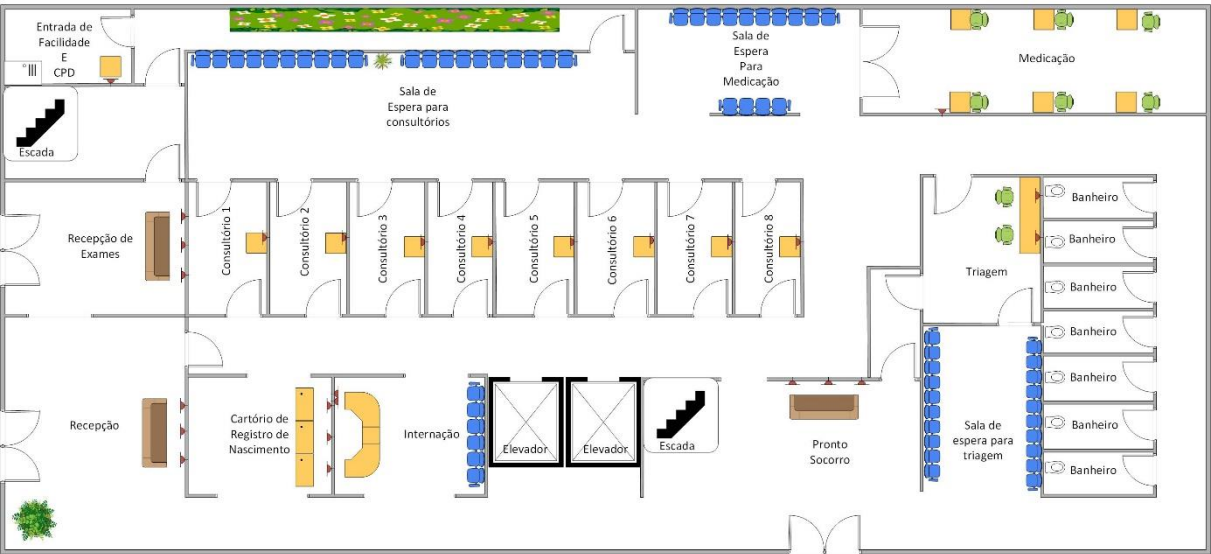
4º Andar



Prédio Administrativo

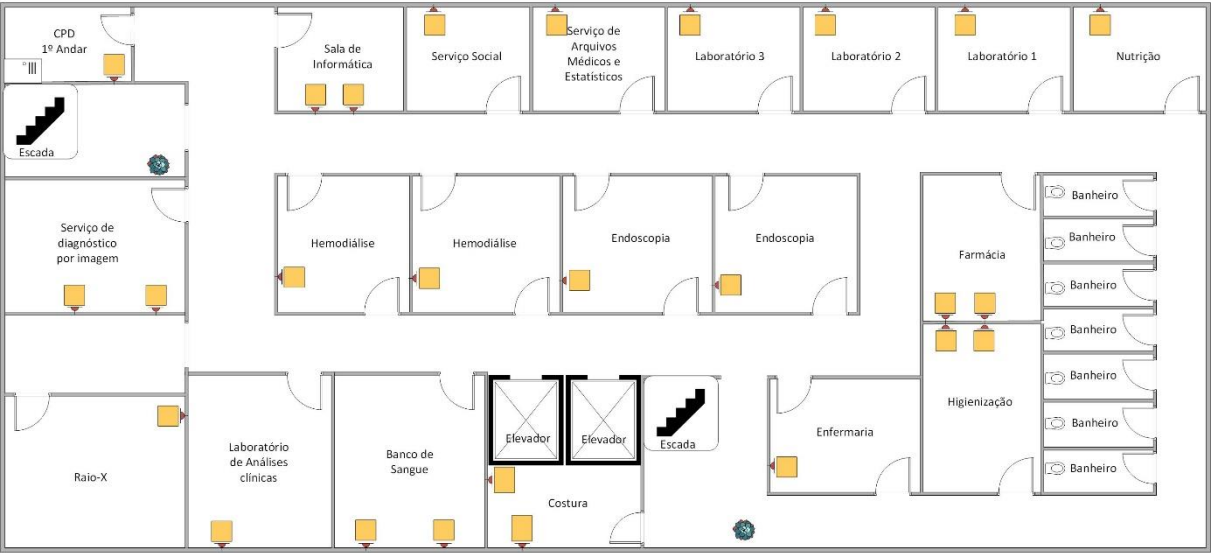
Planta Alta

Térreo



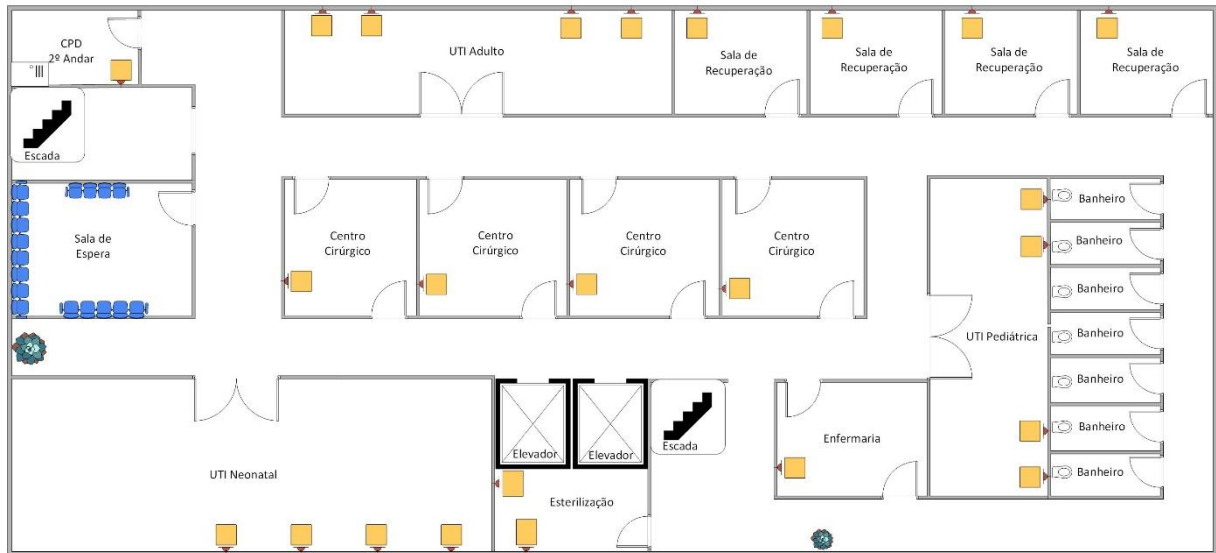
- Mesa com host
- Tomada de Telecomunicações

1º Andar



- Mesa com host
- Tomada de Telecomunicações

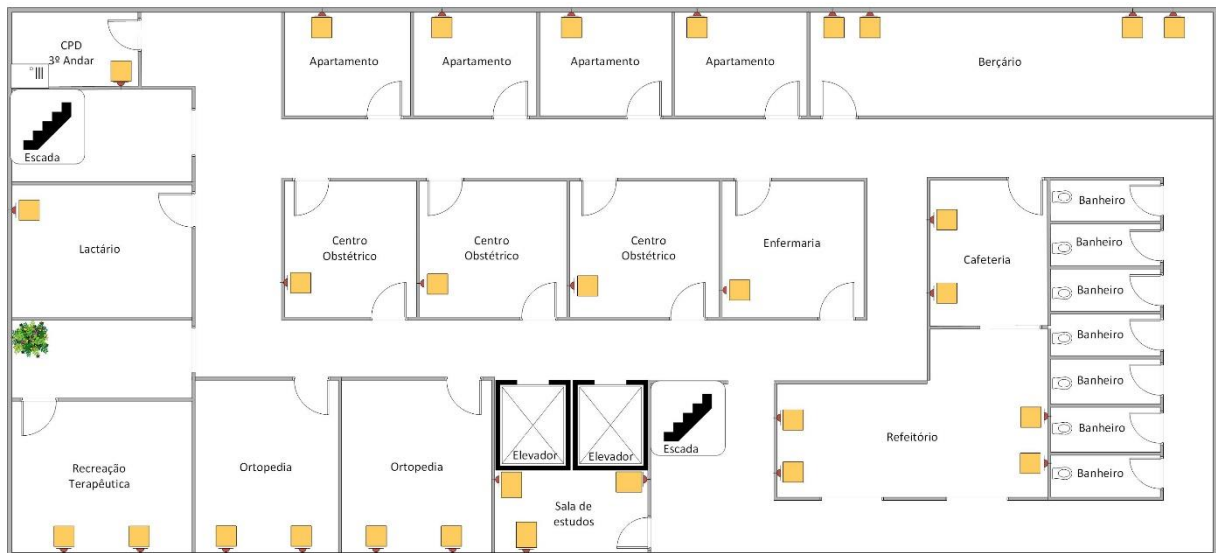
2º Andar



■ Mesa com host

📶 Tomada de Telecomunicações

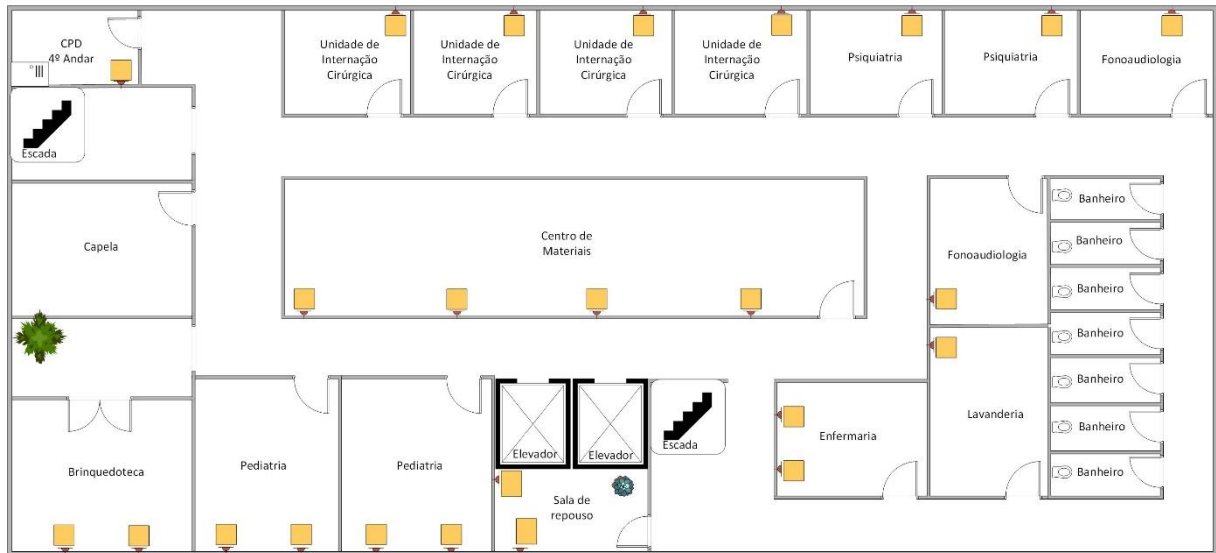
3º Andar



■ Mesa com host

📶 Tomada de Telecomunicações

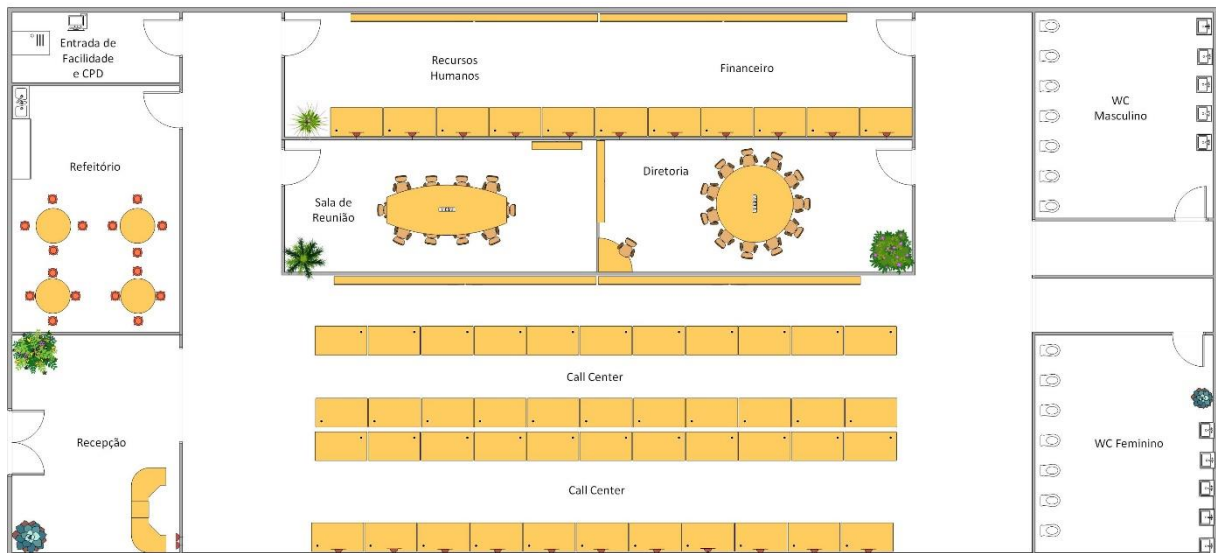
4º Andar



■ Mesa com host

☒ Tomada de Telecomunicações

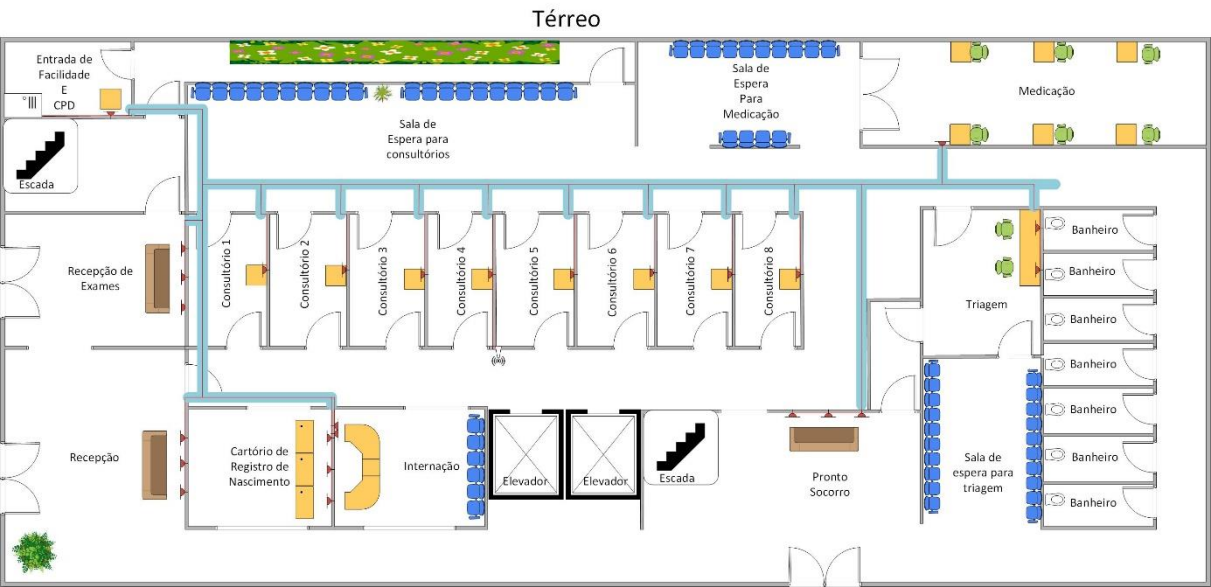
Prédio Administrativo



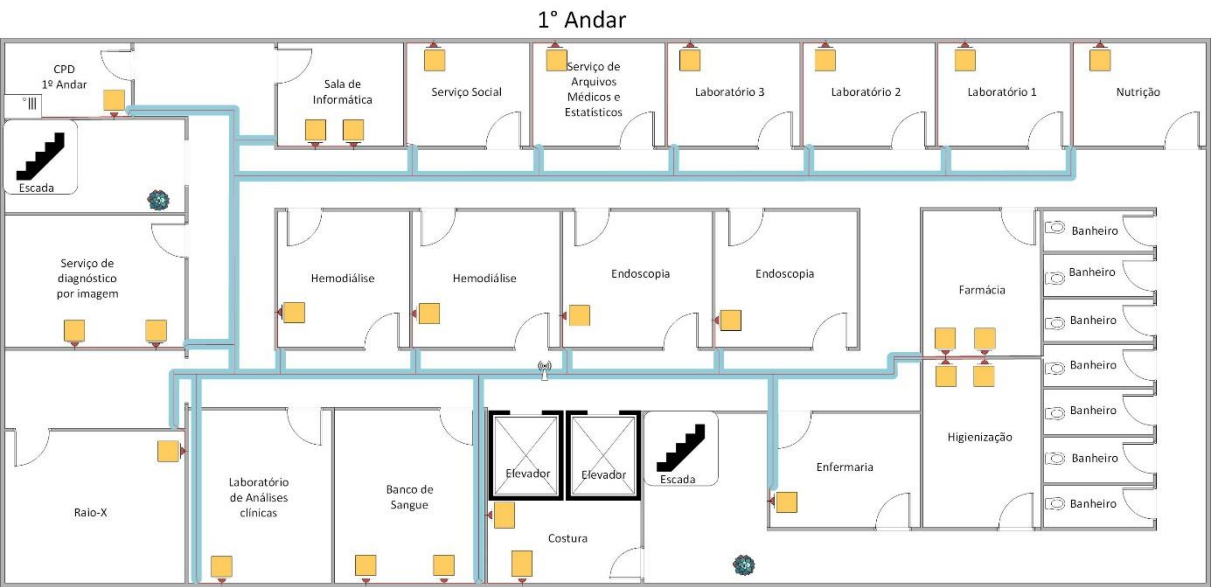
■ Mesa com host

☒ Tomada de Telecomunicações

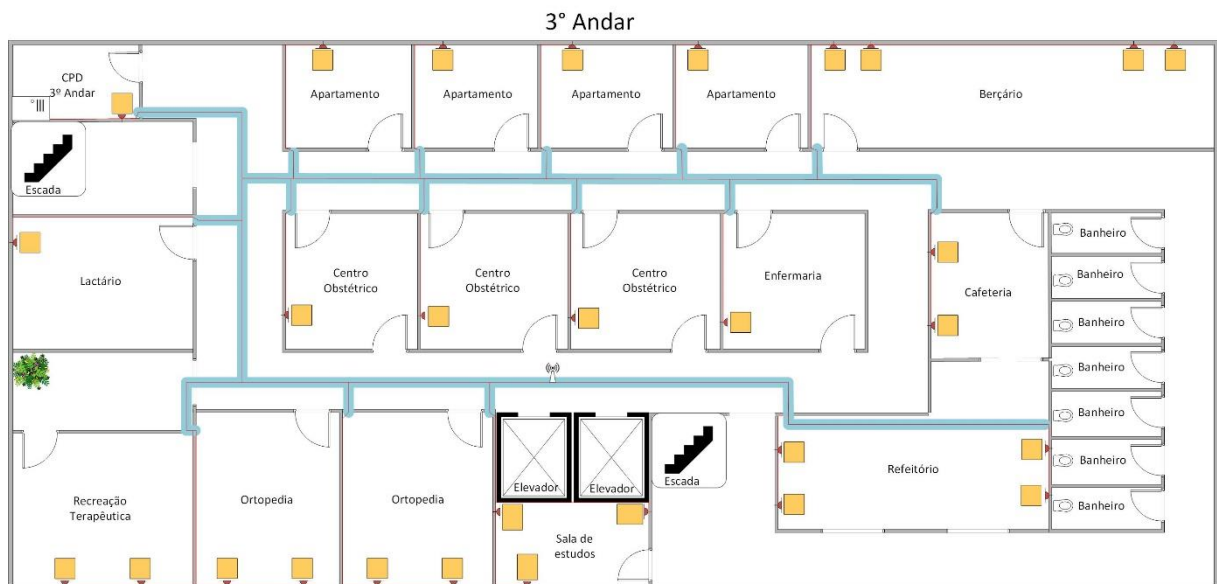
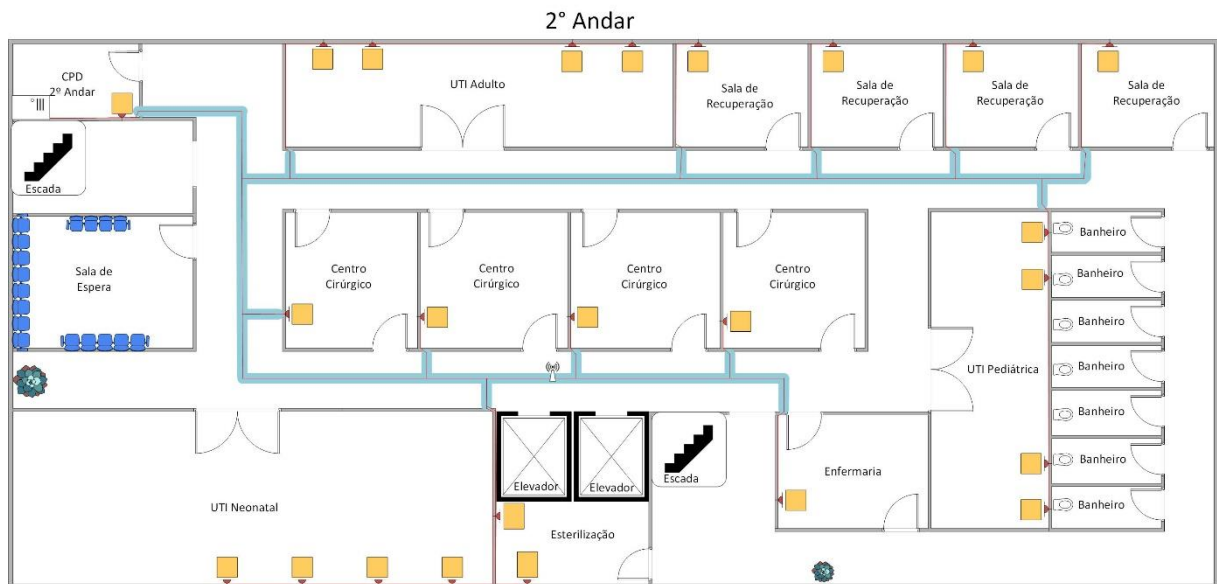
Planta de Cabeamento



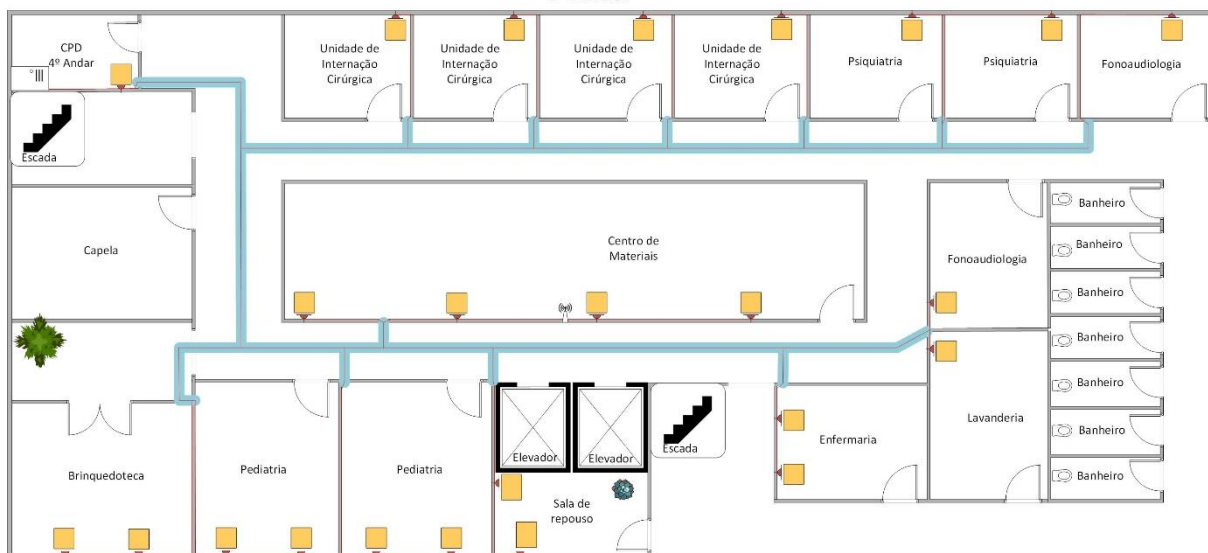
- Mesa com host
- Eletrocalha Aérea
- Cabo de Rede
- Tomada de Telecomunicações
- Access Point



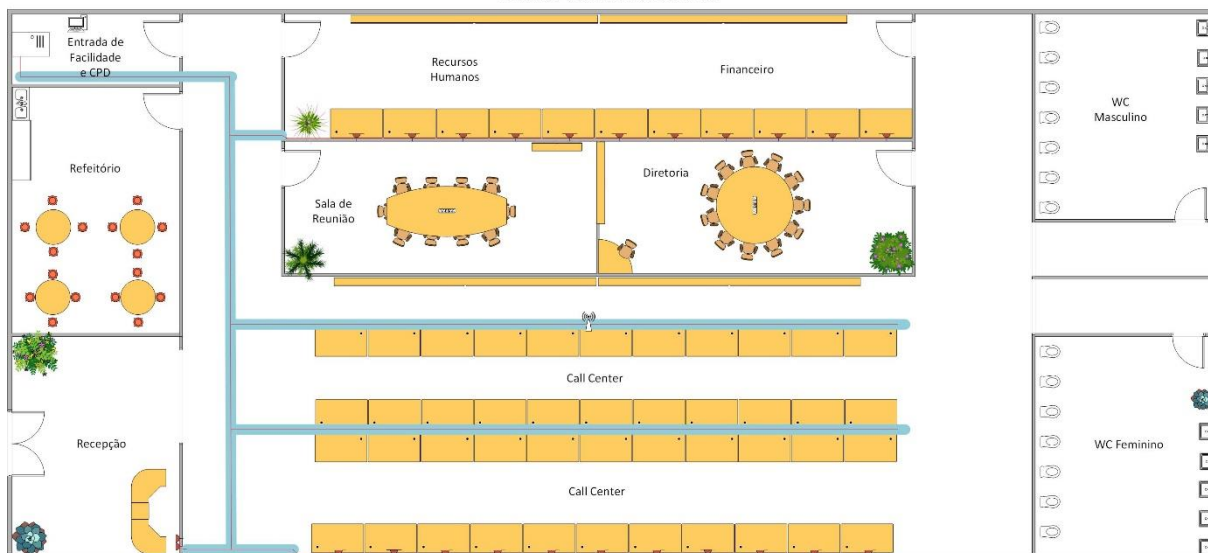
- Mesa com host
- Eletrocalha Aérea
- Cabo de Rede
- Tomada de Telecomunicações
- Access Point



4º Andar



Prédio Administrativo



Soluções de Hardware

Servidor

UCS Servidor Cisco UCSC-C220-M3S-SPBRZ-S

Quantidade: 5

Valor: R\$ 44.383,32 unid.



Switch

Switch Cisco Gerenciável 48 portas SG300 SRW2048-K9-NA Gigabit + 2 Gigabit/Sfp

Quantidade: 21

Valor: R\$ 5.629,95 unid.



Patch Panel

Patch Panel Cat.6 48 portas Pacific Network

Quantidade: 44

Valor: R\$ 349,90 unid.



Storage

Storage NAS Qnap TS1253U-RP para 12 HDs padrão hack

Quantidade: 5

Valor: R\$ 41.392,00 unid.



Roteador

Roteador Cisco CISCO2911BR/K9

Quantidade: 5

Valor: R\$ 12.127,19 unid.



Firewall

Firewall Cisco ASA5512-K8

Quantidade: 5

Valor: R\$23.418,00 unid.



Nobreak

Nobreak Senoidal SMS 3200VA Power Sinus Bivolt 27872

Quantidade: 21

Valor: R\$ 2.999,00 unid.



Access Point

Access Point Xirrus XR-4830 Alta Densidade 2000 usuários

Quantidade: 21

Valor: R\$ 4.900,00



Racks

Rack 42u 600mm com acessórios

Quantidade: 5

Valor: 1.899,00 unid.



Mini Rack de parede 12u 470mm

Quantidade: 16

Valor: R\$ 349,50 unid.



Soluções de Software

Sistema Operacional

Windows Server 2012 R2 Standard Português FPP

Quantidade: 5

Valor: R\$ 5.460,81 unid.

Cal de acesso Windows 2012 R2

Quantidade: 580

Valor: R\$ 93,00



Antivírus

Kaspersky Endpoint Security for Business Select

Quantidade: 5

Valor: R\$ 1.275,50 unid.



Soluções de Infraestrutura

| Material | Preço Unidade | Quantidade Total | Valor Total |
|---|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Eletrocalha T (13, 14, 10, 14, 11)X4 + 4 | R\$ 17.02 Unidade | 252 Unidades | R\$ 4.289,04 |
| Eletrocalha Cotovelo (2, 5, 4, 5, 4)X4 + 1 | R\$ 33.97 Unidade | 81 Unidades | R\$ 2.751,57 |
| Suporte para Eletrocalha (100)X4+20 | R\$ 2.65 Unidade | 420 Unidades | R\$ 1.113,00 |
| Eletrocalha (55m, 83m, 70m, 76m, 70m)X4+71m | R\$ 23.23 = 3 metros | 1.487 metros | R\$ 11.400,00 |
| Canaleta (56m, 90m, 85m, 123m, 110m)X4+53m | R\$ 23.03 = 2 metros | 1.909 metros | R\$ 21.935,00 |
| Eletroduto 20m | R\$ 27.61 = 3 metros | 20 metros | R\$ 180,00 |
| Patch Cord 580 | R\$ 11.90 Unidade | 580 Unidades | R\$ 6.902,00 |
| Caixa para sistema X com espelho -2P 580 unidades | R\$ 6.99 Unidade | 580 Unidades | R\$ 4.054,20 |
| Keystone Cat6 580 Unidades | R\$ 1.399,00 = Pacote com 50 | 1.200 Unidades | R\$ 33.576,00 |
| Cabo de Rede Cat.6 | R\$ 1.150,00 Caixa 305m | 45.398 metros | R\$ 170.200,00 |

Banda Larga

Live Tim 90 Mbps download e 30 Mbps upload dedicados pelo custo de 269 reais ao mês como rede primária e GVT 50 Mbps download e 50 Mbps upload dedicados pelo custo de 3.999 reais ao mês como rede secundária.

Referências

Servidor Cisco

<https://www.cnstore.com.br/ucs-servidor-cisco-ucsc-c220-m3s-spbrz-s>

Switches Cisco

<https://www.cnstore.com.br/switch-cisco-gerenciavel-24-portas-10-100-2-gigabit-2-gigabit-sfp-srw224g4-k9-br-sf300-24>

Patch Panel

<https://www.walmart.com.br/patch-panel-48-portas-cat6-pacific-network/3259460/pr>

Storage

<https://www.americanas.com.br/produto/22737180/ts-1253u-rp-nas-storage-qnap-para-12-hds-padrao-rack?WT.srch=1&epar=bp>

Roteador

<https://www.cnstore.com.br/roteador-cisco-cisco2911br-k9>

Firewall

<https://www.cnstore.com.br/cisco-firewall-asa5512-k8>

Nobreak APC Back-Ups BR 2200VA Bivolt/115V BZ2200BI-BR

https://www.kabum.com.br/produto/69281/nobreak-apc-back-ups-br-2200va-bivolt-115v-bz2200bi-br/?origem=52&gclid=EAlaIQobChMliu6ppKna1QIVDASRCh0tcgZcEakYBiABEglrgvD_BwE

Access Point

https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-898921199-acess-point-xirrus-xr-4830-alta-densidade-wifi-2000-usuarios-_JM?source=gps

Racks

https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-687704832-rack-para-servidor-42us-x-600mm-com-acessorios-novo-e-nfe-_JM

https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-788823910-mini-rack-parede-padro-19-12u-x-470mm-preto-rede-lan-utp-_JM?source=gps

Sistema Operacional

http://www.scarcom.com.br/windows-2012-server-std-portugua-s-fpp-dvd-p73-06042?utm_source=google_shopping&gclid=EAlaIQobChMI1oCMhsTa1QIVgQaRCh0W1gfSEakYBCABEgJ6b_D_BwE

Cal de acesso

https://rupave.com/produto/pacote-de-5-cals-usuario-ou-dispositivo-para-windows-server-2012-r2/?gclid=EAlaIQobChMIpqbz1fbw1QIVQoGRCh0a1wiCEakYASABEgKLNvD_BwE

Antivírus

<http://www.siliconaction.com.br/registro/descutil.mv?kaspbss>

Eletrocalha T

<https://www.gimawa.com/produto/ELETROCALHA-LISA-T-HORIZONTAL-100X50-CH-22-ES000515-12-PERFILUZ->

Eletrocalha Cotovelo

<https://www.gimawa.com/produto/COTOVELO-RETO-150LX-50A-90G-CH16-ES002067-14-PERFILUZ-?gclid=CKH1psD3tcoCFVaAkQodt1EEExg>

Suporte para eletrocalha

https://www.gimawa.com/produto/SUPORTE-ELETROCALHA-OMEGA-150LX-50A-CH18-011228-PERFILUZ-PL090?gclid=COa_6MCqtMoCFQ0IkQodC-8Hzw

Eletrocalha

<https://www.gimawa.com/produto/ELETROCALHA-50LX50A-PERF-S-VIR-3MTS-CH22-006806-PERFILUZ-PL057?gclid=CNf3ode3uMoCFVEFkQodldAJnQ>

Canaleta

<https://www.gimawa.com/produto/CANALETA-X-50X20-200MTS-002518-ENERBRAS-363-2-E?gclid=ClNsl6Gns8oCFcYJkQodUyMAzw>

Eletroduto

<https://www.copafer.com.br/eletroduto-galv-leve-1-3mt-elec-carbino-p1097520>

Patch Chord

<http://www.dhcp.com.br/patch-cord-cat6-2-5m-flex-azul.html>

Caixa Sistema X espelho

<http://www.dhcp.com.br/caixa-para-sistema-x-com-espelho-2p.html>

Keystone RJ45

https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-896071306-cx-conector-fmea-keystone-rj-45-furukawa-cat6-glg-50-unid-_JM#redirectedFromSimilar

Cabo de Rede Furukawa Cat. 6

http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-721485655-cabo-de-rede-cat6-gigalan-furukawa-caixa-305-m-vermelho-_JM

Valor Final do Projeto

R\$ 1.265.154,00 – Total de equipamentos

R\$ 92.800,00 – Equipe de cabeamento

R\$ 112.500,00 – Equipe de gerência de projeto

Valor total: R\$ 1.470.454,00