

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO
ABRIGO DO MARINHEIRO**

**Setor de Atendimento do
DSS/AMN**

REFORMA GERAL DA ÁREA DE ATENDIMENTO

CADERNO DE ENCARGOS

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Giselda M P A Fonseca CAU A 1693-4

Renata Fonseca de Brito CAU A 33263-1

Rio de Janeiro, RJ, 01 de julho de 2015

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO
ABRIGO DO MARINHEIRO**

**Setor de Atendimento do
DSS/AMN**

REFORMA GERAL DA ÁREA DE ATENDIMENTO

I – MEMORIAL DESCRITIVO

01 – O presente Caderno de Encargos constitui o Projeto Básico que regulará a execução das obras civis necessárias para a reforma geral da área de Atendimento do Setor de Atendimento do DSS/AMN, localizada na ala esquerda do prédio do Setor de Atendimento do DSS/AMN – Primeiro Distrito Naval – Centro - Rio de Janeiro.

02- Relação das plantas em anexo:

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA:

- Prancha 01/03 - Planta Baixa Construções / Demolições; Corte Longitudinal AA / Desenho Marcenaria Recepção
- Prancha 02/03 - Planta Baixa Ambientação / Especificações
- Prancha 03/03 - Paginação de Piso / Paginação de Teto

PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- Prancha H01/02 - Hidráulica – Planta Baixa
- Prancha H02/02 - Hidráulica – Detalhes 1 a 6
- Prancha ES01/02 – Esgoto Sanitário – Planta Baixa
- Prancha ES02/02 – Esgoto Sanitário – Detalhes 1 e 2

PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO:

- Prancha E01/04 – Iluminação – Planta Baixa
- Prancha E02/04 – Tomadas – Planta Baixa
- Prancha E03/04 – Diagrama unifilar e Quadro de Carga
- Prancha E04/04 – Canaletas de Piso/Alimentadores/Aterramento

PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÕES DE VOZ E DADOS (TELEFONIA E LÓGICA)

- Prancha VD-01/01 – Voz e Dados – Planta Baixa

03- Metodologia da Execução:

a) DIRETRIZES

As obras deverão ser executadas pela Contratada de acordo com as plantas do Projeto de Arquitetura e segundo descrição constante deste Caderno de Encargos, abrangendo toda área interna do atual Atendimento do Setor de Atendimento do DSS/AMN.

A Contratada deverá verificar no local todas as medidas indicadas no projeto. As obras deverão incluir todos os serviços necessários ao cumprimento do estabelecido no projeto: demolições e retiradas, construções de alvenarias, execução de instalações prediais, recuperação das instalações se ar condicionado existentes, instalações de divisórias, aplicações de forro e de materiais de revestimentos, instalação de esquadrias, de luminárias e respectivos acessórios, aplicação de pintura, e todos os demais serviços necessários ao cumprimento do Projeto Básico de Arquitetura, compreendendo o fornecimento e a instalação de todos os materiais, acessórios e detalhes de acabamentos pertinentes.

b) PRAZO

O prazo total para prontificação dos serviços é de 90 (noventa) dias corridos, acrescidos 14 dias entre o TERP e TERD.

c) DESCRIÇÃO DA OBRA

Trata-se da completa reformulação interna da área de atendimento do Setor de Atendimento do DSS/AMN. Todos os espaços internos serão alterados, com o objetivo de criar um local confortável para os usuários, com praticidade, funcionalidade e estética. A reforma contemplará, na parte inicial do atendimento, um acesso com recepção e dispensador de senhas, um amplo espaço para a espera do atendimento e banheiros de pronto uso (masculino, feminino e para PNE). Neste espaço de atendimento haverá áreas específicas para crianças e cadeirantes e, ao final da mesma, será instalado um painel eletrônico de chamadas e também uma televisão. As paginações de teto e de piso foram desenhadas para que este espaço fique delimitado fisicamente não só pelas divisórias e painel, mas também pela estética ambiental da instalação dos revestimentos (piso e teto) e também das luminárias (estas encaixadas na modulação das placas). Os espaços privativos - a serem utilizados para administração, atendimentos específicos e corretores - serão formados por divisórias e possuirão paginação de piso e luminárias semelhantes ao ambiente anterior, porém com teto em gesso liso, uma vez que as salas possuem dimensões menores. A área de atendimento propriamente dita (onde se situarão as baias de atendimento) está localizada em uma área ampla, após o painel de chamadas e possuirá também paginações próprias (teto e piso), com materiais semelhantes à área de recepção e espera. As áreas de apoio (copa, depósito de material de limpeza, área dos escaninhos, circulação e banheiros), receberão materiais de revestimentos padronizados, cada um de acordo com a sua utilização. A instalação de novas divisórias incluirá o espaço onde está localizado o CPD, cujos revestimentos não serão alterados em virtude das máquinas ali existentes. As instalações elétricas, incluindo respectivos acessórios (luminárias, tomadas e interruptores), devem alimentar os pontos indicados, incluindo tomadas de piso na área das baias. O sistema de ar condicionado existente será recuperado, através da substituição de lonas e isolamento térmico e fechamento de fugas de ar na rede de dutos, sendo as bocas de ar condicionado remanejadas de acordo com o novo layout.

II – GENERALIDADES

- 1-A execução das obras e/ou serviços obedecerá às normas da ABNT e a este Projeto Básico.
- 2-A Fiscalização será exercida por representante designado pelo Setor de Atendimento do DSS/AMN
- 3-A Contratada manterá no local da obra um “Livro de Ocorrências” a ser aberto por ocasião do início dos serviços, devendo conter em sua primeira folha um transunto dos dados gerais do contrato. Tal livro deverá ser escriturado diariamente, em três vias, e terá suas folhas numeradas, devendo conter o histórico geral da obra.
- 3-Uma vez que a contratação se fará por empreitada global, quaisquer serviços constantes do presente Projeto Básico, mesmo que não explicitados na planilha, serão de responsabilidade da Contratada.
- 4-Somente no caso de alteração do projeto serão computados os acréscimos ou reduções resultantes, para fins dos acertos correspondentes, não se cogitando de revisão de quantidades inicialmente obtidos do projeto, mas tão somente considerar as diferenças introduzidas pelas partes do projeto que foram modificadas.
- 5-Qualquer modificação neste Projeto Básico e seus anexos só poderá ser feita mediante autorização escrita da Fiscalização.
- 6-Correrão por conta da Contratada todas as providências, instalações e ligações necessárias ao início e execução das obras e/ou serviços.
- 7-É de inteira responsabilidade da Contratada a guarda de todo o material a ser utilizado.

8-A Contratada deverá apresentar a ART (Anotações de Responsabilidade Técnica dos responsáveis técnicos da empresa junto ao CREA) e/ou a RRT (Registro de Responsabilidade Técnica dos responsáveis técnicos da empresa junto ao CAU) de todos os profissionais responsáveis pela execução da obra.

9-Também caberá à Contratada a elaboração de detalhes, dos cálculos e dos desenhos que se fizerem necessários à perfeita execução da obra, devendo os mesmos ser assinados pelo engenheiro responsável e acompanhado da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) respectiva. Os projetos deverão ser entregues em tempo hábil, tendo de estarem aprovados perante ao Setor de Atendimento do DSS/AMN, antes da efetiva execução.

10-Os materiais empregados deverão ser novos, de acordo com as especificações constantes deste projeto, e, nas respectivas aplicações e/ou instalações, atender às recomendações dos fabricantes dos materiais especificados, respeitando às normas, métodos e ensaios da ABNT quando aplicáveis.

11-Fica entendido que substituições de material ou de produto indicados pelas respectivas marcas e/ou modelos só serão admitidas caso exista falta do produto no mercado. Neste caso, será entregue à Fiscalização material ou produto similar, para aprovação pelo Setor de Atendimento do DSS/AMN. Não haverá custos para a DSS/AMM nesta substituição.

12-Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste Projeto Básico e da documentação técnica da obra e/ou discrepâncias constatadas na documentação fornecida pelo Setor de Atendimento do DSS/AMN, a Fiscalização deverá ser consultada para a solução do problema.

13-A Contratada assumirá integral responsabilidade pela execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização descuidada dos trabalhos.

14-A Contratada é obrigada a facilitar a fiscalização dos materiais e da execução das obras e/ou serviços contratados, facultando ao Setor de Atendimento do DSS-AMM o acesso a todas as partes da obra.

15-Caso não sejam atendidas as reclamações sobre defeito essencial em serviço executado ou a respeito de qualquer material irregular posto na obra pela Contratada, dentro de dois (2) dias úteis a contar da data de lançamento no Livro de Ocorrências, a Fiscalização poderá ordenar a suspensão das obras e/ou serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada e sem que esta tenha direito a qualquer indenização.

16-Contratada é obrigada a retirar da obra qualquer empregado, tarefeiro, operário, ou subordinado seu que, a critério do Setor de Atendimento do DSS-AMM, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

17-A obra e/ou serviços deverão ser entregues totalmente limpos, acabados e em condições de uso imediato.

18-Concluídas as obras e/ou serviços, a Contratada fornecerá ao Setor de Atendimento do DSS/AMN (MB) este Projeto Básico e os desenhos de projeto “As Built” – como construído impresso e em disquetes 1.44MB e CD (AUTOCAD 2000), devidamente corrigidos nas partes que, por motivos diversos, tenham sofrido modificações no decorrer dos trabalhos.

19-A aceitação da obra será formalizada mediante a assinatura dos Termos de Recebimento (Provisório e Definitivo), conforme estabelecido no acordo respectivo.

III - NORMAS DE EXECUÇÃO

1.0.0-SERVIÇOS GERAIS

1.1.0- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1.1- Edificações provisórias do canteiro

A Contratada deverá verificar junto ao Setor de Atendimento do DSS-AMN local para guarda de materiais e equipamentos, além de vestiários e sanitários para o pessoal alocado aos diversos serviços.

A Contratada é responsável pela limpeza e manutenção desses locais.

1.1.2 – Mobilização e desmobilização do canteiro

Caberá à Contratada toda a mobilização e desmobilização dos materiais e equipamentos requeridos pelos trabalhos de construção. Os custos de mobilização e desmobilização dos equipamentos deverão ser computados neste item; os custos de operação devem ser absorvidos nas diversas composições de custo unitário dos serviços que venham a se utilizar desses equipamentos.

1.2.0 - SERVIÇOS PERMANENTES

1.2.1- Administração da Obra

A administração da obra engloba as atividades decorrentes da supervisão dos serviços, do controle de materiais e mão-de-obra, além dos serviços abaixo descritos:

- Caberá à Contratada toda a mobilização do canteiro e dos equipamentos requeridos pelos trabalhos, devendo, entretanto, os custos de operação dos equipamentos serem absorvidos e discriminados nas diversas composições de custo unitário daqueles serviços que se utilizam do equipamento em questão; e

- A Contratada deve seguir as prescrições da NBR 7678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção e, em particular, se orientar pela lei nº 6514 de 22 de dezembro de 1977 que altera o capítulo V, do título III da CLT.

Durante a execução dos serviços deverá ser mantido na obra profissional com formação de engenharia na modalidade específica daquele serviço.

1.2.2- Despesas gerais de consumo

Caberá à Contratada o pagamento dos materiais de escritório, ferramental, transportes.

1.2.3 - Segurança do Trabalho

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à Segurança e Medicina do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 08/jun/1978, do Ministério do trabalho, publicada no D.O.U. de 06/jul/1978, e pela Portaria nº 4, de 04/jul/1995, publicada no D.O.U. de 07/jul/1995.

Será, igualmente, obedecido o disposto na NBR 7678/1983 – “Segurança na Execução de Obras e Serviços de construção”.

1.2.4 - Primeiros Socorros

A Contratada manterá na obra um local e uma caixa de primeiros socorros, tendo também um esquema para atendimento de casos mais graves que compreenderá uma lista de hospitais próximos e a disponibilidade para transporte de acidentados.

1.2.5 - Remoção de entulhos

Os resíduos produzidos nas obras deverão ser gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e transportados por empresa licenciada pela FEEMA e encaminhados para disposição final em receptores de resíduos também licenciados pela FEEMA. Caso o transportador ou receptor esti verem sediados fora do estado do Rio de Janeiro, deverão operar licenciados pelo órgão ambiental de sua região.

2.0.0 – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

2.1.0 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

A Contratada deverá executar a demolição de todos os elementos indicados em projeto (paredes, divisórias, portas, forros, luminárias, as saídas de ar condicionado etc.), de modo a que o ambiente fique pronto para início das obras de construção.

ATENÇÃO:

- As saídas de ar condicionado deverão ser retiradas criteriosamente, deixando-as cuidadosamente armazenadas para reinstalação no novo forro.
- Neste momento inicial da obra, o ambiente do CPD deverá ser preservado, só havendo a retirada das divisórias quando da instalação das novas divisórias.

2.2.0 - PAREDES E PAINÉIS

2.2.1 – Alvenarias

A Contratada deverá executar em alvenaria de ½ vez as paredes a serem construídas. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 12 mm, rebaixadas à ponta da colher, ficando regularmente colocadas e linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração alternada). As faces das alvenarias deverão apresentar superfícies perfeitamente planas e verticais, niveladas com as superfícies já existentes. Sobre os vãos das esquadrias deverão ser executadas vergas em concreto, com sobrepasse de 15cm para cada lado.

2.3.0 - INSTALAÇÕES PREDIAIS

2.3.1 – Eletricidade e Iluminação

Generalidades

A Contratada deverá executar as instalações para os pontos elétricos (tomadas, interruptores e luminárias), de acordo com o projeto de instalações elétricas e iluminação, bem como obedecendo à paginação de teto indicado no projeto de arquitetura, além de observar as prescrições constantes da Norma NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e demais pertinentes da ABNT, do Ministério do Trabalho e Emprego e da concessionária local. As instalações elétricas deverão ser novas, executadas para alimentação de todos os pontos indicados (tomadas e luminárias, com respectivos interruptores), bem. Deverão ser fornecidos e instalados os materiais necessários a estas instalações, de modo a garantir o perfeito funcionamento de todos os pontos elétricos, como também deverão ser fornecidas e instaladas as luminárias e respectivos acessórios, de acordo com especificação em projeto. Todas as tomadas e interruptores deverão ser da marca Pial Legrand, na cor branca. Todos os materiais especificados deverão ser de primeira qualidade, a saber: Condutores da Prysmian ou similar. Eletrodutos em PVC rígido com conexões roscáveis, classe B, marca Tigre. Disjuntores norma DIN (padrão Europeu), marca SIEMENS, quando aplicável. Hastes de aterramento em aço revestido de cobre, alta camada, com 2,40m.

Descrição das instalações elétricas: Os alimentadores dos quadros de distribuição partirão do Setor de Atendimento do DSS-AMN em eletrodutos PEAD subterrâneos até atingir cada quadro. O Setor de Atendimento do DSS/AMN suprirá o Quadro de Distribuição de Luz, (QDL) e o Quadros de Distribuição de Tomadas, (QDT), sendo que não foi prevista intervenção nos circuitos de alimentação dos aparelhos de ar condicionado existentes. A distribuição de circuitos, para o suprimento das luminárias, será feita a partir do QDL por meio de eletrodutos em PVC roscados no forro falso. Já o QDT distribuirá os circuitos para tomadas do mesmo modo que o QDL, acrescida da distribuição para tomadas no piso, feita por meio de canaletas de piso de quatro vias, com tampas removíveis em toda sua extensão, o que permite flexibilidade no posicionamento das tomadas. Os circuitos elétricos ocuparão uma das vias, sendo que as instalações de voz e de dados ocuparão cada qual uma via, ficando uma via como reserva que será utilizada pela rede de dados, caso a taxa de ocupação ultrapasse o limite definido pelas normas. Toda a iluminação será feita por barras de LED e por lâmpadas LED PAR 38. Nos QDT foi projetado circuito para enceradeira industrial, objetivando lavagem de piso, com tomadas de 800W/1000VA, porém considerando a utilização simultânea de apenas duas delas. Todos os condutores para a distribuição de circuitos serão cabos em cobre, do tipo flexível, com isolamento 450/750V não emissor de fumaça tóxica, ref. Afumex da Prysmian ou similar.

Especificações de Materiais e Equipamentos Elétricos

Condutores:

a) Condutor em cobre isolado em PVC para 450/750V

Os condutores utilizados nos circuitos de distribuição interna serão unipolares, fabricados em cobre eletrolítico de alta condutibilidade, classe 5 de encordoamento (emendas estanhadas para condutores até 6 mm²), isolados por composto termoplástico em dupla camada de poliolefínico não halogenado antichama para 750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, temperatura de operação de até 85°C e conformes às normas NBR-6880 E NBR-6148. Referência condutores AFUMEX PLUS da “Prysmian”, ou similar dos fabricantes “Ficap”, “Induscabos”, “Wirexcables” ou “Phelps Dodge”.

b) Condutor em cobre isolado em PVC para 0,6/1 kV (não propagador de chama)

Os condutores utilizados para os alimentadores dos quadros serão unipolares, fabricados em cobre eletrolítico de alta condutibilidade para 0,6/1kV, classe 5 de encordoamento, isolados por composto PVC flexível sem chumbo, enchimento por composto termoplástico de PVC flexível sem chumbo e temperatura de operação de até 70°C em serviço contínuo.

Referência condutores SINTENAX 0,6/1 kV da “Prysmian”, ou similar dos fabricantes “Ficap”, “Induscabos”, “Wirexcables” ou “Phelps Dodge”.

c) Condutor para os circuitos de distribuição

Os condutores de aterramento serão unipolares, fabricados em cobre eletrolítico de alta condutibilidade, classe 5 de encordoamento (emendas estanhadas para condutores até 6 mm²), isolados por composto termoplástico em dupla camada de poliolefínico não halogenado antichama para 750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, temperatura de operação de até 85°C e conforme às normas NBR-6880 E NBR-6148. A cor do isolamento será verde.

Referência condutores AFUMEX PLUS da “Prysmian”, ou similar dos fabricantes “Ficap”, “Induscabos”, “Wirexcables” ou “Phelps Dodge”.

d) Condutor para aterramento

Serão como especificados no item acima, para seções até 6mm² e desprovidos de isolamento, para seções acima.

Eletrodutos

a) Eletroduto PEAD

Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade PEAD, ref. Kanaflex ou similar.

b) Eletroduto de PVC rígido com conexões roscáveis

Eletrodutos de PVC rígido com conexões roscáveis, embutidos em alvenaria ou no forro falso, referência eletrodutos marcas “Tigre” ou “Wetzel”.

Quadros de distribuição: Serão próprios para instalação embutida, fabricados em chapa de aço com pintura primer alquídica e moldura com porta articulável em chapa de aço com pintura eletrostática, dotada de fecho tipo pressão. Deverão possuir placa de montagem em monobloco, confeccionada em chapa de aço com pintura a base de esmalte sintético.

Os quadros possuirão barramentos em cobre eletrolítico retangulares (fases, neutro e proteção), com a tensão nominal será 600 V, com as capacidades de condução de corrente e de curto-circuito compatíveis com sua utilização. Os quadros deverão possuir grau de proteção IP-40, trilhos para disjuntores padrão europeu (DIN), sendo os barramentos protegidos contra contatos acidentais através de um espelho de policarbonato (transparente) que deixará acesso apenas às alavancas de acionamento dos disjuntores. Os quadros deverão possuir dimensões suficientes para possibilitar a instalação dos equipamentos previstos nos diagramas unifilares, bem como permitir uma ordenada distribuição interna dos condutores. Os circuitos deverão ser identificados através de placas em acrílico, fixadas ao lado da alavanca de acionamento do respectivo disjuntor. Os quadros de distribuição deverão atender as prescrições da NBR-6808. Referência quadros de distribuição padrão europeu da “Imeco” ou similar dos fabricantes “Cemar”, “Moratori” ou “Thomeu”.

Disjuntores termomagnéticos: Os disjuntores deverão ser conformes a norma IEC 947-2 ou IEC 898 (mini-disjuntores para os circuitos terminais dos quadros, do tipo caixa moldada, com disparo térmico e magnético independente, padrão europeu e calibrados a 30°C. Os disjuntores deverão possuir ampacidade (A) e capacidade de interrupção conforme especificado nos desenhos.

Referência disjuntores Merlin Gerin ou similares dos fabricantes “Siemens”, “Terasaki”, “ABB” ou “Moeller”.

Observação: Quando os mini disjuntores não forem aplicáveis, serão utilizados disjuntores caixa moldada com frame normal.

Dispositivos de proteção contra surto: No QDL e no QDT serão instalados DPS Classe I trifásico 175V, para montagem em paralelo na rede de energia com fixação para trilho DIN. É composto de duas partes (base e plug) para troca ou teste do elemento ativo sem necessidade de desligamento do circuito. Seu funcionamento é baseado em varistores de óxido metálico, monitorados termicamente com indicador visual (e contato seco para monitoramento remoto). Capacidade de drenagem de corrente máxima de 40 kA (8/20 s), tensão nominal fase-terra de 175V e nível de proteção menor que 1,5 kV com corrente de surto máxima. Após o acionamento da monitoração, em caso de fadiga do componente, o varistor deve ser desconectado do circuito sem derrubar a rede de alimentação.

Buchas e arruelas: Tipo: Metálicas de Alumínio. Fabricante: Blinda Eletromecânica Ltda. ou equivalente. Aplicação: Terminações de eletrodutos de PVC.

Acessórios de fixação: Tipo: Tirantes, chumbadores e abraçadeiras. Fabricante: Marvitec, Mopa, Sisa ou equivalente. Aplicação: Suportes de eletrodutos, luminárias, quadros, caixas, etc.

Fita isolante: Tipo: Scotch nº 33. Fabricante: 3M do Brasil Ltda. ou equivalente.

Aplicação: Emendas de fios dos circuitos terminais.

Etiqueta para identificação: Tipo: Auto Colante. Fabricante: Brad ou Panduit. Aplicação:

Identificação dos elementos da rede elétrica.

Caixas de PVC rígido: 4x2” e 4x4”, ref. marca Tigre.

Caixa de passagem subterrânea: em blocos de concreto, dimensões 80x80x100cm e com tampão de ferro fundido basculante com a inscrição “ELETRICIDADE”, com capacidade para suportar o trânsito de caminhões.

Canaleta de piso: Canaleta de piso com tampa removível, fabricada em alumínio extrudado, em liga 6060-T5, paramagnética, com 4 vias, seção total 205x50mm, ref. 4D5 ENGEDUTO ou similar.

Conexões para canaleta de piso: Conexões para a canaleta acima (cruzetas, tês, curvas, emendas, tampas com furação para tomadas, etc).

2.3.1 - Luminárias

2.3.1.1 – Luminárias de embutir no forro para barras LED: Potência: 42W; Tensão: 100 a 240V. Fluxo luminoso: 2862 lm (em 4000°K). Driver de corrente: 850mA

Os corpos das luminárias serão confeccionados em chapa de aço SAE 1010/20, não inferior à bitola USG 24, tratados com banhos desengraxante, desoxidante, fosfatizante e neutralizante. Serão protegidas contra corrosão mediante pintura por processo eletrostático, com resina híbrida epóxi/poliéster, com camada média de 70 micra, na cor branco neve. Os difusores serão em acrílico translúcido e devem ser montados de forma a oferecer segurança, com espessuras adequadas e arestas expostas lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas. As luminárias deverão ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição das barras LED.

Referência luminárias CROSS da ITAIM ou similar (embutir).

2.3.1.2 - Luminárias e lâmpadas LED PAR 38: Luminária circular de embutir em LED COB. Corpo em alumínio injetado com acabamento em pintura na cor branca. Refletor interno em alumínio anodizado brilhante. Difusor em acrílico translúcido. Potência: 15W. Tensão: 240V. Fluxo luminoso: 856 lm. Driver de corrente: 350^a. Referência lâmpadas “Philips” ou similares dos fabricantes “OSRAM” ou “GE”.

2.3.1.2 - Interruptores

Interruptor simples, de uma ou de duas seções, 15A-250V, linha “Pialplus” da “Pial Legrand” ou similar;

2.3.1.3 - Tomadas

Tomada 2P+T hexagonal 10A-250V, linha “Pialplus” da “Pial Legrand” ou similar;

Tomada 2P+T hexagonal 20A-250V, linha “Pialplus” da “Pial Legrand” ou similar.

2.3.2 – Instalações de Voz e Dados

Descrição das instalações de Voz/Dados

As tomadas de piso serão atendidas por uma das vias da canaleta de piso já descrita nas instalações elétricas. Foi considerado que três usuários farão utilização das instalações e, para tanto foram previstos três racks e três servidores.

Especificações de Materiais para Voz e Dados

Eletrodutos

a) Eletroduto PEAD: Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade PEAD, ref. Kanaflex ou similar.

b) Eletroduto de PVC rígido com conexões roscáveis: Eletrodutos de PVC rígido com conexões roscáveis, embutidos em alvenaria ou no forro falso, referência eletrodutos “Tigre” ou “Wetzel”.

Caixas de PVC rígido

4x2” e 4x4”, ref. marca Tigre.

Buchas e arruelas

Tipo: Metálicas de Alumínio.

Fabricante: Blinda Eletromecânica Ltda. ou equivalente.

Aplicação: Terminações de eletrodutos de PVC.

Acessórios de fixação

Tipo: Tirantes, chumbadores, e abraçadeiras.

Fabricante: Marvitec, Mopa, Sisa ou equivalente.

Aplicação: Suportes de eletrodutos, luminárias, quadros, eletrocalhas, caixas, etc.

Etiqueta para identificação

Tipo: Auto Colante

Fabricante: Brad ou Panduit

Aplicação: Identificação dos elementos da rede elétrica.

Tomada RJ 45 fêmea

Tomada RJ 45- fêmea em espelhos 4x2, na cor branca. Ref. Pial Plus ou similar.

Tomada RJ 11 fêmea

Tomada RJ 11- fêmea em espelhos 4x2, na cor branca. Ref. Pial Plus ou similar.

Caixa subterrânea padrão TELEBRAS

Em blocos de concreto, dimensões, tampão de ferro fundido para suportar o trânsito de caminhões e demais características conforme padrão TELEBRAS.

Mini Rack 6U/19”

Estrutura e fechamentos em chapa pré-zincada, 0,80mm.

Pintura em epoxi pó preto microtexturizado RAL9011.

Porta frontal com acrílico transparente 2,00mm.

Atende as normas EIA-310-D e RS-310.

2.3.3 – Água e Esgoto

2.3.3.1 – Instalações Hidráulicas

Generalidades

Consistirá na execução de instalação de água potável que suprirá as necessidades do prédio (banheiros, copa e depósito de material limpeza - DML). Deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto e suas respectivas especificações. Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra. O suprimento de água potável deverá ser feito a partir das colunas de alimentação existente.

Na execução dos serviços, deverão ser seguidas as prescrições constantes da Norma NBR-5626/98 para as instalações de água fria e NBR 5651- Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria. Compreenderão o fornecimento e a montagem de tubos e conexões, equipamentos, aparelhos e dispositivos destinados à distribuição de água fria. A rede de distribuição não deverá ser perfeitamente horizontal, possuindo pequena declividade no sentido do escoamento. Toda e qualquer mudança de direção deverá ser feita com o emprego de conexão apropriada. Deverão ser colocadas uniões roscadas nas ligações das tubulações com as válvulas e com os diversos equipamentos. Durante a montagem e até a época da ligação definitiva dos aparelhos, toda a extremidade livre da tubulação deverá ser vedada com o uso de cap, plug, uniões ou flanges nas bordas das tubulações, recalque, barrilete ou onde convier. Os pontos de consumo dos aparelhos sanitários e as ligações das tubulações com as saídas dos registros de pressão serão feitos com conexões do tipo solda-rosca com

bucha de latão. É proibido o uso de produtos à base de chumbo na vedação de roscas (zarcão). Deverão ser removidas todas as tubulações que se encontrem desativadas na área a ser reformada e na construída. As conexões que se ligam a peças e louças deverão possuir rosca interna de metal, da cor azul, fabricação marca Tigre. O diâmetro mínimo para as tubulações, mesmo para sub-ramais, deverá ser de 25mm. As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto. A pressão de serviço mínima no topo das colunas deverá ser de 0,5m.c.a. Os registros de comando dos ramais deverão ser colocados num mesmo plano horizontal acima do piso, preferivelmente a 1,50m de acordo com o projeto.

Descrição dos Serviços

Deverão ser executadas 03 (três) colunas de água fria. A alimentação das colunas AF-1, AF-2 e AF-3 serão derivadas de colunas existentes. A coluna AF-1 será provida do conjunto de caixas d'água existente na cobertura, localizado a frente do prédio principal e as colunas AF-2 e AF-3, do conjunto de caixas d'água existentes na cobertura do prédio anexo, posterior ao prédio principal.

A coluna AF-1 alimentará os banheiros feminino, masculino e PNE e bebedouro.

A coluna AF-2 alimentará o banheiro masculino.

A coluna AF-3 alimentará o banheiro feminino, DML e copa.

Instalações de 08 (oito) pontos para bacia sanitária com caixa acoplada;

Instalações de 03 (três) pontos para mictório com descarga;

Instalações de 08 (oito) pontos para lavatório;

Instalações de 08 (oito) pontos para duchas manuais;

Instalação de 01 (um) ponto para pia;

Instalação de 01 (um) ponto para bebedouro;

Instalação de 01 (um) ponto para tanque;

As tubulações serão embutidas na alvenaria. Os pontos para ligação dos aparelhos ou instalações de metais deverão ser instalados nas alturas indicadas no projeto. As eventuais interrupções do fornecimento de água deverão ser planejadas e comunicadas previamente pelo instalador aos usuários atingidos, sempre com o conhecimento da Fiscalização. O local de trabalho deverá ser mantido permanentemente limpo, sem entulhos ou sobras, não aproveitáveis de material. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelo às paredes.

Especificação dos materiais

-Tubos e conexões: Serão empregados tubos e conexões de PVC rígido soldável nas instalações dos sub-ramais ou ramais de água fria, da marca Tigre, conforme NBR 5626/98.

-Válvulas/registros/bóias: O registro de bloqueio do ramal de entrada será em bronze do tipo gaveta, classe de pressão 125 psi, com rosca BSP.

Os registros no interior do prédio serão de bronze ou latão ref. Fabrimar B-1509 (base) e acabamento conforme arquitetura. Nos chuveiros e bebedouro serão empregados registros de pressão em bronze ou latão, ref. Fabrimar B-1416 (base) e acabamento conforme arquitetura. Nos mictórios serão utilizadas válvulas de descarga cromadas, linha Biopress Anti-vandalismo ref. Fabrimar 1181. As torneiras de pressão serão com balão metálico e corpo em bronze de alta resistência.

Teste e Entrega das Instalações: A entrega das instalações de águas frias deverá ser precedida das operações abaixo e recomenda-se que o engenheiro responsável pela obra e o engenheiro fiscal sejam convidados a assistir aos testes. Antes do fechamento de valas, rasgos de alvenaria, capeamento de pisos, etc., as tubulações deverão ser verificadas e testadas quanto às perfeitas condições das juntas, estanqueidade, caimentos, etc.

Lavagem das tubulações: Todas as tubulações de águas deverão ser lavadas, estabelecendo-se o fluxo de água em cada entrada, pelo tempo mínimo de 30 segundos.

Ensaio das instalações com água: Após a limpeza de todas as tubulações e ligação de todos os aparelhos, a tubulação deverá ser colocada em carga. O ensaio das instalações com águas, deverá ser feito durante a montagem das instalações, para isso, a coluna de saída deverá ser tamponada. As colunas deverão ser testadas uma por vez. Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos

de 1Kg/cm². A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não devendo ocorrer nesse período nenhum vazamento.

2.3.3.2 – Instalações de Esgoto Sanitário

Generalidades

Nas instalações para esgotos prediais, não é permitido o emprego de conexões em cruzeta ou três retos, a não ser a ventilação. Todas as mudanças de direção na tubulação de esgoto deverão estar previstas com dispositivos de inspeção. Todo aparelho sanitário, na sua ligação ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto, deverá ser protegido por sifão sanitário ou caixa sifonada com grelha, que atendam aos requisitos exigidos na N.B-19 da ABNT. Os sifões sanitários deverão ser do tipo ajustável. A utilização de cada um deverá ser especificada em projeto. A instalação de ralos sifonados e de sifões sanitários se fará de maneira a observar:

-Nivelamento e prumo perfeitos;

- Estanqueidade perfeita nas ligações aparelho-sifão e sifão-ramal de descarga ou de esgoto.

Ramais de descarga (Material especificado em projeto);

Ramais de esgoto: Todos os ramais de esgotos deverão começar em desconector, sifão sanitário ou caixa sifonada.

Tubulações e Conexões: Tubos e conexões de PVC Série N, para canalização horizontal e vertical de esgoto ou para ligação das pias: linha soldável / junta elástica, com superfícies interna e externa perfeitamente lisas, com as espessuras de parede mínimas especificadas em norma.

Descrição Dos Serviços: Antes do início da montagem das tubulações, deverá examinar cuidadosamente o projeto e a montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmada no local.

Instalação dos itens descritos em equipamentos sanitários:

02 (duas) caixas de inspeção sifonadas (CIS), em concreto pré-moldado Ø60cm, inclusive a tampa de ferro fundido do tipo pesado;

02 (cinco) caixas sifonadas completas de 150x150x50, montada com grelha e porta grelha em aço inox;

03 (três) caixas sifonadas completas de 150x185x75, montada com grelha e porta grelha em aço inox;

02 (duas) caixas sifonadas completas de 150x185x75, montada com tampa cega e porta grelha em aço inox; Instalações de 08 (oito) pontos para bacia sanitária com caixa acoplada;

03 (três) pontos para mictório com descarga;

08 (oito) pontos para lavatório;

01 (um) ponto para pia;

01 (um) ponto para bebedouro;

01 (um) ponto para tanque;

Generalidades

Aplicar a pasta lubrificante no anel, na ponta do tubo ou conexão. Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento e elevação. As tubulações de PVC Série R que vão para as caixas, e outros serão protegidas por camada de concreto magro com dimensões mínimas de 15 cm de largura por 5 cm de espessura sobre o material de reaterro. Antes do seu recobrimento, deverão ser submetidos à pressão hidrostática 1,5 vezes superior à de serviço, por 6 horas, sem apresentar vazamentos, conforme NBR-5657. As pavimentações que sofrerão interferências devido a escavações para passagem de tubulações, deverão ser recompostas utilizando-se o mesmo tipo de material existente.

Escavação/reaterro: Na execução das escavações deverão ser observados os seguintes aspectos:

a) verificar as condições do terreno para considerar a influência da qualidade do solo no tipo e profundidade da escavação;

b) estabelecer os cuidados especiais que devem ser adotados para a segurança dos operários, garantia e integridade dos logradouros e de eventuais redes;

c) O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas; e

As tubulações de PVC Série R que vão para as caixas, e outros serão protegidas por camada de concreto magro com dimensões mínimas de 15 cm de largura por 5 cm de espessura sobre o material de reaterro. Antes do seu recobrimento, deverão ser submetidos à pressão hidro-estática 1,5 vezes superior à de serviço, por 6 horas, sem apresentar vazamentos, conforme NBR-5657.

As pavimentações que sofrerão interferências devido a escavações para passagem de tubulações, deverão ser recompostas utilizando-se o mesmo tipo de material existente.

Escavação/reaterro: Na execução das escavações deverão ser observados os seguintes aspectos:

a) verificar as condições do terreno para considerar a influência da qualidade do solo no tipo e profundidade da escavação;

b) estabelecer os cuidados especiais que devem ser adotados para a segurança dos operários, garantia e integridade dos logradouros e de eventuais redes;

c) O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas; e

d) recomendações da norma NBR 9061 - Segurança de escavações a céu aberto, que fixa as condições de segurança exigíveis para a elaboração de projeto e execução de escavações a céu aberto, em solos e rochas, excluindo mineração e túneis.

Os tubos serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento. As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou "plug", convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários, obedecendo rigorosamente ao disposto na NB-19/83 (NBR-8160). Toda instalação será executada visando as possíveis e futuras operações de instalação e desobstrução. Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção. As declividades mínimas das tubulações, segundo a sua função e diâmetro, são dadas abaixo:

Esgoto, diâmetro igual a 40mm- 3 %

Esgoto, diâmetro igual a 50mm- 3 %

Esgoto, diâmetro igual a 75mm- 2%

Esgoto, diâmetros iguais ou superiores a 100 mm - 1 %

Ventilação - 0,3 %

Em cada extremidade da tubulação principal será instalado um cap após a primeira junção para inspeção.

Teste e Entrega das Instalações: A entrega das instalações de esgoto sanitário deverá ser precedida das operações abaixo; recomenda-se que o engenheiro responsável pela obra e o engenheiro fiscal sejam convidados a assistir aos testes.

Limpeza das caixas: As caixas sifonadas deverão ser limpas de entulho, poeira e outros detritos, e lavados com água limpa; para a limpeza das caixas sifonadas que assim o permitirem, deverá ser removido o sifão.

Lavagem das tubulações: Todas as tubulações de esgoto deverão ser lavadas antes da instalação dos aparelhos, estabelecendo-se o fluxo de água em cada entrada, pelo tempo mínimo de 30 segundos.

Ensaio das instalações com água: O ensaio das instalações com água deverá ser feito durante a montagem das instalações, para isso, a coluna de saída de esgoto deverá ser tamponada, bem como todas as entradas, exceto a mais alta; pela entrada mais alta, as tubulações deverão ser preenchidas com água, mantendo-as cheias durante 15 minutos, sendo toda a tubulação inspecionada a procura de eventuais vazamentos.

Ensaio Final com Fumaça: Deverá ser realizado com todos os fechos hídricos da instalação cheios com água e demais aberturas tamponadas, exceto as aberturas de ventilação; por um ponto de saída de esgoto deverá ser introduzida fumaça na instalação, até que esta comece a sair pelas

aberturas de ventilação, que deverão então ser tamponadas; a introdução de fumaça deverá prosseguir até que a pressão atinja 0,25 kPa;

2.3.4 – Ar Condicionado

A Contratada deverá executar os seguintes serviços no sistema de ar condicionado existente:

2.3.4.1 - Instalar no novo forro as bocas de insuflamento do sistema de ar condicionado (retiradas anteriormente), conectando-as aos respectivos dutos. (essas bocas de insuflamento deverão ser instaladas de acordo com a nova compartimentação dos ambientes, de acordo com as paginações de teto indicadas no projeto); Substituir as lonas junto às bocas de insuflamento dos equipamentos e o isolamento térmico existente (isopor) por manta de lã de vidro revestida de papel kraf/alumínio; Revisar criteriosamente toda rede de dutos, executando o fechamento de fugas de ar detectadas.

2.4.0 – ESQUADRIAS E COMPLEMENTOS

A Contratada deverá fornecer as esquadrias conforme as dimensões e especificações constantes no projeto instalando-as nos locais indicados – com ferragens e acessórios pertinentes, a saber:

2.4.1 – Portas

P01 - Porta de abrir, 01 folha, medindo 60x180cm. Em compensado revestido em laminado texturizado na cor Ovo da Fórmica. Fechadura cromada "livre-ocupado". - 05 unidades.

P02 - Porta "tipo camarão medindo 60x180cm. Em compensado revestido em laminado texturizado na cor Ovo da Fórmica. Fechadura cromada "livre-ocupado" - 01 unidade.

P03 - Porta de abrir, 01 folha, medindo 60x210cm. Em madeira padrão Curupixá com pintura em esmalte sintético na cor Branco Gelo incluindo portal. Fechadura La Fonte Conjunto 610 acab. CR (Maçaneta 610, roseta 304, espelho 603) - 02 unidades.

P04 - Porta de abrir, 01 folha, medindo 70x210cm. Em madeira padrão Curupixá com pintura em esmalte sintético na cor Branco Gelo incluindo portal. Fechadura La Fonte Conjunto 610 acab. CR (Maçaneta 610, roseta 304, espelho 603) - 02 unidades.

P05 - Porta de abrir, 01 folha, medindo 80x210cm. Em madeira padrão Curupixá com pintura em esmalte sintético na cor Branco Gelo incluindo portal. Fechadura La Fonte Conjunto 610 acab. CR (Maçaneta 610, roseta 304, espelho 603) - 02 unidades.

P06 - Porta de abrir, 01 folha, medindo 90x210cm. Em madeira padrão Curupixá com pintura em esmalte sintético na cor Branco Gelo incluindo portal. Fechadura La Fonte Conjunto 610 acab. CR (Maçaneta 610, roseta 304, espelho 603) - 01 unidade.

2.5.0 – REVESTIMENTOS

2.5.1 – Chapisco

A Contratada deverá aplicar chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em todas as superfícies novas. As superfícies deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e com arestas vivas. Antes de qualquer revestimento, as superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas.

2.5.2.- Emboço

A Contratada só deverá aplicar argamassa de revestimento após completa pega da argamassa do chapisco. Serão fortemente comprimidas contra a superfície e deverão apresentar paramento áspero ou entrecortado por sulcos, para facilitar a aderência dos revestimentos de acabamento final. Para correta execução dos serviços, deverão ser usadas mestras de madeira. Deverá ser executado o emboço paulista camurçado, no traço 1:6 (cimento e areia/saibro), nas novas paredes e nas paredes existentes (internas e externas) em que o emboço esteja em mau estado, devendo o mesmo ser retirado e refeito.

2.5.3.- Revestimento cerâmico

Revestimento Eliane - Forma Slim 33,5x45cm, com rodameio em filete Incepa - Linha Basic 1,5x33cm .

2.6.0 – PINTURAS

A Contratada deverá fornecer e aplicar pintura nos locais indicados em planta, de acordo com o tipo e as cores indicadas em projeto.

ATENÇÃO – TODAS as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas conforme o tipo de material, de acordo com especificações em projeto, obedecendo-se rigorosamente as especificações de cada fabricante. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. As superfícies a pintar deverão sofrer correção em massa PVA antes da aplicação da pintura.

2.6.1 – Paredes internas

Pintura de piso a teto em tinta acrílica acetinada na cor Erva Doce da Suvinil.

2.6.2 – Tetos e Tabeiras em gesso

Pintura em tinta PVA na cor Branco Neve.

2.6.3 – Esquadrias e Rodapés

Pintura em esmalte sintético na cor Branco Gelo incluindo portal

2.7.0 – SOLEIRAS e RODAPÉS

2.7.1– Soleiras

A Contratada deverá fornecer e instalar soleiras conforme locais, especificações e dimensões indicadas em projeto, a saber:

S01 - Em granito Verde Ubatuba, na largura do vão - 07 unidades.

2.7.2– Rodapés

A Contratada deverá fornecer e instalar rodapés nos locais e dimensões indicadas em projeto, Rodapé (h=7cm) em granito Verde Ubatuba.

2.8.0 – PISOS E PAVIMENTAÇÕES

2.8.1 – Porcelanato

A Contratada deverá fornecer e instalar porcelanato natural medindo 50x50cm na cor branca. Fabricante Eliane, linha Minimum, nas cores Nude e Marinho NA . Junta de assentamento de 2mm. Deverão ser obedecidas todas as recomendações do fabricante em relação aos materiais para fixação e rejunte, bem como a forma de aplicação das placas.

2.9.0 – FORRO

A Contratada deverá fornecer e instalar forros e tabeiras (de acordo com as paginações indicadas em projeto e a nova localização das saídas de ar condicionado), a saber:

2.9.1 – Forro em placas

Forro Hunter Douglas tipo POLARISRH 90 Branco TEGULAR, formado por placas de fibra mineral com pintura a base de Látex, BioBlock™, que não permite a propagação de fungos, NCR 0,70, CAC 30 a 49 dB, resistência a umidade HumiGuard™ Plus com modulação 625x625mm. Incluindo perfis e cantoneira de arremate de perímetro e material de fixação. Tabeira em gesso acartonado.

2.9.1 – Forro em gesso liso

Forro em gesso acartonado nas alturas indicadas.

2.10.0 – BANCADA

A Contratada deverá fornecer e instalar bancadas de acordo com a localização e especificações indicadas em projeto, a saber:

B01 - Bancada em granito Verde Ubatuba com chapa-testa (h=10cm) e testeira (h=10cm), com furo para encaixe de cuba onde indicado.

2.11.0 – DIVISÓRIAS E PRATELEIRAS

A Contratada deverá fornecer e instalar divisórias e prateleiras de acordo com a localização e especificações indicadas em projeto, a saber:

D01 - Divisória em granito Verde Ubatuba com 180cm de altura, 3cm de espessura, nas larguras indicadas em planta.

D02 - Divisória em granito Verde Ubatuba com 120cm de altura, 3cm de espessura, 60cm de largura, instalada a 30cm do piso - 02 unidades.

D03 - Divisória com perfil em alumínio, painel cego até 900mm e painel de vidro (duplo com veneziana embutidas) de 900mm até o teto. Nas dimensões indicadas em planta, com portas nos

locais indicados. Fabricante Abatex, módulo E. Estas divisórias deverão ser instaladas em substituição às divisórias da sala da CPD.

2.12.0 – APARELHOS E ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES

A Contratada deverá fornecer e instalar os materiais e acessórios especificados em projeto, de acordo com tipo, dimensões e localizações indicadas, a saber:

- Vaso sanitário em louça branca com caixa acoplada. Fabricante Deca linha Ravena, código P909. Sistema DualFlux - 07 unidades.
- Assento para vaso Deca linha Ravena, código AP 165 - 07 unidades.
- Cuba de semi encaixe quadrada mesa Deca L830 medindo 41x41cm - 08 unidades.
- Lavatório pequeno em louça na cor branca Deca, linha Conforto código L510 com coluna suspensa (CS1V) - 02 unidades
- Mictório em louça branca Deca com sifão embutido - 03 unidades.
- Torneira Deca, linha Aspen, código 1195.C35 - 10 unidades.
- Válvula p/ lavatório c/ ladrão, bitola 1"x3/8", cromada - 10 unidades.
- Sifão regulável p/ lavatório cromado, tubo de saída 31mm bitola 1 1/2", cromado - 10 unidades.
- Acabamento para registro geral Deca linha Aspen, código 4900 C35 PQ - 04 unidades.
- Acabamento para registro de pressão do mictório - 03 un.
- Ducha higiênica Deca linha Aspen, código 1984.C35 ACT -07 unidade.
- Espelho colado, sem moldura, na largura da bancada - 03 unidades.
- Espelho bisotado sem moldura, Ø=60cm - 02 unidades.
- Cuba em aço inox medindo 40cm de largura, 34cm de comprimento e 14cm de altura. Fabricante Tramontina, código 94081506 - 01 unidade.
- Válvula Ø 3 1/2 " - 01 unidade.
- Sifão metálico - 01 unidade.

2.13.0 – MARCENARIA

A Contratada deverá executar o móvel da recepção de acordo com as indicações constantes do projeto.

M01 - Móvel recepção em MDF com acabamento em laminado texturizado na cor branca.

2.14.0 – EQUIPAMENTOS A SEREM FORNECIDOS PELO SETOR DE ATENDIMENTO DO DSS/AMN

- Painel eletrônico
- Dispensador de senhas
- Televisão

3.0.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.1.0 - Limpeza Final da Obra

A Contratada deverá executar limpeza final da obra, deixando todos os ambientes prontos para as devidas utilizações.

IV – PROCEDIMENTOS (DIRETRIZES)

1 - GARANTIA DE QUALIDADE

1.1 - Todos os procedimentos adotados deverão encontrar-se em consonância com a norma ISO 9001:2000 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos

1.2 - Testes e Ensaios: Deverá ser procedida a verificação do funcionamento e desempenho de todos os itens de fornecimento e/ou instalação previstos neste memorial.

A referida verificação consistirá no acionamento, operação ou simulação da condição de uso de forma intensa, de modo a detectar possíveis falhas ou não conformidades.

2 - GARANTIA DOS SERVIÇOS

Os serviços executados deverão estar garantidos pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos a partir da data de aceitação do serviço (emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TERD)).

3 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE

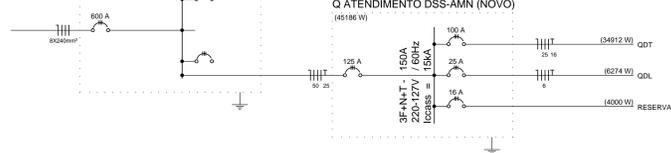
Os trabalhos deverão seguir os critérios de segurança conforme determina a Portaria 3.214 de 08/06/78 do Ministério do Trabalho.

4 - IMPACTO AMBIENTAL

A Firma Contratada deverá tomar os cuidados necessários para que a consecução dos serviços não decorra em qualquer degradação ao meio ambiente.

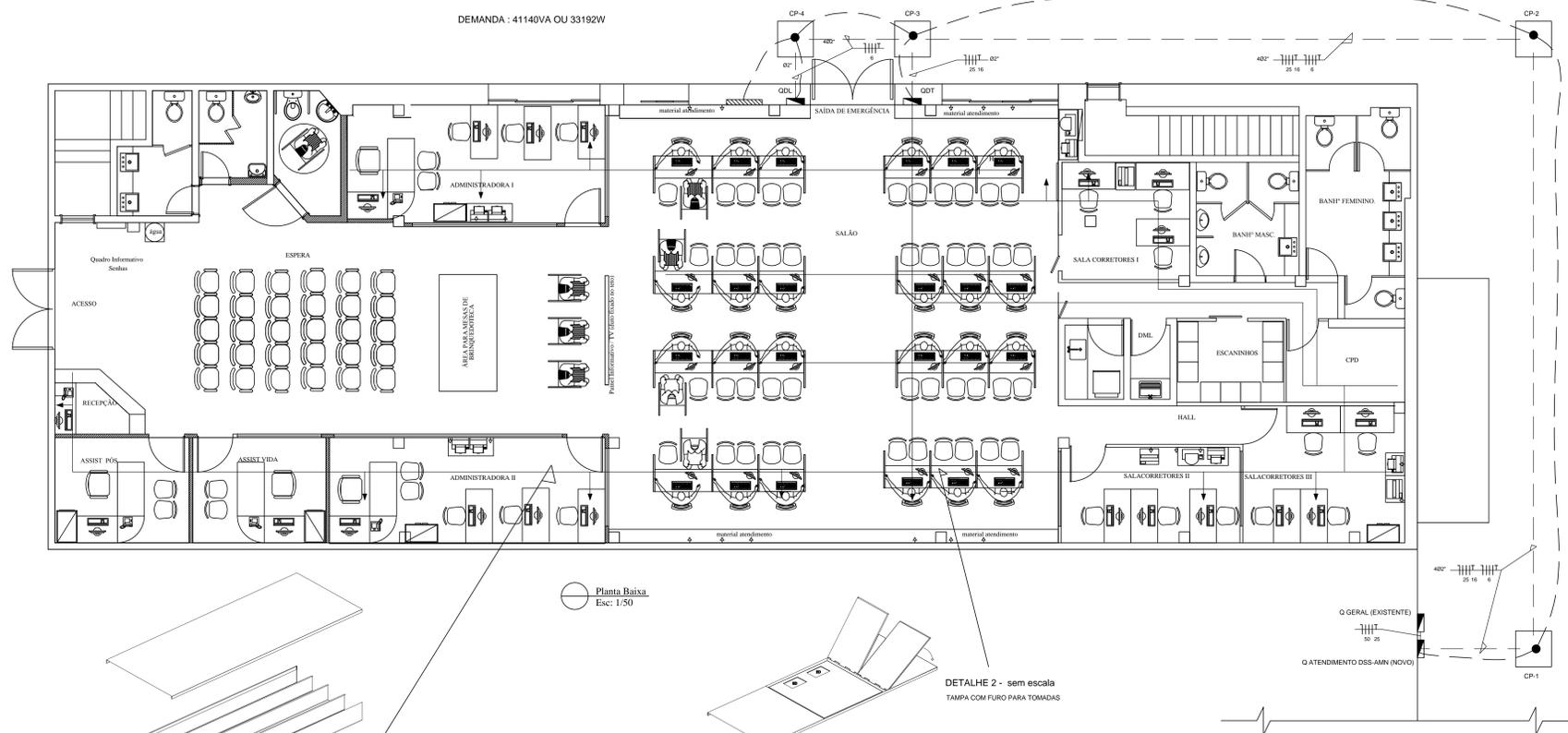
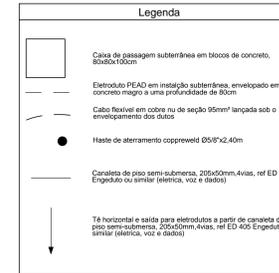
Q GERAL (EXISTENTE)

Q ATENDIMENTO DSS-AMN (NOVO)



CARGA INSTALADA : 45186W OU 56249VA

DEMANDA : 41140VA OU 33192W



Notas

- 1) Conduitos no piso de Ø2" ou Ø3" serão eletrodutos corrugados PEAD
- 2) Os alimentadores do QDL e do QDT serão em cabos flexíveis com isolamento termoplástico para 1000V

Planta Baixa
Esc: 1/50

DETALHE 1 - sem escala
CANALETA DE PISO SEMI-SUBMERSA, 205x50mm, 4vias, ref ED 405 Engatado ou similar (elétrica, voz e dados)

DETALHE 2 - sem escala
TAMPA COM FURO PARA TOMADAS

TABELA

Q	TIPO	ESP	SECT
1	Q	1	Q1
2	Q	2	Q2
3	Q	3	Q3
4	Q	4	Q4
5	Q	5	Q5
6	Q	6	Q6
7	Q	7	Q7
8	Q	8	Q8
9	Q	9	Q9
10	Q	10	Q10
11	Q	11	Q11
12	Q	12	Q12
13	Q	13	Q13
14	Q	14	Q14
15	Q	15	Q15
16	Q	16	Q16
17	Q	17	Q17
18	Q	18	Q18
19	Q	19	Q19
20	Q	20	Q20
21	Q	21	Q21
22	Q	22	Q22
23	Q	23	Q23
24	Q	24	Q24
25	Q	25	Q25
26	Q	26	Q26
27	Q	27	Q27
28	Q	28	Q28
29	Q	29	Q29
30	Q	30	Q30
31	Q	31	Q31
32	Q	32	Q32
33	Q	33	Q33
34	Q	34	Q34
35	Q	35	Q35
36	Q	36	Q36
37	Q	37	Q37
38	Q	38	Q38
39	Q	39	Q39
40	Q	40	Q40
41	Q	41	Q41
42	Q	42	Q42
43	Q	43	Q43
44	Q	44	Q44
45	Q	45	Q45
46	Q	46	Q46
47	Q	47	Q47
48	Q	48	Q48
49	Q	49	Q49
50	Q	50	Q50
51	Q	51	Q51
52	Q	52	Q52
53	Q	53	Q53
54	Q	54	Q54
55	Q	55	Q55
56	Q	56	Q56
57	Q	57	Q57
58	Q	58	Q58
59	Q	59	Q59
60	Q	60	Q60
61	Q	61	Q61
62	Q	62	Q62
63	Q	63	Q63
64	Q	64	Q64
65	Q	65	Q65
66	Q	66	Q66
67	Q	67	Q67
68	Q	68	Q68
69	Q	69	Q69
70	Q	70	Q70
71	Q	71	Q71
72	Q	72	Q72
73	Q	73	Q73
74	Q	74	Q74
75	Q	75	Q75
76	Q	76	Q76
77	Q	77	Q77
78	Q	78	Q78
79	Q	79	Q79
80	Q	80	Q80
81	Q	81	Q81
82	Q	82	Q82
83	Q	83	Q83
84	Q	84	Q84
85	Q	85	Q85
86	Q	86	Q86
87	Q	87	Q87
88	Q	88	Q88
89	Q	89	Q89
90	Q	90	Q90
91	Q	91	Q91
92	Q	92	Q92
93	Q	93	Q93
94	Q	94	Q94
95	Q	95	Q95
96	Q	96	Q96
97	Q	97	Q97
98	Q	98	Q98
99	Q	99	Q99
100	Q	100	Q100

WHF
 Projetos, Consultoria e Assessoria Ltda.
 Rua Domício Soares, 189 apt 1 - São Gonçalo - RJ - CEP: 24460-540
 Email: contato@whfprojeto.com.br
 Tel: (21) 2713-4193

SERVIÇO: Reforma do Setor de Atendimento do DSS-AMN
 ENDREÇO: Praça Barão de Laddino, s/n, Rio de Janeiro, RJ

PROPRIETÁRIO: Setor de Atendimento do Departamento de Serviços Sociais do Abngdo do Manhiote

PROJETO: Instalações Elétrica
 DESENHO: Planta Baixa Canaletas Piso/Alimentadores/Aterramento

RESPONSÁVEL: José Francisco Nunes Marques
 Engenheiro Eletricista - CREA-RJ 1381101-1-42
 E-mail: francisco@whfprojeto.com.br

ESCALA: 1/50
 NÚMERO: 0215-E04104
 DATA: 12/04/2015
 ART. Nº: 0100186862



WHF-Projetos, Consultoria e Assessoria Ltda.
www.whfprojetos.com.br

Planilhas de Quantitativos
Projeto de Reforma das Instalações Elétricas
Iluminação
Setor de Atendimento do Departamento de Serviços
Sociais do Abrigo do Marinheiro – Pça Barão de
Ladário, s/n, Rio de Janeiro – RJ

WHF
Projetos, Consultoria e Assessoria

São Gonçalo, 12 de julho de 2015.

Elétrica - Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	20 pç
Caixa PVC octogonal	
3x3"	18 pç
Luva PVC rosca	
3/4"	11 pç
Elétrica - Acessórios uso geral	
Arruela de pressão galvan.	
1/4"	4 pç
Bucha de nylon	
S4	204 pç
S6	4 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarrachante	204 pç
4,8x45mm autoatarrachante	4 pç
Elétrica - Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.HEPR - ench.EVA - 450/750 V (ref. Prysmian Afumex)	
2.5 mm ²	1058,60 m
Elétrica - Caixa de passagem - embutir	
PVC (Ref. Cemar)	
120x120x75mm	104 pç
Elétrica - Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função retangular	7 pç
Placa p/ 2 funções retangulares	13 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples	7 pç
Interruptor 2 teclas simples	13 pç
Elétrica - Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN	
16 A	11 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN	
20 A - 5 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175V – 40kA	1 pç
Elétrica - Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo cunha	
3/4"	204 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
3/4"	299,20 m
Elétrica - Luminária e acessórios	
Luminária para barra LED, para embutir no forro	
625x625mm, 42W	58 pç
Luminária LED para lâmpada PAR 38, para embutir no forro	
17W	14 pç



Elétrica - Lâmpadas Led	
Embutir no forro	
42W	58 pç
Par 38	
17W	14 pç
Elétrica - Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj. geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç



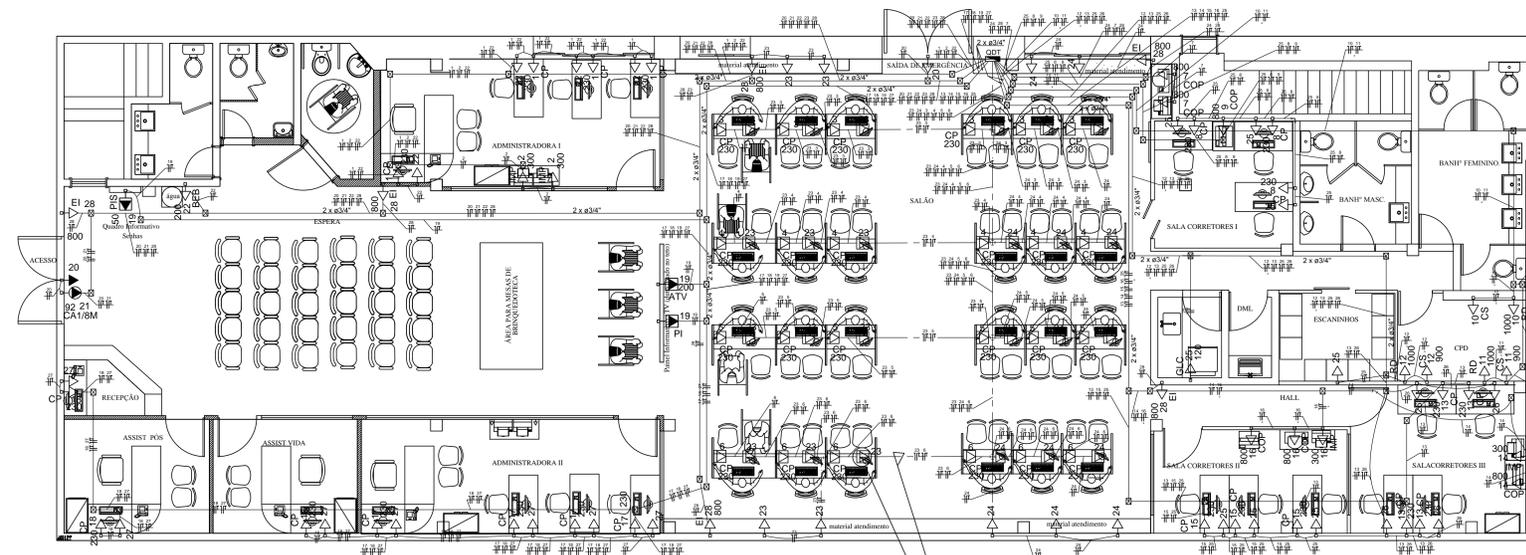
Planilhas de Quantitativos
Projeto de Reforma das Instalações Elétricas
Tomadas
Setor de Atendimento do Departamento de Serviços
Sociais do Abrigo do Marinheiro – Pça Barão de
Ladário, s/n, Rio de Janeiro – RJ

WHF
Projetos, Consultoria e Assessoria

São Gonçalo, 12 de julho de 2015.

Elétrica - Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	82 pç
Curva 90° PVC longa rosca	
3/4"	1 pç
Luva PVC rosca	
3/4"	40 pç
Elétrica - Acessórios uso geral	
Bucha de nylon	
S4	265 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarrachante	265 pç
Elétrica - Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. PVC – ench. PVC – 1000V (ref. Prysmian)	
6mm ²	152m
25mm ²	132m
Isol. HEPR - ench. EVA - 450/750 V (ref. Prysmian Afumex)	
2.5 mm ²	2101,50 m
4 mm ²	250,20 m
Sem isolamento	
16mm ²	33m
95mm ²	48m
Elétrica - Caixa de passagem - embutir	
PVC (Ref. Cemar)	
120x120x75mm	58 pç
Elétrica - Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	33 pç
Placa p/ 1 função redonda	1 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	6 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	120 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	6 pç
Elétrica - Dispositivo de Proteção	
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN	
16 A - 5 kA	1 pç
80 A - 5 kA	1 pç
16A – 15kA	1pç
25A – 15kA	1pç
100A – 15kA	1pç
125A – 15kA	1pç
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN	
16 A - 5 kA	27 pç
20 A - 5 kA	4 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 40 KA	1 pç
Elétrica - Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo cunha	
3/4"	265 pç

Eletroduto, vara 3,0m	
3/4"	373,20 m
Elétrica - Eletroduto Corrugado PEAD	
Ø2"	130m
Elétrica - Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 42 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
Cap. 12 dij. Unip. - In barr. 150A	1pç
Elétrica - Canaleta de Piso em Alumínio (Ref. Engeduto)	
205x50mm, 4vias, com tampa (Ref. 4D5 Engeduto)	99m
Conexões - Canaleta de Piso em Alumínio (Ref. Engeduto)	
Cruzeta	4pç
Tê	17pç
Curva horizontal 90°	6pç
Curva vertical 90°	1pç
Terminal	9pç
Saída eletroduto	12pç
Emenda	138pç
Tampa com furo para tomada NBR	24pç
Material de Aterramento	
Haste copperweld alta camada	
Ø5/8"x2,40m	4pç
Conjunto para solda exotérmica cabo x haste	
95mm ² xØ5/8"	4un
Caixa Subterrânea em Alvenaria	
80x80x100cm com tampa e chassi em ferro fundido	4pç
Concreto Magro	
Concreto Magro	1,1m ³



Planta Baixa - Tomadas
Esc: 1/50

Ver detalhe 1 no desenho E04/04
Ver detalhe 2 no desenho E04/04

Legenda	
□	Caixa de passagem no forro
⌒	Curva 90° PVC Eletroduto
⬇	Ponto 2P+T a 2,20m do piso
⬇	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
⬇	Tomada hexagonal 2P+T 10A - unha - potida no piso
⬇	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
⬇	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso
⬇	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A no teto
⬇	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso
⬇	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T-10A a 30cm do piso
⬇	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T-10A no piso
⬇	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T-20A a 30cm do piso
⬇	Eletroduto PVC rígido roscaado classe B, no forro fixo ou embutido na parede, contendo condutores neutro, fase, retorno e terra
⬇	Eletroduto PVC rígido roscaado classe B, no piso
⬇	Canaleta de piso semi-submersa, 205x50mm, 4vias, ref ED 405 Engopaco ou similar (ver elétrica)

Notas

- 1) Eletroduto não cotado é Ø3/4"
- 2) Condutor não cotado é de seção 2,5mm²
- 3) Ver lay out de canaletas de piso no desenho E-04

TABELA	
Ordem	Descrição
01	Planta Baixa - Tomadas
02	Planta Baixa - Eletrodutos
03	Planta Baixa - Canaletas
04	Planta Baixa - Quadro de Distribuição
05	Planta Baixa - Pontos
06	Planta Baixa - Banheiros
07	Planta Baixa - Salas
08	Planta Baixa - Corredores
09	Planta Baixa - Escadas
10	Planta Baixa - Hall
11	Planta Baixa - Receção
12	Planta Baixa - Espera
13	Planta Baixa - Administradora I
14	Planta Baixa - Administradora II
15	Planta Baixa - Salas Corretores I
16	Planta Baixa - Salas Corretores II
17	Planta Baixa - Salas Corretores III
18	Planta Baixa - Banheiro Masculino
19	Planta Baixa - Banheiro Feminino
20	Planta Baixa - Escaninhos
21	Planta Baixa - DML
22	Planta Baixa - Hall
23	Planta Baixa - Recepção
24	Planta Baixa - Assis. Pos
25	Planta Baixa - Assis. Voa
26	Planta Baixa - Sala de Espera
27	Planta Baixa - Sala de Espera
28	Planta Baixa - Sala de Espera
29	Planta Baixa - Sala de Espera
30	Planta Baixa - Sala de Espera
31	Planta Baixa - Sala de Espera
32	Planta Baixa - Sala de Espera
33	Planta Baixa - Sala de Espera
34	Planta Baixa - Sala de Espera
35	Planta Baixa - Sala de Espera
36	Planta Baixa - Sala de Espera
37	Planta Baixa - Sala de Espera
38	Planta Baixa - Sala de Espera
39	Planta Baixa - Sala de Espera
40	Planta Baixa - Sala de Espera
41	Planta Baixa - Sala de Espera
42	Planta Baixa - Sala de Espera
43	Planta Baixa - Sala de Espera
44	Planta Baixa - Sala de Espera
45	Planta Baixa - Sala de Espera
46	Planta Baixa - Sala de Espera
47	Planta Baixa - Sala de Espera
48	Planta Baixa - Sala de Espera
49	Planta Baixa - Sala de Espera
50	Planta Baixa - Sala de Espera

WHF
Projetos, Consultoria e Assessoria Ltda.
Rua Domínio Soares, 189 apt 1 - São Gonçalo - RJ - CEP: 24460-540
E-mail: contato@whfprojetos.com.br
Tel: (21) 2713-4193

SERVIÇO: Reforma do Setor de Atendimento do D55-AMN
ENDEREÇO: Praça Barão de Ladário, s/n, Rio de Janeiro, RJ

PROPRIETÁRIO: Setor de Atendimento do Departamento de Serviços Sociais do Abngo do Manhenteiro

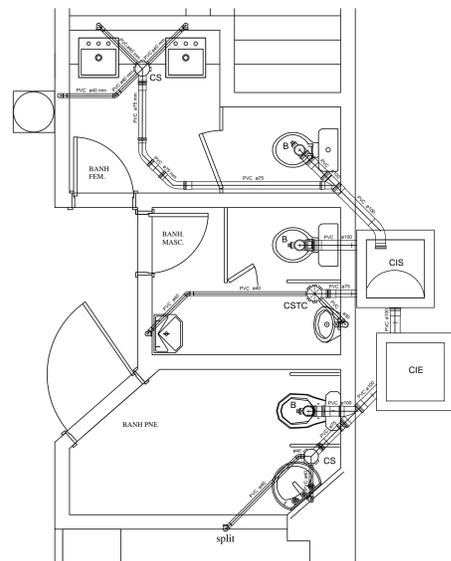
PROJETO: Instalações
DESENHO: Planta Baixa

TÍTULO: Elétrica - Tomadas

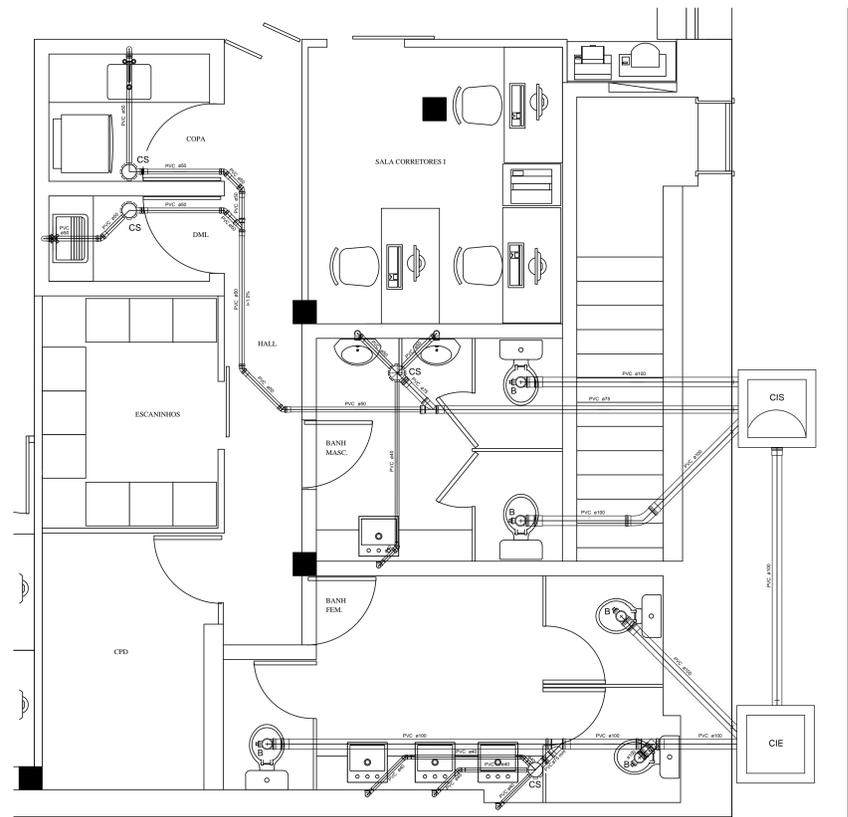
RESPONSÁVEL: José Francisco Nunes Marques
Engenheiro Eletricista - CREA-RJ | 1981101-1-42
E-mail: francisco@whfprojetos.com.br

ESCALA: 1/50
NÚMERO: 0215-E02/04
DATA: 12/01/2015
ART. Nº: 0100186862

WHF-0215



Detalhe S1
escala 1:25



Detalhe S2
escala 1:25

LEGENDA

- TUBOS E CONEXÕES DE ESGOTO PRIMÁRIO PVC NBR-5688
- TUBOS E CONEXÕES DE ESGOTO SECUNDÁRIO PVC NBR-5688
- TUBOS E CONEXÕES DE VENTILAÇÃO PVC NBR-5688
- CAIXA DE INSPEÇÃO SIFONADA Ø60cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
- CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE Ø60cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
- CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA DE ALUMÍNIO QUADRADA OU TAMPA CEGA
- SENTIDO DO FLUXO OU DA DECLIVIDADE DE TUBO OU PISO
- BUIÃO

NOTAS

- 1 - DECLIVIDADE MÍNIMA, SALVO INDICADO, PARA TUBULAÇÃO Ø 40MM = 3‰, 50MM = 3‰, 75MM = 2‰ E ≥ 100 - 1‰
- 2 - O FUNDO DAS CALHAS DEVERÁ TER DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5%
- 3 - O FUNDO DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO SERÁ DOTADO DE CALHA DE CONCORDÂNCIA
- 4 - TUBULAÇÃO PRIMÁRIA SEM INDICAÇÃO DE BÍTOLA - DN00
- 5 - TUBULAÇÃO SECUNDÁRIA SEM INDICAÇÃO DE BÍTOLA - DN40
- 6 - AS TUBULAÇÕES DE PVC ENTERRADAS TERÃO JUNTA ELÁSTICA E AS DEMAIS JUNTA SOLDADA

WHF
Projetos, Consultoria e Assessoria Ltda.
Rua Domínio Soares, 189 apt 01 - São Gonçalo - RJ - CEP-24460-540
E-mail: contato@whfprojetos.com.br
Tel: (21) 2713-4193

SERVIÇO:
ENDEREÇO:
Praça Barão de Laddino, s/n, Rio de Janeiro, RJ

PROPRIETÁRIO:

PROJETO:
Instalações

DESENHO:
Detalhes 1 e 2

TÍTULO:
Esgoto Sanitário

RESPONSÁVEL:
Helena dos Santos Rodrigues
Arquiteta - CAU/RJ: A14713-3
E-mail: helena@whfprojetos.com.br

ESCALA:
1/25

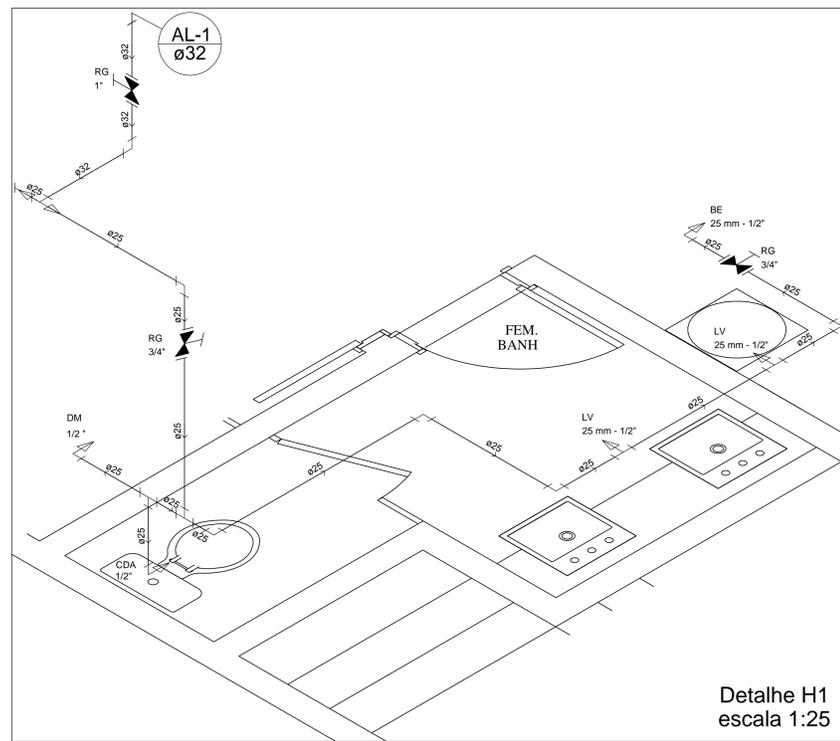
DATA:
12/04/2015

NÚMERO:
0215-ESQ21Q2

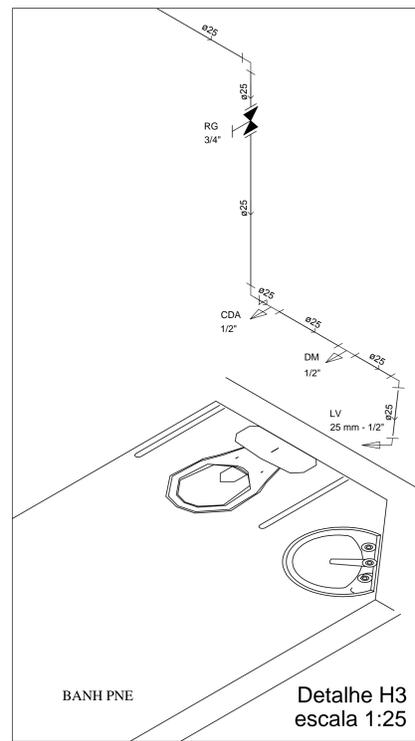
RRT Nº:
3577835

TABELA

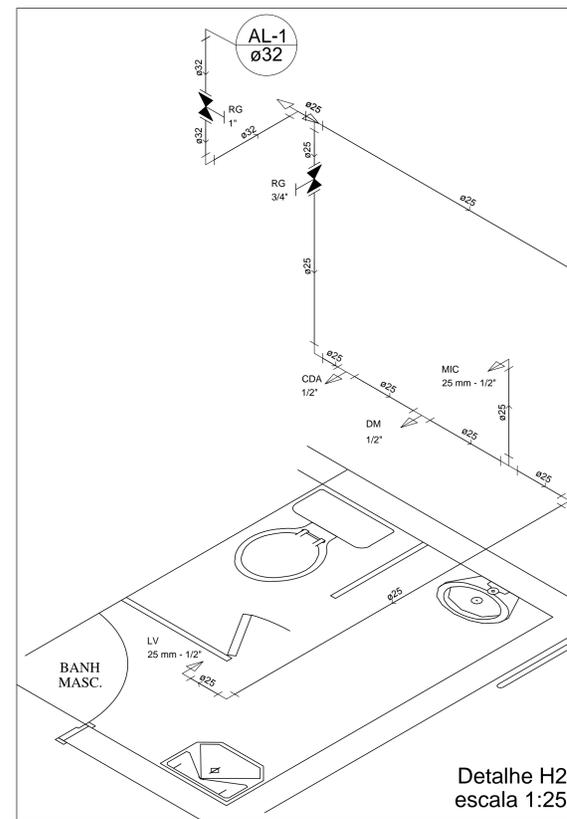
1	1:0
2	1:0
3	1:0
4	1:0
5	1:0
6	1:0



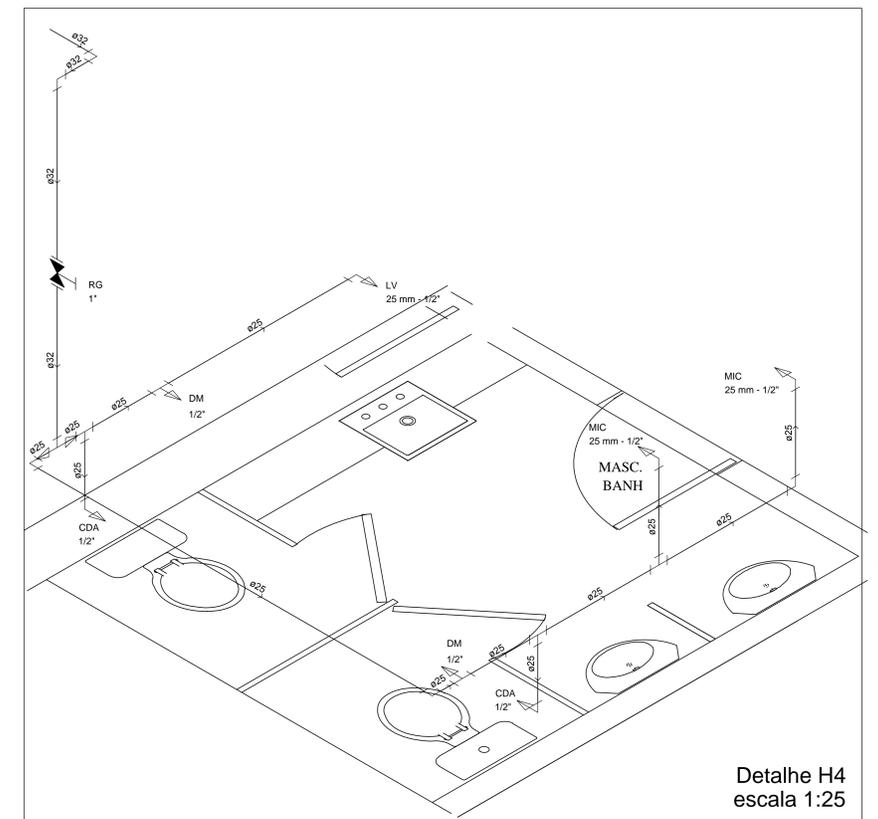
Detalhe H1
escala 1:25



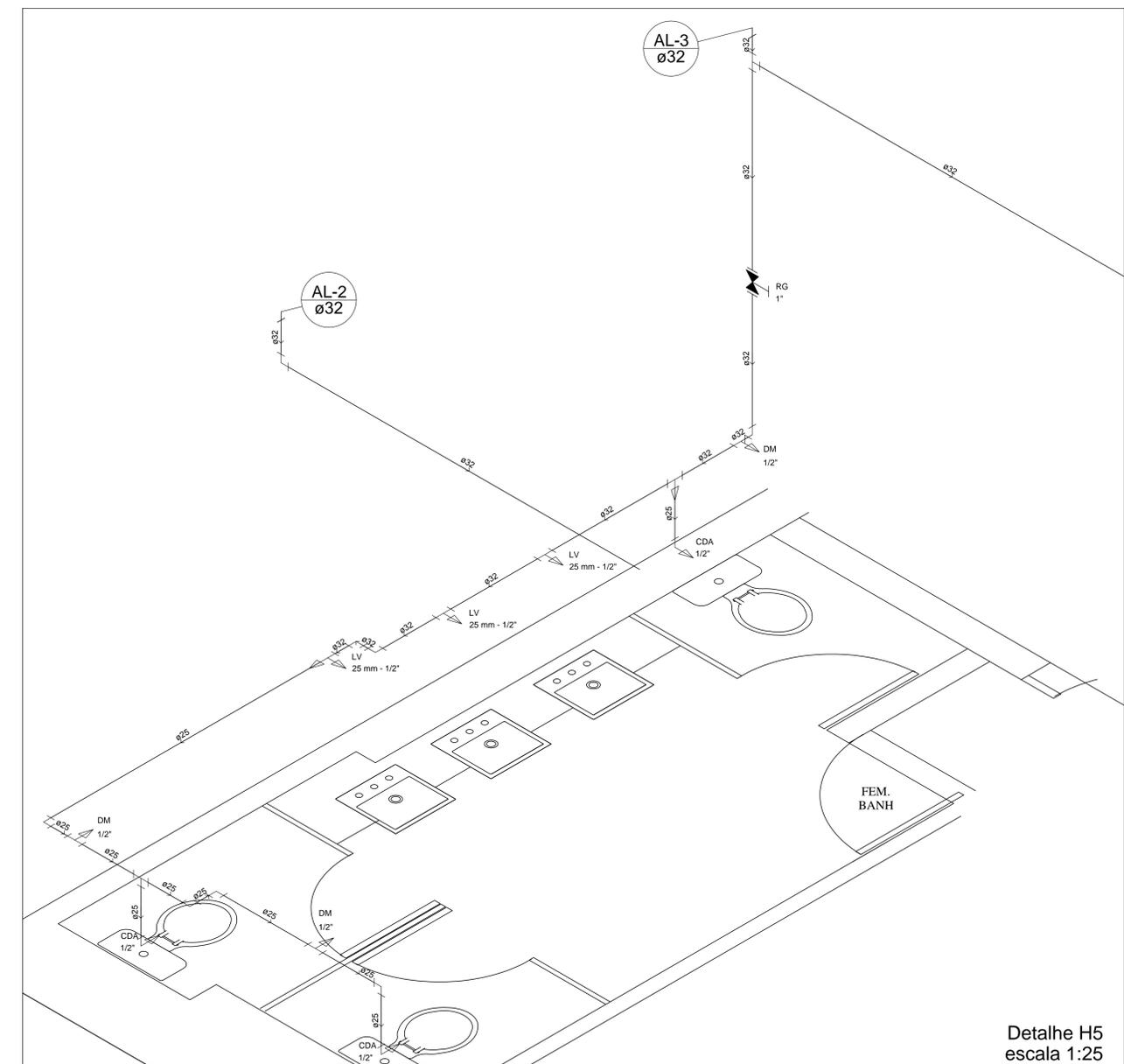
Detalhe H3
escala 1:25



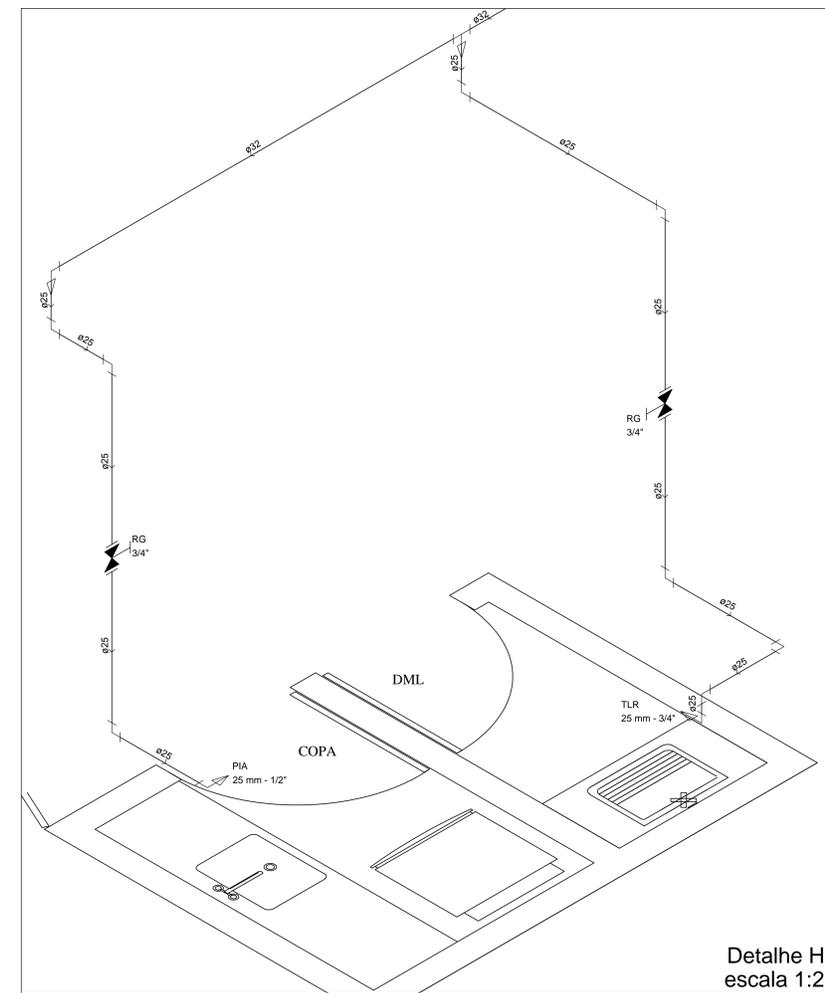
Detalhe H2
escala 1:25



Detalhe H4
escala 1:25



Detalhe H5
escala 1:25



Detalhe H6
escala 1:25

LEGENDA

- TUBOS E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL CONFORME NBR-5648
- RG-1 REGISTRO DE GAVETA (RG) COM ACABAMENTO
- RG-2 REGISTRO DE PRESSÃO (RP) COM ACABAMENTO
- AF COLUNA DE ÁGUA FRIA
- I-n ISOMÉTRICO NÚMERO n (ver desenho isométrico correspondente)
- LINHA DE CHAMADA DE ISOMÉTRICO
- + PROJEÇÃO DE ISOMÉTRICO NO PISO

Legenda	
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Te 90 soldável com redução

Legenda das indicações

- DM Ducha Manual com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
- LV Lavatório com Te de 90° - 1/2"
- MIC Mictório c/sifão, c/válvula de descarga, com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
- PIAD Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
- RG Registro de gaveta/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
- TDML Tanque DML com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
- CDA Vaso sanitário com caixa acoplada - 20mm - 1/2"

PONTOS DE UTILIZAÇÃO E ALTURA DE MONTAGEM

- LV LAVATÓRIO (h=0,60m)
- CH CHUVEIRO (h=2,10m)
- MC MICTÓRIO (h=1,15m)
- D DUCHA HIGIÊNICA (h=0,45m)
- CDA VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA (h=0,20)
- P TORNEIRA DE PIA DE BANCADA (h=0,60m)

NOTAS

- 1 - A BITOLA DOS TUBOS DE ÁGUA FRIA É INDICADA PELO DIÂMETRO NOMINAL EM MILÍMETROS (DN). A RELAÇÃO DAS BITOLAS INDICADAS PELO DN COM OS DIÂMETROS EXTERNOS EM MILÍMETROS (DE) E COM O DIÂMETRO EM POLEGADAS ("), ESTÁ INDICADA NO QUADRO ABAIXO:
 - DN15 - DE 20 - 3/4"
 - DN20 - DE 25 - 3/4"
 - DN25 - DE 32 - 1"
 - DN32 - DE 40 - 1 1/4"
 - DN40 - DE 50 - 1 1/2"
 - DN50 - DE 60 - 2"
 - DN65 - DE 75 - 2 1/2"
 - DN75 - DE 85 - 3"
 - DN100 - DE 110 - 4"
- 2 - AS COLUNAS DE ÁGUA FRIA 1, 2 E 3 SERÃO CONECTADAS A COLUNAS EXISTENTES.

WHF
 Projetos, Consultoria e Assessoria Ltda.
 Rua Domício Soares, 109 apt 1 - São Gonçalo - RJ - CEP: 24460-540
 E-mail: contato@whfprojetos.com.br
 Tel: (21) 2713-4193

SERVIÇO: Reforma do Setor de Atendimento do DSS-AMN	
ENDEREÇO: Praça Barão de Ladário, s/n, Rio de Janeiro, RJ	
PROPRIETÁRIO: Setor de Atendimento do Departamento de Serviços Sociais do Abngo do Mannheira	
PROJETO: Instalações	DESENHO: Detalhes 1 a 6
TÍTULO: Hidráulica	ESCALA: 1/25
RESPONSÁVEL: Helena dos Santos Rodrigues Arquiteta - CAU/RJ: A14713-3 E-mail: helena@whfprojetos.com.br	NÚMERO: O215-H02/02 DATA: 12/03/2015 RFT Nº: 3577835



**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO
ABRIGO DO MARINHEIRO
DSS - AMN**

**REFORMA INTERNA DO SETOR DE ATENDIMENTO – PRAÇA BARÃO DE LADÁRIO,
S/N, RIO DE JANEIRO - RJ**

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, ELÉTRICAS E DE VOZ E DADOS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Helena dos Santos Rodrigues CAU A 14713-3

José Francisco Nunes Marques CREA 198110114-2

Rio de Janeiro, RJ, 12 de julho de 2015

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO
ABRIGO DO MARINHEIRO
DSS - AMN**

**REFORMA INTERNA DO SETOR DE ATENDIMENTO – PRAÇA BARÃO DE LADÁRIO,
S/N, RIO DE JANEIRO - RJ**

- **I – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Prancha H01/02 - Hidráulica – Planta Baixa

Prancha H02/02 - Hidráulica – Detalhes 1 a 6

Prancha ES01/02 – Esgoto Sanitário – Planta Baixa

Prancha ES02/02 – Esgoto Sanitário – Detalhes 1 e 2

PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO:

Prancha E01/04 – Iluminação – Planta Baixa

Prancha E02/04 – Tomadas – Planta Baixa

Prancha E03/04 – Diagrama unifilar e Quadro de Carga

Prancha E04/04 – Canaletas de Piso/Alimentadores/Aterramento

PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÕES DE VOZ E DADOS (TELEFONIA E LÓGICA)

Prancha VD-01/01 – Voz e Dados – Planta Baixa

1- Instalações Hidráulicas

1.1- Condições gerais

Consistirá na execução de instalação de água potável que suprirá as necessidades do prédio (banheiros, copa e depósito de material limpeza - DML).

Deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto e suas respectivas especificações.

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

O suprimento de água potável deverá ser feito a partir das colunas de alimentação existente.

Na execução dos serviços, deverão ser seguidas as prescrições constantes da Norma NBR-5626/98 para as instalações de água fria e NBR 5651- Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria.

Compreenderão o fornecimento e a montagem de tubos e conexões, equipamentos, aparelhos e dispositivos destinados à distribuição de água fria.

A rede de distribuição não deverá ser perfeitamente horizontal, possuindo pequena declividade no sentido do escoamento.

Toda e qualquer mudança de direção deverá ser feita com o emprego de conexão apropriada.

Deverão ser colocadas uniões roscadas nas ligações das tubulações com as válvulas e com os diversos equipamentos.

Durante a montagem e até a época da ligação definitiva dos aparelhos, toda a extremidade livre da tubulação deverá ser vedada com o uso de cap, plug, uniões ou flanges nas bordas das tubulações, recalque, barrilete ou onde convier.

Os pontos de consumo dos aparelhos sanitários e as ligações das tubulações com as saídas dos registros de pressão serão feitos com conexões do tipo solda-rosca com bucha de latão.

É proibido o uso de produtos à base de chumbo na vedação de roscas (zarcão).

Deverão ser removidas todas as tubulações que se encontrem desativadas na área a ser reformada e na construída.

As conexões que se ligam a peças e louças deverão possuir rosca interna de metal, da cor azul, fabricação Tigre ou equivalente técnico.

O diâmetro mínimo para a tubulações, mesmo para sub-ramais, deverá ser de 25mm.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

A pressão de serviço mínima no topo das colunas deverá ser de 0,5m.c.a.

Os registros de comando dos ramais deverão ser colocados num mesmo plano horizontal acima do piso, preferivelmente a 1,50m de acordo com o projeto.

Observações:

Todos os diâmetros indicados nos desenhos são externos (DE).

1.2- Descrição dos Serviços

Deverão ser executadas 03 (três) colunas de água fria.

A alimentação das colunas AF-1, AF-2 e AF-3 serão derivadas de colunas existentes. A coluna AF-1 será provida do conjunto de caixas d'água existente na cobertura, localizado a frente do prédio principal e as colunas AF-2 e AF-3, do conjunto de caixas d'água existentes na cobertura do prédio anexo, posterior ao prédio principal.

A coluna AF-1 alimentará os banheiros feminino, masculino e PNE e bebedouro.

A coluna AF-2 alimentará o banheiro masculino.

A coluna AF-3 alimentará o banheiro feminino, DML e copa.

Instalações de 08 (oito) pontos para bacia sanitária com caixa acoplada;

Instalações de 03 (três) pontos para mictório com descarga;

Instalações de 08 (oito) pontos para lavatório;

Instalações de 08 (oito) pontos para duchas manuais;

- Instalação de 01 (um) ponto para pia;
- Instalação de 01 (um) ponto para bebedouro;
- Instalação de 01 (um) ponto para tanque;
- As tubulações serão embutidas na alvenaria.

Os pontos para ligação dos aparelhos ou instalações de metais deverão ser instalados nas alturas indicados no projeto.

As eventuais interrupções do fornecimento de água deverão ser planejadas e comunicadas previamente pelo instalador aos usuários atingidos, sempre com o conhecimento da Fiscalização.

O local de trabalho deverá ser mantido permanentemente limpo, sem entulhos ou sobras, não aproveitáveis de material.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelo às paredes.

1.3- Especificação dos materiais

-Tubos e conexões

Serão empregados tubos e conexões de PVC rígido soldável nas instalações dos sub-ramais ou ramais de água fria, da marca Tigre ou similar, conforme NBR 5626/98.

-Válvulas/registros/bóias

O registro de bloqueio do ramal de entrada será em bronze do tipo gaveta, classe de pressão 125 psi, com rosca BSP.

Os registros no interior do prédio serão de bronze ou latão ref. Fabrimar B-1509 (base) e acabamento conforme arquitetura.

Nos chuveiros e bebedouro serão empregados registros de pressão em bronze ou latão, ref. Fabrimar B-1416 (base) e acabamento conforme arquitetura.

Nos mictórios serão utilizadas válvulas de descarga cromadas, linha Biopress Anti-vandalismo ref. Fabrimar 1181.

As torneiras de pressão serão com balão metálico e corpo em bronze de alta resistência.

1.4- Teste e Entrega das Instalações

A entrega das instalações de águas frias deverá ser precedida das operações abaixo e recomenda-se que o engenheiro responsável pela obra e o engenheiro fiscal sejam convidados a assistir aos testes.

Antes do fechamento de valas, rasgos de alvenaria, capeamento de pisos, etc., as tubulações deverão ser verificadas e testadas quanto às perfeitas condições das juntas, estanqueidade, caimentos, etc.

1 - Lavagem das tubulações

Todas as tubulações de águas deverão ser lavadas, estabelecendo-se o fluxo de água em cada entrada, pelo tempo mínimo de 30 segundos.

2 - Ensaio das instalações com água

Após a limpeza de todas as tubulações e ligação de todos os aparelhos, a tubulação deverá ser colocada em carga.

O ensaio das instalações com águas, deverá ser feito durante a montagem das instalações, para isso, a coluna de saída deverá ser tamponada. As colunas deverão ser testadas uma por vez. Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm².

A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não devendo ocorrer nesse período nenhum vazamento.

2- Instalações de Esgoto Sanitário

2.1- Condições gerais

Nas instalações para esgotos prediais deverá ser obedecido o que segue:

- Não deverá ser permitido o emprego de conexões em cruzeta ou três retos, a não ser a ventilação.
- Todas as mudanças de direção na tubulação de esgoto deverão estar previstas com dispositivos de inspeção.

- Todo aparelho sanitário, na sua ligação ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto, deverá ser protegido por sifão sanitário ou caixa sifonada com grelha, que atendam aos requisitos exigidos na N.B-19 da ABNT.
- Os sifões sanitários deverão ser do tipo ajustável. A utilização de cada um deverá ser especificada em projeto.
- A instalação de ralos sifonados e de sifões sanitários se fará de maneira a observar:
 - ✓ Nivelamento e prumo perfeitos;
 - ✓ Estanqueidade perfeita nas ligações aparelho-sifão e sifão-ramal de descarga ou de esgoto.

2.2- Ramais de descarga

A indicação do material a ser usado deverá estar especificada em projeto.

2.3- Ramais de esgoto

Todos os ramais de esgotos deverão começar em desconector, sifão sanitário ou caixa sifonada.

2.4- Tubulações e Conexões

Tubos e conexões de PVC Série N, para canalização horizontal e vertical de esgoto ou para ligação das pias: linha soldável / junta elástica, com superfícies interna e externa perfeitamente lisas, com as espessuras de parede mínimas especificadas em norma.

2.5- Descrição Dos Serviços

Antes do início da montagem das tubulações, deverá examinar cuidadosamente o projeto e a montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmada no local.

Instalação dos itens descritos em equipamentos sanitários.

Serão instalados 02 (duas) caixas de inspeção sifonadas (CIS), em concreto pré-moldado Ø60cm, inclusive a tampa de ferro fundido do tipo pesado;

Serão instaladas 02 (cinco) caixas sifonadas completas de 150x150x50, montada com grelha e porta grelha em aço inox;

Serão instaladas 03 (três) caixas sifonadas completas de 150x185x75, montada com grelha e porta grelha em aço inox;

Serão instaladas 02 (duas) caixas sifonadas completas de 150x185x75, montada com tampa cega e porta grelha em aço inox;

Dreno para 01 (um) aparelho de ar-condicionado do tipo split;

Instalações de 08 (oito) pontos para bacia sanitária com caixa acoplada;

Instalações de 03 (três) pontos para mictório com descarga;

Instalações de 08 (oito) pontos para lavatório;

Instalação de 01 (um) ponto para pia;

Instalação de 01 (um) ponto para bebedouro;

Instalação de 01 (um) ponto para tanque;

2.6- Generalidades

Aplicar a pasta lubrificante no anel, na ponta do tubo ou conexão.

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento e elevação.

As tubulações de PVC Série R que vão para as caixas, e outros serão protegidas por camada de concreto magro com dimensões mínimas de 15 cm de largura por 5 cm de espessura sobre o material de reaterro. Antes do seu recobrimento, deverão ser submetidos à pressão hidrostática 1,5 vezes superior à de serviço, por 6 horas, sem apresentar vazamentos, conforme NBR-5657.

As pavimentações que sofrerão interferências devido a escavações para passagem de tubulações, deverão ser recompostas utilizando-se o mesmo tipo de material existente.

2.6.1- Escavação/reaterro:

Na execução das escavações deverão ser observados os seguintes aspectos:

a) verificar as condições do terreno para considerar a influência da qualidade do solo no tipo e profundidade da escavação;

b) estabelecer os cuidados especiais que devem ser adotados para a segurança dos operários, garantia e integridade dos logradouros e de eventuais redes;

c) O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas; e

d) recomendações da norma NBR 9061 - Segurança de escavações a céu aberto, que fixa as condições de segurança exigíveis para a elaboração de projeto e execução de escavações a céu aberto, em solos e rochas, excluindo mineração e túneis.

Os tubos serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou "plug", convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários, obedecendo rigorosamente ao disposto na NB-19/83 (NBR-8160).

Toda instalação será executada visando as possíveis e futuras operações de instalação e desobstrução.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

As declividades mínimas das tubulações, segundo a sua função e diâmetro, são dadas abaixo:

Esgoto, diâmetro igual a 40mm- 3 %

Esgoto, diâmetro igual a 50mm- 3 %

Esgoto, diâmetro igual a 75mm- 2%

Esgoto, diâmetros iguais ou superiores a 100 mm - 1 %

Ventilação - 0,3 %

Em cada extremidade da tubulação principal será instalado um cap após a primeira junção para inspeção.

2.7- Teste e Entrega das Instalações

A entrega das instalações de esgoto sanitário deverá ser precedida das operações abaixo; recomenda-se que o engenheiro responsável pela obra e o engenheiro fiscal sejam convidados a assistir aos testes.

2.7.1- Limpeza das caixas

As caixas sifonadas deverão ser limpas de entulho, poeira e outros detritos, e lavados com água limpa; para a limpeza das caixas sifonadas que assim o permitirem, deverá ser removido o sifão.

2.7.2- Lavagem das tubulações

Todas as tubulações de esgoto deverão ser lavadas antes da instalação dos aparelhos, estabelecendo-se o fluxo de água em cada entrada, pelo tempo mínimo de 30 segundos.

2.7.3- Ensaio das instalações com água

O ensaio das instalações com água deverá ser feito durante a montagem das instalações, para isso, a coluna de saída de esgoto deverá ser tamponada, bem como todas as entradas, exceto a mais alta; pela entrada mais alta, as tubulações deverão ser preenchidas com água, mantendo-as cheias durante 15 minutos, sendo toda a tubulação inspecionada a procura de eventuais vazamentos.

2.7.4- Ensaio Final com Fumaça

Deverá ser realizado com todos os fechos hídricos da instalação cheios com água e demais aberturas tamponadas, exceto as aberturas de ventilação; por um ponto de saída de esgoto deverá ser introduzida fumaça na instalação, até que esta comece a sair pelas aberturas de ventilação, que deverão então ser tamponadas; a introdução de fumaça deverá prosseguir até que a pressão atinja 0,25 kPa;

3-Instalações Elétricas

3.1- Generalidades

A Contratada deverá executar as instalações para os pontos elétricos (tomadas, interruptores, e luminárias), de acordo com o projeto de instalações elétricas e iluminação, bem como obedecendo à paginação de teto indicado no projeto de arquitetura, além de observar as prescrições constantes da Norma NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e demais pertinentes da ABNT, do Ministério do Trabalho e Emprego e da concessionária local.

As instalações elétricas deverão ser novas, executadas para alimentação de todos os pontos indicados (tomadas e luminárias, com respectivos interruptores), bem. Deverão ser fornecidos e instalados os materiais necessários a estas instalações, de modo a garantir o perfeito funcionamento de todos os pontos elétricos, como também deverão ser fornecidas e instaladas as luminárias e respectivos acessórios, de acordo com especificação em projeto. Todas as tomadas e interruptores deverão ser da marca Pial Legrand, na cor branca. Todos os materiais especificados deverão ser de primeira qualidade, a saber: Condutores da Prysmian ou similar. Eletrodutos em PVC rígido com conexões roscáveis, classe B, Tigre ou similar. Disjuntores norma DIN (padrão Europeu), marca SIEMENS, quando aplicável. Hastes de aterramento em aço revestido de cobre, alta camada, com 2,40m.

3.2- Descrição das instalações elétricas

Os alimentadores dos quadros de distribuição partirão do Q ATENDIMENTO DSS-AMN em eletrodutos PEAD subterrâneos até atingir cada quadro.

O Q ATENDIMENTO DSS-AMN suprirá o Quadro de Distribuição de Luz, (QDL) e o Quadros de Distribuição de Tomadas, (QDT), sendo que não foi prevista intervenção nos circuitos de alimentação dos aparelhos de ar condicionado existentes.

A distribuição de circuitos, para o suprimento das luminárias, será feita a partir do QDL por meio de eletrodutos em PVC roscados no forro falso. Já o QDT distribuirá os circuitos para tomadas do mesmo modo que o QDL, acrescida da distribuição para tomadas no piso, feita por meio de canaletas de piso de quatro vias, com tampas removíveis em toda sua extensão, o que permite flexibilidade no posicionamento das tomadas. Os circuitos elétricos ocuparão uma das vias, sendo que as instalações de voz e de dados ocuparão cada qual uma via, ficando uma via como reserva que será utilizada pela rede de dados, caso a taxa de ocupação ultrapasse o limite definido pelas normas.

Toda a iluminação será feita por barras de LED e por lâmpadas LED PAR 38. Nos QDT foi projetado circuito para enceradeira industrial, objetivando lavagem de piso, com tomadas de 800W/1000VA, porém considerando a utilização simultânea de apenas duas delas.

Todos os condutores para a distribuição de circuitos serão cabos em cobre, do tipo flexível, com isolamento 450/750V não emissor de fumaça tóxica, ref. Afumex da Prysmian ou similar.

3.3- Especificações de Materiais e Equipamentos Elétricos

3.3.1- Condutores

a) Condutor em cobre isolado em PVC para 450/750V

Os condutores utilizados nos circuitos de distribuição interna serão unipolares, fabricados em cobre eletrolítico de alta condutibilidade, classe 5 de encordoamento (emendas estanhadas para condutores até 6 mm²), isolados por composto termoplástico em dupla camada de poliolefinico não

halogenado antichama para 750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, temperatura de operação de até 85°C e conformes às normas NBR-6880 E NBR-6148.

Referência condutores AFUMEX PLUS da “Prysmian”, ou similar dos fabricantes “Ficap”, “Induscabos”, “Wirexcables” ou “Phelps Dodge”.

b) Condutor em cobre isolado em PVC para 0,6/1 kV (não propagador de chama)

Os condutores utilizados para os alimentadores dos quadros serão unipolares, fabricados em cobre eletrolítico de alta condutibilidade para 0,6/1kV, classe 5 de encordoamento, isolados por composto PVC flexível sem chumbo, enchimento por composto termoplástico de PVC flexível sem chumbo e temperatura de operação de até 70°C em serviço contínuo.

Referência condutores SINTENAX 0,6/1 kV da “Prysmian”, ou similar dos fabricantes “Ficap”, “Induscabos”, “Wirexcables” ou “Phelps Dodge”.

c) Condutor para os circuitos de distribuição

Os condutores de aterramento serão unipolares, fabricados em cobre eletrolítico de alta condutibilidade, classe 5 de encordoamento (emendas estanhadas para condutores até 6 mm²), isolados por composto termoplástico em dupla camada de poliolefinico não halogenado antichama para 750V, com baixa emissão de fumaça tóxica, temperatura de operação de até 85°C e conforme às normas NBR-6880 E NBR-6148. A cor do isolamento será verde.

Referência condutores AFUMEX PLUS da “Prysmian”, ou similar dos fabricantes “Ficap”, “Induscabos”, “Wirexcables” ou “Phelps Dodge”.

d) Condutor para aterramento

Serão como especificado no item acima, para seções até 6mm² e desprovidos de isolamento, para seções acima.

3.3.2- Eletrodutos

a) Eletroduto PEAD

Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade PEAD, ref. Kanaflex ou similar.

b) Eletroduto de PVC rígido com conexões roscáveis

Eletrodutos de PVC rígido com conexões roscáveis, embutidos em alvenaria ou no forro falso, referência eletrodutos “Tigre”, “Wetzel” ou similar.

3.3.3- Quadros de distribuição

Serão próprios para instalação embutida, fabricados em chapa de aço com pintura primer alquídica e moldura com porta articulável em chapa de aço com pintura eletrostática, dotada de fecho tipo pressão. Deverão possuir placa de montagem em monobloco, confeccionada em chapa de aço com pintura a base de esmalte sintético.

Os quadros possuirão barramentos em cobre eletrolítico retangulares (fases, neutro e proteção), com a tensão nominal será 600 V, com as capacidades de condução de corrente e de curto-circuito compatíveis com sua utilização. Os quadros deverão possuir grau de proteção IP-40, trilhos para disjuntores padrão europeu (DIN), sendo os barramentos protegidos contra contatos acidentais através de um espelho de policarbonato (transparente) que deixará acesso apenas às alavancas de acionamento dos disjuntores.

Os quadros deverão possuir dimensões suficientes para possibilitar a instalação dos equipamentos previstos nos diagramas unifilares, bem como permitir uma ordenada distribuição interna dos condutores.

Os circuitos deverão ser identificados através de placas em acrílico, fixadas ao lado da alavanca de acionamento do respectivo disjuntor.

Os quadros de distribuição deverão atender as prescrições da NBR-6808.
Referência quadros de distribuição padrão europeu da “Imeco” ou similar dos fabricantes “Cemar”, “Moratori” ou “Thomeu”.

3.3.4- Disjuntores termomagnéticos

Os disjuntores deverão ser conformes a norma IEC 947-2 ou IEC 898 (mini-disjuntores para os circuitos terminais dos quadros, do tipo caixa moldada, com disparo térmico e magnético independente, padrão europeu e calibrados a 30°C. Os disjuntores deverão possuir ampacidade (A) e capacidade de interrupção conforme especificado nos desenhos.

Referência disjuntores Merlin Gerin ou similares dos fabricantes “Siemens”, “Terasaki”, “ABB” ou “Moeller”.

Observação: Quando os mini disjuntores não forem aplicáveis, serão utilizados disjuntores caixa moldada com frame normal.

3.3.5- Dispositivos de proteção contra surto

No QDL e no QDT serão instalados DPS Classe I trifásico 175V, para montagem em paralelo na rede de energia com fixação para trilho DIN. É composto de duas partes (base e plug) para troca ou teste do elemento ativo sem necessidade de desligamento do circuito. Seu funcionamento é baseado em varistores de óxido metálico, monitorados termicamente com indicador visual (e contato seco para monitoramento remoto). Capacidade de drenagem de corrente máxima de 40 kA (8/20 μ s), tensão nominal fase-terra de 175V e nível de proteção menor que 1,5 kV com corrente de surto máxima. Após o acionamento da monitoração, em caso de fadiga do componente, o varistor deve ser desconectado do circuito sem derrubar a rede de alimentação.

3.3.6- Luminárias LED

a) Especificação de luminárias de embutir no forro para barras LED

Potência: 42W

Tensão: 100 a 240V

Fluxo luminoso: 2862 lm (em 4000°K)

Driver de corrente: 850mA

Os corpos das luminárias serão confeccionados em chapa de aço SAE 1010/20, não inferior à bitola USG 24, tratados com banhos desengraxante, desoxidante, fosfatizante e neutralizante. Serão protegidas contra corrosão mediante pintura por processo eletrostático, com resina híbrida epóxi/poliéster, com camada média de 70 micra, na cor branco neve.

Os difusores serão em acrílico translúcido e devem ser montados de forma a oferecer segurança, com espessuras adequadas e arestas expostas lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas.

As luminárias deverão ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição das barras LED.

Referência luminárias CROSS da ITAIM ou similar (embutir).

b) Especificação de luminárias e lâmpadas LED PAR 38

Luminária circular de embutir em LED COB. Corpo em alumínio injetado com acabamento em pintura na cor branca. Refletor interno em alumínio anodizado brilhante. Difusor em acrílico translúcido.

Potência: 15W

Tensão: 240V
Fluxo luminoso: 856 lm
Driver de corrente: 350A

Referência lâmpadas “Philips” ou similares dos fabricantes “OSRAM” ou “GE”.

3.3.7- Tomadas

- a) Tomada 2P+T hexagonal 10A-250V, linha “Pialplus” da “Pial Legrand” ou similar;
- b) Tomada 2P+T hexagonal 20A-250V, linha “Pialplus” da “Pial Legrand” ou similar.

3.3.8- Interruptores

- a) Interruptor simples, de uma ou de duas seções, 15A-250V, linha “Pialplus” da “Pial Legrand” ou similar;

3.3.9- Buchas e arruelas

Tipo: Metálicas de Alumínio.
Fabricante: Blinda Eletromecânica Ltda. ou equivalente.
Aplicação: Terminações de eletrodutos de PVC.

3.3.10- Acessórios de fixação

Tipo: Tirantes, chumbadores, e abraçadeiras.
Fabricante: Marvitec, Mopa, Sisa ou equivalente.
Aplicação: Suportes de eletrodutos, luminárias, quadros, caixas, etc.

3.3.11- Fita isolante

Tipo: Scotch nº 33.
Fabricante: 3M do Brasil Ltda. ou equivalente.
Aplicação: Emendas de fios dos circuitos terminais.

3.3.12- Etiqueta para identificação

Tipo: Auto Colante
Fabricante: Brad ou Panduit
Aplicação: Identificação dos elementos da rede elétrica.

3.3.13- Caixas de PVC rígido

4x2” e 4x4”, ref. Tigre ou similar.

3.3.14- Caixa de passagem subterrânea

Em blocos de concreto, dimensões 80x80x100cm e com tampão de ferro fundido basculante com a inscrição “ELETRICIDADE”, com capacidade para suportar o trânsito de caminhões.

3.3.15- Canaleta de piso

Canaleta de piso com tampa removível, fabricada em alumínio extrudado, em liga 6060-T5, paramagnética, com 4 vias, seção total 205x50mm , ref. 4D5 ENGEDUTO ou similar.

3.3.16- Conexões para canaleta de piso

Conexões para a canaleta acima (cruzetas, tês, curvas, emendas, tampas com furação para tomadas, etc).



4 – Instalações de Voz e Dados

4.1- Descrição das instalações de Voz/Dados

A Contratada deverá executar as tubulações secas para os pontos de rede e telefonia indicados no Projeto de Arquitetura, de acordo com o Projeto elaborado pela Contratada.

As tomadas de piso serão atendidas por uma das vias da canaleta de piso já descrita nas instalações elétricas.

Foi considerado que três usuários farão utilização das instalações e, para tanto foram previstos três racks e três servidores.

4.2- Especificações de Materiais para Voz e Dados

4.2.1- Eletrodutos

a) Eletroduto PEAD

Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade PEAD, ref. Kanaflex ou similar.

b) Eletroduto de PVC rígido com conexões roscáveis

Eletrodutos de PVC rígido com conexões roscáveis, embutidos em alvenaria ou no forro falso, referência eletrodutos “Tigre”, “Wetzel” ou similar.

4.2.2- Caixas de PVC rígido

4x2” e 4x4”, ref Tigre ou similar.

4.2.3- Buchas e arruelas

Tipo: Metálicas de Alumínio.

Fabricante: Blinda Eletromecânica Ltda. ou equivalente.

Aplicação: Terminações de eletrodutos de PVC.

4.2.4- Acessórios de fixação

Tipo: Tirantes, chumbadores, e abraçadeiras.

Fabricante: Marvitec, Mopa, Sisa ou equivalente.

Aplicação: Suportes de eletrodutos, luminárias, quadros, eletrocalhas, caixas, etc.

4.2.5- Etiqueta para identificação

Tipo: Auto Colante

Fabricante: Brad ou Panduit

Aplicação: Identificação dos elementos da rede elétrica.

4.2.6- Tomada RJ 45 fêmea

Tomada RJ 45- fêmea em espelhos 4x2, na cor branca. Ref. Pial Plus ou similar.

4.2.7- Tomada RJ 11 fêmea

Tomada RJ 11- fêmea em espelhos 4x2, na cor branca. Ref. Pial Plus ou similar.

4.2.8- Caixa subterrânea padrão TELEBRAS

Em blocos de concreto, dimensões, tampão de ferro fundido para suportar o trânsito de caminhões e demais características conforme padrão TELEBRAS.

4.2.9- Mini Rack 6U/19”

Estrutura e fechamentos em chapa pré-zincada, 0,80mm.

Pintura em epoxi pó preto microtexturizado RAL9011.

Porta frontal com acrílico transparente 2,00mm.

Atende as normas EIA-310-D e RS-310.

5- Serviços Complementares

5.1- Limpeza Final da Obra

A Contratada deverá executar limpeza final da obra, deixando todos os ambientes prontos para as devidas utilizações.

5.2- Garantia de Qualidade

1.1 - Todos os procedimentos adotados deverão encontrar-se em consonância com a norma ISO 9001:2000 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos

1.2 - Testes e Ensaios: Deverá ser procedida a verificação do funcionamento e desempenho de todos os itens de fornecimento e/ou instalação previstos neste memorial.

A referida verificação consistirá no acionamento, operação ou simulação da condição de uso de forma intensa, de modo a detectar possíveis falhas ou não conformidades.

5.3- Garantia dos Serviços

Os serviços executados deverão estar garantidos pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos a partir da data de aceitação do serviço.

5.4- Precauções de Segurança e Saúde

Os trabalhos deverão seguir os critérios de segurança conforme determina a Portaria 3.214 de 08/06/78 do Ministério do Trabalho.

5.5- Impacto Ambiental

A Firma Contratada deverá tomar os cuidados necessários para que a consecução dos serviços não decorra em qualquer degradação ao meio ambiente.

Planilhas de Quantitativos
Projeto de Reforma das Instalações Hidráulicas e de
Esgoto Sanitário
Setor de Atendimento do Departamento de Serviços
Sociais do Abrigo do Marinheiro – Pça Barão de
Ladário, s/n, Rio de Janeiro - RJ

WHF
Projetos, Consultoria e Assessoria

São Gonçalo, 12 de julho de 2015.

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Alimentação - Aparelho		
Bebedouro		
25mmx 1/2"		1 pç
Ducha higiênica		
20mm x 1/2"		3 pç
Mictório de Descarga Descontínua		
1/2"		3 pç
Torneira de Pia de Cozinha		
25 mm - 1/2"		1 pç
Torneira de Tanque de Lavar		
25mmx 3/4"		1 pç
Torneira de lavatório		
25 mm - 1/2"		6 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada		
1/2"		3 pç
Alimentação - Metais		
Registro de gaveta c/ canopla cromada		
1"		2 pç
3/4"		5 pç
Alimentação - Metais Pressmatic		
Pressmatic mictório cromado		
1/2"		3 pç
Alimentação - PVC Acessórios		
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário		
1.1/2"		3 pç
Engate flexível cobre cromado com canopla		
1/2 - 30cm		6 pç
Engate flexível plástico		
1/2 - 30cm		7 pç
Alimentação - PVC misto soldável		
Joelho 90 soldável c/ rosca		
20 mm - 1/2"		6 pç

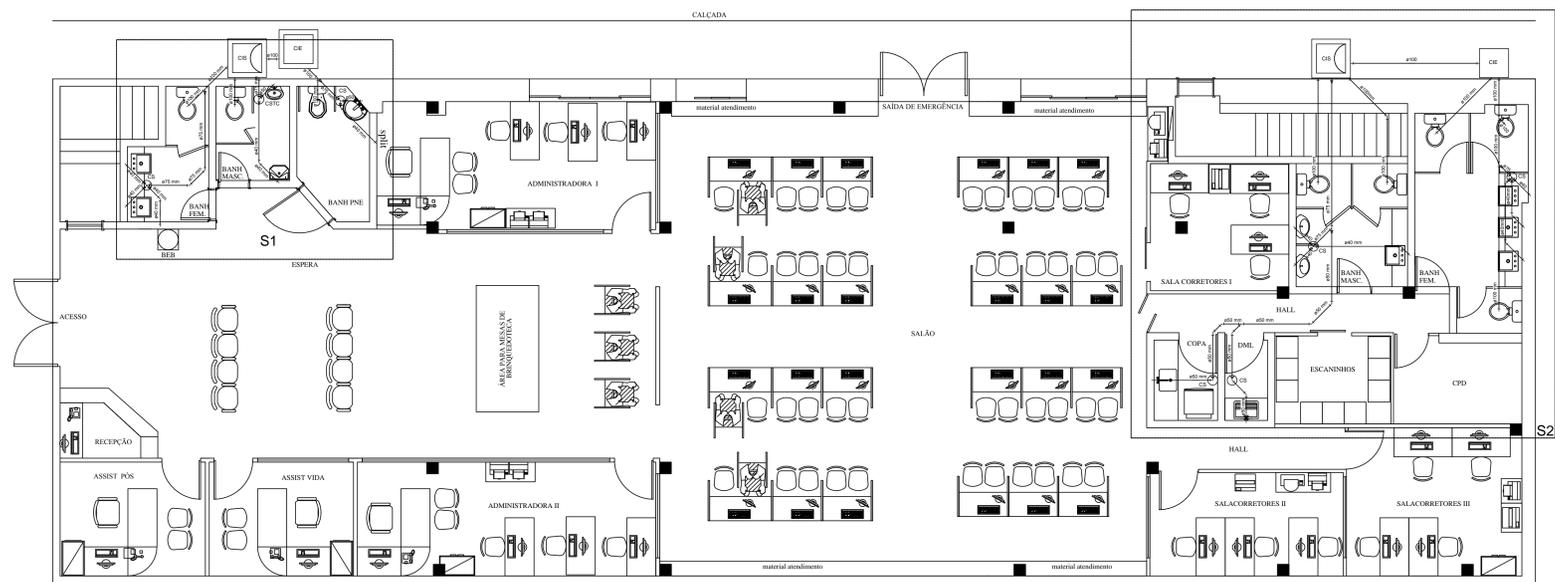
Alimentação - PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	10 pç
32 mm - 1"	4 pç
Bucha de redução sold. curta	
32 mm - 25 mm	1 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	20 pç
32 mm	3 pç
Tubos	
25 mm	36,99 m
32 mm	18,36 m
Tê 90 soldável	
25 mm	6 pç
32 mm	2 pç
Tê de redução 90 soldável	
25 mm - 20 mm	3 pç
32 mm - 25 mm	1 pç
União soldável	
32 mm	3 pç
Alimentação - PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	1 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	4 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	7 pç
Água fria - Aparelho	
Ducha higiênica	
20mm x 1/2"	5 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	2 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	5 pç
Água fria - Metais	

Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1"	1 pç
3/4"	1 pç
Água fria - PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	
1.1/2"	5 pç
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	10 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	2 pç
Água fria - PVC misto soldável	
Joelho 90 soldável c/ rosca	
20 mm - 1/2"	10 pç
Água fria - PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2 pç
32 mm - 1"	2 pç
Bucha de redução sold. curta	
32 mm - 25 mm	2 pç
Joelho 45 soldável	
25 mm	1 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	5 pç
32 mm	4 pç
Tubos	
25 mm	0,40 m
Tê 90 soldável	
25 mm	3 pç
32 mm	2 pç
Tê de redução 90 soldável	
25 mm - 20 mm	5 pç
Água fria - PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	2 pç

INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

Esgoto - Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção de esgoto sifonada	
CES- 60x60 cm	2 pç
Caixa de inspeção esgoto simples	
CE- 60x60 cm	2 pç
Esgoto - PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
150x150x50	2 pç
150x185x75	5 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	8 pç
1" - 2"	1 pç
Sifão flexível c/ Adaptador	
1.1/4" - 2"	1 pç
Sifão flexível p/ Mictório	
1.1/4"- 2"	3 pç
Tampa cega redonda p/ cx. sifonada	
150 mm	2 pç
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	8 pç
Válvula p/ pia	
1"	1 pç
Válvula p/ tanque	
40 mm	1 pç
Esgoto - PVC Esgoto	
Cap	
50 mm	8 pç
Curva 45 longa	
100 mm	2 pç
75 mm	2 pç

Curva 90 curta	
40 mm	9 pç
50 mm	3 pç
Joelho 45	
40 mm	6 pç
50 mm	7 pç
Joelho 90	
40 mm	1 pç
50 mm	7 pç
Joelho 90 c/ visita	
100 mm - 50 mm	8 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	9 pç
Junção simples	
100 mm - 75 mm	2 pç
100 mm- 100 mm	2 pç
50 mm - 50 mm	1 pç
75 mm 75 mm	1 pç
Redução excêntrica	
100 mm - 75 mm	1 pç
75 mm - 50 mm	1 pç
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	
100 mm - 4"	16,83 m
50 mm - 2"	8,73 m
75 mm - 3"	7,03 m
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável	
40 mm	12,90 m
Tubo rígido c/ ponta lisa	
40 mm	5,40 m
50 mm - 2"	3,00 m



Planta Baixa
Esc: 1:50

LEGENDA

- TUBOS E CONEXÕES DE ESGOTO PRIMÁRIO PVC NBR-5688
- TUBOS E CONEXÕES DE ESGOTO SECUNDÁRIO PVC NBR-5688
- TUBOS E CONEXÕES DE VENTILAÇÃO PVC NBR-5688
- CAIXA DE INSPEÇÃO SIFONADA #60cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
- ☐ CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE #60cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
- CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA DE ALUMÍNIO QUADRADA OU TAMPA CEGA
- SENTIDO DO FLUXO OU DA DECLIVIDADE DE TUBO OU PISO
- ⊕ BUIXDO

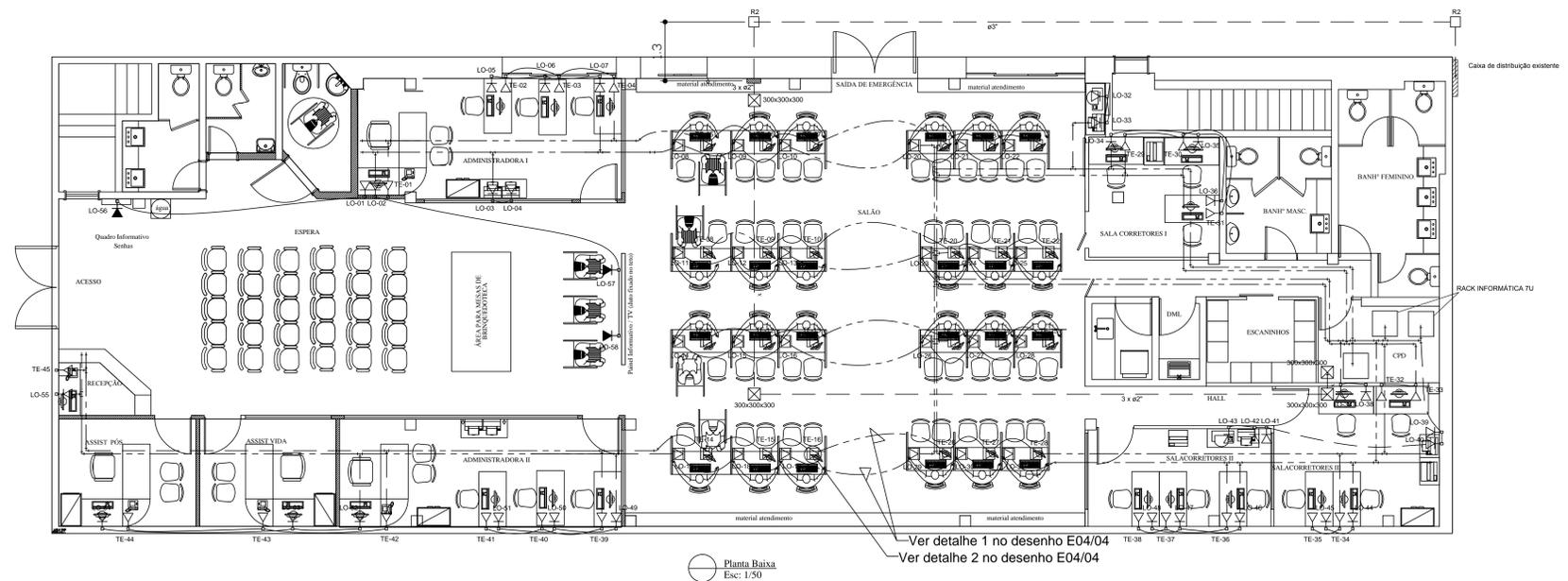
NOTAS

- 1 - DECLIVIDADE MÍNIMA, SALVO INDICADO, PARA TUBULAÇÃO Ø 40MM = 3‰, 50MM = 3‰, 75MM = 2‰, E >= 100 = 1‰
- 2 - O FUNDO DAS CAIXAS DEVERÁ TER DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5%
- 3 - O FUNDO DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO SERÁ DOTADO DE CALHA DE CONCORDÂNCIA
- 4 - TUBULAÇÃO PRIMÁRIA SEM INDICAÇÃO DE BITOLA = DN100
- 5 - TUBULAÇÃO SECUNDÁRIA SEM INDICAÇÃO DE BITOLA = DN40
- 6 - AS TUBULAÇÕES DE PVC ENTERRADAS TERÃO JUNTA ELÁSTICA E AS DEMAIS JUNTA SOLDADA

WHF
Projetos, Consultoria e Assessoria Ltda.
Rua Domínio Soares, 189 apt 1 - São Gonçalo - RJ - CEP-24460-540
E-mail: contato@whfprojetos.com.br
Tel: (21) 2713-4193

SERVIÇO: Reforma do Setor de Atendimento do DSS-AMN		
ENDEREÇO: Praça Barão de Ladário, s/n, Rio de Janeiro, RJ		
PROPRIETÁRIO: Setor de Atendimento do Departamento de Serviços Sociais do Abrigo do Mannheiro		
PROJETO: Instalações	DESENHO: Planta Baixa	
RESPONSÁVEL: Helená dos Santos Rodrigues Arquiteta - CAURJ: A14713-3 E-mail: helenar@whfprojetos.com.br		
ESCALA: 1/50	DATA: 12/04/2015	NÚMERO: 0215-ES01/02 RRT Nº: 3577635

TABELA
1.0
2.0
3.0
4.0
5.0



Legenda

	Caixa de distribuição geral pr' telefonia
	Caixa de passagem subterrânea em alvenaria
	Caixa subterrânea pr' telefonia
	Tomada rede lógica a 0,30m do piso
	Tomada rede lógica no piso
	Tomada rede lógica no teto
	Tomada telefone RJ11 no piso
	Tomada telefone RJ11 a 0,30m do piso
	Eletroduto PVC rígido roscaço classe B, na parede (lógica)
	Eletroduto PVC rígido roscaço classe B, na parede (voz)
	Eletroduto PVC rígido roscaço classe B embutido no piso (lógica)
	Eletroduto PVC rígido roscaço classe B embutido no piso (voz) - ver nota 1
	Canalleta de piso semi-submersa, 200x200mm, Anéis, ref ED 405 Engoluto ou similar (vaz lógica)
	Canalleta de piso semi-submersa, 200x200mm, Anéis, ref ED 405 Engoluto ou similar (vaz voz)

- Notas**
- 1) Condutores no piso de 02" ou 02 1/2" serão eletroduto corrugado PEAD
 - 2) Eletroduto não cotado é 03x4"
 - 3) Total de 56 pontos de lógica (dados)
 - 4) Total de 45 pontos de rede (voz)
 - 5) Ver lay out de canaletas de piso no desenho E-04/04

Ver detalhe 1 no desenho E04/04
Ver detalhe 2 no desenho E04/04

Planta Baixa
Esc: 1/50

TABELA

Ordem	Descrição	Quantidade
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10

WHF
Projetos, Consultoria e Assessoria Ltda.
Rua Domínio Soares, 189 apt 01 - São Gonçalo - RJ - CEP: 24460-540
E-mail: contato@whfprojeto.com.br
Tel: (21) 2713-4193

SERVIÇO: Reforma do Setor de Atendimento do DSS-AMN

ENDEREÇO: Praça Barão de Ladário, s/n, Rio de Janeiro, RJ

PROPRIETÁRIO: Setor de Atendimento do Departamento de Serviços Sociais do Abngo do Manhioto

PROJETO: Instalações

DESENHO: Planta Baixa

TÍTULO: Voz e Dados

RESPONSÁVEL: José Francisco Nunes Marques
Engenheiro Eletricista - CREA/RJ 1381101-1-42
E-mail: francisco@whfprojeto.com.br

ESCALA: 1/50

NÚMERO: 0215.VD01/01

DATA: 12/2013

ART. Nº: 0100186862

WHF-0215



Planilhas de Quantitativos
Projeto de Reforma das Instalações de Voz e de
Dados
Setor de Atendimento do Departamento de Serviços
Sociais do Abrigo do Marinheiro – Pça Barão de
Ladário, s/n, Rio de Janeiro - RJ

WHF
Projetos, Consultoria e Assessoria

São Gonçalo, 12 de julho de 2015.



Lógica - Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	34 pç
Luva PVC rosca	
3/4"	6 pç
Lógica - Acessórios uso geral	
Bucha de nylon	
S4	16 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarrachante	16 pç
Lógica - Dispositivo Elétrico - embutido	
S/ placa	
Tomada lógica RJ45 redonda	24 pç
Lógica - Dispositivo Lógica - embutir	
Placa 2x4	
Tomada retangular RJ45	34 pç
Lógica - Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo cunha	
3/4"	16 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
2"	106,30 m
3/4"	65,80 m
Telefônica (dutos) - Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	21 pç
Luva PVC rosca	
2"	20 pç
3"	5 pç
Telefônica (dutos) - Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	4 pç
Tampa 300x300x50mm	4 pç
Telefônica (dutos) - Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função retangular	21 pç
S/ placa	
Tomada telefone RJ11 retangular	45 pç
Telefônica (dutos) - Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
2"	60 m
3/4"	32,10 m
Telefônica (dutos) - Quadro p/ telefonia	
Caixa distribuição geral p/ telefonia	
Nº 5 (A=80, L=80, P=12)cm	1 pç
Caixa subterrânea p/ telefonia	
R2 (C=107, L=52, A=50)cm	2 pç
Telefônica (dutos) - Eletroduto Corrugado PEAD	



Ø3"	21m
Telefônica /Lógica(dutos) – Canaleta de Piso em Alumínio (Ref. ENGEDUTO)	
Tampa com furos para tomadas RJ11/RJ45	24pç
Concreto Magro	
Concreto Magro	0,5m ³



**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO ABRIGO DO MARINHEIRO -
DSS/AMN**

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Edificações provisórias do canteiro

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Aluguel container c/ sanitario	mês	1,00		
	Aluguel container	mês	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Mobilização e desmobilização do canteiro

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Carrinho	unid	5,00		
	Pá (Lojas Leroy Merlin)	unid	10,00		
	Picareta (Lojas Leroy Merlin)	unid	5,00		
	Enxada	unid	5,00		
	Ponteiro (Lojas Leroy Merlin)	unid	5,00		
	Betoneira	h	45,00		
	Vibrador de imersão	h	45,00		
	Martelo (Lojas C&C)	unid	5,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Administração da obra

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Engenheiro	h	88,00		
	Almoxarife	h	220,00		
	Apontador	h	220,00		
	Encarregado	h	220,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Despesas Gerais de Consumo

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Despesas de energia elétrica	Kw	300,00		
	Despesas de água e esgoto	m3	10,00		
	Despesa de telefone	mês	6,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Segurança do Trabalho

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Capacete	un	5,00		
	Máscara de solda (cotação KSI)	un	2,00		
	Luva	par	5,00		
	Botina	par	5,00		
	Cinto de segurança (cotação KSI)	un	2,00		
TOTAL DO ITEM					

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO ABRIGO DO MARINHEIRO -
DSS/AMN**

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Primeiros Socorros

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Kit de mat. de primeiros socorros (cotação farmácia Pacheco)	un	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Remoção de Entulho

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Remoção de entulho	m³	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Demolição de paredes

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Demolição de paredes	m²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Demolição de divisórias

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
72218	Demolição de divisórias	m²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Retirada de portas

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Retirada de portas	uni	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Retirada de luminárias

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Retirada de luminárias	uni	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Alvenaria

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Execução de alvenaria de 1/2 , c/ juntas c/ espessura máxima de 12 mm	m	1,00		
TOTAL DO ITEM					

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO ABRIGO DO MARINHEIRO -
DSS/AMN**

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Execução de instalação elétrica

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Instalação Elétrica	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Luminária de embutir c/ 04 lâmpadas fluorescentes

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Luminária tipo calha c/ reator e 4 lâmpadas 20W	uni	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Mini spot quadrado de embutir

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Luminária tipo spot 20W	uni	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Interruptor simples

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Interruptor simples	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Interruptor de 02 sessões com sistema 3W

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Interruptor 2 seções	conj	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Tomada 127V instalada a 30 cm do piso

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Tomada 127V	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Tomada 127V instalada a 100cm do piso

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Tomada 127V	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO ABRIGO DO MARINHEIRO -
DSS/AMN**

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Tomada de piso (02), ponto de internet e telefone

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Tomada de piso ponto de internet e telefone(Leroy Merlin)	conj	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Tomada elétrica (02), ponto de internet e telefone a 30cm do piso

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
72337	Tomada elétrica (02), ponto de internet e telefone a 30cm do piso (Leroy Merlin)	conj	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Tomada para TV através de duto (antena, rede, elétrica)

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Ajudante	h	0,12		
	Eletricista	h	0,12		
	Tomada para TV através de duto (antena, rede, elétrica) - (Leroy Merlin)	conj	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Alimentação elétrica para painel eletrônico e equipamento de senha

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Ajudante	h	0,12		
	Eletricista	h	0,12		
Prysmian	Condutor # 4,00mm ²	m	60,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Instalações Prediais de Água Fria

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Instalações Hidráulicas p/ alimentação dos pontos indicados	m	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Instalações Prediais de Esgoto Sanitário

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Instalações de Esgoto, de acordo o projeto executivo	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

P01 - Porta de abrir, 01 folha 60x180cm. Em compensado revestido em laminado texturizado na cor Ovo da Fórmica. Fechadura cromada "livre-ocupado"

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Porta madeira 60x180cm c/ ferragens	unid	1,00		
	Fechadura cromada "livre-ocupado" (Mundo das Fechaduras)	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO ABRIGO DO MARINHEIRO -
DSS/AMN**

FICHA DE COMPOSIÇÃO

P02 - Porta "tipo camarão medindo 60x180cm. Em compensado revestido em laminado texturizado na cor Ovo da Fórmica. Fechadura cromada "livre-ocupado"

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Porta tipo camarão madeira 60x180cm c/ ferragens	unid	1,00		
	Fechadura cromada "livre-ocupado" (Mundo das Fechaduras)	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

P03 - Porta de abrir, 01 folha 60x210cm em madeira c/ La Fonte Conjunto 610

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Porta madeira 60x210cm c/ ferragens	unid	1,00		
	Fechadura La fonte 610 (Loja Leroy Merlin)	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

P04 - Porta de abrir, 01 folha 70x210cm em madeira c/ fechadura La Fonte Conjunto 610

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Porta madeira 60x210cm c/ ferragens	unid	1,00		
	Fechadura La fonte 610 (Loja Leroy Merlin)	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

P05 - Porta de abrir, 01 folha 80x210cm em madeira c/ fechadura La Fonte Conjunto 610

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Porta em madeira 80cmx210cm c/ ferragens	unid	1,00		
	Fechadura La fonte 610 (Loja Leroy Merlin)	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

P06 - Porta de abrir, 01 folha 90x210cm em madeira c/ fechadura La Fonte Conjunto 610

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Porta em madeira 80cmx210cm c/ ferragens	unid	1,00		
	Fechadura La fonte 610 (Loja Leroy Merlin)	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Chapisco c/ com argamassa de cimento e areia no traço 1:4

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Chapisco	m ²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Emboço paulista camurçado, no traço 1:6 (cimento e areia/saibro)

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Emboço	m	1,00		
TOTAL DO ITEM					

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO ABRIGO DO MARINHEIRO -
DSS/AMN**

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Revestimentos / Parede

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Azulejista	h	0,80		
	Servente	h	0,80		
	Argamassa	kg	0,35		
	Rejunte	kg	0,32		
	Revestimento Eliane - Forma Slim 33,x45cm (Representante Eliane)	m ²	1,10		
	Rodameio em filete Incepa - linha Basic 1,5x33cm	m ²	1,10		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Paredes internas - piso a teto em tinta acrílica acetinada na cor Erva Doce da Suvinil

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Pintura em superfície interna	m ²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Pintura interna - tetos e Tabeiras em gesso em tinta PVA na cor Branco Neve.

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Pintura em tinta PVA	m ²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Pintura em esquadrias e rodapés - em esmalte sintético na cor Branco Gelo incluindo portal

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Pintura em esmalte sintético	m ²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

S01 - Soleira em granito

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Soleira em granito	m	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Rodapé (h=7cm) em granito

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Rodapé em granito	m	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Porcelanato esmaltado c/ superfície acetinada 45x45cm. Eliane linha Beton Dual White similar. Junta de 3mm. Rodapé no mesmo material do piso.

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Azulejista	h	0,80		
	Servente	h	0,80		
	Argamassa	kg	0,35		
	Rejunte	kg	0,32		
	Porcelanato 45x45 Beton Dual White (Representante Eliane)	m ²	1,10		
TOTAL DO ITEM					

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO ABRIGO DO MARINHEIRO -
DSS/AMN**

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Porcelanato natural 50x50cm Eliane - linha Minimum Nude c/ junta de assentamento de 2mm c/ Junta de assentamento medindo 3mm.

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Azulejista	h	0,80		
	Servente	h	0,80		
	Argamassa	kg	0,35		
	Rejunte	kg	0,32		
	Porcelanato 50x50 nude (Representante Eliane)	m ²	1,10		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Porcelanato natural 50x50cm Eliane - linha Minimum Marinho c/ junta de assentamento de 2mm c/ Junta de assentamento medindo 3mm.

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Azulejista	h	0,80		
	Servente	h	0,80		
	Argamassa	kg	0,35		
	Rejunte	kg	0,32		
	Porcelanato 50x50 marinho (Representante Eliane)	m ²	1,10		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Forro Hunter Douglas tipo POLARISRH 90 Branco TEGULAR, formado por placas de fibra mineral com pintura a base de Látex, BioBlock™, que não permite a propagação de fungos, NCR 0,70, CAC 30 a 49 dB, resistência a umidade HumiGuard™ Plus com modulação 625x625mm. Incluindo perfis e cantoneira de arremate de perímetro e material de fixação. Tabeira m gesso acartonado

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Forro Hunter Douglas (Microlux)	m ²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Forro em gesso acartonado

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Forro em gesso (Microlux)	m ²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

B01 - Bancada em granito Verde Ubatuba com chapa-testa (h=10cm) e testeira (h=10cm), c/ furo para encaixe de cuba onde indicado.

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Servente	h	2,00		
	Pedreiro	h	2,00		
	Encanador	h	0,30		
	Argamassa	kg	1,10		
	Cuba aço inox medindo 40x34x14cm Tramontina, cód 94081506 (Loja Leroy Merlin)	unid	1,00		
	Válvula Ø 3 1/2 "	unid	1,00		
	Sifão metálico	unid	1,00		
	Bancada em granito	m ²	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

D01 - Divisória em granito Verde Ubatuba com 180cm de altura, 3cm de espessura

	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Divisória em granito Verde Ubatuba	m ²	1,08		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

D02 - Divisória em granito Verde Ubatuba com 120cm de altura, 3cm de espessura, 60cm de largura, instalada a 30cm do piso

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Divisória em granito Verde Ubatuba	m ²	0,72		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

D03 - Divisória com perfil em alumínio, painel cego até 900mm e painel de vidro (duplo com veneziana embutidas) de 900mm até o teto. Nas dimensões indicadas em planta, com portas nos locais indicados. Fabricante Abatex, módulo E ou similar

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Divisória com perfil em alumínio, painel cego até 900mm e painel de vidro (duplo com veneziana embutidas)	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

**SETOR DE ATENDIMENTO DO DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS SOCIAIS DO ABRIGO DO MARINHEIRO -
DSS/AMN**

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Instalação de louças

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Servente	h	2,00		
	Pedreiro	h	2,00		
	Encanador	h	0,30		
	Vaso sanitário em louça branca com caixa acoplada Deca linha Ravena, cód P909. Sistema DualFlux (Leroy Merlin)	unid	8,00		
	Cuba de semi encaixe quadrada mesa Deca L830 medindo 41x41cm	unid	6,00		
	Mictório em louça branca Deca com sifão embutido (Leroy Merlin)	unid	3,00		
	Lavatório peq em louça na cor branca Deca, linha Conforto cód L510 c/ coluna suspensa (CS1V) (Leroy Merlin)	unid	2,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Instalação de metais sanitários

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Servente	h	2,00		
	Pedreiro	h	2,00		
	Encanador	h	0,30		
	Fita veda rosca	unid	0,30		
	Torneira Deca, linha Aspen, código 1195.C35 (Leroy Merlin)	unid	10,00		
	Ducha higiênica Deca linha Aspen, código 1984.C35 ACT (Leroy Merlin)	unid	7,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Instalação de acessórios sanitários

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Servente	h	2,00		
	Pedreiro	h	2,00		
	Encanador	h	0,30		
	Fita veda rosca	unid	0,30		
	Assento para vaso Deca linha Ravena, código AP 165 (Leroy Merlin)	unid	7,00		
	Válvula p/ lavatório c/ ladrão, bitola 1"x3/8", cromada (Leroy Merlin)	unid	10,00		
	Sifão regulável p/ lavatório cromado, tubo de saída 31mm bitola 1 1/2", cromado (Leroy Merlin)	unid	10,00		
	Acabamento para registro geral Deca linha Aspen, código 4900 C35 PQ (Leroy Merlin)	unid	4,00		
	Acabamento para registro de pressão do mictório (Leroy Merlin)	unid	3,00		
	Espelho colado, sem moldura, na largura da bancada	m²	2,50		
	Espelho bisotado sem moldura, Ø=60cm (Leroy Merlin)	unid	2,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Marcenaria

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	M01 - Móvel recepção em MDF com acabamento em laminado texturizado na cor branca.	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Equipamentos

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Painel eletrônico (Artezanet)	unid	1,00		
	Dispensador de senhas (Artgraf)	unid	1,00		
	Televisão led 32" (Extra)	unid	1,00		
TOTAL DO ITEM					

FICHA DE COMPOSIÇÃO

Limpeza Final da Obra

Código	Descrição básica	un	coeficiente	valor unit	valor total
	Limpeza Final da Obra	m²	1,00		
TOTAL DO ITEM					