



MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA PARA SALA DE CASTRAÇÃO – CENTRO

Obra: Reforma para sala de Castração no Centro.

Endereço: Avenida Egydio Manoel Cordeiro, SN, Centro de Eventos, Centro.

Município: São João Batista – SC

Data: agosto/2025

NORMAS GERAIS DE SERVIÇOS.

A presente especificação tem como objetivo indicar e informar as características para execução dos SERVIÇOS DE REFORMA PARA SALA DE CASTRAÇÃO EM SALA DO CENTRO DE EVENTOS, na sede do município de SÃO JOÃO BATISTA – SANTA CATARINA.

Deverão ser obedecidas às exigências da legislação Municipal, Estadual e Federal vigentes.

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina. Todas as marcas especificadas serão referenciais dos materiais a serem utilizados, admitindo-se, portanto, eventuais alterações das especificações com prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO que, para tanto, exigirá substituição destes por outros comprovadamente similares em preço e qualidade.

DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

A responsabilidade da empreiteira é integral para a obra contratada, nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização da Prefeitura na obra não diminui a responsabilidade da empreiteira.

A empreiteira é obrigada a inspecionar a área onde serão executados os serviços, não podendo, sob pretexto algum, argumentar desconhecimento do local.

A reconstituição de todo e qualquer serviço já realizado (viação, urbanização, edificação, rede elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem), que tenha sofrido danos ou avarias, é de inteira responsabilidade da empreiteira.

Somente com a prévia autorização da Prefeitura, por escrito, e sob inteira responsabilidade da empreiteira, será admitida a subempreitada de serviços, e



com subempreiteiros especializados.

A fiscalização da Prefeitura poderá exigir a retirada imediata de qualquer operário do canteiro de serviços, cuja mão-de-obra seja classificada de categoria inferior à exigida.

A empreiteira é responsável pela retirada do local da obra, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a partir da notificação do fiscal da Prefeitura, de todo e qualquer material impugnado pelo mesmo.

A guarda e vigilância dos materiais necessários à obra, assim como dos serviços executados, serão de total responsabilidade da empreiteira.

Todo e qualquer serviço mencionado em qualquer dos documentos que integram o contrato, projetos completos, detalhes, especificações, caderno de encargos e normas, obrigatoriamente será executado sob a responsabilidade da empreiteira.

A empreiteira é obrigada a manter na obra, durante o horário de trabalho, um engenheiro ou arquiteto, registrado no CREA, como responsável geral da obra, auxiliado por encarregados gerais, até o recebimento final da obra pela Prefeitura.

A empreiteira confeccionará e fixará placas cujos modelos serão fornecidos pela Prefeitura.

A EMPREITEIRA, manterá no local das obras:

Livro de Registro de Ocorrências Diárias;

Uma via do Contrato e de suas partes integrantes;

Os desenhos e plantas c/ detalhes de construção/ execução.

O registro das alterações autorizadas.

As Cadernetas de Campo, os Quadros Resumo, o gráfico dos ensaios e controle e demais documentos técnicos pertencentes à obra;

Cronograma de execução da obra, c/ atualização dos serviços
PREVISTOS x EXECUTADOS;

MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO que — a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso — poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou

Página 2 de 31



testada equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento.

MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra. Durante a execução da obra, deverão ser mantidos no canteiro, EM TEMPO INTEGRAL, no mínimo, um Mestre de Obras ou um Engenheiro quando solicitado, habilitados a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução.

O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou desde que presente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras. Todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar uniformizados (nome da firma no uniforme) e identificados.

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (como torres de guinchos, elevadores, andaimes, telas de proteção, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança revistos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.

A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula da obra no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início da obra, os documentos comprobatórios.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS.



RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e deverá ser mantida no local dos serviços.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as especificações e os demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia dos serviços executados.

DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

As normas da ABNT prevalecem estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e memorial descritivo.

As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;

Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

Todos os detalhes e serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas especificações técnicas, assim como os serviços aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como parte dos projetos.

OBJETO

Reforma para sala de Castração em sala do Centro de Eventos.

ESPECIFICAÇÕES INICIAIS

Placa de obra:

A placa de obra a ser confeccionada será em chapa de aço galvanizada, possui dimensões mínimas de 1,5 m x 3,0m e com uma área total de 4,50m².

A informação necessária da obra deverá ser de material plástico (poliestireno) para uma boa colagem do adesivo na placa, a mesma deverá ser locada de preferência no acesso principal do empreendimento ou voltada a via que forneça a melhor visualização da placa, seu tamanho necessitará ser a maior placa contida no local da obra, aconselha-se que a placa seja mantida em bom estado de preservação durante o período da construção da obra. O modelo da placa e suas informações deverão ser aprovadas pelo fiscal.

Isolamento da obra:

Para a segurança dos usuários deverá ocorrer, o isolamento reduzindo-se a área de uso das imediações com tapume em chapas de compensado

Página 4 de 31



laminado de 12,0 mm afixados com pregos em montantes de eucalipto cravados no solo numa profundidade de 80 cm, com guias de eucalipto na horizontal entre as escoras de eucalipto. A altura do tapume será a maior medida comercial das chapas, ou seja, 2,20 metros. A alteração de material para o tapume deverá ser aprovada pela fiscalização. O tapume deverá ser fixado para isolar a área a ser edificada das demais dependências do campo a fim de se evitar qualquer tipo de acidente.

REFORMA

Alvenarias:

As paredes em alvenaria para fim de vedação de esquadrias, serão de tijolos com dimensões de 14x19x39 assentadas com argamassa de cimento, cal e areia 1:2:8.

Os blocos cerâmicos utilizados deverão apresentar boa qualidade, arestas vivas, sem trincas. As juntas deverão ter no máximo 15mm, permanecendo perfeitamente colocados em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

O cimento a ser utilizado deverá ser de boa qualidade, novo e ser condicionado em obra, quanto necessário, segundo as recomendações de norma. A água destinada ao concreto deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica;

As demolições serão executadas conforme indicado em projeto arquitetônico, seguindo os cuidados necessários para garantir a segurança estrutural e a integridade das áreas adjacentes. As intervenções compreendem:

Trecho de parede de alvenaria para adequação do layout da sala de castração, conforme planta de demolição e construção. A alvenaria será removida manualmente, com o uso de ferramentas apropriadas (marreta, talhadeira, martelo), garantindo o controle do impacto e evitando danos a elementos estruturais, instalações elétricas e hidráulicas próximas.

Será executada a abertura de novo vão para instalação de porta com dimensões conforme projeto, respeitando o alinhamento, prumo e esquadro necessários para o correto funcionamento do caixilho.

O corte do vão será feito com equipamentos adequados, com reforço e acabamento das bordas, garantindo a estabilidade da parede remanescente.

Caso necessário, serão executadas vergas ou reforços conforme orientação do responsável técnico e análise das condições da alvenaria existente.

O entulho gerado será retirado continuamente, com armazenamento temporário em local designado, seguido de descarte em local autorizado, conforme normas ambientais e municipais.

Antes do início das demolições, será realizada vistoria das instalações aparentes e embutidas, evitando interferências em redes elétricas, hidráulicas



ou de esgoto.

PAREDES DRYWALL

Deverá ser executado conforme indicado em projeto executivo paredes em sistema drywall com chapas do tipo antichamas e resistente a umidade (RU) para as áreas molhadas (placa verde) conforme indicação em projeto.

No caso de paredes no alinhamento de pilares, vigas ou alvenarias, deverá ser executada a colagem da placa sobre o elemento estrutural ou um desnível de no mínimo 25 mm, ou ainda criar um friso para evitar o surgimento de trincas ou fissuras no encontro de diferentes materiais. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

FORRO DE GESSO ACARTONADO

Deverá ser utilizado forro em placas de gesso acartonado anti-chamas, com acabamento liso, em altura e ambientes conforme especificado em projeto executivo.

O forro de gesso acartonado será executado com painéis de gesso acartonado de espessura 12,5 mm. Esses painéis são pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Eles devem ser fixados em perfis longitudinais que são constituídos de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e devem ser fixados à estrutura existente. Os parafusos utilizados são auto-perfurantes e autoatarrachantes, zincados ou fosfatizados aplicados com parafusadeira. Parafusar as placas de 30 em 30 cm no máximo e no mínimo a 1 cm da borda das placas. A instalação dessas placas deve seguir as recomendações do fabricante.

Os serviços devem ter a coordenação do responsável da obra para não ocorrer nenhum dano ao produto no momento da instalação. Goteiras, vazamentos, vibrações, produtos químicos ou vapores podem danificar as placas do forro. Serão executadas aberturas para instalação de equipamentos tais como luminárias, difusores, sonofletores, detectores.

As portas de inspeção (alçapões) serão instaladas com reforços próprios, com modulação 625 x 625 mm. Nas aberturas os perfis estruturais serão cortados por inteiro na extensão da abertura e as rebarbas serão limadas. O forro deverá ser pintado com tinta acrílica acabamento fosco cor branca sobre massa corrida.

Quando não for possível adequar a modulação das luminárias com as guias de sustentação do forro, as guias serão interrompidas nos limites da luminária e arrematadas por perfis de reforço (transversais), sem dobras ou arestas vivas. Serão utilizadas guias metálicas transversais às existentes, para reforço, apoiadas entre as guias longitudinais. Serão executados alçapões de manutenção no forro de gesso com dimensão de 60x60cm em locais demarcados na planta de forro da arquitetura.



RODAPÉ ABALUADO

Com o objetivo de garantir a assepsia e facilitar a higienização do ambiente, será executado rodapé abalulado em todo o perímetro da sala de cirurgia, promovendo a continuidade entre piso e parede sem quinas vivas, conforme exigências sanitárias para ambientes de procedimentos veterinários.

A interface entre piso e parede deverá estar limpa, seca, livre de poeira, óleo ou qualquer contaminante que possa prejudicar a aderência dos materiais.

Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas previamente com argamassa adequada.

A aplicação será feita in loco, com moldagem manual ou com auxílio de formas metálicas flexíveis ou réguas específicas, de modo a obter uma curvatura uniforme, com raio aproximado de 5 a 7 cm, atendendo às normas de biossegurança.

A massa acrílica será aplicada em camadas sucessivas, respeitando o tempo de cura entre elas, até alcançar o perfil desejado. Após a secagem total, a superfície será cuidadosamente lixada, garantindo o acabamento liso e contínuo entre piso e parede.

Após a cura e lixamento da massa acrílica, será aplicada tinta epóxi, de alta resistência química e mecânica, mesma especificação utilizada no piso e paredes da sala.

A aplicação será feita com rolo de lã de pelo baixo ou trincha, em no mínimo duas demãos, respeitando o tempo de secagem entre elas, conforme orientação do fabricante.

O rodapé deverá apresentar superfície contínua, lisa, sem poros ou fissuras, e com acabamento monolítico entre piso e parede, favorecendo a lavagem e desinfecção frequente do ambiente.

Portas

As portas de madeira a serem instaladas serão do tipo semioca, deverão ter espessura mínima de 3,5 cm, serão de imbuia e encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deve ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixe. Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente



robusta, de forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas a serem fornecidas em duas vias.

Pintura

Será utilizada tinta látex acrílica nas áreas internas definidas em projeto, com a seguinte especificação: Duas demãos de tinta nas paredes e em todo teto utilizando-se a cor branca neve.

As portas deverão ser pintadas com tintas na cor branca.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas. Sendo adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas.

As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Será aplicada pintura epóxi com acabamento brilhante nas superfícies de piso e paredes conforme definido em projeto, visando atender aos requisitos de resistência química, abrasiva e facilidade de higienização, compatíveis com ambientes de uso clínico e hospitalar.

Aplicação de primer epóxi compatível com o sistema, seguido da aplicação de duas a três demãos de tinta epóxi, com rolo de lã de pelo curto ou trincha, respeitando o tempo de secagem entre demãos conforme orientação do fabricante.

Cuidados: Evitar contato com água nas primeiras 72 horas após a última demão. Proteger áreas adjacentes que não receberão o sistema epóxi.

As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica de primeira qualidade, de cor a ser especificada pela fiscalização. As superfícies a serem pintadas deverão ser lixadas e cuidadosamente limpas. Serão aplicadas de duas a três demãos de tinta até que o cobrimento seja suficiente. Cada demão de tinta, só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de 24 horas entre uma demão e outra.



Revestimento:

Nas paredes de alvenaria, deverá ser aplicado revestimento de chapisco, emboço e reboco conforme especificação, nas paredes internas e externas.

Chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura de 0,5cm.

O emboço será executado em argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8, sobre o chapisco.

Reboco executado em argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:1:3, na espessura de 1,5cm.

Nas paredes de drywall e forro de gesso acartonado, deverá ser aplicada massa corrida PVA, em no mínimo duas demãos, com desempenadeira de aço, promovendo nivelamento e uniformização da superfície.

Após cada demão, realizar lixamento fino com lixa grana 220 ou superior, utilizando lanterna rasante para detecção de imperfeições.

Após o lixamento final e remoção completa do pó, aplicar selador acrílico em toda a superfície para o recebimento de tinta acrílica ou epóxi, conforme especificado em projeto. Deve ser providenciada a proteção de esquadrias, rodapés, luminárias e demais elementos que não receberão pintura e garantido ambiente ventilado durante a aplicação e secagem.

Esquadrias:

As esquadrias deverão obedecer ao projeto arquitetônico, quanto a sua localização, forma de abertura e tamanho. As fechaduras serão de primeira qualidade, de marca solidamente consolidada no mercado.

A janela de correr: será dotada de 2 (duas) peças de vidro móveis de correr, corredeiras horizontais. As duas partes móveis deverão ser dotadas de mecanismo de fechamento próprio na junção central (fechadura), a fim de garantir a perfeita vedação da estrutura através do mecanismo de fechamento.

As fechaduras, puxadores e todas as ferragens para os vidros serão de alumínio;

Para a vedação, a fim de evitar a entrada de vento e água da chuva, o contato entre o vidro móvel e o vidro fixo deverá possuir filete de feltro para a garantia da estanqueidade.

O mesmo deverá ser considerado nos demais pontos de contato entre os vidros;

Na junção dos dois vidros móveis também deverá existir perfil de alumínio com filete de feltro, de modo a garantir a perfeita vedação entre eles;

Pingadeiras e Soleiras: Serão em granito cinza polido com espessura mínima de 2,5 cm, e largura e comprimento compatível com o vão das



esquadrias.

Portas: Deverão ser em madeira, dimensões conforme projeto, almofadada com marco e alisares em Cedro ou Angelim, e ferragem (dobradiças em metal cromado e fechaduras do tipo alavancas) necessária para o perfeito funcionamento do mesmo.

Em relação as esquadrias existentes no local, todas deverão ser conferidas e se necessárias reformadas/consertadas.

HIDRÁULICO

Fornecimento:

O fornecimento de água se dará pelo abastecimento da companhia SISAM do município de São João Batista.

Reservatório:

Conforme projeto, será utilizado o reservatório já existente na sala.

Instalações prediais de água fria:

Deverão seguir os limites de pressão estática (40mca) e dinâmica (0,5 mca), prescritos na NBR 5626/82.

Os pontos onde os barriletes se transformam em colunas, são críticos, devendo ser verificados cuidadosamente.

A alimentação do sistema, será executada com tubulação PVC marca Tigre ou similar, e comandado por registro.

Nas conexões soldáveis, as soldas deverão atender o disposto nas normas ABNT-EB192 e 183, bem como a norma ISO 727.

As tubulações e conexões deverão estar livres de quaisquer impurezas, que prejudiquem sua adesão, deverão ser lixadas até perder o brilho de sua superfície, e soldadas com cola para PVC Tigre ou similar.

Todos os tubos deverão ser fixos com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, ou em alguma parte estrutural que compõe o sistema construtivo modular autoportante, conforme especificações do fabricante.

Nos pontos em que não é possível embutir as tubulações nas paredes pela impossibilidade de rompimento dos elementos estruturais existentes, será executada sempre que possível, canalização sobreposta a estrutura modular, com posterior acabamento (shaft) conforme especificações do fabricante do sistema modular.

As tubulações e conexões devem ser protegidas do sol direto, bem como da passagem por locais sujeitos a aquecimento excessivo.

SANITÁRIO

Instalações prediais de esgoto sanitário:

Todas as instalações sanitárias, obedecerão ao disposto nas seguintes

Página 10 de 31



normas técnicas: NBR 8160, NBR 7229, NBR 7362, NBR 5688.

Os sistemas da Fossa Séptica, Filtro Anaeróbio e Sumidouro, são existentes, provenientes do Centro de Eventos.

Tubulações Primárias – tem acesso a gases provenientes do coletor ou dos dispositivos de tratamento.

Tubulações secundárias – não tem acesso a gases provenientes do coletor ou dos dispositivos de tratamento.

As declividades adotadas para o projeto, são de 2% para tubulações com diâmetros menores ou iguais a 75mm, e de 1% para tubulações maiores que 75mm.

Para o dimensionamento das bitolas das tubulações e conexões, foram utilizadas as UHC (Unidades Hunter de Contribuição).

A proteção contra gases, nas instalações secundárias, é promovida através da utilização de caixas sifonadas ou ralos sifonados, com a finalidade de proteger o fecho hídrico dos desconectores contra rupturas.

As tubulações e conexões deverão estar livres de quaisquer impurezas, que prejudiquem sua adesão deverão ser lixadas com lixa de pano n.100, até tirar o brilho da superfície e após, limpas com Solução Limpadora Tigre ou similar, a seguir soldadas com cola para PVC Tigre ou similar.

Pode-se optar pela utilização de juntas com anel de borracha, sendo obrigatória sua utilização nas tubulações verticais. As tubulações e conexões devem ser protegidas do sol direto, bem como da passagem por locais sujeitos a aquecimento excessivo nunca ultrapassando os 50 graus na escala Celsius.

Nas conexões soldáveis, as soldas deverão atender o disposto nas normas ABNT-EB192 e 183, bem como a norma ISO 727;

Nas tubulações não embutidas nos elementos construtivos, a fixação se fará da seguinte forma: com braçadeiras ou suportes adequados, a cada 2 metros no sentido vertical e a cada 10 x seu diâmetro no sentido horizontal.

As tubulações enterradas devem ser assentadas em terreno resistente, e base apropriada (areia), livre de detritos ou materiais pontiagudos, o recobrimento mínimo será de 30 cm. A coleta se fará com tubulação PVC 10, 75, 50 ou 40mm marca Tigre ou similar.

ELETRICA

As instalações devem ser executadas por pessoal especializado e habilitado a obter acabamento perfeito, de modo a obedecer às exigências da FISCALIZAÇÃO e as normas técnicas de ABNT relativa à execução de serviços.

Os ônus decorrentes de remoções de forros, quebras da alvenaria, desligamentos das Instalações, etc, para realização de testes serão por conta da CONTRATADA.

Ficará a critério de a Fiscalização impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho em desacordo com as normas de execução da ABNT e ao Projeto.

Página 11 de 31



Os materiais a serem empregados, adiante especificados, deverão satisfazer aos padrões aconselhados pela técnica, dentro do projeto de instalações em questão. Em caso de dúvidas, consultar a FISCALIZAÇÃO e o Projetista. Todos os quantitativos de Projeto devem ser conferidos pela CONTRATADA, no ato de elaboração da Proposta de Preços, não cabendo quaisquer solicitações de acréscimo posterior.

Todos os materiais especificados são aqueles que atendem à melhor condição técnica para uso no Projeto. A condição de equivalência técnica para sua substituição somente será aceita pelo Projetista e pela Fiscalização, em caso de demora de entrega do produto ou sua falta no mercado, não sendo aceita outra argumentação para sua troca

Testes:

- Serão efetuados os seguintes testes:
- Inspeção visual de todo o sistema.
- Operação mecânica, sem tensão, de todos os disjuntores.
- Verificação da continuidade elétrica de toda a fiação.
- Ensaio de Megger de 1000 V em toda a fiação (FASE/FASE/FASE/NEUTRO; FASE/TERRA; NEUTRO/TERRA) antes da ligação das luminárias.
- Ensaio de Megger de 1000 V em toda a fiação das luminárias e tomadas, quadros, e demais equipamentos.
- Verificação da continuidade elétrica do sistema de terra e de todas as ligações.
- Inspeção visual de todas as soldas exotérmicas.
- Medição ôhmica da resistência de terra.
- Energização da instalação e operação a plena carga por 15 (quinze) dias de todo o sistema.
- O CONSTRUTOR testará, na presença da FISCALIZAÇÃO ou de seu representante, todas as instalações.
- Todos os testes deverão ser marcados e executados em tempo hábil, de modo a não prejudicar o andamento da obra, não se aceitando quaisquer tipos de justificativas para a não realização de partes dos mesmos, correndo por conta do CONSTRUTOR o ônus decorrente da remoção de forros, quebra da alvenaria, desligamento das instalações, etc, para a execução dos testes pendentes.
- Em todos os testes envolvendo medições deverá ser preenchida planilha de resultados, datada e assinada pelo executante dos mesmos, e visado pela FISCALIZAÇÃO ou seu representante. Nos demais casos deverão ser emitido relatório.
- As instalações somente serão recebidas pela FISCALIZAÇÃO depois de



totalmente testadas e aprovadas pelo mesmo e com os certificados de aprovação das Repartições Estaduais e Concessionárias.

O CONSTRUTOR deverá ter na obra por ocasião dos testes, sem ônus para a CONTRATANTE, os seguintes instrumentos de sua propriedade:

1 MEGGER de 1000 V.

1 MEDIDOR DE RESISTÊNCIA DE TERRA.

1 VOLTAMPERÍMETRO.

1 FASÍMETRO.

1 Conjunto de "WALKIE-TALKE".

IMPORTANTE: O CONSTRUTOR DEVERÁ TER, EM TODO O TRANSCORRER DA OBRA, OS EQUIPAMENTOS ACIMA CITADOS, PARA REALIZAÇÃO DOS TESTES ELÉTRICOS, A QUALQUER TEMPO, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

Normas de execução:

As Instalações Elétricas respeitam os procedimentos das normas da ABNT, em especial a NBR 5410/2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão e devem atender e seguir a NBR 5419, NBR 5413, NBR5418, respeitando a NR-10.

O Projeto, construção, montagem, operação, manutenção das Instalações Elétricas deverão obedecer rigorosamente a NR-10.

Esta NORMA Regulamentadora estabelece princípios gerais de segurança ou complementares as NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS:

- Segurança em Projetos;
- Prontuário das Instalações Elétricas;
- Relatório das Inspeções da conformidade das Instalações;
- Torna obrigatórias as medidas de proteção coletivas;
- Define um novo conceito de Instalações desenergizadas.
- Proíbe o trabalho individual nas Instalações de AT;
- Reforço na obrigatoriedade de atendimento as NORMAS TÉCNICAS.

Em atenção à NR-10:

- As instalações elétricas têm proteções contra choques elétricos e queimaduras, com instalação de Dispositivos contra fugas de corrente (IDR e DDR).
- Os dispositivos de manobra terão sinalização verde – desligado e vermelho – ligado.
- Todas as funções de acionamento e intertravamento dos dispositivos de manobra e controle deverão ser perfeitamente sinalizadas.
- Todos os ambientes de risco e locais/equipamentos de manobra e controle deverão ser perfeitamente sinalizados.
- Todos os dispositivos de proteção e controle instalados deverão ter classe



de tensão compatíveis com os níveis de tensão adotados em Projeto.

CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES

As especificações e execução das instalações elétricas e seus devidos componentes deverão acompanhar o recomendado em projeto elétrico. As tomadas, interruptores e Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Eletroduto flexível em PEAD, 1" indicadas em projeto elétrico.
	Caixas de PVC para embutir conforme indicado em projeto elétrico.
	As tomadas, interruptores e Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Para proteção dos alimentadores gerais e parciais nos Quadros de Distribuição serão usados disjuntores em caixa moldada, fabricação ABB ou equivalentes de Fabricação SIEMENS, SCHNEIDER

Para alimentação geral da Edificação/Geral da Subestação, na Baixa Tensão, os condutores serão todos de cobre, do tipo XLPE/EPR-90°C, com isolamento em PVC-90°C, Para 1,0kV ou equivalente tecnicamente (Similares: Siemens ou Furukawa) com exceção do condutor terra, que terá isolamento de



PVC 70°/750 V, na cor verde. Deverão ser utilizados condutores com Isolamento Termoplástico não propagante a chamas (antichamas) e não emissores de fumaça (afumex).

Todos os condutores principais serão todos de cobre, assim como todos os alimentadores subterrâneos, deverão ser do tipo XLPE/EPR-90°C, com isolamento em PVC-90°C, Para 1,0kV da Pirelli ou equivalente tecnicamente (Similares: Siemens ou Furukawa) com exceção do condutor terra, que terá isolamento de PVC 70°/750 V, na cor verde. Deverão ser utilizados condutores com Isolamento Termoplástico não propagante à chamas (antichamas) e não emissores de fumaça (afumex).

Procedimentos gerais de instalação:

Em alvenaria ou subterrâneo, será obrigatório o uso no mínimo de eletroduto do tipo rígido em PVC, roscável, classe B, NBR 6150, com curvas e luvas apropriadas.

Poderão ser executadas curvas no local no diâmetro de 3/4", desde de que não haja:

- Estrangulamento da seção;
- Curva com ângulo maior que 90°; e
- Raio inferior ao da curva padronizada.

Todas tubulações e caixas de passagem sujeitas à entrada de resíduos de material ou água, deverão ser devidamente fechadas com tampões;

Toda tubulação deverá ser provida de arame guia do tipo galvanizado Nº14 BWG;

Quando houver dúvida na localização de equipamentos, consultar projetista;

Nas conexões de eletrodutos com os quadros e caixas deverão ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio apropriadas;

Todos os rasgos que por ventura vierem a ser realizados em caixas e quadros deverão ser executados com brocas e serras todos apropriados, para o diâmetro das tubulações;

Cada circuito será dimensionado para atender o(s) equipamento(s) especificado(s) em projeto. Assim sendo, é vetado qualquer acréscimo ou redução no seu dimensionamento, sem o prévio conhecimento do supervisor ou engenheiro eletricista responsável.

Não serão admitidas emendas de cabos elétricos no interior das tubulações. Estas deverão estar localizadas em caixas ou quadros apropriados;

Sempre que possível lançar os eletrodutos em linha reta, evitando gastos adicionais de tubulações e condutores;

Especificações para montagem dos quadros elétricos:



É apresentada a seguir especificação geral para se proceder à montagem de quadros e painéis elétricos pertinentes ao projeto em referência. Estas recomendações serão obrigatórias a todo e qualquer quadro (ou painel) da edificação, salvo indicação contrária.

a) Todo quadro de distribuição acima de 04 disjuntores deverá ser provido, no mínimo, de barramento neutro e terra, independentes ou não, conforme o esquema de aterramento que se esteja utilizando.

b) Utilizar disjuntores ou seccionadoras de corrente nominal, capacidade de ruptura e marcas indicadas. As marcas são apenas orientativas, prevalecendo às características técnicas especificadas em projeto e com certificação técnica do INMETRO.

c) Os quadros devem ser construídos em chapa 12 MSG no mínimo.

d) Os barramentos (fase) R, S e T devem ter tratamento com solda prata e isolamento tipo termo-encolhível, 1kV, dimensionados conforme indicado no diagrama, e/ou para corrente nominal 1,25 a do disjuntor geral. (Proteger os barramentos com solda prata antes da instalação do termo- encolhível);

e) Os quadros devem ter tratamento antiferruginoso com acabamento externo na cor bege ou cinza claro e interno na cor laranja (placa de montagem).

f) Instalar o barramento de terra, conectado diretamente ao painel.

g) O barramento de neutro quando existente, deverá estar isolado do quadro, através de isoladores em epóxi e atender a todas as conexões individualmente.

Aterramento elétrico:

O Sistema de aterramento elétrico será constituído por uma malha única a qual servirá para:

- Aterramento funcional;
- Aterramento de proteção das instalações de baixa tensão;
- O esquema de aterramento (em baixa tensão) utilizado para proteção contra contatos indiretos será o TN-S.

Recomendações gerais:

A seguir são apresentadas recomendações generalizadas para execução de um sistema de aterramento, devendo os responsáveis pelas instalações lê-las atentamente a fim de inteirar-se das pertinentes ao seu projeto.

a) Prover ligações equipotenciais para equipamentos, caixas de medição, telas de proteção metálicas, janelas metálicas e ferragens, conforme indicado em projeto;

b) Prover ligação equipotencial para todo e qualquer elemento condutor estranho à instalação;

c) Executar aterramento do neutro do sistema de alimentação na mesma malha do sistema de aterramento.



d) Executar aterramento de proteção da edificação na mesma malha do sistema de proteção funcional (ferragens).

e) O condutor principal de terra deverá ser de cobre, tão curto e retilíneo quanto possível, sem emendas, não conter chaves ou dispositivos que possam causar sua interrupção e sua seção deverá ser determinada em função do circuito elétrico de maior capacidade.

f) Mesmo quando não indicado, executar aterramento de proteção das instalações de baixa tensão na mesma malha do sistema;

g) A malha de aterramento do QMG terá uma caixa de inspeção quadrada (30x30x40cm) localizada em uma haste para medição da resistência de terra e inspeção do sistema quando indicado.

h) O valor máximo admissível da resistência de terra é 10 (dez) OHMS, medição efetuada em solo seco, em qualquer época do ano. Melhorar o sistema caso este valor não seja obtido. Medir periodicamente.

i) A distância mínima entre eletrodos de aterramento será de 3.00m.

j) Sempre que existir instalação de eletrodomésticos, equipamentos de escritórios, equipamentos clínicos e outros que por necessidade técnica e/ou de segurança necessitem de aterramento, o esquema de aterramento a ser utilizado será o TN-S, ou seja, o condutor de neutro (N) e proteção (PE) deverão ter funções distintas.

REDE LÓGICA

Será instalado um sistema de cabeamento independente e exclusivo para esse fim. O sistema será montado com cabos, conectores, patch panel e demais acessórios em conformidade com a Categoria 6 (ANSI/EIA/TIA568C).

Caso haja conflito de eletrocalhas entre a lógica e a rede elétrica ou sugestões quanto a mais praticidade no lançamento destas poderá haver reposicionamento das eletrocalhas desde que haja comunicação previa com a equipe responsável.

Normas Técnicas:

- EIA/TIA Commercial Building Telecommunications Cabling Standard
- ANSI/EIA/TIA-568-B
- B.1- “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard”;
- B.2- “Balanced Twister Pair Cabling Components”;
- B.3- “Optical Fiber Cabling Components Standard”;
- Todos os adendos e os TSB's foram incorporados neste documento.
- EIA/TIA SP-2840 – Revisão da mesma anterior
- TSB-56/TSB-40 - Boletins Técnicos complementares;
- SP-2846;
- EIA/TIA-526-14 – FSTP-14;



- EIA/TIA 569 Commercial Building Telecommunications Pathway and Spaces;
- EIA/TIA-606: Telecommunications Administration Standard for Commercial Buildings;
- EIA/TIA-607: - Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications;
- IEC/ISO 11801 / 2002.
- BR-14565/2000 - Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada.

Rede de infraestrutura:

Em relação ao projeto e instalação da infraestrutura para passagem de cabos de Telemática recomenda-se seguir as orientações das normas citadas anteriormente e outras, tais como a TIA/EIA-569-B ("Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces"), NBR-14565 ("Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada") e NBR-5410 ("Instalações elétricas de baixa tensão").

Tais cuidados garantirão que os cabos e acessórios previstos em projeto não sofram desgastes ou danos (durante ou após a instalação), os quais poderiam comprometer a segurança e confiabilidade da rede.

Alguns pontos importantes sobre a infraestrutura para passagem de cabos são destacados a seguir:

- a) A infraestrutura utilizada para passagem de cabos de Dados/Voz não será compartilhada com cabos de energia, de baixa tensão, exeto nas canaletas de rodapé que são separados por um septo-divisor dentro da infra-estrutura.
- b) As descidas de cabo devem ser feitas através de infraestrutura apropriada ao diâmetro e quantidade de cabos. Recomenda-se uma taxa de ocupação de 70% em dutos e eletrocalhas.
- c) Cabos expostos em curvas ou em transições entre infraestruturas diferentes devem ser evitados, na medida do possível. Caso seja inviável a construção de uma infraestrutura adequada, deve-se pelo menos diminuir ao máximo o trecho de cabo exposto, e sinalizar a transição com a utilização de espiral-tube por sobre o cabo ou feixe de cabos.

Cabeamento estruturado:

Toda rede de cabeamento estruturado será executada com componentes categoria 6 de fabricantes que detenham em suas fabricas as certificações ISO 9001 e ISO14001.

Todos os cabos devem ter grau de flamabilidade tipo CM e devem ser



homologados da ANATEL.

Todos os cabos devem ser lançados e ficarem acomodados dentro da infraestrutura básica de tubulação/Eletrocalhas/Dutos de piso, terá como origem o armário de distribuição (Rack) e como terminação um conector do tipo RJ45 instalado na área de trabalho. O comprimento Máximo não deve exceder a 100 metros.

Todas as áreas de trabalho deverão ser equipadas com dois conectores RJ45 fêmea categoria 6 que poderão ser utilizados tanto para dados quanto para voz. Todos os cabos e espelhos da área de trabalho deverão receber etiqueta adesiva autocolante com a identificação do ponto conforme método de identificação especificado nesse documento.

Todos os cabos que chegam ao rack deverão ser conectados aos patch panels categoria 6. Todos os cabos deverão receber etiqueta de identificação autocolante na parte traseira do patch panel.

Deverão ser instalados os guias de cabos e demais equipamentos passivos no rack's conforme layout do projeto.

Deverão ser instalados os equipamentos Ativos (Switch e módulos ópticos, etc) no rack para permitir a instalação de um Distribuidor óptico.

O empilhamento dos switches deverão ser feitos com as portas destinadas a elas e utilizando um cabo DAC SFP.

Deverão ser instalados todos os patchs Cords (na área de trabalho e no rack) conforme quantitativo da lista de materiais. Os patchs cords que não forem instalados deverão ser entregues ao responsável de cada unidade.

Todos os pontos devem ser certificados em categoria 6 (ou ISO/IEC Classe E) na modalidade "Link permanente" e todos os pontos devem apresentar resultado "Pass ou Aprovado".

Após a certificação e ativação deverão ser organizados todos os patchs cords na parte frontal do rack e todos os cabos devem estar acomodados dentro das guias.

Todo o equipamento passivo da rede de cabeamento estruturado deverá ser do mesmo fabricante (Patch cords, conectores, espelhos, patch panel, voice panel e guia de cabo, distribuidores ópticos, Cordões ópticos).

Todos os pontos de rede de cabeamento estruturado marcados em projeto deverão ser executados não sendo admitido em hipótese algum decréscimo na instalação dos pontos. O responsável de cada setor poderá remanejar o local de instalação do ponto dentro da sala antes do início dos trabalhos sem que isso gere qualquer tipo de aditivo.

Deverá ser utilizada a nomenclatura a seguir para a correta identificação do sistema de cabeamento estruturado:

Ponto do usuário:

- PT-xx-zz onde:



-
- PT – Ponto de Telecomunicação;
 - xx- Número rack a qual pertence o ponto de telecomunicação.
 - zz- n° da porta do patch panel a qual está ligado o referido ponto de acesso.

Toda rede de cabeamento óptica será executada com componentes de fabricantes que detenham em suas fabricas as certificações ISO 9001 e ISO14001.

Todos os cabos e demais acessórios devem ser compatíveis com o padrão óptico OM2.

Todos os materiais da rede de cabeamento óptico (Cabos ópticos, patch cords ópticos, bandejas, extensões, kits de montagem, distribuidores óptico de uso interno) deverão ser do mesmo fabricante. Como os equipamentos somente serão reorganizados, caso seja necessário a substituição de algum, se atentar para isso.

Descrição das instalações:

- ELETRODUTOS PARA REDE LÓGICA: Deverão ser utilizados eletrodutos de PVC corrugado para as tomadas embutidas em parede. II.
- TOMADAS RJ-45 EMBUTIDAS: Deverão ser utilizadas tomadas embutidas em parede em caixas 4x2". Todas as tomadas RJ-45 deverão ser etiquetadas conforme numeração em projeto e certificadas. III.
- CAIXAS DE TOMADA PARA REDE LÓGICA: Serão utilizadas caixas 4x2" com espelhos para acomodar 2 tomadas RJ-45 conforme indicado em projeto quando indicado pelo símbolo 2P, quando indicado com 1P será utilizado um espelho para um RJ-45.
- SWITCH: Switch com 24 portas de 10/100/1000mbps e capacidade de routing/switching de 10 Gbps. suporte aos protocolos IEEE 802.3 10base-t, IEEE 802.3u 100BASE-TW e IEEE 802.3ab 1000BASE-T. Será instalado dentro do quadro de telefonia.
- Path Cord: Cabo confeccionado com cabo de par-trançado flexível, categoria 6 (U/UTP) com dois plugs RJ45 montados nas extremidades; utilizado para a interconexão de dispositivos eletrônicos na Área de Trabalho ou para interconexão dentro dos racks (patch cord).

Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação.

Todas as curvas a serem utilizadas, não deverão em hipótese alguma ter ângulo inferior a 90°.

A CONTRATADA deverá observar que as caixas, bem como as bocas dos eletrodutos, deverão ser fechadas com vedações apropriadas que impeçam a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.



Os eletrodutos deverão ser providos de arame guia de aço galvanizado (min. 14 BWG) com sobras de no mínimo 300 mm para posterior puxamento dos condutores.

Os serviços de instalação de rede lógica consistem basicamente das seguintes atividades:

- Fazer furos em paredes de alvenaria e lajes;
- Fazer demolições em alvenaria, quando necessário;
- Instalar eletrocaldas e acessórios;
- Instalar eletrodutos e acessórios necessários;
- Instalar caixas de passagem e/ou caixas de tomadas lógica/telefônica;
- Retirar o entulho proveniente da obra;
- Fazer limpeza nos locais afetados pelos serviços.

Tipologia de rede:

Será utilizado topologia em estrela para a infraestrutura de racks, todos os racks serão conectados a um rack central localizado no CPD da unidade e em um Distribuidor Óptico.

Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A.

Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração).

Possuir identificação sequencial das portas na parte traseira do Patch Panel, correspondente a identificação das portas na parte frontal (facilitando manutenção e instalação).

Possuir em sua estrutura, elementos laterais em material metálico, que eliminem o risco de torção do corpo do Patch Panel.

Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC.

Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11.

Ser compatível com conectores RJ11.

Ser fornecido em módulos de 8 posições.

Permitir a instalação de sistemas de limitação de acesso físico, dispositivos do tipo trava de Patch Cord.

Compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2, sem a necessidade de trocas de etiqueta.

Possuir certificação de canal para 4 e 6 conexões por laboratório de 3a. Parte.

Garantias:



A garantia dos materiais empregados deverá ser de no mínimo um ano (ou a do fabricante se for maior) e dos serviços deverá ser cinco anos, a contar da data do recebimento da obra. Mesmo que não conste no projeto e respectivo memorial descritivo, entende-se como incluído no orçamento da contratada, todos os materiais, mão de obra, encargos trabalhistas e taxas para a completa execução dos serviços projetados, assim como a rigorosa obediência às prescrições das Normas Técnicas cabíveis, bom acabamento técnico e em pleno e perfeito funcionamento.

Modificações do Projeto:

As eventuais modificações no projeto, ou substituição dos materiais especificados, poderão ser aceitas desde que solicitadas por escrito e estarem muito bem embasadas e sua aprovação dependerá de análise por parte da do órgão competente.

Se a CONTRATADA deixar de comunicar previamente as ocorrências que, eventualmente venham a comprometer em todo ou em parte, a qualidade da obra ou serviço, considerar-se-á que os mesmos foram executados de forma irregular e, portanto, será exigida a correção, reconstrução e/ou substituição desses serviços, sem qualquer ônus para a Instituição.

Ao final da execução deverá ser entregue os projetos elétricos AS-BUILT considerando todas as modificações que foram realizadas no projeto e os diagramas unifilar atualizados.

Material:

Todos os materiais a serem utilizados serão novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade que se destinam. Deverão obedecer às especificações do presente memorial, as normas da ABNT, no que couber, e na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

Serviços Irregulares:

A fiscalização poderá mandar reparar, corrigir, remover, demolir, reconstituir ou substituir no total ou em parte, qualquer serviço que não esteja de acordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando-se a contratada a iniciar o cumprimento das exigências do mesmo, dentro do prazo por este determinado, ficando as respectivas despesas por suas expensas.

Observações complementares:

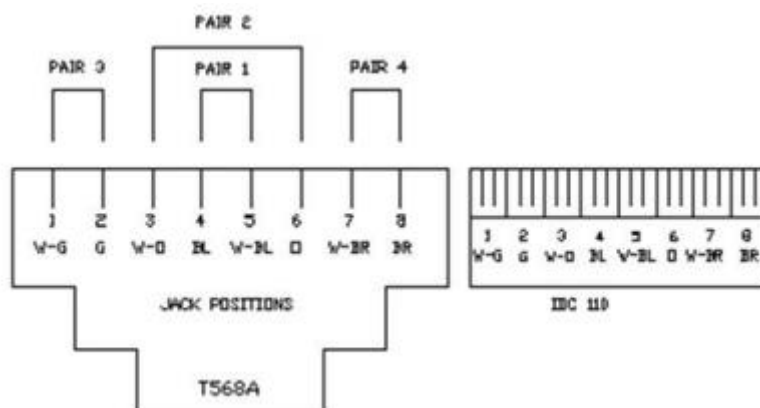
Para os cabos de par-trançado, o padrão de codificação de cores dos pares e os pinos dos conectores RJ-45 8 vias adotado será o T568A conforme indica a tabela abaixo.



Pino do conector RJ-45	Cor da capa do fio	Par da T568A
1	Branco/verde	3
2	Verde	3
3	Branco/laranja	2
4	Azul	1
5	Branco/azul	1
6	Laranja	2
7	Branco/marrom	4
8	Marrom	4

Para o conector RJ-45 fêmea ("tomada") a distribuição dos pinos é idêntica para qualquer fabricante.

Já o local da terminação, isto é, o ponto onde os fios do cabo UTP são interligados ao produto, geralmente é implementado através de um conector IDC 110, cuja disposição é dependente do fabricante. Nesses casos, deve-se observar atentamente o manual de instalação ou as legendas existentes no produto.



Nos casos onde essa terminação é provida pelo sistema IDC 110 ou Krone, faz-se necessária a utilização de uma ferramenta de inserção e corte específica (punch down impacttool).

Outros sistemas existentes podem requerer ferramentas ou dispositivos proprietários que devem ser adquiridos em conjunto com os produtos.

Para a retirada da capa externa dos cabos UTP e alguns cabos ópticos existem ferramentas especiais (strip Ping tools) que possuem a abertura



específica para o diâmetro dos cabos que mantém a capa dos pares internos preservados.

Na terminação dos cabos, para assegurar o desempenho de transmissão categoria 5e, deve-se manter o cabo com os pares trançados.

Assegure-se de que não mais de 13 mm dos pares sejam destrançados nos pontos de terminação (painel de conexão e tomada de parede).

Deve-se preservar o passo da trança idêntico ao do fabricante para manter as características originais e, dessa forma, manter sua compatibilidade elétrica que assegure o desempenho requerido.

ILUMINAÇÃO

LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 37W

Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 37W branco neutro 4000k e driver bivolt. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

Parâmetros adotados:

As instalações de ar condicionado foram projetadas de acordo com as Normas abaixo, e deverão prevalecer nos casos de dúvidas e/ou omissões:

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – além das Normas NBR-16401-01, 02, 03 (Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários) deverão ser utilizadas todas as Normas Técnicas pertinentes a cada especialidade envolvida no sistema (elétrica, hidráulica, etc.);
- ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) - Resolução - RE nº 9, de 16/01/2003 complementado a Portaria 3.523 de 28/08/1998 do Ministério da Saúde;
- ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers) - no caso da não existência ou de omissão das Normas ABNT, deverão ser respeitadas as recomendações constantes das publicações desta entidade;
- SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association) - manuais HVAC Duct System Design e HVAC Duct Construction Standards a serem utilizados na fabricação e Projeto das redes de dutos e Manual for the Balancing and Adjustment of Air Distribution Systems, cujas recomendações deverão ser seguidas por



ocasião do "start-up", balanceamento e regulação das instalações;

- AMCA (American Moving and Conditioning Association) - As normas desta associação deverão ser respeitadas em todos os assuntos referentes aos dispositivos de movimentação de ar (ventiladores, exaustores, etc.).

Descrição das Instalações:

Um sistema de climatização busca o conforto térmico do ambiente onde está instalado.

Os ambientes a serem climatizados, serão atendidos por Condicionadores do tipo Split-System, ou seja, com evaporador do tipo ambiente tipo High Wall capacidade com condensadores a ar remoto instalados na parte externa.

As interligações elétricas e as linhas de líquido e de sucção deverão transitar sendo as linhas verticais e horizontais transitando por canaletas de PVC com tampa.

As unidades evaporadoras deverão ser posicionadas conforme o projeto e de acordo com cada ambiente, fixadas por suporte.

As unidades externas serão instaladas com pés de amortecimento de borracha na platibanda quando houver ou fixadas na parede por suporte metálico pintado na cor branca.

O posicionamento das máquinas pode ser visto no projeto.

A drenagem será feita através de tubulação de PVC isoladas com espuma elastomérica conduzidas por gravidade até os pontos de coleta conforme projeto hidro sanitário.

Qualquer contato do ar interior com ar exterior gera um fluxo por diferença de temperatura e pressão, portanto o ar de renovação se dará pela circulação dos ocupantes do ambiente climatizado com os ambientes não climatizados e pela ocasional abertura de portas e janelas e trocas de ar por infiltração.

Deverão ser realizados com tubulação de cobre com dimensões de acordo com cada equipamento, com isolante térmico, fita prata e acabamento, parte de interligação elétrica deverá ser realizado com cabos de acordo com o necessário em cada equipamento. " As instalações deverão ser pressurizadas com bomba vácuo, e obedecer ao padrão de instalação de cada equipamento, a fins não perder o direito a garantia.

Compatibilização:

O projeto de instalações de ar condicionado foi elaborado a partir das informações recebidas durante o seu desenvolvimento. O mesmo deverá ser compatibilizado com a última revisão da arquitetura e com os fornecedores dos equipamentos. Qualquer alteração deverá ser comunicada ao projetista.



Especificações dos materiais:

Condicionador de ar tipo Split- system:

- Gabinete e chassis: Construção rígida em aço galvanizado, com tratamento anticorrosivo e isolamento térmico.
- Compressor: Compressor de procedência nacional, do tipo hermético, provido de lubrificação forçada, proteção contra sobre cargas e superaquecimento, próprios para operarem com refrigerante R410A. Deverá possuir funcionamento silencioso, será acionado por motor incluso na mesma carcaça e o resfriamento do motor deverá ser feito pelo gás frio aspirado pelo compressor.
- Filtros de ar: Deverão ser dimensionados para uma velocidade do ar na face não maior que 2,5m/s e montados de forma a possibilitar fácil remoção para perfeita vedação entre filtro e montante.
- Serpentinhas de resfriamento e condensação: Deverão ser construídas com tubos de cobre, com aletas planas ou helicoidais de alumínio de espessura não inferior a 0,28mm. Deverá haver perfeito contato entre os tubos e as aletas através de expansão dos tubos. A velocidade do ar não deverá ultrapassar a 3,5m/s no resfriador.
- Ventilador: Na unidade evaporadora, será do tipo centrífugo, com rotor do tipo “sirocco”. Para a unidade condensadora, o ventilador deverá ser do tipo axial, com descarga Vertical ou horizontal dependendo da capacidade do sistema.
- Compressor: O compressor será do tipo rotativo de preferência “scroll” e estará compondo a unidade externa dentro do gabinete. Este vem de fábrica conectado ao condensador e os outros componentes da unidade condensadora.
- Circuito Frigorígeno: Será construído em tubos de cobre sem costura, com carga completa de refrigerante. Cada circuito deverá apresentar, no mínimo, os componentes relacionados nos itens a seguir, instalados em fábrica, ou pelo montador quando este for autorizado pelo fabricante sem que ocorra a perda da garantia do equipamento.
- Filtro secado: Sensores de temperatura ambiente e evaporação. Controle do fluxo de refrigerante através de válvula de expansão ou tubo capilar. Quando da instalação, ao dobrar os tubos, deve-se usar um dispositivo cilíndrico que faça um raio não inferior a 100 mm. As linhas de líquido e de gás deverão apresentar isolamento térmico individual e adequado através de calhas de poliestireno expandido, poliuretano ou borracha celular e posteriormente envolta em fita vinílica de proteção.
- Drenagem: A drenagem transitará embutida nas paredes em tubos de PVC com diâmetro conforme especificado pelo fabricante do equipamento, com inclinação suficiente para a ação de a gravidade



conduzir os condensados aos pontos de coleta adequados. As tubulações de drenagem deverão ser isoladas com espuma elastomérica a fim de evitar condensação na superfície do tubo de PVC.

Equipamento elétrico:

- Bloqueios Elétricos: Para ligar o compressor será necessário que já tenham sido ligados os ventiladores, reciprocamente se por qualquer motivo forem desligados os ventiladores, o compressor deverá desligar. O ventilador do resfriador poderá ser acionado independentemente dos demais equipamentos, caso se deseje promover a ventilação do ambiente.
- Quadro Elétrico do Condensador: O Condicionador deverá ter embutido ou externamente ao gabinete ou remoto um quadro elétrico contendo dispositivos de partida para os ventiladores e compressores, com proteção térmica para sobrecarga e fusíveis para curto-circuito.
- Controle de temperatura: O controle de temperatura será através de termostato embutido na unidade evaporadora, que irá ligar /desligar os compressores da unidade condensadora em função da carga requerida. Os ajustes de “set-point” de temperatura e de velocidade de insuflamento serão feitos através do controle remoto do equipamento

PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

Sistema de proteção por extintor:

No sistema de proteção por extintores, foram utilizados extintores de Pó Químico Seco (PQS) com 4Kg (quatro quilo gramas) locados conforme projeto.

O funcionamento dos mesmos será do tipo tirar a trava e apertar o gatilho, com alcance do jato de 3m (três) a 6m (seis metros) intermitente. O seu controle de capacidade será por manômetro. Acima de cada extintor deverá existir uma placa do tipo seta, com a inscrição, “EXTINTOR” em seu interior. Abaixo de cada extintor deverá conter uma placa redonda com a inscrição, “NÃO DEPOSITAR MATERIAL”. Ambas as placas serão na cor vermelha e amarela, conforme detalhe em projeto. Os extintores serão ainda fixados na parede com alça que deve suportar 2,5 (dois vírgula cinco) vezes o seu peso.

Saídas de emergência:

Em todos os locais de rota de fuga da população da edificação, serão utilizados pisos antiderrapantes e incombustíveis, com saídas e larguras adequadas para a população residente.

Sistema de iluminação de emergência:

O sistema será composto por blocos autônomos de iluminação de emergência, com baterias e acionador acoplados a alimentados pela rede



elétrica. Em caso de queda ou falta de energia, as baterias das luminárias serão imediatamente acionadas por dispositivo que detecte a falta de energia na rede elétrica (01 dispositivo e 01 bateria existentes em cada bloco autônomo). As baterias terão capacidade para manter acesa a luminária por 1 hora no mínimo. Quando a energia da rede elétrica for reestabelecida, o dispositivo desligará a bateria até que a energia volte a faltar.

Sistema de abandono de local:

As placas de indicação de saída serão do tipo fotoluminescentes, e deverão possuir mensagens e/ou símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente e fundo verde. As placas serão fixadas sempre imediatamente acima da altura das portas de saída para evitar que eventual fumaça atrapalhe a sua visualização.

PAISAGISMO

Deverá ser executado um projeto de paisagismo tendo como base o croqui em anexo.

Preparação para plantio de forração:

Preliminarmente, deverá ser eliminado todos os detritos, conjuntamente com a retirada de todo o mato existente, inclusive as raízes.

Procedimento a ser tomado, dependendo das condições do terreno:

- a) solo de boa qualidade: escarificar o terreno, numa profundidade de 0,15m., regularizando-o.
- b) solo de qualidade ruim: colocar sobre o terreno uma camada de terra de boa qualidade, na espessura de 0,10m.
- c) solo resultante de aterro, contendo restos de material de construção: colocar sobre o terreno uma camada de terra de boa qualidade, na espessura de 0,20m.

No caso da forração da grama, esta deverá ser plantada em placas justapostas, cuidando para não apresentarem ervas daninhas. Após o plantio, fazer uma cobertura com terra de boa qualidade, na espessura de 0,02m.

Para a correção do solo, deverá ser incorporado ao solo 150g/m² de calcáreo dolomítico, deixando reagir por 15 dias, no mínimo, antes de iniciar a adubação.

Em relação a adubação orgânica e química, será de 30 litros/m² de composto orgânico curtido e peneirado (Item não válido para grama) e 100g/m² de adubo mineral granulado NPK, na fórmula 10-20-10.

Preparação para plantio de árvores:

Para plantação de árvores, deverão ser abertas covas de 0,80 x 0,80 x 0,80m. Se o terreno for de solo ruim ou resultante de aterro, contendo restos de

Página 28 de 31



material de construção, essas covas deverão ser preenchidas com terra de boa qualidade. Caso contrário, o solo removido da cova deverá ser reaproveitado.

Para a correção do solo deverá incorporar ao solo 256g/cova de calcáreo dolomítico, deixando reagir por 15 dias, no mínimo, antes de iniciar a adubação.

Na adubação orgânica e química, deverá ser utilizada 156l/cova de composto orgânico curtido e peneirado e 256g/cova de adubo mineral granulado NPK, na fórmula 10-20-10.

Plantio propriamente dito:

Durante o plantio, observar que o colo do vegetal fique no nível da superfície do terreno. Depois da colocação da muda no centro da cova, completar o vão formado com a mistura de terra especificada nos itens anteriores, compactando ao redor do torrão da planta, para evitar tombamento.

Logo após o plantio, fazer uma irrigação e "Coroar" as mudas das árvores plantadas.

Tutores:

Todas as mudas de árvores deverão ser amparadas por meio de tutores, que serão colocados desde o fundo da cova, com cuidado para não perfurar o torrão ou injuriar as raízes. Os tutores deverão ser padronizados, de madeira (pinho ou eucalipto) tratada com carbolinium, dimensões: 2,4 x 0,06 x 0,06. Deverão ser presos ao fuste por meio tira de borracha de 3cm de largura, formando "8". 5.

Porte de qualidade das mudas:

Todas as mudas de árvores, constantes do projeto, deverão ter altura mínima de 2,50 m de altura, sendo 1,80 m da base do caule à primeira bifurcação e DAP (diâmetro à altura do peito) mínimo de 3 cm.

Todas as mudas de árvores e forração deverão estar em perfeita formação, enraizada, porte adequado e perfeita sanidade.

Adubação e correção do solo:

A firma empreiteira deverá comunicar à fiscalização do início da adubação ou da correção do solo. Deverá ter, em estoque na obra, a quantidade total dos produtos necessários à adubação ou da correção do solo.

Consolidação:

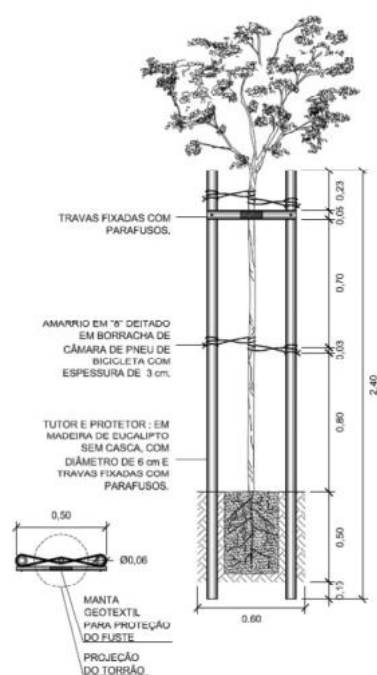
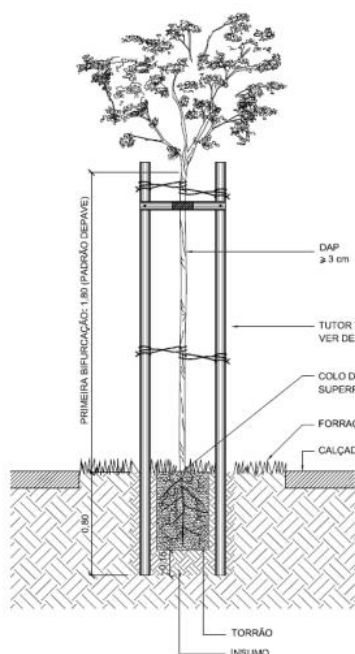
Período, com a duração mínima de 90 dias, que poderá se estender dependendo das dimensões do projeto. Esse período deverá ser iniciado após a conclusão da execução da obra, no qual a firma empreiteira manterá constantes tratamentos culturais de replantio, podas, capinas, despraguejamentos, adubações, irrigações, escarificações do solo e demais atividades necessárias ao bom êxito

Página 29 de 31



do plantio. NOTA: Ressaltamos especial atenção à irrigação periódica dos plantios para o melhor pegamento e desenvolvimento da vegetação a ser implantada.

VEGETAÇÃO	CALCÁREO DOLOMÍTICO (KG)	N.P.K 10-20-10 (KG)	COMPOSTO ORGÂNICO (m³)	TERRA DE BOA QUALIDADE (m³)
Árvores (covas: 0,8x0,8x0,8m)	256g / cova	256g / cova	156,3 l / cova	256 l / cova
Arbustos (covas: 0,40x0,40x0,40m)	30g / cova	50g / cova	20 l / cova	32 l / cova
Forração (Escarif. 0.15m)	150g / m²	100g / m²	30 l / m²	—
Gramma (Escarif. 0.15m)	150g / m²	100g / m²	—	2cm de espessura para cobertura



ÁREA EXTERNA

Na fachada deverá ser executado um letreiro em ACM conforme projeto e orçamento.

LIMPEZA FINAL

À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa.

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos



ENTREGA/RECEBIMENTO DA OBRA

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, instalações elétricas e equipamentos diversos.

CONSIDERAÇÃO FINAIS

A fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na prática geral de construção, as seguintes atividades específicas:

Liberar a utilização dos materiais e dos equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto.

Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas às instruções contidas no projeto e na respectiva prática geral de construção.

A CONTRATADA deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

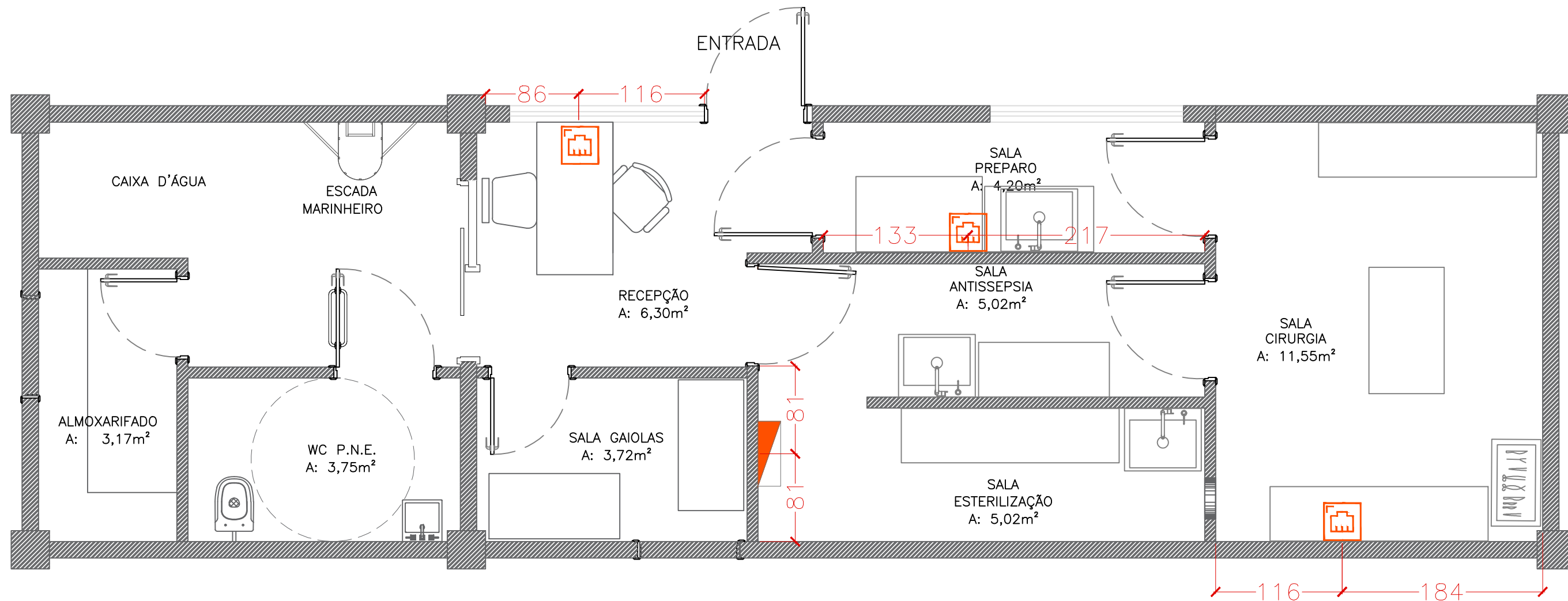
A CONTRATADA deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Todos os materiais e serviços deverão atender as especificações da ABNT.

Nos casos omissos a esta Memória Descritiva, adotar-se-ão os melhores processos usados na construção civil, empregando-se sempre materiais de boa qualidade para que resulte um acabamento perfeito e uma total solidez e segurança da obra, respeitando-se os regulamentos em vigor e observadas as indicações da fiscalização.

São João Batista – SC – 12 de agosto de 2025

GERONIMO BATTISTI DELL ANTONIO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC – 112271-4



PLANTA BAIXA - PONTOS LOGICOS S/ ESCALA

LEGENDA:



Caixa logica



Internet a cabo

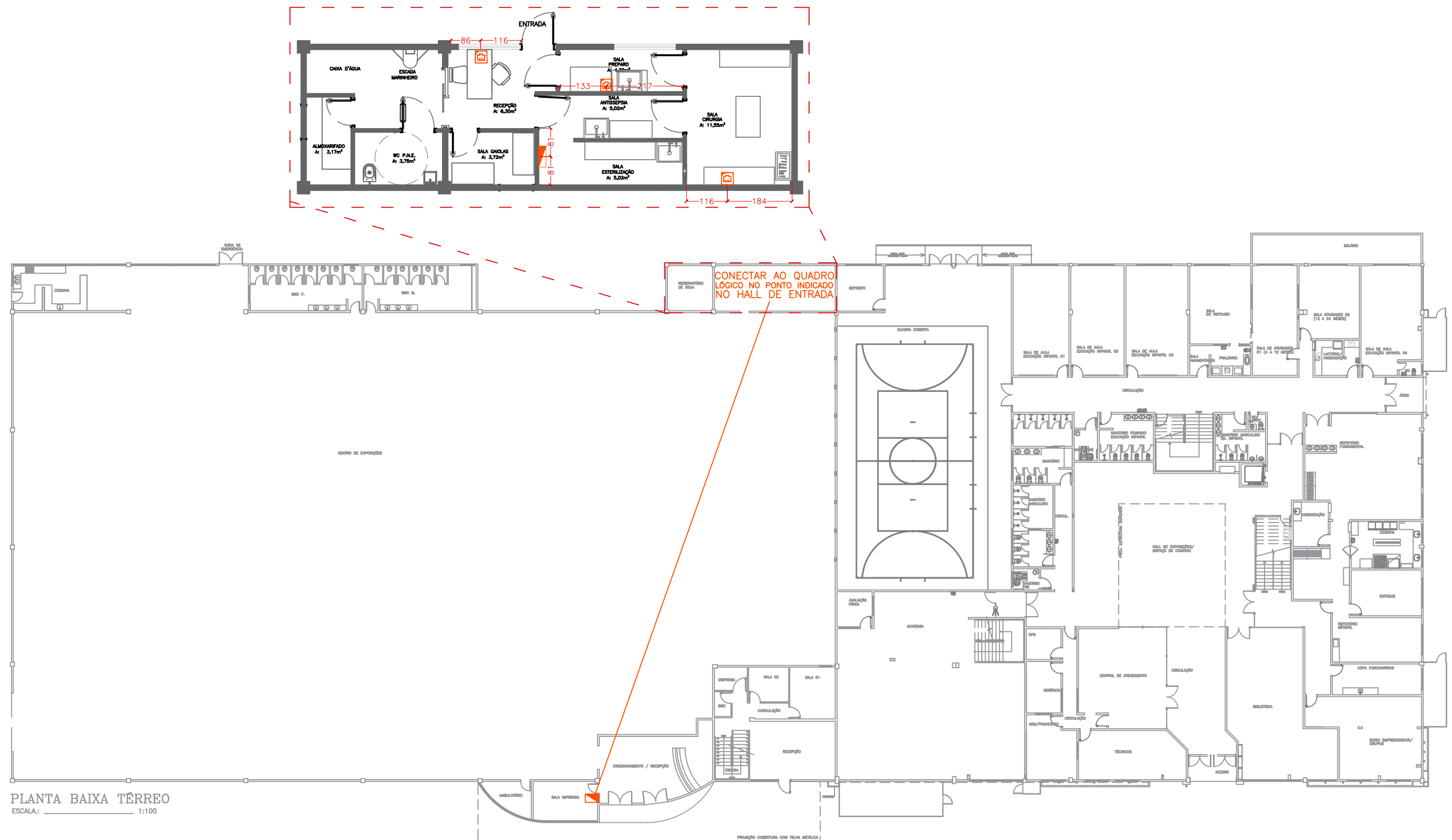
PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:074
38882942

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial,
ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:08:49 -03'00'

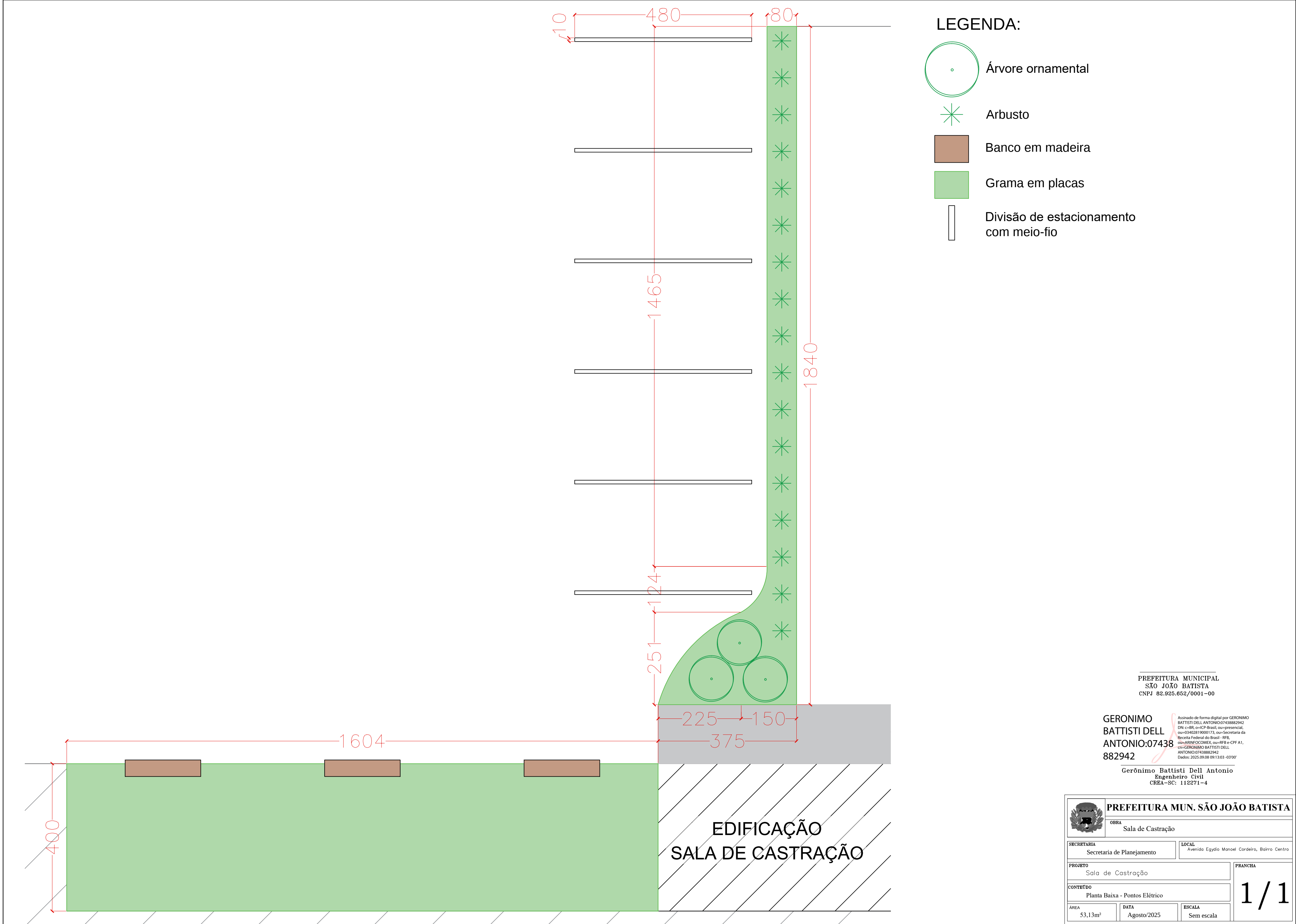
			PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA		
OBRA			Sala de Castração		
SECRETARIA		Secretaria de Planejamento		LOCAL	
				Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO			Sala de Castração		
CONTEÚDO			Planta Baixa - Pontos Lógicos		
ÁREA	DATA	ESCALA		PRANCHA	
53,13m²	Agosto/2025	Sem escala			
1/2					



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial, ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados:2025.08.18 12:09:08 -03'00'

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA Sala de Castração			
SECRETARIA Secretaria de Planejamento		LOCAL Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO Sala de Castração		FRANCHA 2 / 2	
CONTEÚDO Planta Baixa - Pontos Lógicos			
ÁREA 53,13m²	DATA Agosto/2025	ESCALA Sem escala	



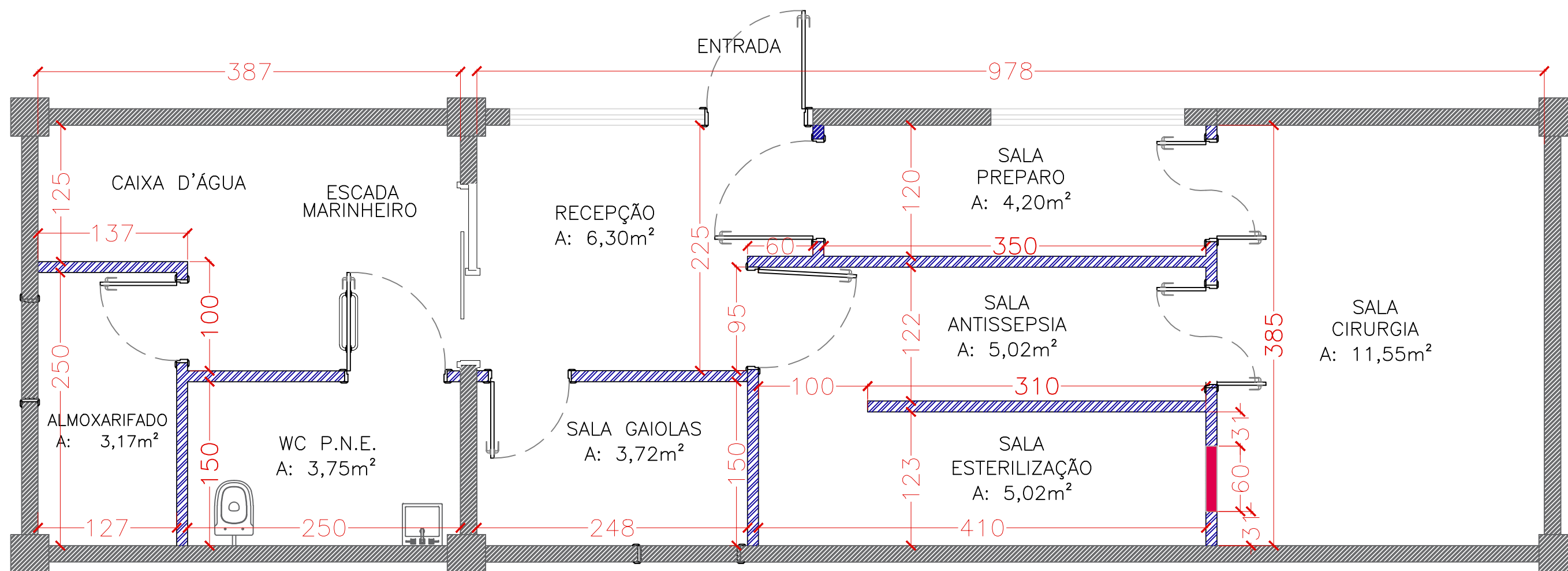
PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438
882942

Assinado de forma digital por GERONIMO
BATTISTI DELL ANTONIO:07438882942
DN: cn=B, o=ICP-Brasil, ou=presencial,
ou=03402819000173, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=ARINOCOMEX, ou=RFB e-CPF A1,
ou=GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.09.08 09:13:03 -03'00'

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA		Sala de Castração	
SECRETARIA		LOCAL	
Secretaria de Planejamento		Avenida Egdio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO		PRANCHIA	
Sala de Castração		1 / 1	
CONTEÚDO			
Planta Baixa - Pontos Elétrico			
ÁREA	DATA	ESCALA	
53,13m²	Agosto/2025	Sem escala	



PLANTA BAIXA - PAREDES DE GESSO S/ ESCALA

LEGENDA:

-  Parede de gesso
-  Recorte de 60cm de diâmetro a 110cm de altura

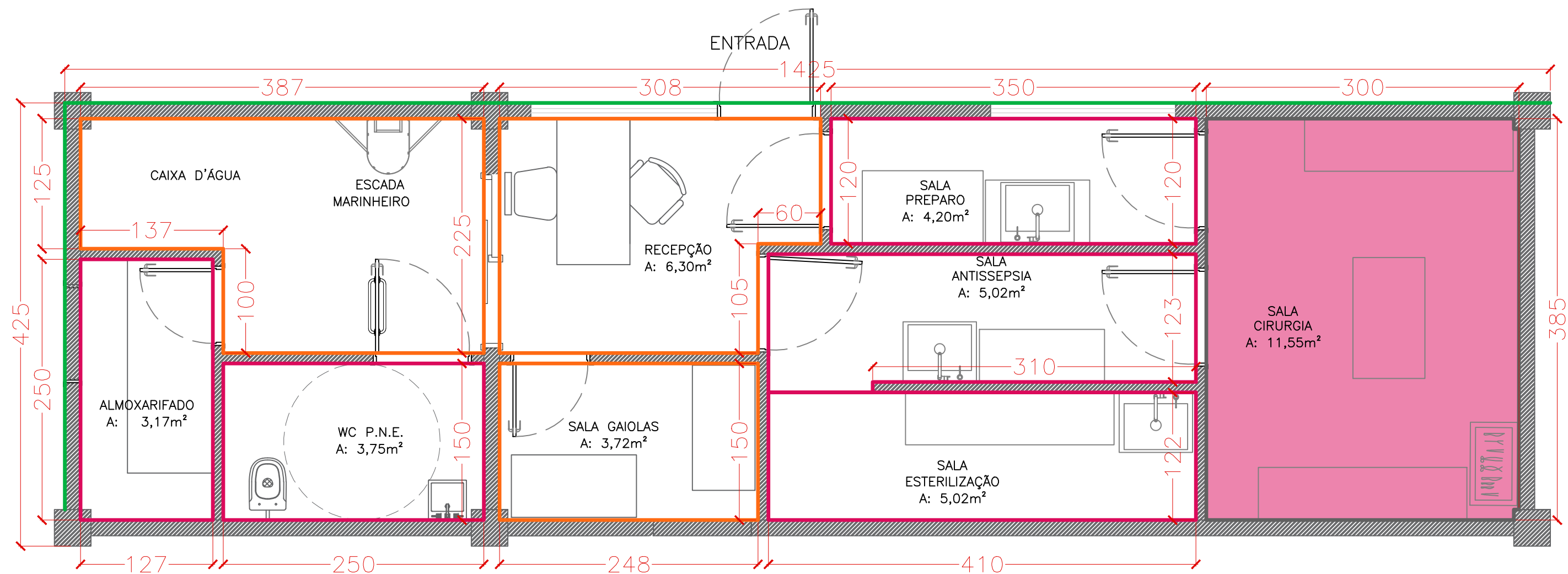
GERONIMO
BATTISTI
DELL
ANTONIO:07
438882942

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial,
ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:09:36 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA		Sala de Castração	
SECRETARIA	LOCAL		
Secretaria de Planejamento	Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro		
PROJETO	PRANCHA		
Sala de Castração	1 / 1		
CONTEÚDO	PLANTA		
Planta Baixa - Ar condicionado	ÁREA		
53,13m²	DATA		
Agosto/2025	ESCALA		
Sem escala			



PLANTA BAIXA - PINTURA S/ ESCALA

LEGENDA:

- Tinta epoxi - Piso
- Tinta epoxi - Parede
- Tinta convencional - Parede
- Tinta convencional - Parede

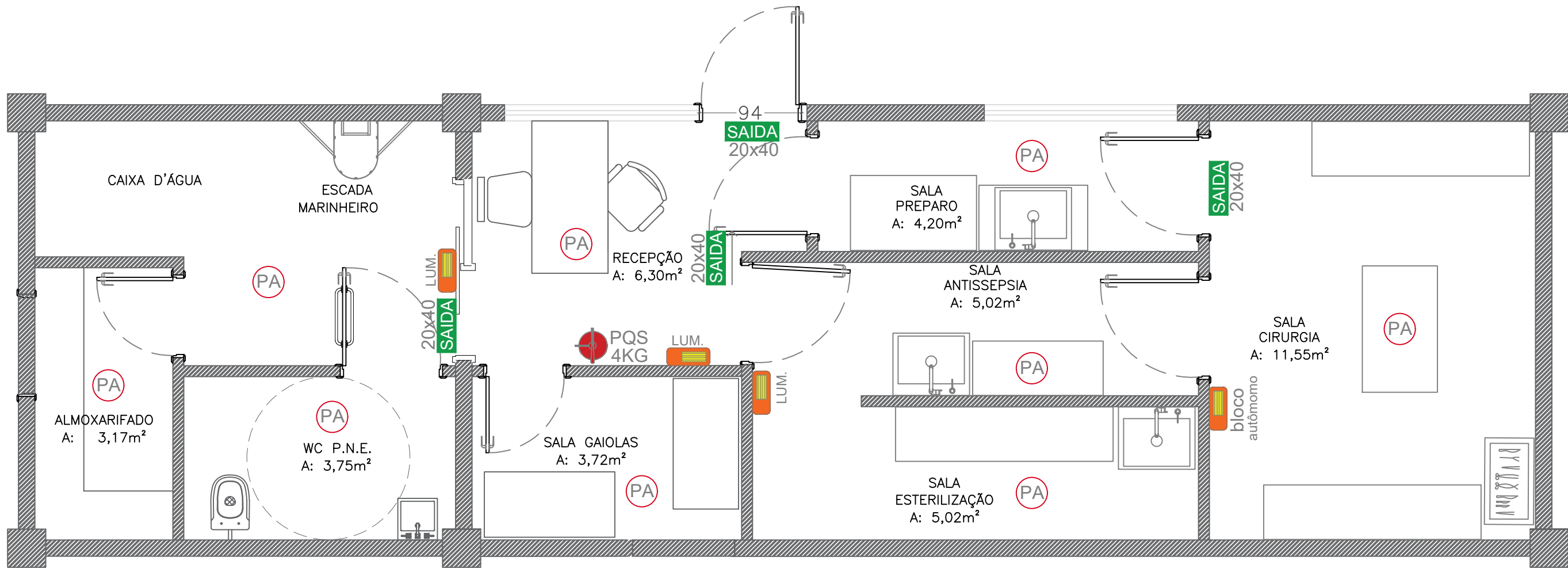
PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:074
38882942

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:10:00 -03'00'

			PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA		
			OBRA Sala de Castração		
SECRETARIA Secretaria de Planejamento		LOCAL Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro			
PROJETO Sala de Castração		PRANCHA 1 / 1			
CONTEÚDO Planta Baixa - Pintura					
ÁREA 53,13m ²	DATA Agosto/2025	ESCALA Sem escala			



PLANTA BAIXA - PREVENTIVO S/ ESCALA

LEGENDA / SIMBOLOGIA

- PA — PISO ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEL
- EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO ABC 4kg
- SAÍDA — PLACA DE SAÍDA FOTOLUMINESCENTE
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA



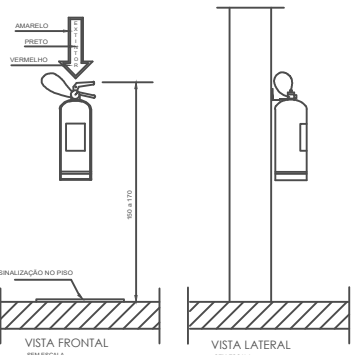
Marca: SEGURIMAX
Autonomia em fluxo máximo: 3 HORAS
Fluxo Luminoso mínimo: Conf. projeto
Alimentação: BIVOLT AUTOMÁTICO 110/220Vca 60Hz
Temperatura de cor do led: 6000-7000K
Grau de proteção: IP-20
Fixação: PARAFUSOS COM BUCHA

PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA FOTOLUMINESCENTE

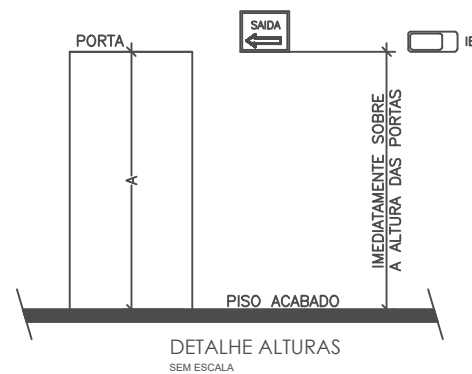


DIMENSÕES CONFORME DIMENSIONADO NO PROJETO
TAMANHO DA PLACA (LxH) = CONF. PROJETO
MOLDURAS DAS LETRAS (LxH) = 4x9cm
TRAÇO DAS LETRAS = 1cm

INSTALAÇÃO DE EXTINTORES EM PAREDES



INSTALAÇÃO - PLACAS SAÍDA / LUMINÁRIAS



OBSERVAÇÕES:

* A ALTURA DA INSTALAÇÃO DAS PLACAS INDICATIVAS DE SAÍDA E DAS UNIDADES AUTÔNOMAS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (DIMENSÃO A) DEVERÃO OBEDECER O ESQUEMA ACIMA, SEMPRE LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO AS PORTAS MAIS BAIXAS DA EDIFICAÇÃO PARA EVITAR QUE A VISÃO DO DISPOSITIVO FIQUE PREJUDICADA PELA FUMAÇA EM CASO DE INCÊNDIO.

* A ALTURA MÁXIMA (DIMENSÃO B) NÃO PODERÁ SER MAIOR QUE 2,70m, MESMO QUE A PORTA MAIS BAIXA DA EDIFICAÇÃO SEJA SUPERIOR.

* AS LETRAS E FLEXAS (QUANDO HOUVEREM) DEVEM TER COR VERMELHA SOBRE FUNDO BRANCO LEITOSO EM PLACAS DE ACRÍLICO OU MATERIAL SIMILAR NAS DIMENSÕES MÍNIMAS DE 25x16cm E LETRAS COM TRAÇO DE 01cm EM MOLDURA DE 4x9cm.

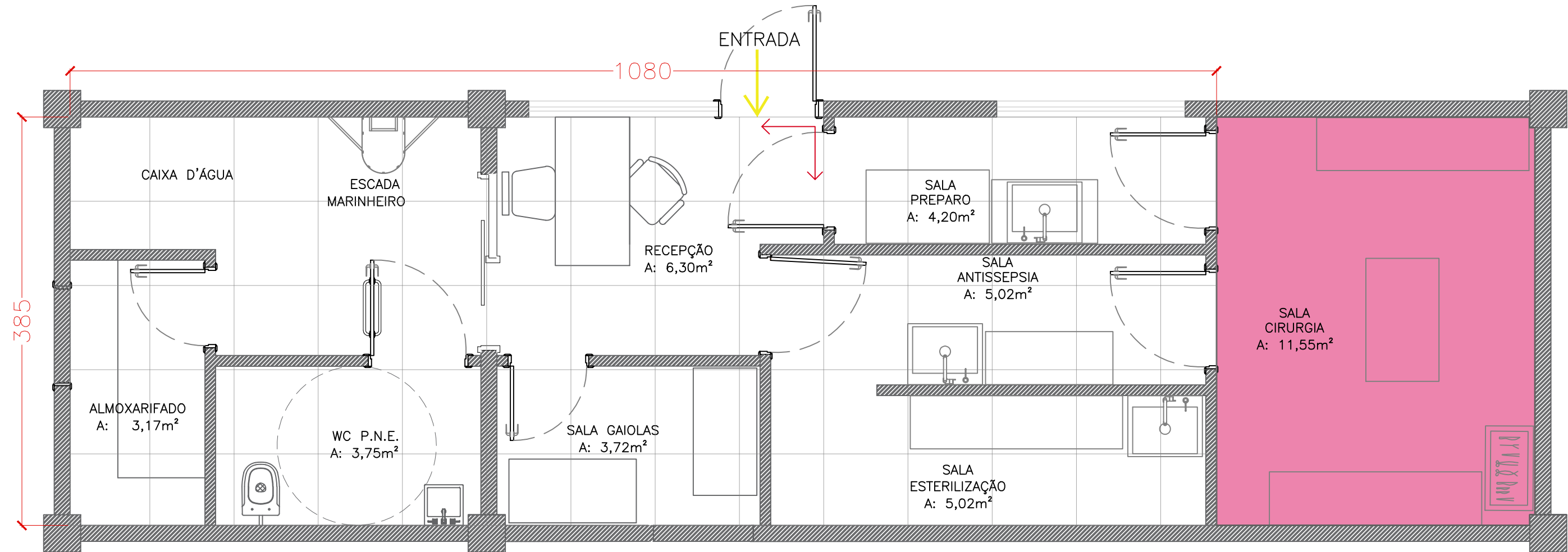
PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:074
38882942

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

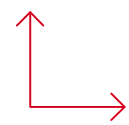
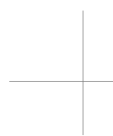
Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial,
ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:10:23 -03'00'

 PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA		
OBRA Sala de Castração		
SECRETARIA Secretaria de Planejamento	LOCAL Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO Sala de Castração		PRANCHA 1 / 1
CONTEÚDO Planta Baixa - Preventivo		
ÁREA 53,13m²	DATA Agosto/2025	ESCALA Sem escala



PLANTA BAIXA - REVESTIMENTO S/ ESCALA

LEGENDA:

-  Ponto de início
-  Tinta epoxi - Piso
-  Revestimento cerâmico

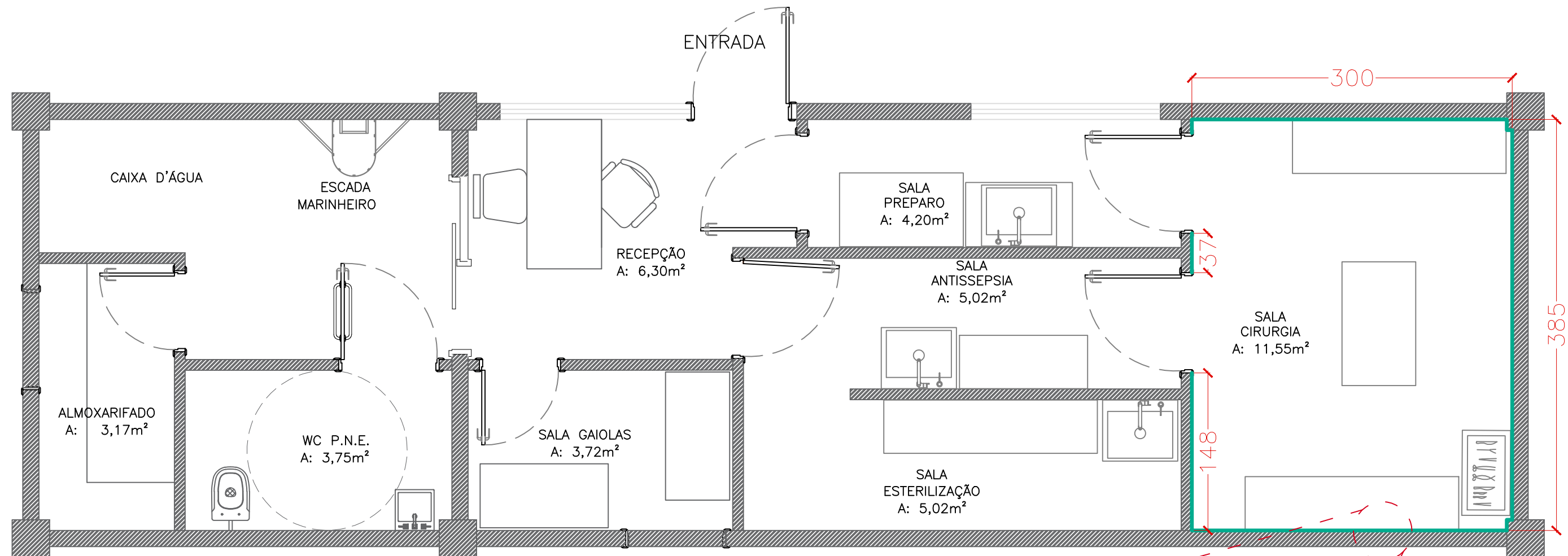
**GERONIMO
BATTISTI
DELL
ANTONIO:074
38882942**

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial,
ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:10:42 -03'00'

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA		Sala de Castração	
SECRETARIA	Secretaria de Planejamento		LOCAL
		Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO		Sala de Castração	
CONTEÚDO		Paginação de revestimento	
ÁREA	DATA	ESCALA	1 / 1
53,13m²	Agosto/2025	Sem escala	



PLANTA BAIXA - RODAPE ABALUADO S/ ESCALA

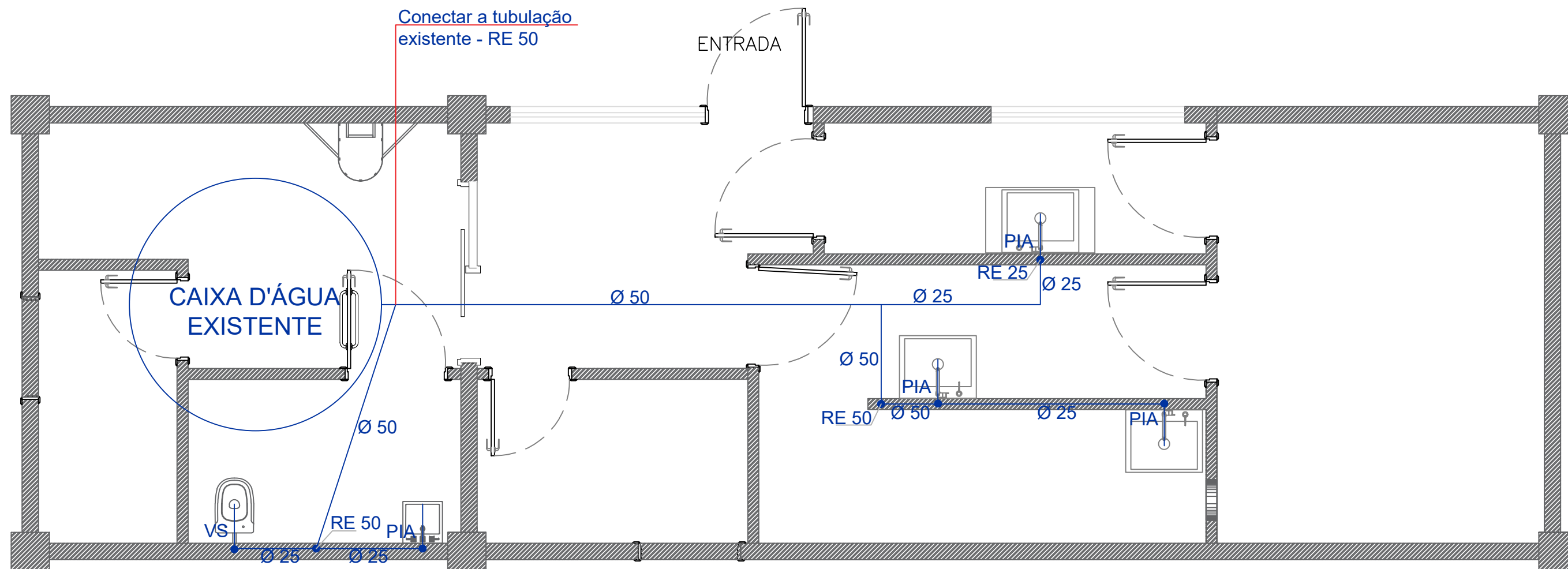
PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI
DELL
ANTONIO:07
438882942

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial,
ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, ou=ARINCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:11:05 -03'00'

 PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA		
OBRA Sala de Castração		
SECRETARIA Secretaria de Planejamento	LOCAL Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO Sala de Castração		PRANCHA 1 / 1
CONTEÚDO Planta Baixa - Rodapé		
ÁREA 53,13m²	DATA Agosto/2025	ESCALA Sem escala



PLANTA BAIXA - AGUA FRIA

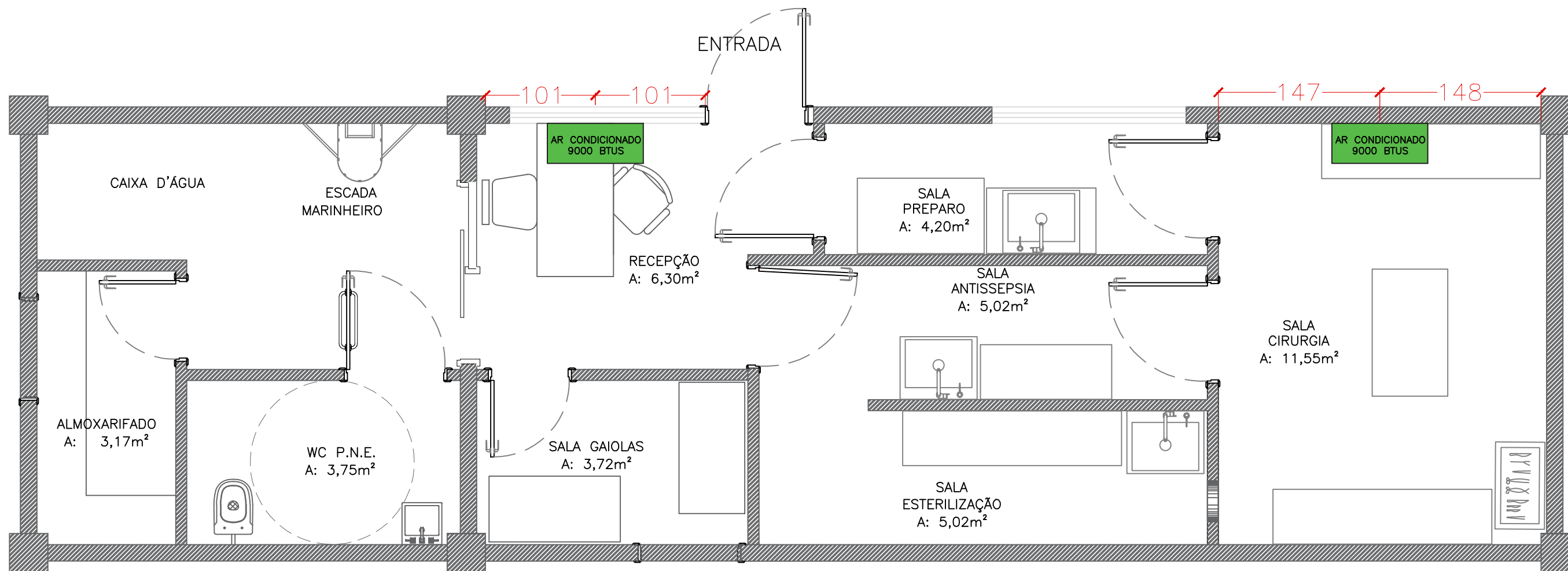
S/ ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:074
38882942

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA		Sala de Castração	
SECRETARIA	Secretaria de Planejamento	LOCAL	Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro
PROJETO	Sala de Castração		PRANCHA
CONTEÚDO			
Planta Baixa - Água Fria			
ÁREA	53,13m²	DATA	Agosto/2025
		ESCALA	Sem escala
		1 / 1	



PLANTA BAIXA - AR CONDICIONADO S/ ESCALA

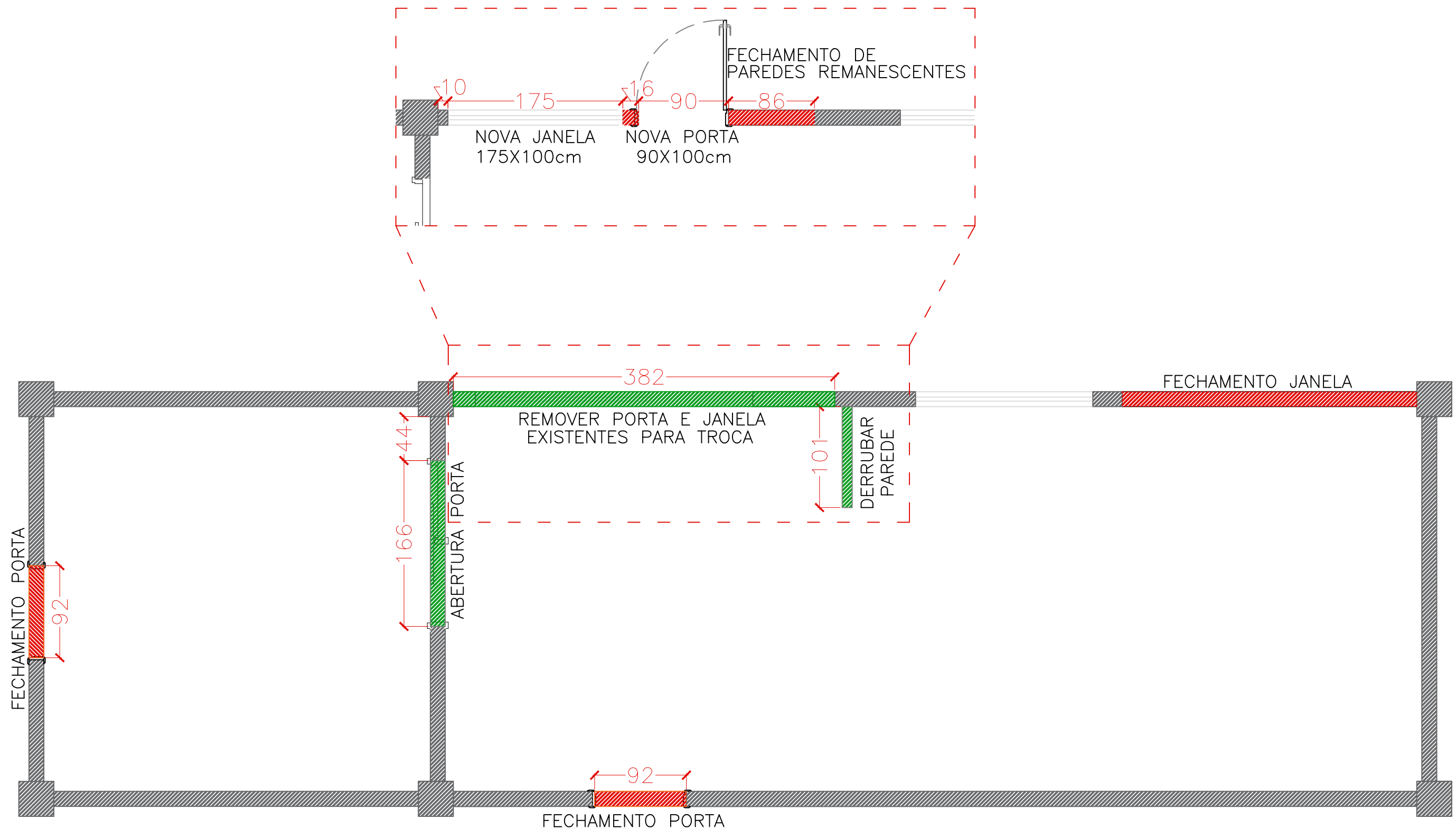
PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI
DELL
ANTONIO:07
438882942

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial,
ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:05:20 -03'00'

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA		Sala de Castração	
SECRETARIA	LOCAL		
Secretaria de Planejamento	Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro		
PROJETO	PRANCHA		
Sala de Castração	1 / 1		
CONTEÚDO			
Planta Baixa - Ar condicionado			
ÁREA	DATA	ESCALA	
53,13m²	Agosto/2025	Sem escala	



PLANTA BAIXA - CONSTRUIR/DEMOLIR - ALVENARIA

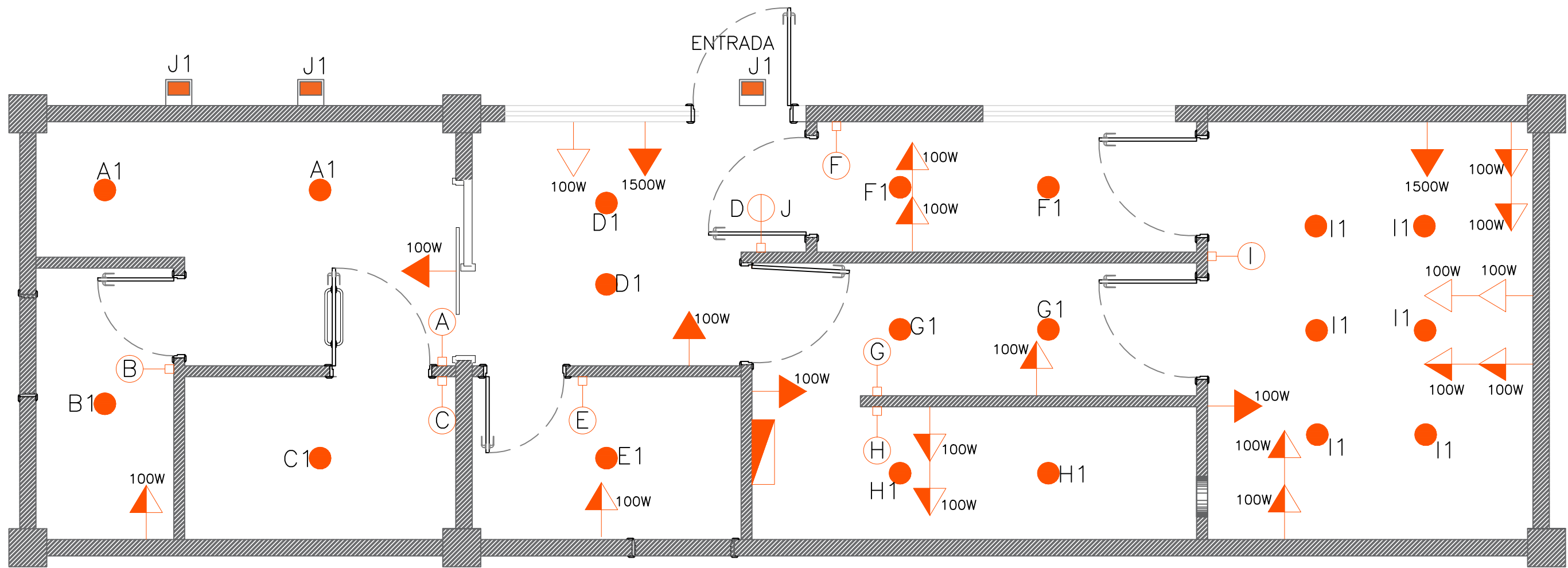
S/ ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:074
38882942

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA		Sala de Castração	
SECRETARIA	Secretaria de Planejamento	LOCAL	Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro
PROJETO	Sala de Castração		PRANCHA
CONTEÚDO	Planta Baixa - Construir e Demolir		1 / 1
ÁREA	53,13m²	DATA	Agosto/2025
ESCALA	Sem escala		



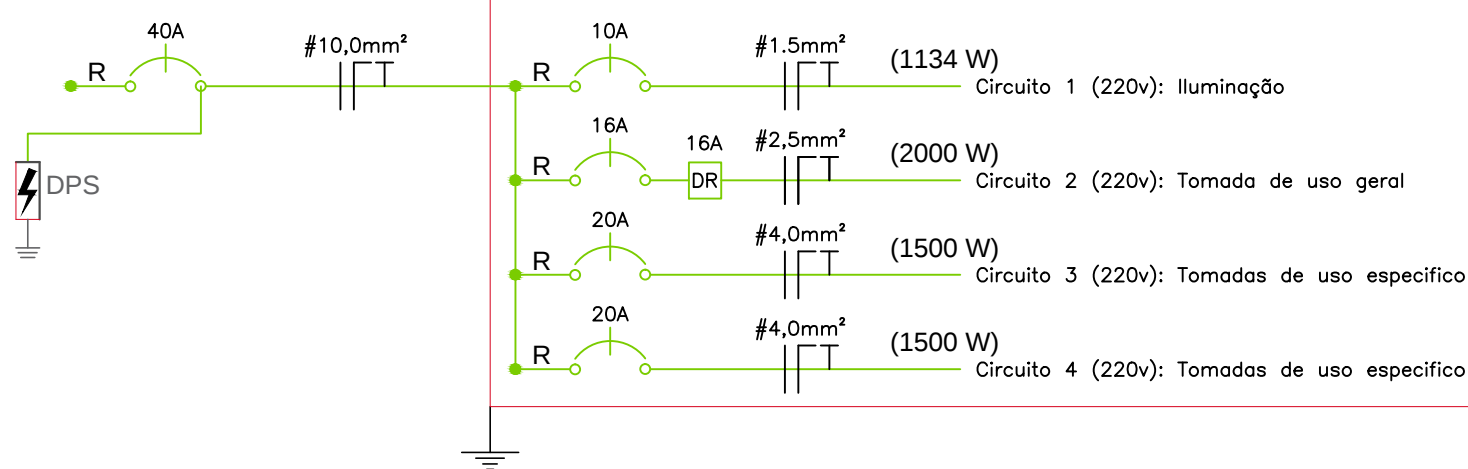
PLANTA BAIXA - PONTOS ELÉTRICOS S/ ESCALA

QUADRO DE CARGAS 01

Circuito	Lâmpadas			Tomadas				Carga w	Disjuntor	DR	Tensão	Fiação	Fases	Descrição
	24w	36w	150w	100w	600w	1500w	4400w							
1	—	19	3	—	—	—	—	1134	10A	—	220v	1,5	R	Iluminação
2	—	—	—	20	—	—	—	2000	16A	16A	220v	2,5	R	Tomadas de uso geral
3	—	—	—	—	—	1	—	1500	20A	—	220v	4,0	R	Tomadas de uso específico
4	—	—	—	—	—	1	—	1500	20A	—	220v	4,0	R	Tomadas de uso específico
TOTAL	—	684	450	2000	—	3000	—	6134	40A		220v	10,0	R	

QUADRO DE CARGAS 01

(6134 W)



LEGENDA:

- Tomada baixa - 30cm
- Tomada média - 130cm
- Tomada alta (ar condicionado) - 200cm
- Tomada alta - 200cm
- Interruptor
- Refletor de LED (Área externa)

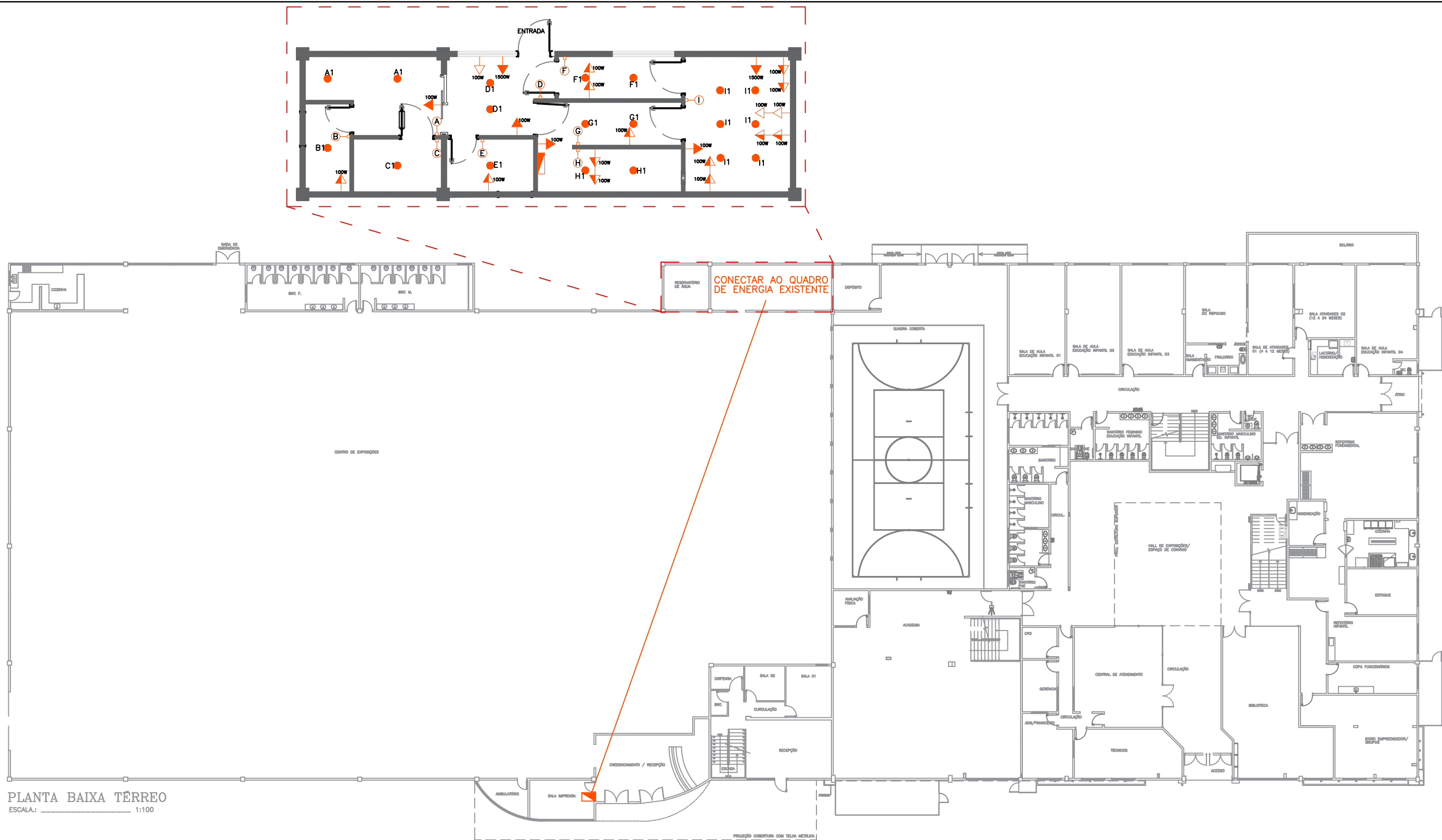
PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:0743
8882942

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

Assinado de forma digital por GERONIMO
BATTISTI DELL ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=ARINFOCOMEX, ou=RFB e-CPF A1,
cn=GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.09.08 09:12:27 -03'00'

			PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA		
OBRA			Sala de Castração		
SECRETARIA		Secretaria de Planejamento		LOCAL	
				Avenida Egdio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO			Sala de Castração		
CONTEÚDO			Planta Baixa - Pontos Elétrico		
ÁREA		DATA		ESCALA	
53,13m²		Agosto/2025		Sem escala	
			PRANCHA		
			1/2		



PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA: 1:100

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:0743
8882942

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:0743882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria
da Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=ARINFOCOMEX, ou=RFB e-CPF A1,
cn=GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:0743882942
Dados: 2025.08.18 12:07:17 -03'00'

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4



PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA

OBRA
Sala de Castração

SECRETARIA
Secretaria de Planejamento

LOCAL
Avenida Egdio Manoel Cordeiro, Bairro Centro

PROJETO
Sala de Castração

PRANCHA

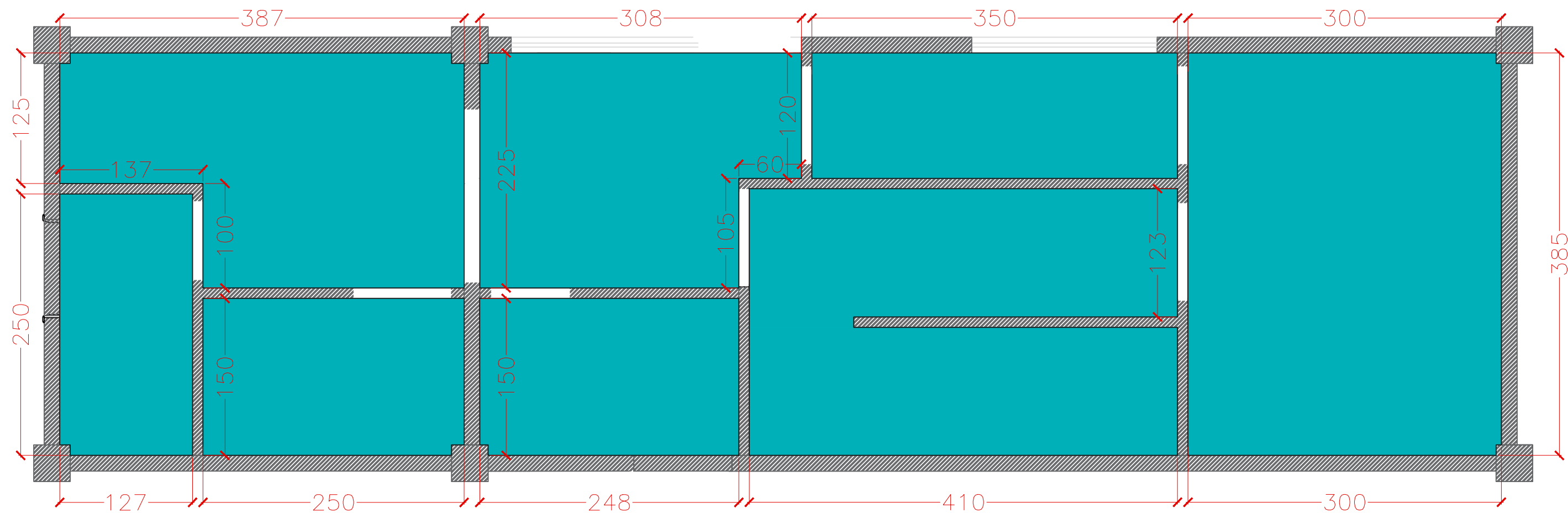
CONTEÚDO
Planta Baixa - Pontos Elétrico

ÁREA
53,13m²

DATA
Agosto/2025

ESCALA
Sem escala

2/2



PLANTA BAIXA - GESSO
S/ ESCALA

LEGENDA:

Forro de gesso
PD: 2,85m

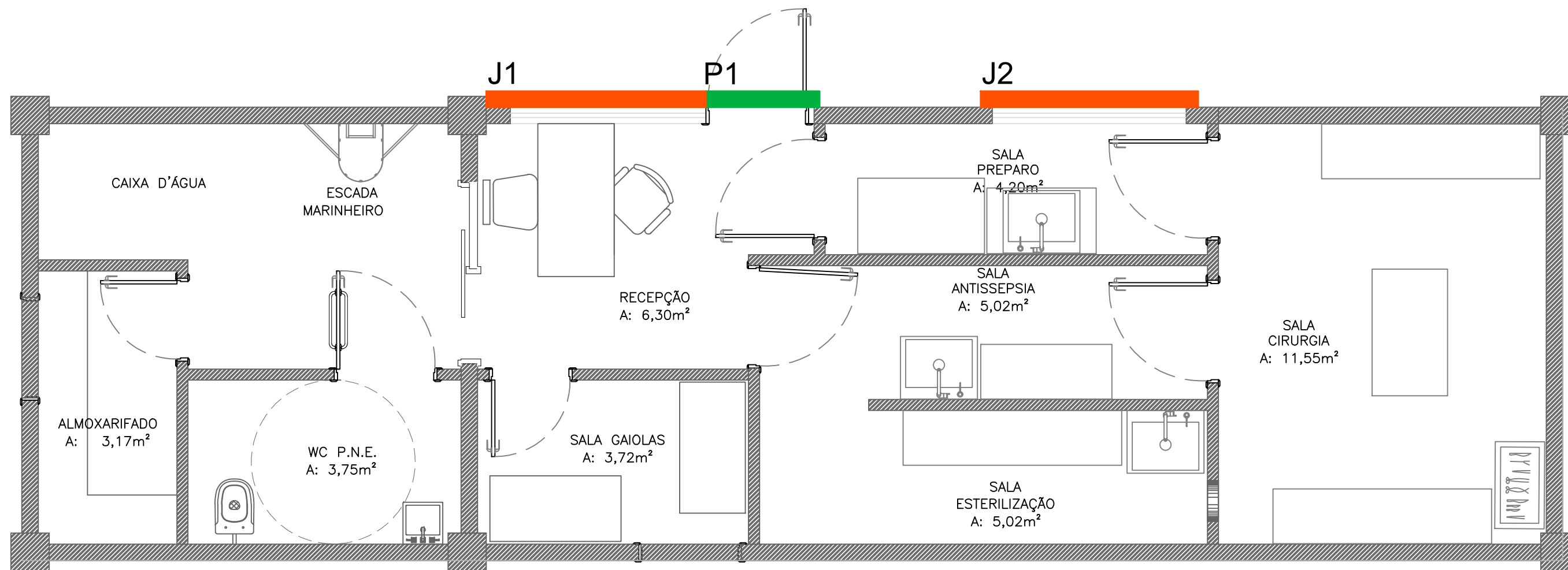
PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:074
38882942

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial,
ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:07:39 -03'00'

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA		Sala de Castração	
SECRETARIA		Secretaria de Planejamento	
LOCAL		Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO		Sala de Castração	
CONTEÚDO		Planta Baixa - Gesso	
ÁREA	53,13m²	DATA	Agosto/2025
ESCALA		Sem escala	
PRANCHA		1 / 1	



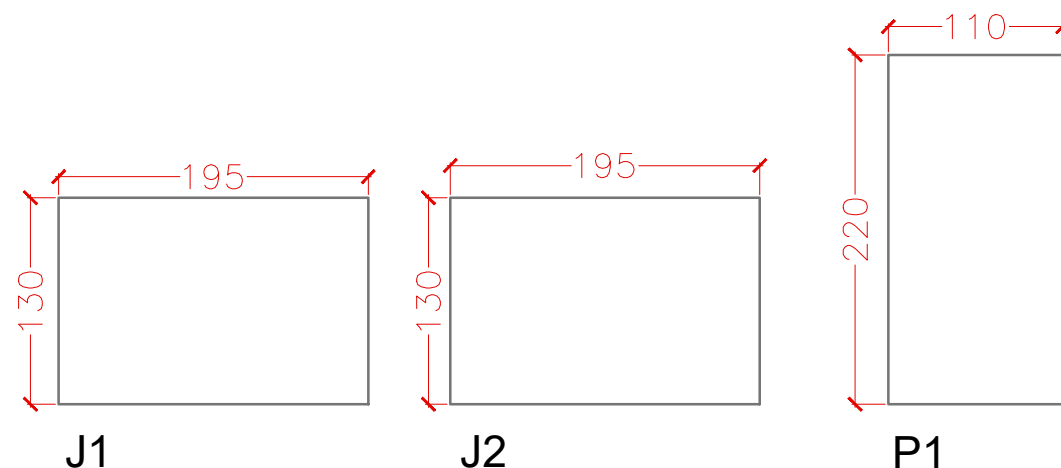
PLANTA BAIXA - GRADES

S/ ESCALA

LEGENDA:

- Grades de janela
- Grade de correr de porta

Detalhes:



*Considerados 10cm extra ao redor das esquadrias para fixação da grade

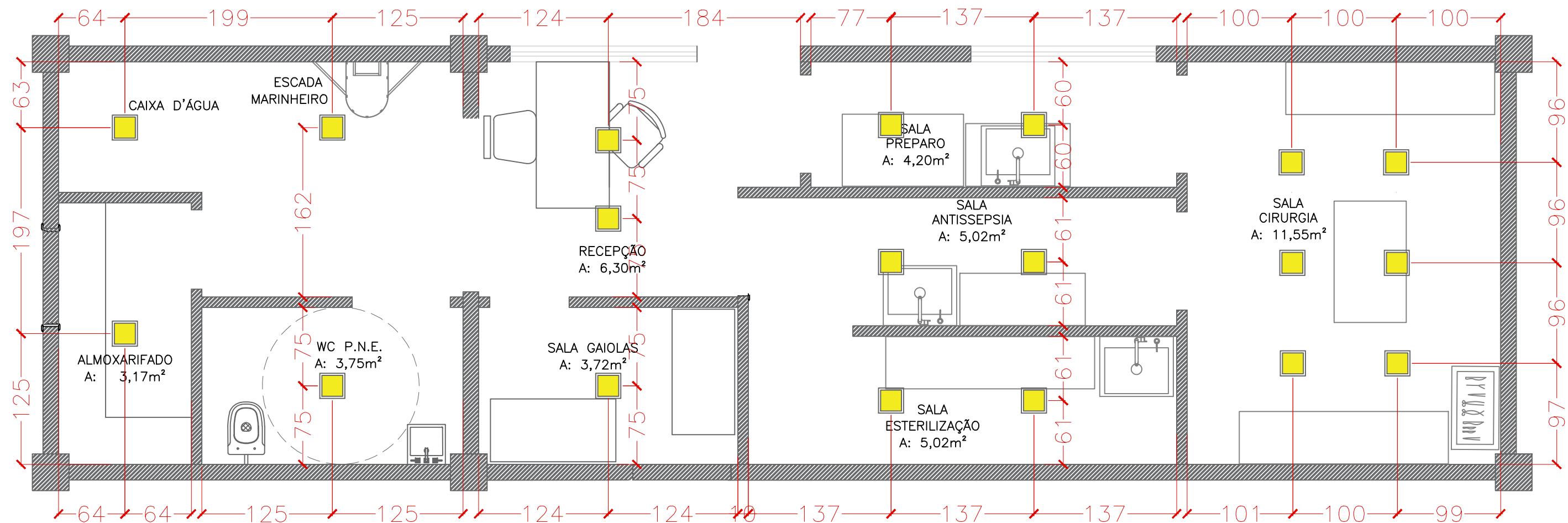
GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:074
38882942

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=presencial, ou=03402819000173,
ou=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, ou=ARINFOCOMEX,
ou=RFB e-CPF A1, cn=GERONIMO
BATTISTI DELL,
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:08:01 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

		PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA	
OBRA		Sala de Castração	
SECRETARIA	Secretaria de Planejamento	LOCAL	Avenida Egidio Manoel Cordeiro, Bairro Centro
PROJETO	Sala de Castração	PRANCHA	1 / 1
CONTEÚDO	Paginação de revestimento	ÁREA	53,13m²
DATA	Agosto/2025	ESCALA	Sem escala



PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO

S/ ESCALA

LEGENDA:

 Placa de LED - 36W

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:074
38882942

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria
da Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=ARINFOCOMEX, ou=RFB e-CPF A1,
cn=GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:07438882942
Dados: 2025.08.18 12:08:25 -03'00'

Gerônimo Battisti Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4

 PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA		
OBRA Sala de Castração		
SECRETARIA Secretaria de Planejamento	LOCAL Avenida Egydio Manoel Cordeiro, Bairro Centro	
PROJETO Sala de Castração		PRANCHA 1 / 1
CONTEÚDO Planta Baixa - Iluminação		
ÁREA 53,13m²	DATA Agosto/2025	ESCALA Sem escala



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOÃO BATISTA
CNPJ 82.925.652/0001-00

GERONIMO
BATTISTI DELL
ANTONIO:07438
882942

Assinado de forma digital por
GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:0743882942
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=presencial,
ou=03402819000173, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=ARINFOCOMEX, ou=RFB e-CPF A1,
cn=GERONIMO BATTISTI DELL
ANTONIO:0743882942
Dados: 2025.08.13 09:30:51 -03'00'

Geronimo B. Dell Antonio
Engenheiro Civil
CREA-SC: 112271-4



PREFEITURA MUN. SÃO JOÃO BATISTA

OBRA
SALA DE CASTRAÇÃO

SECRETARIA
Secretaria de Planejamento

LOCAL : CENTRO

PROJETO
SALA DE CASTRAÇÃO

PRANCHA

1 / 1

CONTEÚDO
Localização com coordenadas

ÁREA
-

DATA
Agosto/2025

ESCALA
Sem escala