



Estado do Rio Grande do Norte

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃOCÂMARA

CNPJ: 08.309.536/0001-03

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e os demais órgãos pertinentes identificou no âmbito social e econômico, de acordo com a realidade da população, a necessidade da construção de um galpão industrial têxtil 02, localizado na Rua José dos Santos, João Câmara-RN, com intuito de oferecer melhor assistência e emprego aos cidadãos Camarenses.

A estrutura desta Unidade deve atender as particularidades das demandas locais com enfoque nas instalações elétricas, hidráulicas, ventilação, luminosidade, fluxo de usuário e facilidade de limpeza estabilidade.

Sendo assim, verifica-se a necessidade de selecionar empresa especializada por meio de processo licitatório, para eventual prestação de serviços de execução da construção de um galpão industrial têxtil em atendimento a demanda em questão.

2 – LOCALIZAÇÃO REFERENCIADA

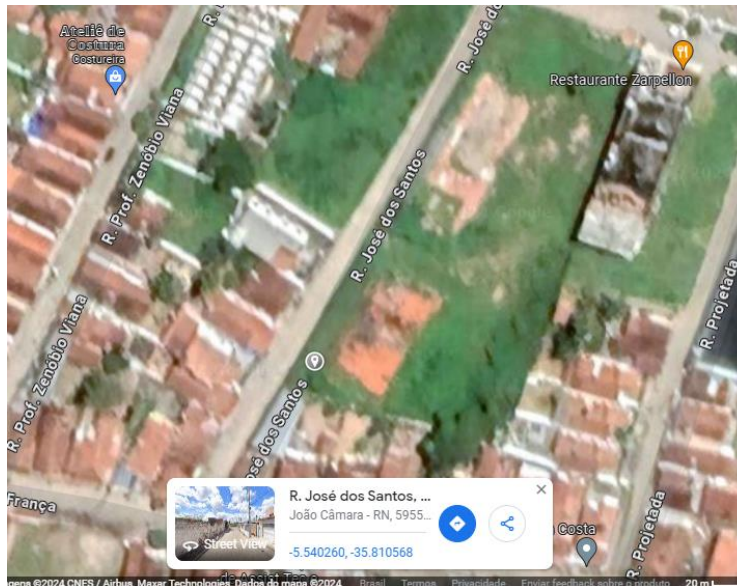


FOTO 1: LOCALIZAÇÃO GALPÃO INDUSTRIAL TÊXTIL 02

3 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado Nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço unitário, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas. Como referência para elaboração da planilha orçamentária serão utilizadas as tabelas SINAPI e a publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

4 – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E PROCEDIMENTOS CONTRATUAIS

Os serviços não são considerados “comuns”, pois não se enquadram na classificação nos termos do parágrafo XXI, do art. 6º, da Lei 14.133, de 2021, tratando-se de contratação de serviços especializados de engenharia.

Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

A Contratada deverá ser pessoa jurídica registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, estando sujeito o contrato à "Anotação de Responsabilidade Técnica – ART", conforme Decisão Normativa CONFEA Nº 42, de 08 de julho de 1992, e Lei Nº 6.496, de 1977. A ART a que o contrato está sujeito deve ser registrada no CREA em cuja circunscrição for exercida a respectiva atividade, conforme RESOLUÇÃO Nº 1.025, de 30 de outubro de 2009.

O Responsável Técnico pela realização dos serviços envolvidos no processo deverá ser um Engenheiro Civil ou profissional equivalente que possa exercer as funções contidas na Resolução CONFEA nº 218, de 29 junho de 1973.

As empresas com seus empregados devem cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho, conforme DECRETO-LEI Nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

Os serviços deverão ser prestados, preferencialmente, durante a jornada de trabalho regular do Órgão Municipal para favorecer o acompanhamento da fiscalização local.

Será obrigatória a exigência e aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança usualmente chamados “normas técnicas” e elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, conforme Lei Nº 4.150, de 21 de novembro de 1962.

Os serviços deverão atender, no que couber, às exigências mínimas de aceitabilidade na construção, manutenção e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG estabelecidas nas Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, devidamente atualizadas, constantes dos Anexos da Portaria MARE Nº 2.296, de 23 de julho de 1997.

As especificações técnicas estarão detalhadas no Termo de Referência, sob a análise dos fiscais locais. A Contratada deverá adotar, sem prejuízo dos demais normativos, as boas práticas de sustentabilidade ambiental.

A obra em questão deverá seguir o cronograma pré-definido. Na possibilidade de eventual caso de força maior, fatos imprevisíveis e afins, que possam impactar no prazo de execução da obra, a empresa deverá justificar formalmente o Município, do contrário poderá sofrer punições, uma vez que o principal objetivo da entidade é o exercício pleno das funções para atingir o melhor resultado em benefício da população.

Orienta-se que, o prazo de vigência do contrato deverá ser superior ao de execução dos serviços para:

a) amparar a necessidade de acolher possíveis dilatações do prazo da execução dos serviços, provocadas por fatos alheios à vontade da contratada, sem, contudo, alterar o prazo de vigência do contrato;

b) propiciar tempo hábil para que sejam efetuados os pagamentos devidos;

c) englobar os recebimentos provisórios e definitivos.

O recebimento da obra provisoriamente será realizado pela fiscalização sob o aval do Secretário Municipal de Obras, já o definitivo será executado no prazo máximo de 90 dias após a emissão do termo de recebimento provisório, por um servidor ou comissão designada especificamente para tal serviço, visando uma maior segregação de função para que haja verificação dos serviços de forma imparcial.

Os mecanismos para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro são os descritos abaixo:

	Reajuste	Reequilíbrio
Finalidade	retratar a variação efetiva do custo de produção	recomposição de preços ou revisão
Critério	aplicação de índices gerais, setoriais ou que reflitam os custos de produção (INCC, INPC, IGP-M, Col.35 da FGV para obras, etc.);	avaliação da comprovação do aumento dos preços e impacto global conforme variação do mercado.
Periodicidade	anual	no momento em que ocorrer fato que desequilibre contrato
Aplicabilidade	contratos com prazo de vigência igual ou superior a 12 meses	qualquer contrato
Data base inicial	a data prevista para apresentação da proposta ou do orçamento a que a proposta se referir	não há
Fundamento	Art. 6º, inciso LVIII e Art. 124, 125 e 126 da lei 14.133/21	Art. 124, 125 e 126 da Lei 14.133/21

O reequilíbrio deve ser utilizado APENAS para recompor as condições iniciais do contrato e não para corrigir os erros de uma proposta mal formulada. A contratada deve sempre ter em mente que a Administração Pública obedece a lei, portanto, todas as decisões devem ser motivadas formalmente. Isso significa dizer que elas devem ser acompanhadas dos termos legais que autorizam tomar determinada decisão, sendo assim em caso de pedido para manutenção financeira o pedido será remetido à Procuradoria antecipadamente, para averiguação de todas as

condicionantes, sendo importante salientar que o valor reajustado/reequilibrado não terá efeito retroativo, caso já tenha sido efetuado pagamento.

“Notas fiscais de fornecedores da contratada são insuficientes, por si sós, para caracterizar qualquer uma das hipóteses legais para o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato (fatos imprevisíveis ou previsíveis, mas de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução ou, ainda, caso de força maior, caso fortuito ou fato de príncipe) , que deve estar demonstrada por meio da quantificação dos efeitos que extrapolaram as condições normais de execução e prejudicaram o equilíbrio global do contrato.” Acórdão: 7249/2016 – Segunda Câmara. Data da sessão: 14/06/2016.

Para efeito de reajuste contratual será considerado o critério abaixo:

- a) O índice de reajuste será o Índice Nacional de Custo da Construção Civil - INCC, da coluna 35, da Fundação Getúlio Vargas, publicada na revista Conjuntura Econômica;
- b) A data base adotada será MÊS/ANO
- c) Para o cálculo do reajustamento será utilizada a seguinte fórmula:

$$R = V \times (I - I_0) / I_0 = \text{onde:}$$

R - Valor do reajustamento calculado;

V - Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I - Índice (INCC) da coluna 35 da FGV, correspondente a data do reajuste (12 meses da data base);

I₀ – Índice (INCC) da coluna 35 da FGV, correspondente à data base.

5 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O não parcelamento da solução da contratação é mais indicado do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade da execução do objeto, tendo em vista que o gerenciamento e compatibilização dos andamento dos serviços permanecem o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, ressaltando que oferece, também, um maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade do contrato e garantia dos resultados em uma só pessoa.

Ressalta-se que em contratações com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa do objeto implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e na final de entrega dos serviços. Pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

6 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO A QUE SE DESTINA

Com a realização desta obra, serão oferecidas aos munícipes e região, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, empregos e, por sua vez, terá contribuição direta com a economia do município. Diante do exposto, declara-se ser VIÁVEL a contratação pretendida, sendo esta avaliação de viabilidade parcial por não ter sido abordado o custo de toda a cesta básica de serviços em relação ao valor gerado pela unidade.

João Câmara/RN, 21 de janeiro de 2024.


Anne Kátzine M. de França
Eng. Civil
CREA 2117129412


Elisandra Pereira O. Lopes
Eng. Civil
CREA - 211779162-0

PROJETO BÁSICO

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para Construção de um galpão industrial têxtil 02 situado na Rua José dos Santos, João Câmara RN, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de obra, sendo serviços comuns de engenharia, por se enquadrarem na classificação nos termos do parágrafo XXI, do art. 6º, da Lei 14.133, de 2021.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por preço global.

1.5. O prazo de execução é de aproximadamente 120 dias.

2. JUSTIFICATIVA, OBJETIVO E SOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, a Prefeitura e os demais órgãos pertinentes identificaram no âmbito social e econômico, de acordo com a realidade e necessidade da população, a construção de um galpão industrial têxtil 02, com intuito de fomentar a economia local, ofertar empregos a população e desenvolver o empreendedorismo da classe produtiva do município, tendo em vista que se trata de uma unidade onde o público será amplo e diverso. Sendo assim, a administração Municipal tem todo interesse na realização deste serviço.

A obra será realizada na Rua José dos Santos, João Câmara-RN.

Para tanto, verifica-se a necessidade de contratação de empresa especializada, para eventual prestação de serviços de engenharia para construção da referida obra.

3. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

3.1. Os serviços são considerados “comuns”, pois se enquadram na classificação nos termos do parágrafo XXI, do art. 6º, da Lei 14.133, de 2021.

3.2. É imprescindível que os serviços sejam acompanhados por profissionais habilitados, contratados pela empresa executora, uma vez que

a fiscalização da prefeitura se restringe a aferição do serviço e não a orientações no que se refere a sua execução.

3.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

- A Contratada deverá ser pessoa jurídica registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, estando sujeito o contrato à "Anotação de Responsabilidade Técnica – ART", conforme Decisão Normativa CONFEA N° 42, de 08 de julho de 1992, e Lei N°6.496, de 1977. A ART a que o contrato está sujeito deve ser registrada no CREA em cuja circunscrição for exercida a respectiva atividade, conforme RESOLUÇÃO N° 1.025, de 30 de outubro de 2009.
- O Responsável Técnico pela realização dos serviços envolvidos no processo deverá ser um Engenheiro Civil ou profissional equivalente que possa exercer as funções contidas na Resolução CONFEA n° 218, de 29 junho de 1973.
- As empresas com seus empregados devem cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho, conforme DECRETO-LEI N° 5.452, de 1º de maio de 1943.
- Os serviços deverão ser prestados, preferencialmente, durante a jornada de trabalho regular do Órgão Municipal para favorecer o acompanhamento da fiscalização local.
- Será obrigatória a exigência e aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança usualmente chamados “normas técnicas” e elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, conforme Lei N° 4.150, de 21 de novembro de 1962.
- Os serviços deverão atender, no que couber, às exigências mínimas de aceitabilidade na construção, manutenção e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG estabelecidas nas Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, devidamente atualizadas, constantes dos Anexos da Portaria MARE N° 2.296, de 23 de julho de 1997.
- As especificações técnicas estarão detalhadas no Termo de Referência, sob a análise dos fiscais locais. A Contratada deverá

adotar, sem prejuízo dos demais normativos, as boas práticas de sustentabilidade ambiental.

- A obra em questão deverá seguir o cronograma pré-definido. Na possibilidade de eventual caso de força maior, fatos imprevisíveis e afins, que possam impactar no prazo de execução da obra, a empresa deverá justificar formalmente o Município, do contrário poderá sofrer punições, uma vez que o principal objetivo da entidade é o exercício pleno das funções para atingir o melhor resultado em benefício da população.

- Orienta-se que, o prazo de vigência do contrato deverá ser superior ao de execução dos serviços para: a) amparar a necessidade de acolher possíveis dilatações do prazo da execução dos serviços, provocadas por fatos alheios à vontade da contratada, sem, contudo, alterar o prazo de vigência do contrato; b) propiciar tempo hábil para que sejam efetuados os pagamentos devidos; c) englobar os recebimentos provisórios e definitivos.

- O recebimento da obra provisoriamente será realizado pela fiscalização sob o aval do Secretário Municipal de Obras, já o definitivo será executado no prazo máximo de 90 dias após a emissão do termo de recebimento provisório, por um servidor ou comissão designada especificamente para tal serviço, visando uma maior segregação de função para que haja verificação dos serviços de forma imparcial.

4.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

4.3. Os serviços serão executados em uma escola existente que contempla uma infraestrutura para receber a mão de obra empregada no serviço.

5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

6. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

6.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, em horário de expediente, devendo o agendamento ser efetuado previamente.

6.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

6.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

6.3. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

6.4. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. A execução do objeto seguirá a dinâmica prevista em cronograma em anexo.

8. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

8.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas em memorial descritivo com especificações determinadas, promovendo sua substituição quando necessário.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

9.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

9.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

9.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

9.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

9.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;

9.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

9.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

9.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

9.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

9.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

9.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

9.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

9.10.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

9.10.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

9.10.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

9.10.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

9.10.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

9.11. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

10.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato a partir de relatório disponibilizado por fiscal técnico, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

10.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.3.1. A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade Municipal, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;

10.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

10.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos da lei.

10.6. A empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual/Distrital e Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

10.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

10.7.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

10.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

10.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

10.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

10.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

10.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

10.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

10.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

10.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

10.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

10.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos da Lei nº 14.133 de 2021;

10.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

10.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

10.23. Assegurar à CONTRATANTE:

10.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

10.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

10.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

10.25. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

10.26. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

10.27. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

10.28. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

10.29. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;

10.30. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

10.31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;

10.32. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

10.33. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

10.34. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

10.35. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

10.35.1. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nº 6.496/77 e 12.378/2010);

10.36. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

10.37. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

10.38. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

10.39. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

10.40. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

10.40.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

10.40.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

10.40.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

10.40.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.41. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

10.41.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

10.41.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.41.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

10.41.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

10.41.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

10.41.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.41.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

10.41.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.42. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.42.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.42.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de

Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

10.42.3. Deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

10.43. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

10.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

10.45. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

10.46. No caso de execução de obras:

10.46.1. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

10.46.1.1. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

10.46.2. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018.

10.47. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela contratante, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

10.47.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

10.48. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

11. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

11.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

12. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

12.1. A fiscalização técnica, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço,

deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada.

- 12.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 12.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto na Lei nº 14.133, de 2021.
- 12.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto na Lei nº 14.133, de 2021
- 12.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática sempre que houver estrutura e condições para isso, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- 12.6. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 12.7. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 12.8. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador
- 12.9. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 12.10. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

12.11. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

12.11.1. Acompanhamento periodicamente da execução com visita in loco de acordo com horário de expediente e disponibilidade de transporte sempre que necessário.

12.11.2. Verificação e conferência do serviço, medidas e qualidade.

12.11.3. Elaboração de planilha de medição conforme serviço executado e encaminhamento para o setor responsável pelo faturamento.

12.11.4. Elaboração de relatórios sobre andamento da obra quando necessário e registros fotográficos.

12.12. As disposições previstas nesta cláusula não excluem outras aplicáveis no que for pertinente à contratação.

12.13. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com a Lei nº 14.133, de 2021.

13. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

13.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o boletim de medição para os devidos pagamentos, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

13.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

13.2.1. não produziu os resultados acordados;

13.2.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

13.2.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

14. DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

14.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação a cada etapa de execução prevista no cronograma físico-financeiro deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo da respectiva etapa, nos termos abaixo:

14.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

14.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

14.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

14.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

14.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

14.2.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

14.2.3. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

14.2.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados, uma vez que os vícios construtivos poderão estar ocultos, impossibilitando um ateste eficaz.

14.3. No prazo de até 90 (*noventa dias*) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato, comissão ou servidor designado, que não o fiscal técnico, deverá providenciar o recebimento

definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

- 14.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;
 - 14.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
 - 14.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 14.4. Nos contratos de escopo O recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:
- 14.4.1. provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante ART de fiscalização expedida, assinado pelas partes, quando na conclusão dos serviços visualmente constatados;
 - 14.4.2. definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 119 da Lei 14.133/21;
 - 14.4.3. O prazo para recebimento definitivo será de 90 dias.
 - 14.4.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.
- 14.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).
- 14.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

15. OS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS SERÃO:

- 15.1. Valor Global: R\$ 373.991,64 (trezentos e setenta e três mil, novecentos e noventa e um reais e sessenta e quatro centavos)
- 15.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.
- 15.3. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.
- 15.4. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.


16. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

- 16.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Anexos**:

- Anexo I – Planilha Orçamentária;
- Anexo II – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo III – Planilha Estimativa de Composição de BDI;
- Anexo IV – Memória de cálculo;
- Anexo V – Projeto arquitetônico e complementares;
- Anexo VI – Memorial descritivo;
- Anexo VII – Planilha de composição de preços;

Município de João Câmara/RN, 20 de março de 2024


Anne Károline M. de França
Eng. Civil
CREA 2117129412


Elisandra Pereira O. Lopes
Eng. Civil
CREA - 211779162-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM (GALPÃO 2) INDUSTRIAL TEXTIL

SINAPI: 01/2024 - DESONERADO

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA

BDI: 29,6%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
1								
ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	COMP. 01	COMP.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	vg	1,00	7.881,05	10.213,84	10.213,84
Subtotal								10.213,84
2								
SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	51	ORSE	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	m²	6,00	349,88	453,44	2.720,67
Subtotal								2.720,67
3								
TRABALHOS EM TERRA								
3.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	15,75	120,75	156,49	2.464,75
3.2	96526	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	3,66	172,25	223,24	817,58
3.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE	m³	38,22	22,75	29,48	1.126,88
Subtotal								4.409,21
4								
FUNDAÇÕES E ESTRUTURA								
4.1								
BLOCOS E CINTAS								
4.1.1	104486	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	8,83	3.371,75	4.369,79	38.585,23
4.1.2	103341	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m³	2,52	129,51	167,84	423,67
4.2								
PILARES E VIGAS								
4.2.1	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	5,22	2.683,23	3.477,47	18.152,37
Subtotal								57.161,28
5								
PAREDES E PAINÉIS								
5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	331,61	72,90	94,48	31.329,98
5.2	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	67,00	21,60	27,99	1.875,57
5.3	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	26,88	125,86	163,11	4.384,52
5.4	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	7,90	38,89	50,40	398,17
5.5	93185	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	3,50	66,69	86,43	302,51
5.6	93182	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	5,40	52,85	68,49	369,87
5.7	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	26,60	67,65	87,67	2.332,14
5.8	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	5,40	51,67	66,96	361,61
5.9	93195	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	26,60	63,49	82,28	2.188,73
Subtotal								43.543,09
6								
ESQUADRIAS								
6.1	COMP. 02	COMP.	Porta de correr em chapa de aço 1/4", c/ quadro em tubo quadrado de 2", barra quadrada 1" na vertical e barra chata 2" x 1/4" na horizontal, inclusive ferrolho, e roldanas e trilhos, p/ penitenciária	m²	10,50	2.400,24	3.110,71	32.662,47
6.2	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,86	304,09	394,10	1.127,13
6.3	90823	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	3,00	462,13	598,92	1.796,76
6.4	91295	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	4,00	378,11	490,03	1.960,12
6.5	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	7,00	96,17	124,64	872,45
Subtotal								38.418,93

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM (GALPÃO 2) INDUSTRIAL TEXTIL

SINAPI: 01/2024 - DESONERADO

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA

BDI: 29,6%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
7			COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL					
7.1	92581	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	171,39	47,89	62,07	10.637,40
7.2	92616	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF 12/2015	und	3,00	1.741,31	2.256,74	6.770,21
7.3	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	m²	171,39	200,42	259,74	44.517,58
7.4	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m	42,00	146,83	190,29	7.992,25
7.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m	60,00	46,88	60,76	3.645,39
7.6	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA)=(8*3). AF 11/2020	m²	28,81	189,67	245,81	7.081,85
			Subtotal					80.644,68

8			REVESTIMENTO					
8.1			ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS, EXTERNAS E TETO					
8.1.3	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	663,22	29,79	38,61	25.605,49
8.2			ARGAMASSA PARA PISO E PAREDES, EXTERNO E INTERNO					
8.2.1	95241	SINAPI	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANCAMENTO MANUAL. AF 08/2020	m²	191,09	33,68	43,65	8.340,94
8.2.2	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF 06/2022	m²	171,47	87,58	113,50	19.462,48
8.2.3	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014	m²	88,71	76,06	98,57	8.744,48
8.2.4	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	m²	19,62	48,66	63,06	1.237,30
8.2.5	92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 12/2015	m²	57,50	75,00	97,20	5.589,00
			Subtotal					68.979,69

9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
9.1	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	8,00	14,05	18,21	145,67
9.2	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	15,00	15,92	20,63	309,48
9.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	3,00	10,18	13,19	39,58
9.4	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	7,00	27,62	35,80	250,57
9.5	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	331,90	3,22	4,17	1.385,06
9.6	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	554,90	3,87	5,02	2.783,11
9.7	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	10,00	27,02	35,02	350,18
9.8	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	2,00	41,26	53,47	106,95
9.9	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	3,00	55,49	71,92	215,75
9.10	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	10,00	50,74	65,76	657,59
9.11	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	und	12,00	11,04	14,31	171,69
9.12	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	340,70	9,83	12,74	4.340,41
9.13	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	und	1,00	357,97	463,93	463,93
9.14	102085	SINAPI	LUMINÁRIA ESTANQUE COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	und	14,00	197,01	255,32	3.574,55
9.15	97608	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	und	2,00	119,94	155,44	310,88
9.16	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 PS	und	14,00	25,91	33,58	470,11
9.17	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	und	10,00	30,50	39,53	395,28
9.18	101509	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS	und	1,00	1.714,91	2.222,52	2.222,52
9.19	104479	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO E QUEBRA. AF 11/2022	und	24,00	107,82	139,73	3.353,63
			Subtotal					21.546,95

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM (GALPÃO 2) INDUSTRIAL TEXTIL

SINAPI: 01/2024 - DESONERADO

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA

BDI: 29,6%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
10			INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS E SANITÁRIAS					
10.1			ÁGUA FRIA					
10.1.1	95635	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	und	1,00	202,23	262,09	262,09
10.1.2	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0M ³ /H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	145,75	188,89	188,89
10.1.3	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	und	10,00	113,00	146,45	1.464,48
10.1.4	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	m	15,00	19,65	25,47	382,00
10.1.5	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	und	2,00	81,99	106,26	212,52
10.1.6	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	und	2,00	77,84	100,88	201,76
10.1.7	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	und	3,00	730,35	946,53	2.839,60
10.1.8	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	5,00	461,79	598,48	2.992,40
10.1.9	93441	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA 150X60CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM META, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR, FORN. E INSTALAÇÃO	und	1,00	1.163,93	1.508,45	1.508,45
10.1.10	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00	371,69	481,71	963,42
10.1.11	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00	56,38	73,07	146,14
10.1.12	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00	91,68	118,82	237,63
10.1.13	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00	73,56	95,33	190,67
10.1.14	95543	SINAPI	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00	47,41	61,44	122,89
10.1.15	07350	ORSE	LAVATÓRIO LOUÇA DE CANTO, (DECA, IZY, REF L10117 OU SIMILAR), SEM COLUN. C/ SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, ENGATE CROMADO, EXCLUSIVE TORNEIRA	und	1,00	425,30	551,19	551,19
10.1.16	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	1.062,87	1.377,48	1.377,48
10.1.17	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, FIXADA NA PAREDE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	3,00	318,97	413,39	1.240,16
10.1.18	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	und	5,00	37,11	48,09	240,47
10.2			ESGOTO SANITÁRIO					
10.2.1	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	und	5,00	19,06	24,70	123,51
10.2.2	89848	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	40,00	23,88	30,95	1.237,94
10.2.3	89712	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	15,00	23,09	29,92	448,87
10.2.4	98062	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M ² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	und	1,00	3.030,98	3.928,15	3.928,15
10.2.5	98052	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	und	1,00	2.019,58	2.617,38	2.617,38
10.2.6	101806	SINAPI	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF_12/2020	und	5,00	472,79	612,74	3.063,68
			Subtotal					26.541,76
11			INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO					
11.1	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 P	und	2,00	216,16	280,14	560,29
11.2	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 P	und	2,00	209,68	271,75	543,49
			Subtotal					1.103,78
12			PINTURA					
12.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m ²	574,51	3,10	4,02	2.308,15
12.2	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m ²	28,81	3,91	5,07	145,99
12.3	88496	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	28,81	25,94	33,62	968,54
12.4	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	270,32	13,99	18,13	4.901,18
12.5	102208	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m ²	21,42	7,22	9,36	200,43
12.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	574,51	10,86	14,07	8.085,98
12.7	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	28,81	12,86	16,67	480,16
			Subtotal					17.090,43

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM (GALPÃO 2) INDUSTRIAL TEXTIL

SINAPI: 01/2024 - DESONERADO

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA

BDI: 29,6%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
13			DIVERSOS					
13.1.1	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 01/2020	und	1,00	584,29	757,24	757,24
13.1.2	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	und	2,00	331,83	430,05	860,10
Subtotal								1.617,34

Valor TOTAL com BDI							373.991,64
----------------------------	--	--	--	--	--	--	-------------------

Documento assinado digitalmente



BRUNO DE PAIVA MACIEL

Data: 21/03/2024 16:27:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

BRUNO DE PAIVA MACIEL

CREA/RN: 211202570-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM GALPÃO 02 INDUSTRIAL TEXTIL

SINAPI: 01/2024 - DESONERADO

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA

BDI: 29,6%

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4
1.	CONSTRUÇÃO DE UM GALPÃO INDUSTRIAL TEXTIL	373.991,64	% Período:	29,64%	62,45%	87,31%	100,00%
				R\$ 110.845,28	R\$ 122.699,74	R\$ 92.977,96	R\$ 47.468,66
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10.213,84	% Período:	29,64%	32,81%	24,86%	12,69%
				R\$ 3.011,04	R\$ 3.636,13	R\$ 2.451,32	R\$ 1.115,35
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.720,67	% Período:	100,00%			
				R\$ 2.720,67			
1.3.	TRABALHOS EM TERRA	4.409,21	% Período:	100,00%			
				R\$ 4.409,21			
1.4.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	57.161,28	% Período:	100,00%			
				R\$ 57.161,28			
1.5.	PAREDES E PAINÉIS	43.543,09	% Período:	100,00%			
				R\$ 43.543,09			
1.6.	ESQUADRIAS	38.418,93	% Período:		100,00%		
					R\$ 38.418,93		
1.7.	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL	80.644,68	% Período:		100,00%		
					R\$ 80.644,68		
1.8.	REVESTIMENTO	68.979,69	% Período:			100,00%	
						R\$ 68.979,69	
1.9.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	21.546,95	% Período:			100,00%	
						R\$ 21.546,95	
1.10.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	26.541,76	% Período:				100,00%
							R\$ 26.541,76
1.11.	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	1.103,78	% Período:				100,00%
							R\$ 1.103,78
1.12.	PINTURA	17.090,43	% Período:				100,00%
							R\$ 17.090,43
1.13.	DIVERSOS	1.617,34	% Período:				100,00%
							R\$ 1.617,34
			%:	29,64%	32,81%	24,86%	12,69%
		373.991,64	Investimento:	R\$ 110.845,28	R\$ 122.699,74	R\$ 92.977,96	R\$ 47.468,66
			%:	29,64%	62,45%	87,31%	100,00%
		Acumulado:	Investimento:	110.845,28	233.545,02	326.522,98	373.991,64

BRUNO DE PAIVA MACIEL

CREA/RN: 211202570-8

Documento assinado digitalmente



BRUNO DE PAIVA MACIEL

Data: 21/03/2024 16:27:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM GALPÃO 2 INDUSTRIAL TEXTIL

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA/RN

BDI: 29,6%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	6,80%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% -	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,21%
BDI COM desoneração	BDI DES	29,60%

Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
-	3,00%	4,00%	5,50%
-	0,80%	0,80%	1,00%
-	0,97%	1,27%	1,27%
-	0,59%	1,23%	1,39%
-	6,16%	7,40%	8,96%
-	3,65%	3,65%	3,65%
-	0,00%	2,50%	5,00%
-	0,00%	4,50%	4,50%
ok	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$



Documento assinado digitalmente
BRUNO DE PAIVA MACIEL
 Data: 21/03/2024 16:27:06-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico
BRUNO DE PAIVA MACIEL
CREA:211202570-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM GALPÃO 2 INDUSTRIAL TEXTIL

SINAPI: 01/2024- DESONERADO

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA

BDI: 29,6%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	COMP. 01	COMP.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	vg	1,00
2 SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	51	ORSE	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	m²	(3,00*2,00)
3 TRABALHOS EM TERRA					
3.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	m³	(1,5*1,5*0,5)*14
3.2	96526	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	m³	((1,35+5,775+1,975)+(3,9*2+4,2)+(1,35)+(5,325*2)+(4,605*2)+(4,815*2)+(4,4+4,7))*0,2*0,3
3.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL APLOADO COM SOQUETE	m³	(9,70*19,70)*0,20
4 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA					
4.1 BLOCOS E CINTAS					
4.1.1	104486	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA. FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	((1*1*0,5)*14+((1,35+5,775+1,975)+(3,9*2+4,2)+(1,35)+(5,325*2)+(4,605*2)+(4,815*2)+(4,4+4,7))*0,15*0,2
4.1.2	103341	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m³	((60*0,14*0,2))+((3+3+1,5+1,5+1,5+1,3+4,2+1,55+1,95+1,95+1,95+1,95+4,8)*0,14*0,2)
4.2 PILARES E VIGAS					
4.2.1	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA. FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	(0,15*0,3*5,6)*14+(((3+3+1,5+1,5+1,5+1,3+4,2+1,55+1,95+1,95+1,95+1,95+4,8)*0,14*0,2)*2)
5 PAREDES E PAINÉIS					
5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	((20*5,07)*2+(10*5,07)*2-(4*1,2*4)-(2,8*1,2*2)-(3*3,5)-(0,8*0,4)-(0,6*0,4*2)-(0,7*0,4*2)-(1,5*1*1))+((3+3,15)*2,6-(0,9*2,1))+((1,95+4,8+1,95)*2,6-(0,9*2,1)-(0,6*2,1*2)+(1,8*2,45*2))+((1,3*2,6)+(3,2*2,6)+(4,2*2,6)-(0,9*2,1)-(0,6*2,1*2)+(1,5*2,45*2))
5.2	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	(10+25*2+7)
5.3	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	(4,2*1,2*4)+(2,8*1,2*2)
5.4	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	((1*4)+(1,3*3))
5.5	93185	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	3,50
5.6	93182	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	(1,2+1*2+1,1*2)
5.7	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	(2)+(4,5*4)+(3,3*2)
5.8	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	(1,2+1*2+1,1*2)
5.9	93195	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	(2)+(4,5*4)+(3,3*2)
6 ESQUADRIAS					
6.1	COMP. 02	COMP.	Porta de correr em chapa de aço 1/4", c/ quadro em tubo quadrado de 2", barra quadrada 1" na vertical e barra chata 2" x 1/4" na horizontal, inclusive ferrolo, e roldanas e trilhos, p/ penitenciária	m²	(3*3,5)
6.2	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVO ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	(0,8*0,4)+(0,6*0,4)*2+(0,7*0,4)*2+(1,5*1)
6.3	90823	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	(1,00+1,00+1,00)
6.4	91295	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	(1,00+1,00+1,00+1,00)
6.5	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	(3,00+4,00)

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM GALPÃO 2 INDUSTRIAL TEXTIL

SINAPI: 01/2024- DESONERADO

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA

BDI: 29,6%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
7					
COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL					
7.1	92581	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	(4,35*2*19,7)
7.2	92616	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO. AF 12/2015	und	(1,00+1,00+1,00)
7.3	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	m²	(4,35*2*19,7)
7.4	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m	(21,00*2,00)
7.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m	(10*2)+(20*2)
7.6	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+3). AF 11/2020	m²	((2,55+1,65*2))+((3,6+1,98*2))+((6,4+9))

8					
REVESTIMENTO					
8.1					
ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS, EXTERNAS E TETO					
8.1.3	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	((20*5,07)*2+(10*5,07)*2-(4*1,2*4)-(2,8*1,2*2)-(3*3,5)-(0,8*0,4)-(0,6*0,4*2)-(0,7*0,4*2)-(1,5*1*1))+((3+3,15)*2,6-(0,9*2,1))+((1,95+4,8+1,95)*2,6-(0,9*2,1)-(0,6*2,1*2)+(1,8*2,45*2))+((1,3*2,6)+(3,2*2,6)+(4,2*2,6)-(0,9*2,1)-(0,6*2,1*2)+(1,5*2,45*2)))*2
8.2					
ARGAMASSA PARA PISO E PAREDES, EXTERNO E INTERNO					
8.2.1	94107	SINAPI	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 08/2020	m²	(9,7*19,7)
8.2.2	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF 06/2022	m²	(9,7*19,7)-(19,62)
8.2.3	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014	m²	((1,33*2+1,8*2)*2,45-(0,6*2,1))+((2,73*2+1,8*2)*2,45-(0,9*2,1))+((1,27*2+1,5*2)*2,45-(0,6*2,1))+((1,31*2+1,5*2)*2,45-(0,6*2,1))+((1,33*2+1,5*2)*2,45-(0,6*2,1))+((3,2+2+1,3)*2,6)
8.2.4	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	m²	(6,4+1,98+1,98+1,98)+(4,9+2,38)
8.2.5	92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 12/2015	m²	(5*11,5)

9					
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
9.1	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	8,00
9.2	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	15,00
9.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	3,00
9.4	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	7,00
9.5	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	331,90
9.6	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	554,90
9.7	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	10,00
9.8	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	2,00
9.9	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	3,00
9.10	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	10,00
9.11	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	und	12,00
9.12	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	340,70
9.13	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	und	1,00
9.14	102085	SINAPI	LUMINÁRIA ESTANQUE COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	und	14,00
9.15	97608	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	und	2,00
9.16	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 PS	und	14,00
9.17	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	und	10,00
9.18	101509	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS	und	1,00
9.19	104479	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO E QUEBRA. AF 11/2022	und	(14,00+10,00)

10					
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS					
10.1					
ÁGUA FRIA					
10.1.1	95635	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	und	1,00
10.1.2	95676	SINAPI	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016	und	1,00
10.1.3	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014	und	10,00
10.1.4	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	m	15,00
10.1.5	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	und	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM GALPÃO 2 INDUSTRIAL TEXTIL

SINAPI: 01/2024- DESONERADO

MUNICÍPIO: JOÃO CÂMARA

BDI: 29,6%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
10.1.6	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	und	2,00
10.1.7	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	und	3,00
10.1.8	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	5,00
10.1.9	93441	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA 150X60CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM META, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR, FORN. E INSTALAÇÃO	und	1,00
10.1.10	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00
10.1.11	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00
10.1.12	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00
10.1.13	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	und	2,00
10.1.14	95543	SINAPI	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO.	und	2,00
10.1.15	07350	ORSE	LAVATÓRIO LOUÇA DE CANTO, (DECA, IZY, REF L10117 OU SIMILAR), SEM COLUN, C/ SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, ENGATE CROMADO, EXCLUSIVE TORNEIRA BANCO ARTICULADO, EM INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00
10.1.16	100875	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, FIXADA NA PAREDE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00
10.1.17	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, FIXADA NA PAREDE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	3,00
10.1.18	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	und	5,00
10.2			ESGOTO SANITÁRIO		
10.2.1	89709	SINAPI	RAJO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	und	5,00
10.2.2	89848	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	40,00
10.2.3	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	15,00
10.2.4	98062	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES), AF_05/2018	und	1,00
10.2.5	98052	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	und	1,00
10.2.6	101806	SINAPI	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF_12/2020	und	5,00

11			INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO		
11.1	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 P	und	(1,00+1,00)
11.2	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 P	und	(1,00+1,00)

12			PINTURA		
12.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	$((20*5,07)^2+(10*5,07)^2*(4*1,2^4)-(2,8*1,2^2)-(3*3,5)-(0,8*0,4)-(0,6*0,4^2)-(0,7*0,4^2)-(1,5*1^1))+(3+3,15)*2,6*(0,9*2,1))+((1,95+4,8+1,95)*2,6*(0,9*2,1)-(0,6*2,1^2)+(1,8*2,45^2))+((1,3*2,6)+(3,2*2,6)+(4,2*2,6)-(0,9*2,1)-(0,6*2,1^2)+(1,5*2,45^2))^2-88,71$
12.2	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	$((2,55+1,65*2)+(3,6+1,98*2)+(6,4+9))$
12.3	88496	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	$((2,55+1,65*2)+(3,6+1,98*2)+(6,4+9))$
12.4	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	$((20*5,07)^2+(10*5,07)^2*(4*1,2^4)-(2,8*1,2^2)-(3*3,5)-(0,8*0,4)-(0,6*0,4^2)-(0,7*0,4^2)-(1,5*1^1))+(3+3,15)*2,6*(0,9*2,1))+((1,3*2,6)+(3,2*2,6)+(4,2*2,6)-(0,9*2,1)-(0,6*2,1^2)+(1,5*2,45^2))^2-88,71$
12.5	102208	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	$((0,9*2,1^3)+(0,6*2,1^4))^2$
12.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	$((20*5,07)^2+(10*5,07)^2*(4*1,2^4)-(2,8*1,2^2)-(3*3,5)-(0,8*0,4)-(0,6*0,4^2)-(0,7*0,4^2)-(1,5*1^1))+(3+3,15)*2,6*(0,9*2,1))+((1,95+4,8+1,95)*2,6*(0,9*2,1)-(0,6*2,1^2)+(1,8*2,45^2))+((1,3*2,6)+(3,2*2,6)+(4,2*2,6)-(0,9*2,1)-(0,6*2,1^2)+(1,5*2,45^2))^2-88,71$
12.7	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	$((2,55+1,65*2)+(3,6+1,98*2)+(6,4+9))$

13			DIVERSOS		
13.1.1	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	und	1,00
13.1.2	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	(1,00+1,00)

Documento assinado digitalmente

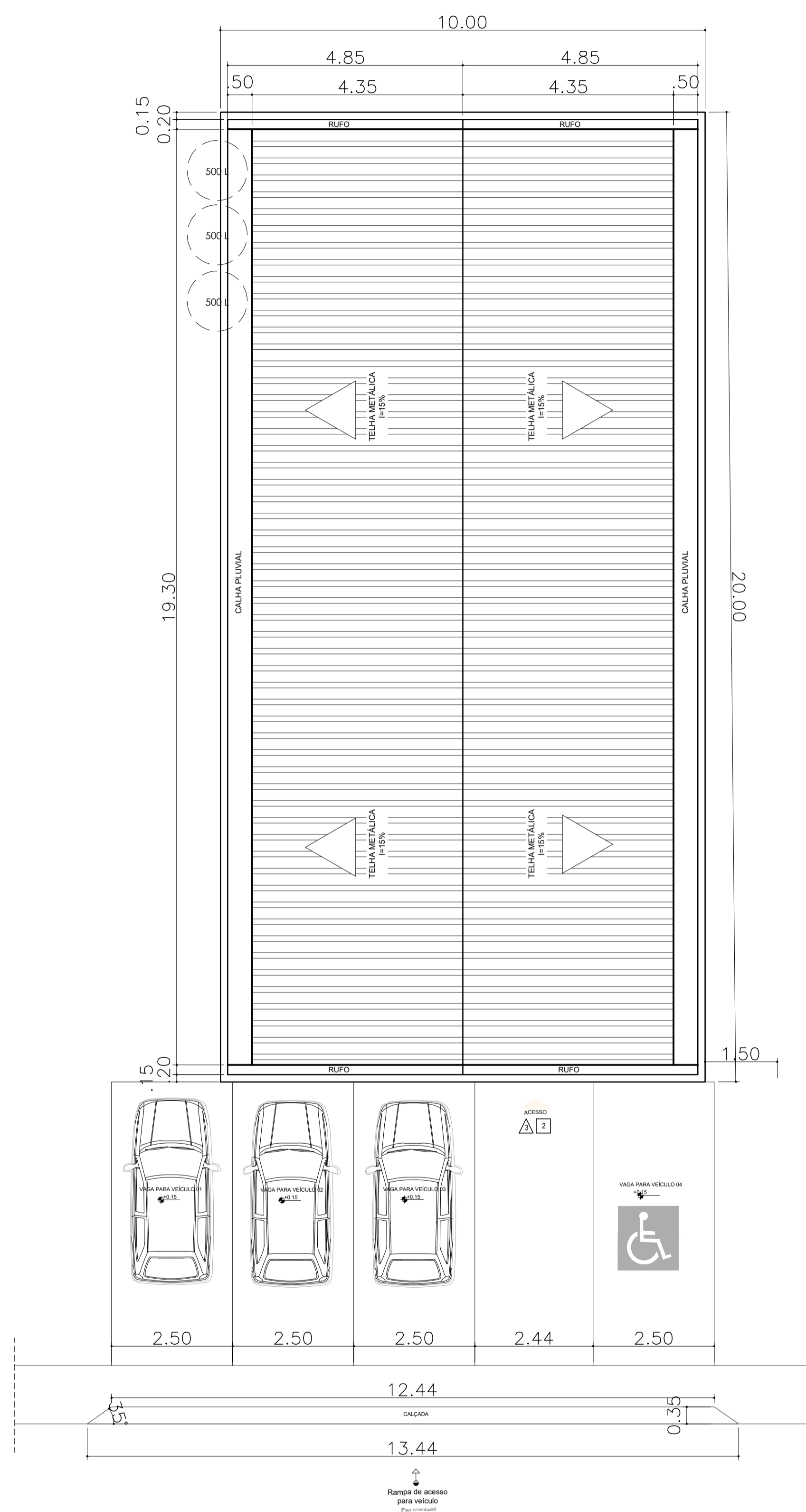


BRUNO DE PAIVA MACIEL

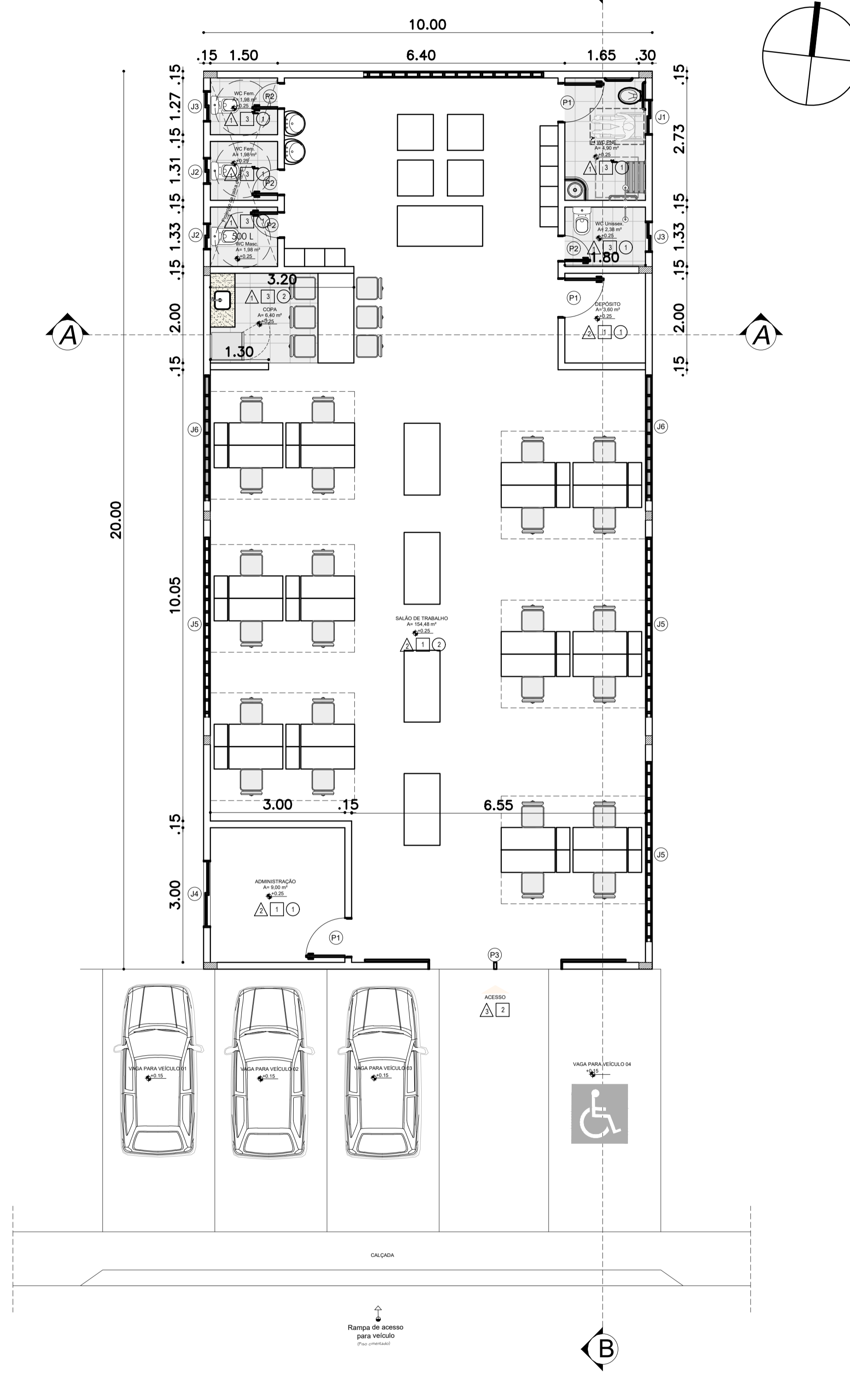
Data: 21/03/2024 16:27:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

BRUNO DE PAIVA MACIEL
CREARN: 211202570-8



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1 : 75



PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA
ESCALA 1 : 75

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela de correr 2 folhas	0.80	0.40	1.70	Vidro	1	0.32
J2	Janela de correr 2 folhas	0.60	0.40	1.70	Vidro	2	0.48
J3	Janela de correr 2 folhas	0.70	0.40	1.70	Vidro	2	0.56
J4	Janela de correr 2 folhas	1.50	1.00	1.10	Vidro	1	1.50
J5	Cobogó	4.00	1.20	1.00	Cimento	4	19.20
J6	Cobogó	2.80	1.20	1.10	Cimento	2	6.72
P1	Porta de abrir	0.90	2.10	-----	Madeira	3	5.67
P2	Porta de abrir	0.60	2.10	-----	Madeira	4	5.04
P3	Porta de correr 2 folhas	3.00	3.50	-----	Ferro	1	10.50

ÁREA CONSTRUÍDA = 200,00m²

PISO	
1.	REVESTIMENTO CERÂMICO ALTO TRÁFICO, RETIFICADO, ANTIDERRAPANTE PEI5 (45X45cm) NA COR BRANCA PADRÃO EXISTENTE.
2.	PISO INDUSTRIAL COM CONCRETO 20MPa DE ALTA RESISTÊNCIA (GRANILITE)
3.	PISO EM BLOCO INTERTRVADO DE CIMENTO NA COR NATURAL
PAREDE	
1.	PAREDES EXTERNAS TINTA ACRÍLICA - COR A DEFINIR
2.	PAREDES INTERNAS TINTA LÁTEX PVA - COR A DEFINIR
3.	PLACA TIPO GRÉS OU SEMI - GRÉS NAS DIMENSÕES 25X35cm - COR A DEFINIR
TETO	
1.	LAJE COM PINTURA NA COR BRANCO NEVE
2.	COBERTURA METÁLICA

AUTOR: Samuel Mendes
Arquiteto
CAU/RR 183400-2

PROPRIETÁRIO:

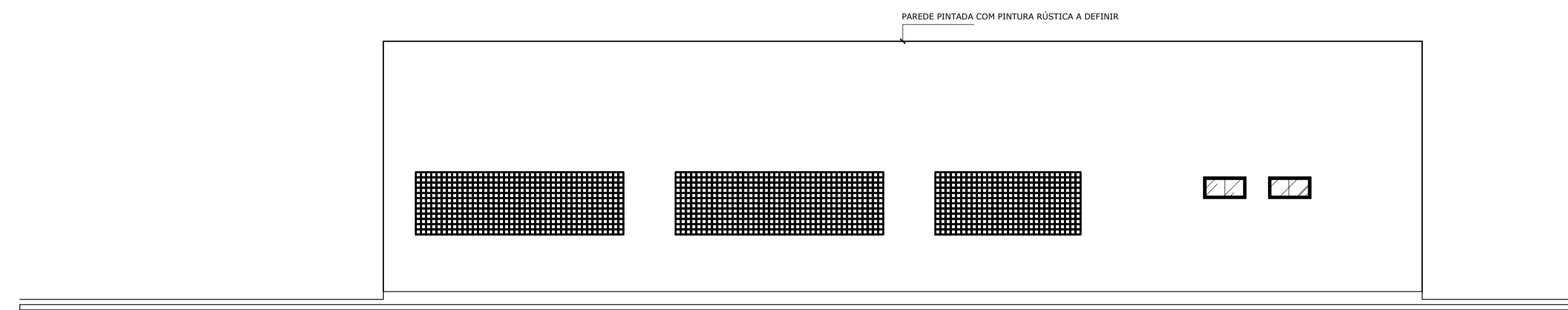
EXECUÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE JOÃO CÂMARA

PROJETO: PROJETO DE GALPÃO DE CORTE E COSTURA
LOCAL: MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA
ASSUNTO: PLANTA BAIXA

PRANCHA
01/02

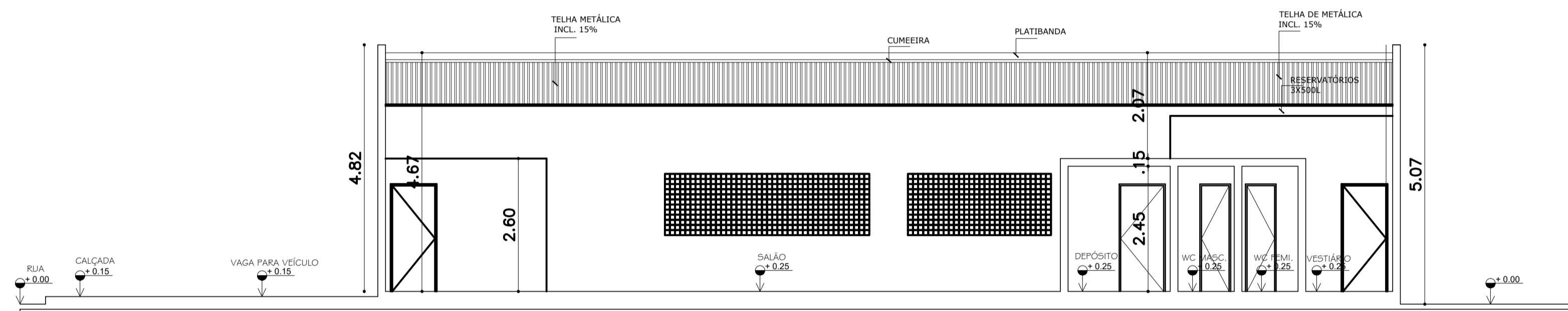
APROVAÇÃO	ESCALA: INDICADA	DATA:
ÁREA: 200,00m²		Set./2022



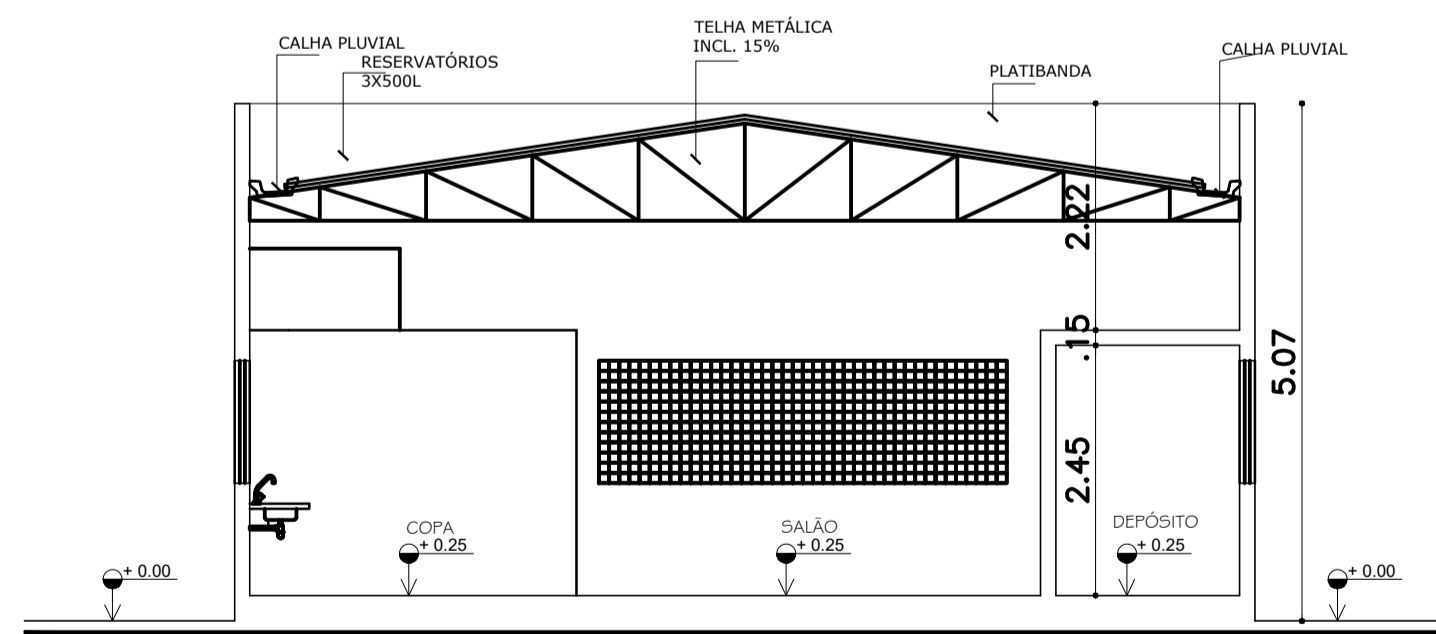
FACHADA LATERAL DIREITA
 ESCALA 1 : 75



FACHADA FRONTAL
 ESCALA 1 : 75



CORTE BB
 ESCALA 1 : 75



CORTE AA
 ESCALA 1 : 75

Samuel Magno
 Arquiteto - Urbanista
 CAU/834183400-2

AUTOR: _____

PROPRIETÁRIO: _____

EXECUÇÃO: _____

**PREFEITURA MUNICIPAL
 DE JOÃO CÂMARA**

PROJETO:
 PROJETO DE GALPÃO DE CORTE E COSTURA

PRANCHA

LOCAL:
 MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA

02/02

ASSUNTO:
 PLANTA BAIXA

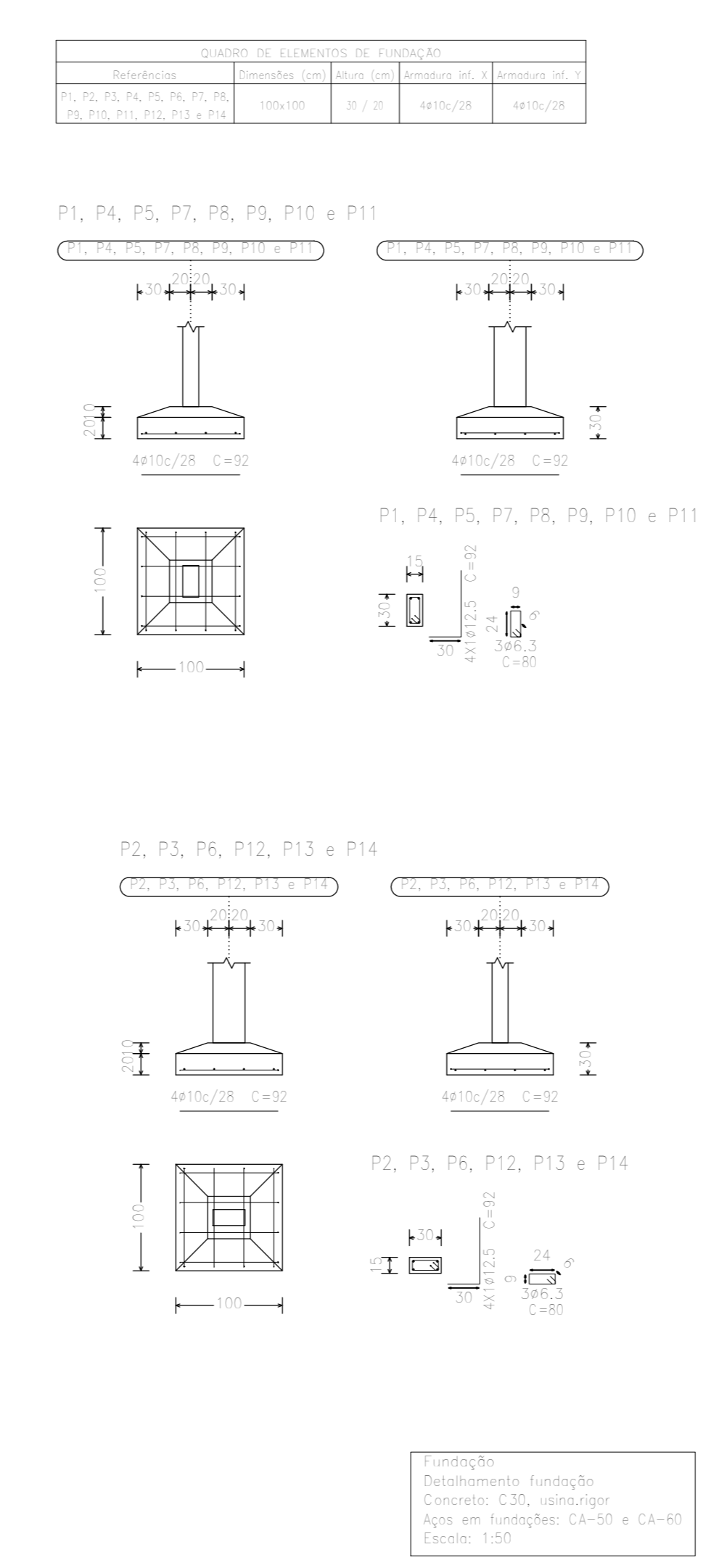
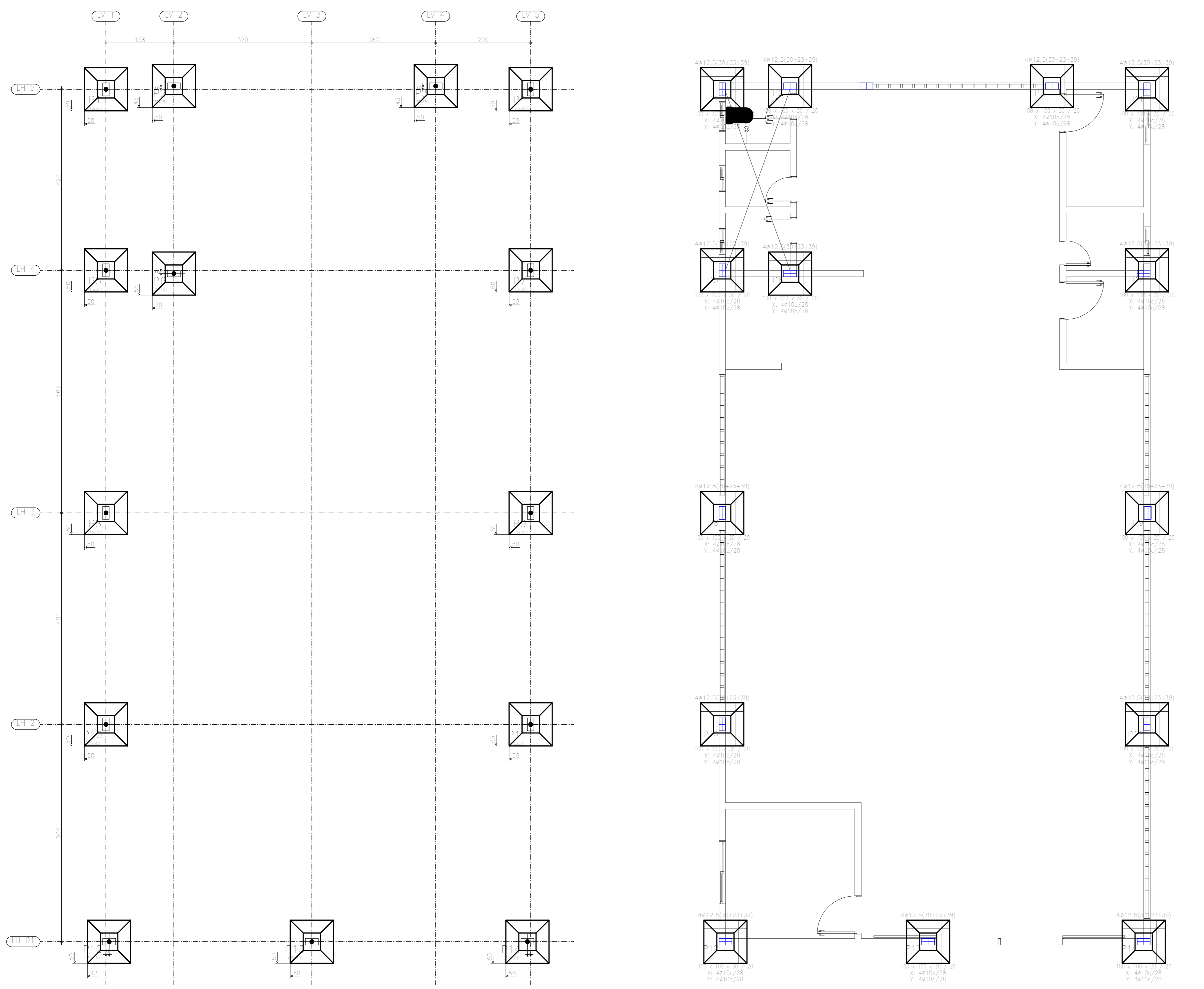
APROVAÇÃO

ESCALA: INDICADA

DATA:

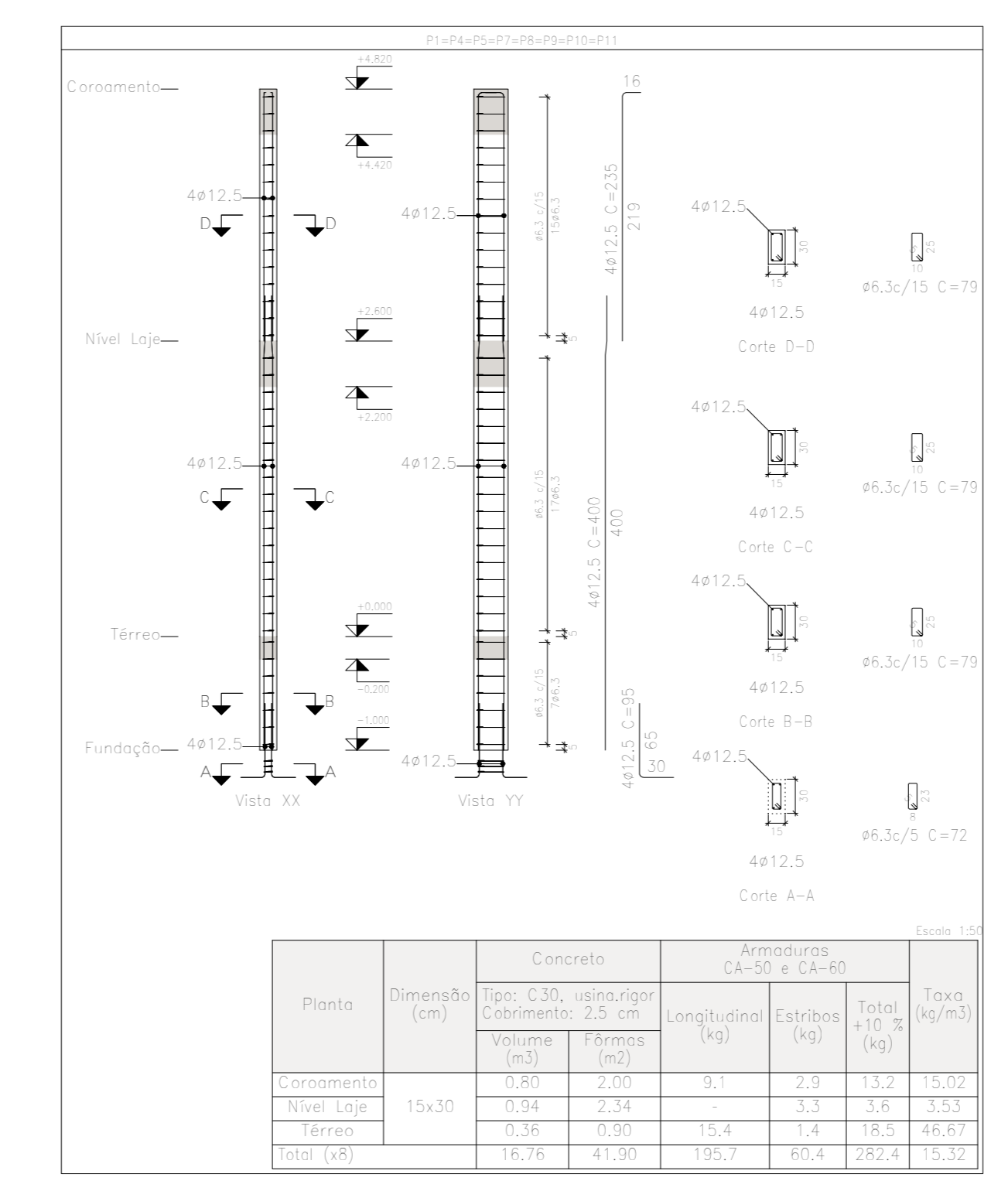
ÁREA: 200,00m²

Set./2022

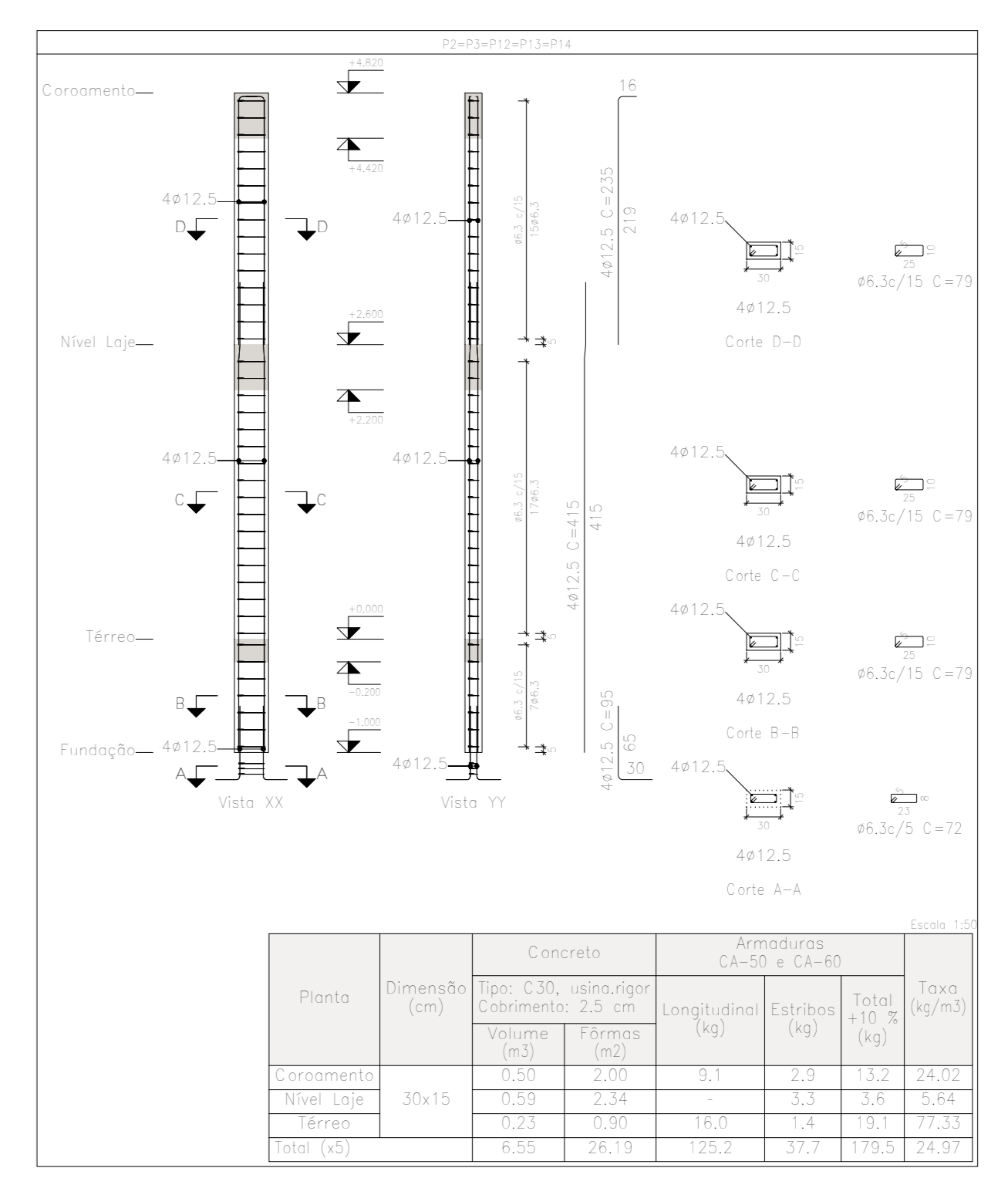


P1=P4=P5=P7=P8=P9=P10=P11		P2=P3=P12=P13=P14		P6	
Ø12,5	106,3(80)	Ø12,5	106,3(80)	Ø12,5	106,3(80)
Arm. Long.: 4Ø12,5		Arm. Long.: 4Ø12,5		Arm. Long.: 4Ø12,5	
Estribos: Ø6,3		Estribos: Ø6,3		Estribos: Ø6,3	
Intervalo (cm)	Nº	Intervalo (cm)	Nº	Intervalo (cm)	Nº
0 a 222	15	0 a 100	7	100 a 360	17
Elemento de Fundação: 3		Elemento de Fundação: 3		Elemento de Fundação: 3	

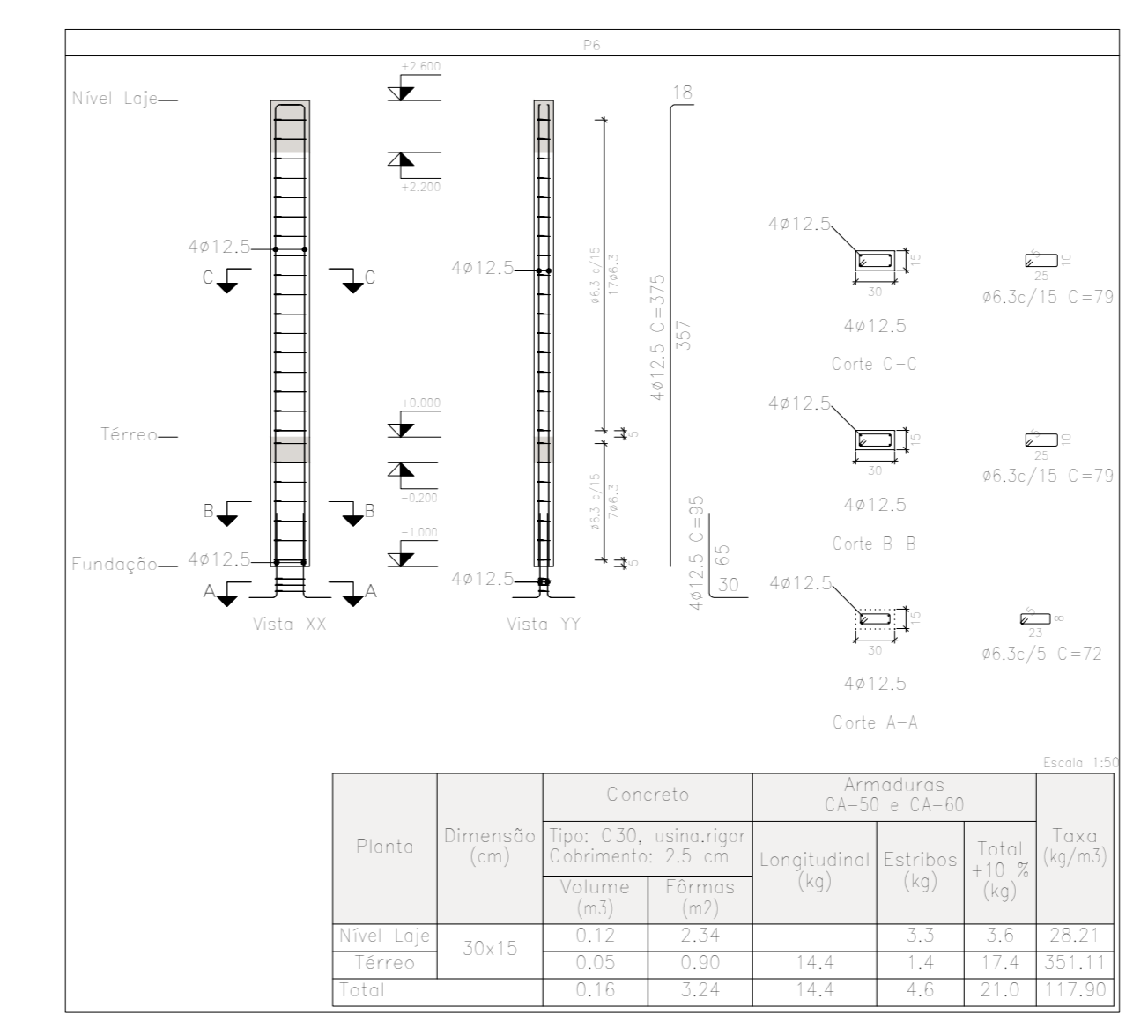
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	449,7	121	546
Ø12,5	401,4	425	546



Planta	Dimensão (cm)	Concreto	Armaduras CA-50 e CA-60	Taxe (kg/m³)
Coroa	15x30	0,80	2,00	13,2
Nível Laje	0,20	0,30	0,30	2,3
Térreo	0,20	0,30	15,4	1,4
Fundação	16,74	41,30	180,7	80,4
Total				117,3



Planta	Dimensão (cm)	Concreto	Armaduras CA-50 e CA-60	Taxe (kg/m³)
Coroa	15x30	0,80	2,00	13,2
Nível Laje	0,20	0,30	0,30	2,3
Térreo	0,20	0,30	15,4	1,4
Fundação	16,74	41,30	180,7	80,4
Total				117,3



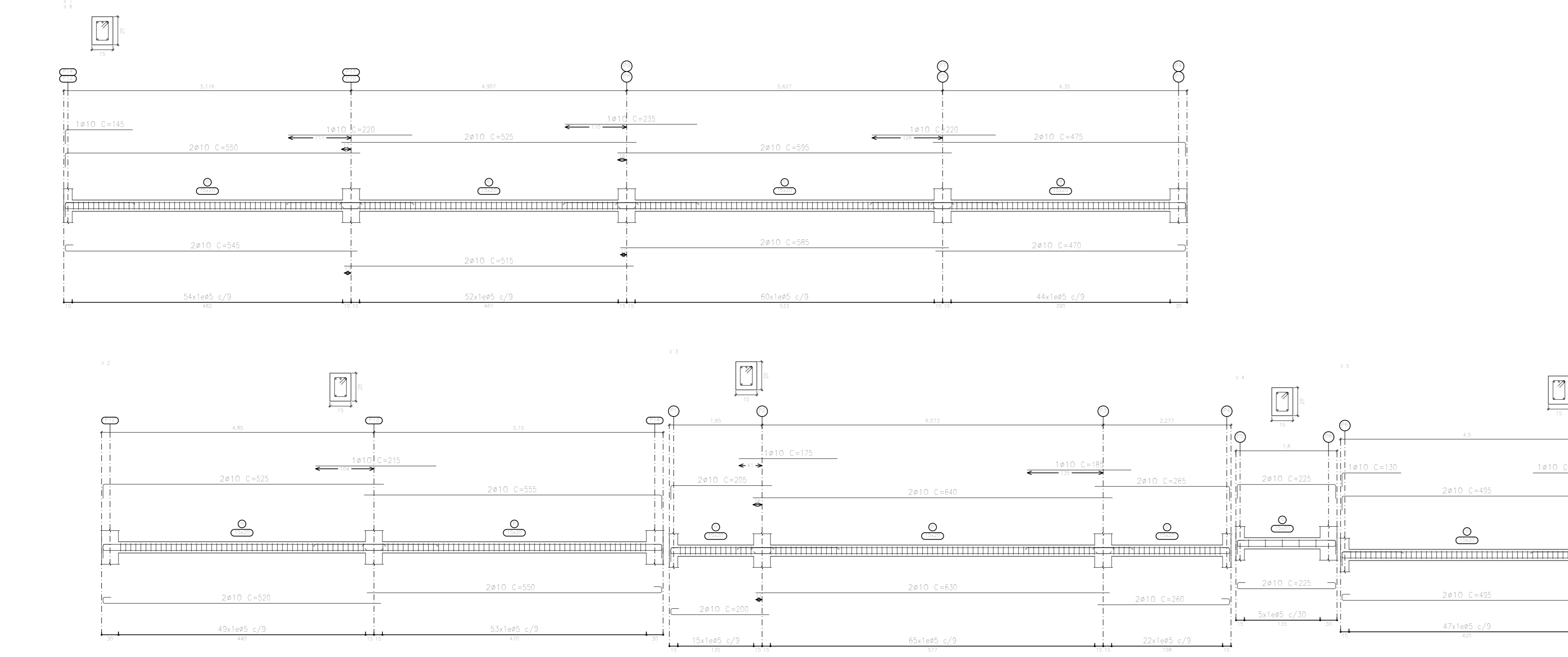
Planta	Dimensão (cm)	Concreto	Armaduras CA-50 e CA-60	Taxe (kg/m³)
Nível Laje	15x30	0,14	0,34	3,3
Térreo	0,20	0,30	14,4	1,4
Fundação	0,16	0,34	14,4	6,6
Total				117,3

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	449,7	121	546
Ø12,5	401,4	425	546

Pilares que nascem em Térreo e chegam em Coroa
 Concreto: C30, usin.rigor
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

Documento assinado eletronicamente
 JOÃO RUFINO DA COSTA PEREIRA
 Engenheiro Civil - CREA 0200970-1/RN

PROJETO: _____
 EXECUÇÃO: _____
 PROPRIETÁRIO: _____



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	311,0	211	274
CA-60	365,0	63	274
Total			274

Térreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, usin.rigor
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Escala vigas: 1:50
 Escala aberturas: 1:20

PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de João Câmara-RN.

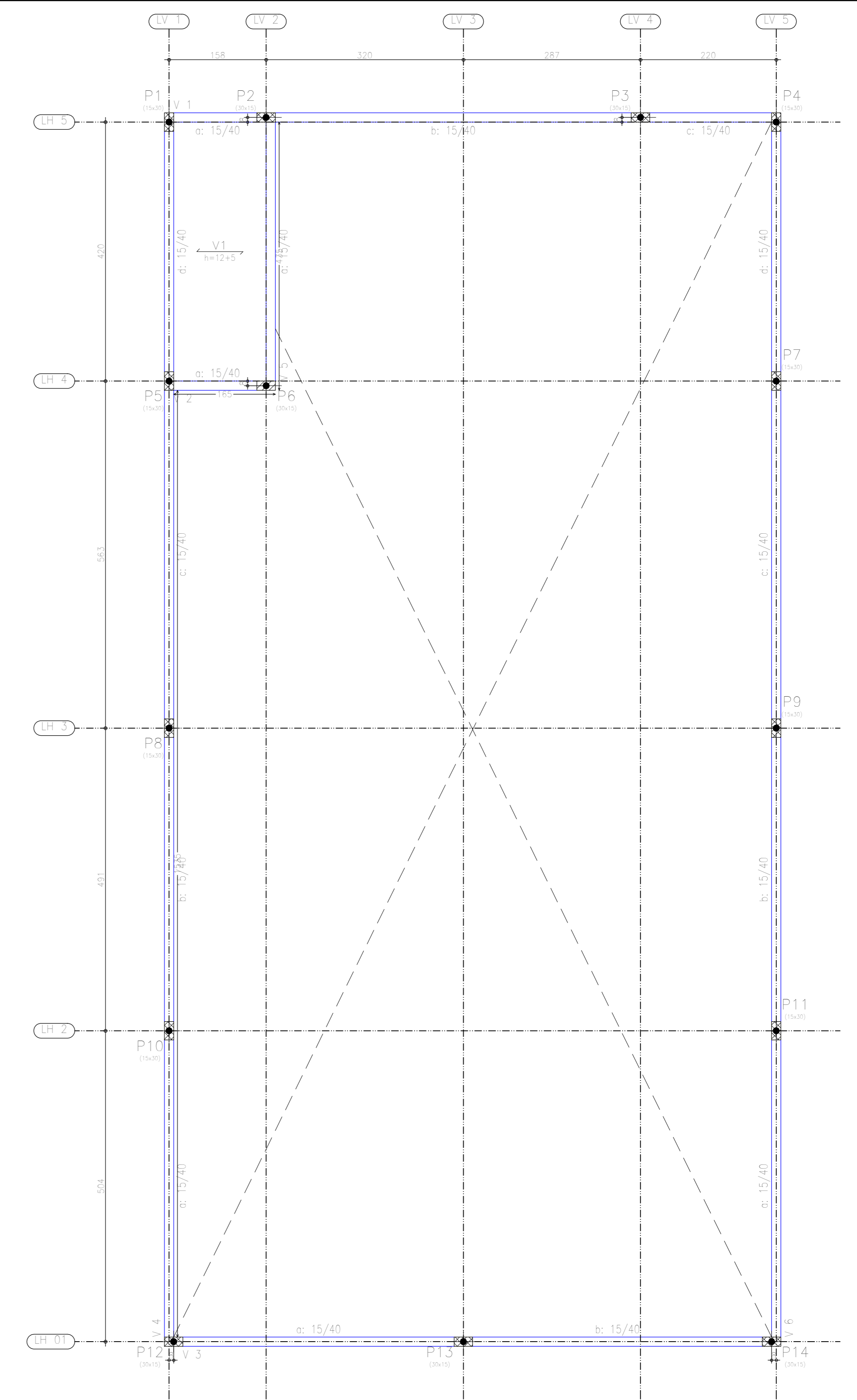
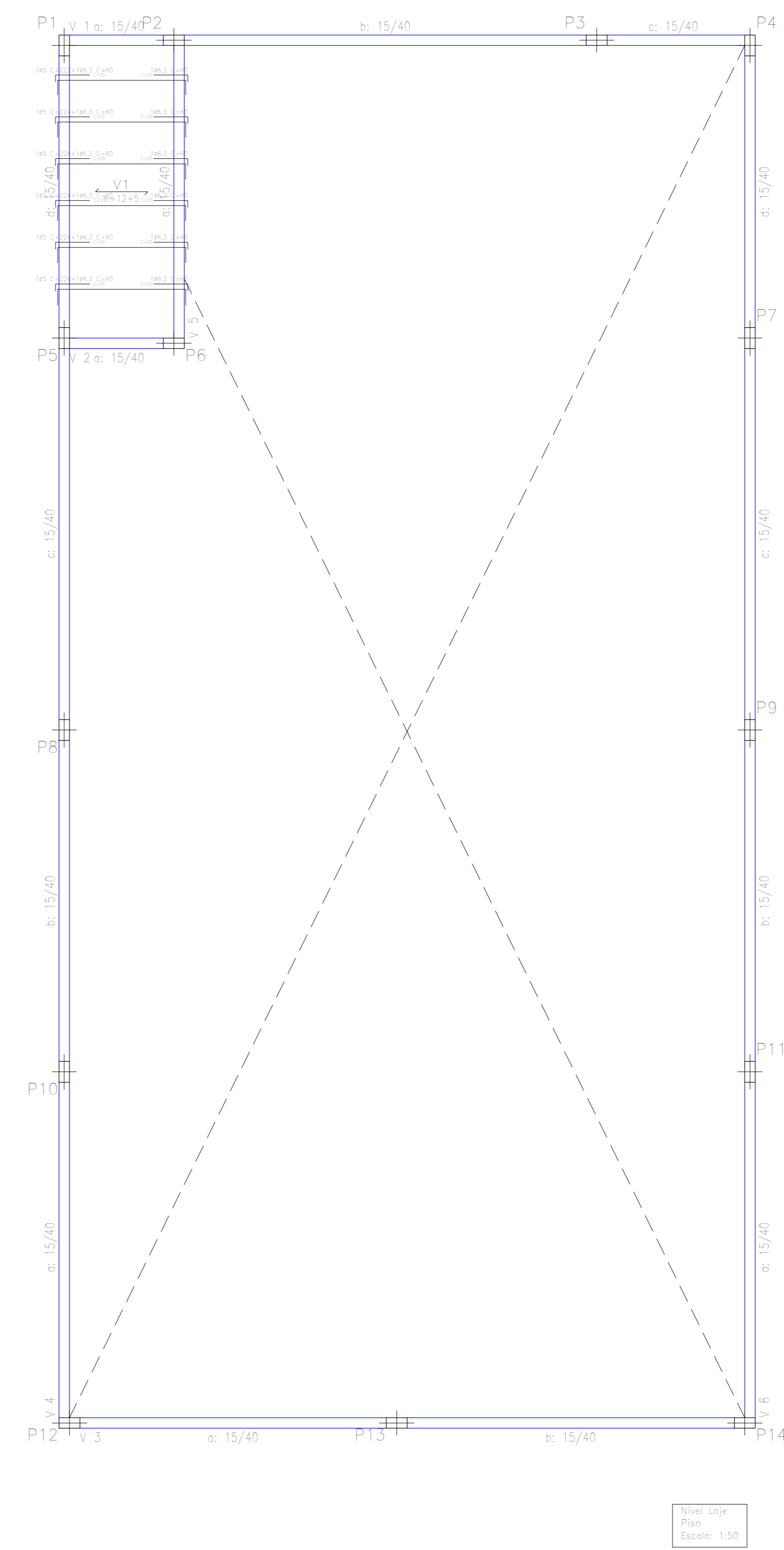
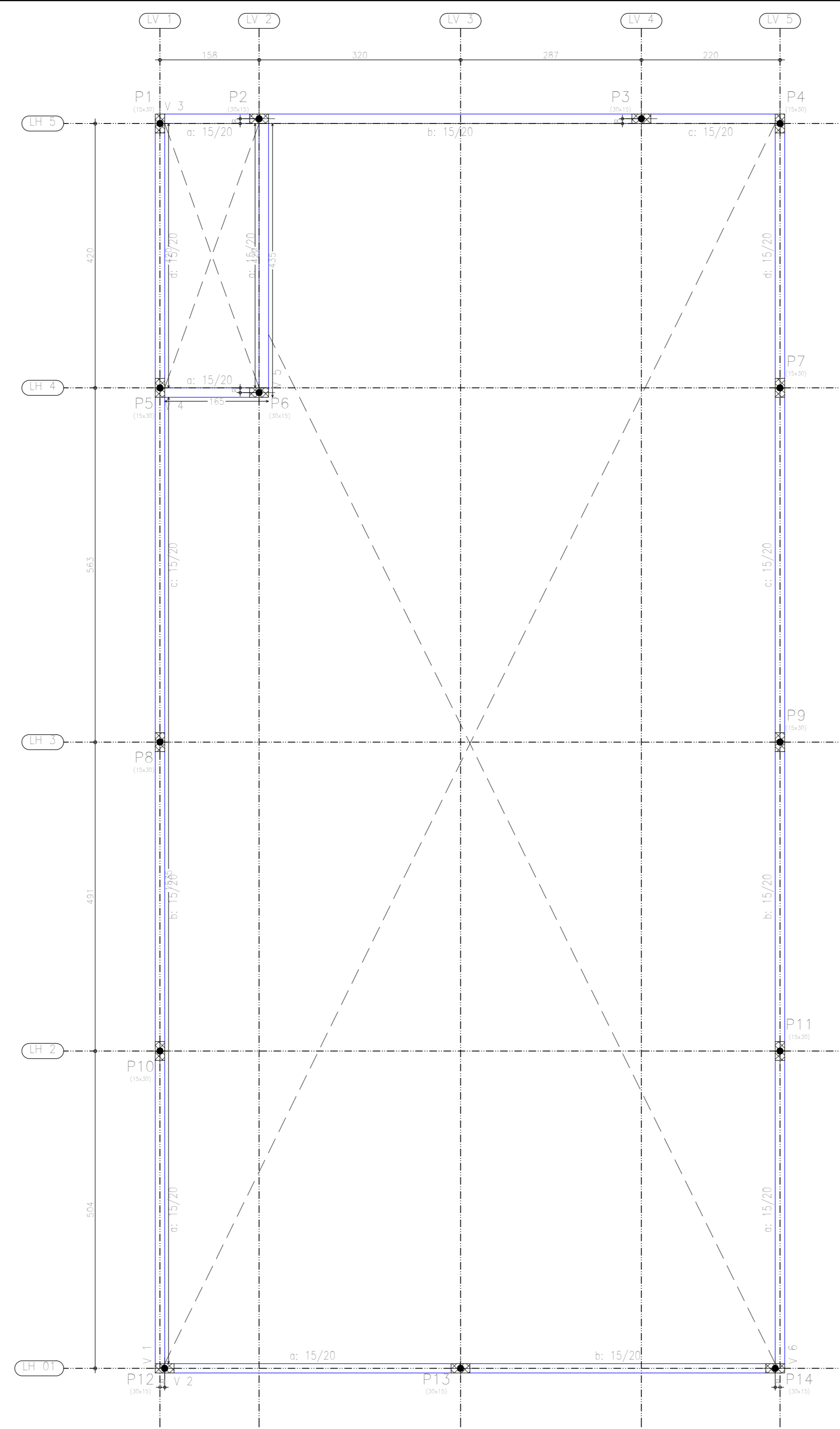
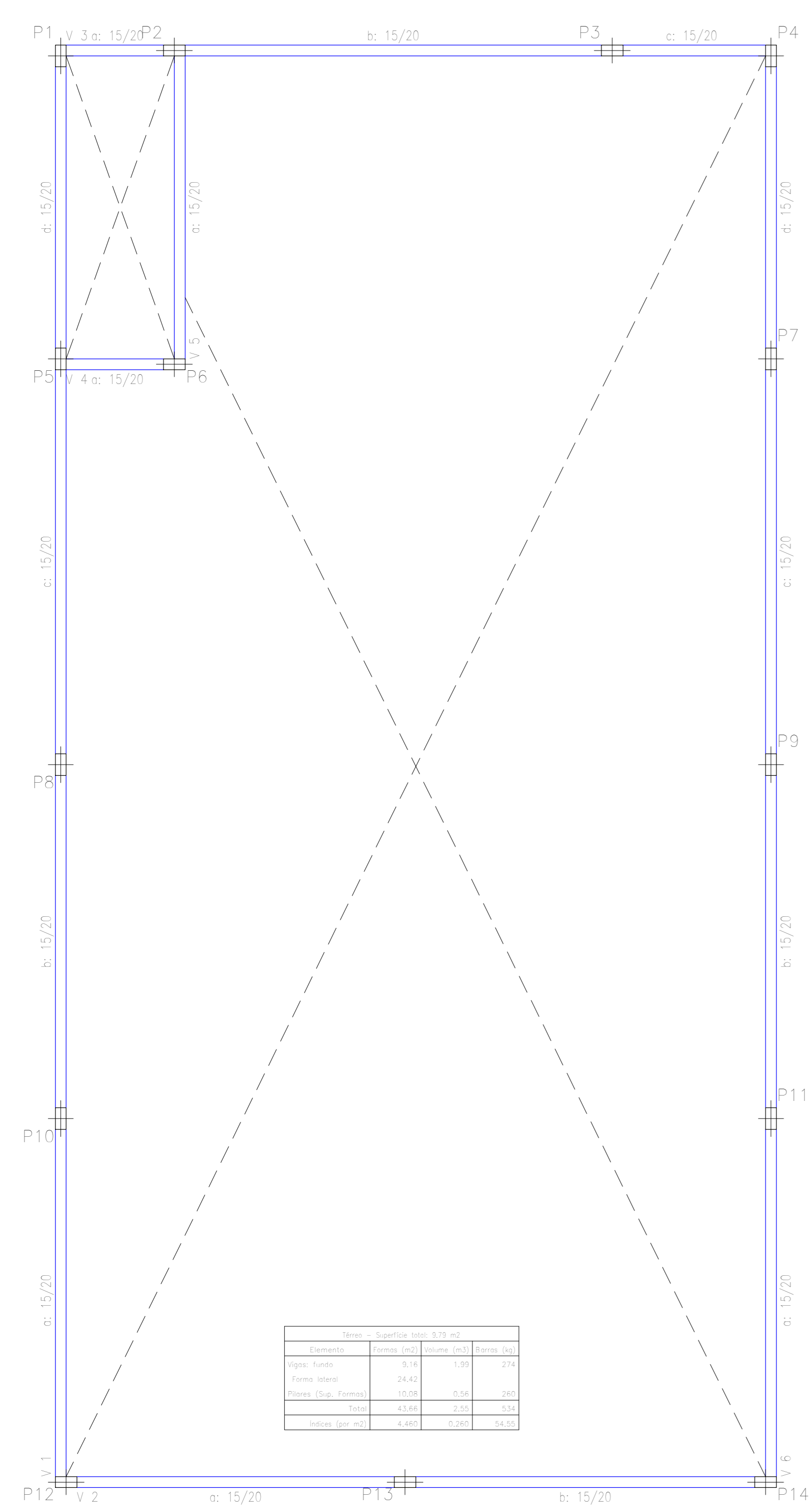
Revisão: **Revisão 00**

Fundação, Detalhamento da Fundação, Pilares, Quadro de Pilares, Vigas Térreo (Baldrame).

Endereço: Galpão de Corte e Costura, Município de João Câmara/RN.

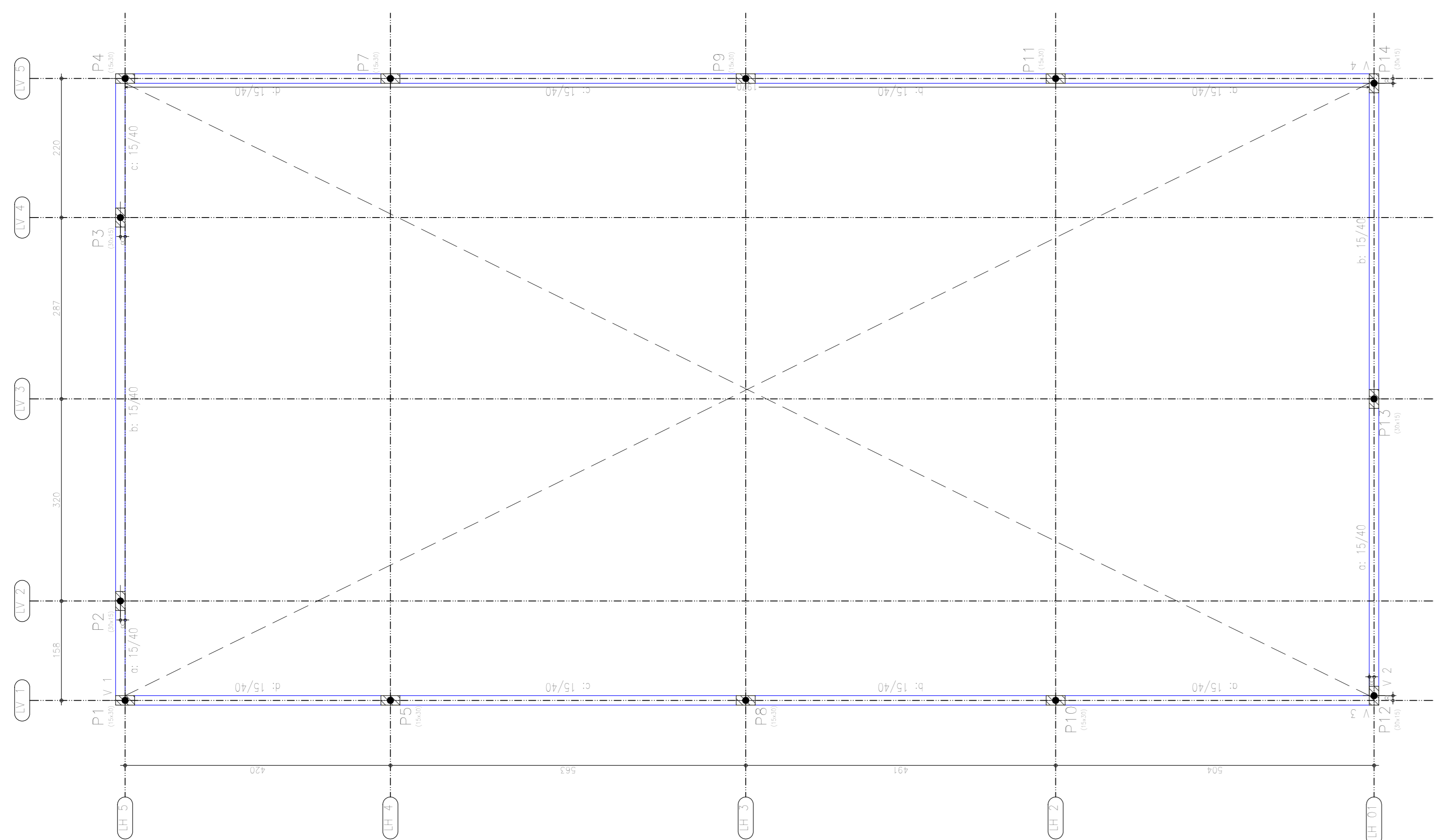
Data: Setembro/2023 | Escala: 1/100 | Digitalização: Ruffino Costa

FRANCHA: **1** / 3



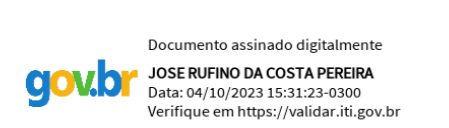
Formas - Quantidade (m³) - 1:50				
Item	Quantidade	Unidade	Valor	Total
Formas	24,42	m³	24,42	24,42
Formas (Laje)	22,20	m³	22,20	22,20
Formas (Coluna)	2,22	m³	2,22	2,22
Total	48,84	m³	48,84	48,84

Resumo Aço				
Nível Laje	Comp. total (m)	Peso +10% (kg)	Total	
CA-50 Ø6,3	7,2	2	2	
CA-60 Ø5	13,4	2	2	
Total			4	



Formas - Quantidade (m³) - 1:50				
Item	Quantidade	Unidade	Valor	Total
Formas	24,42	m³	24,42	24,42
Formas (Laje)	22,20	m³	22,20	22,20
Formas (Coluna)	2,22	m³	2,22	2,22
Total	48,84	m³	48,84	48,84

Formas
Escala: 1:50

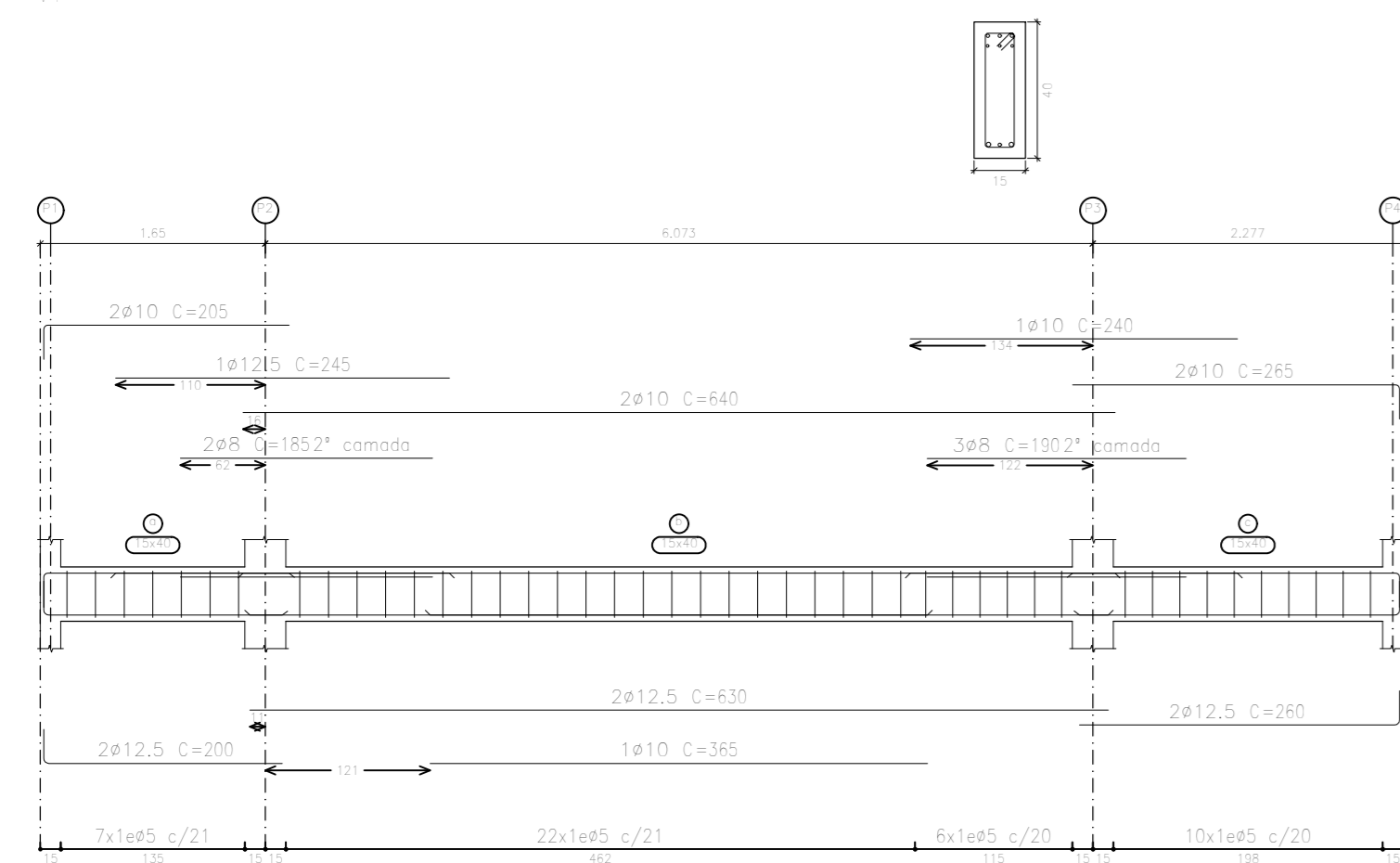


PROJETO: JOÃO RUIVO DA COSTA PEREIRA
 EXECUÇÃO:
 PROPRIETÁRIO:

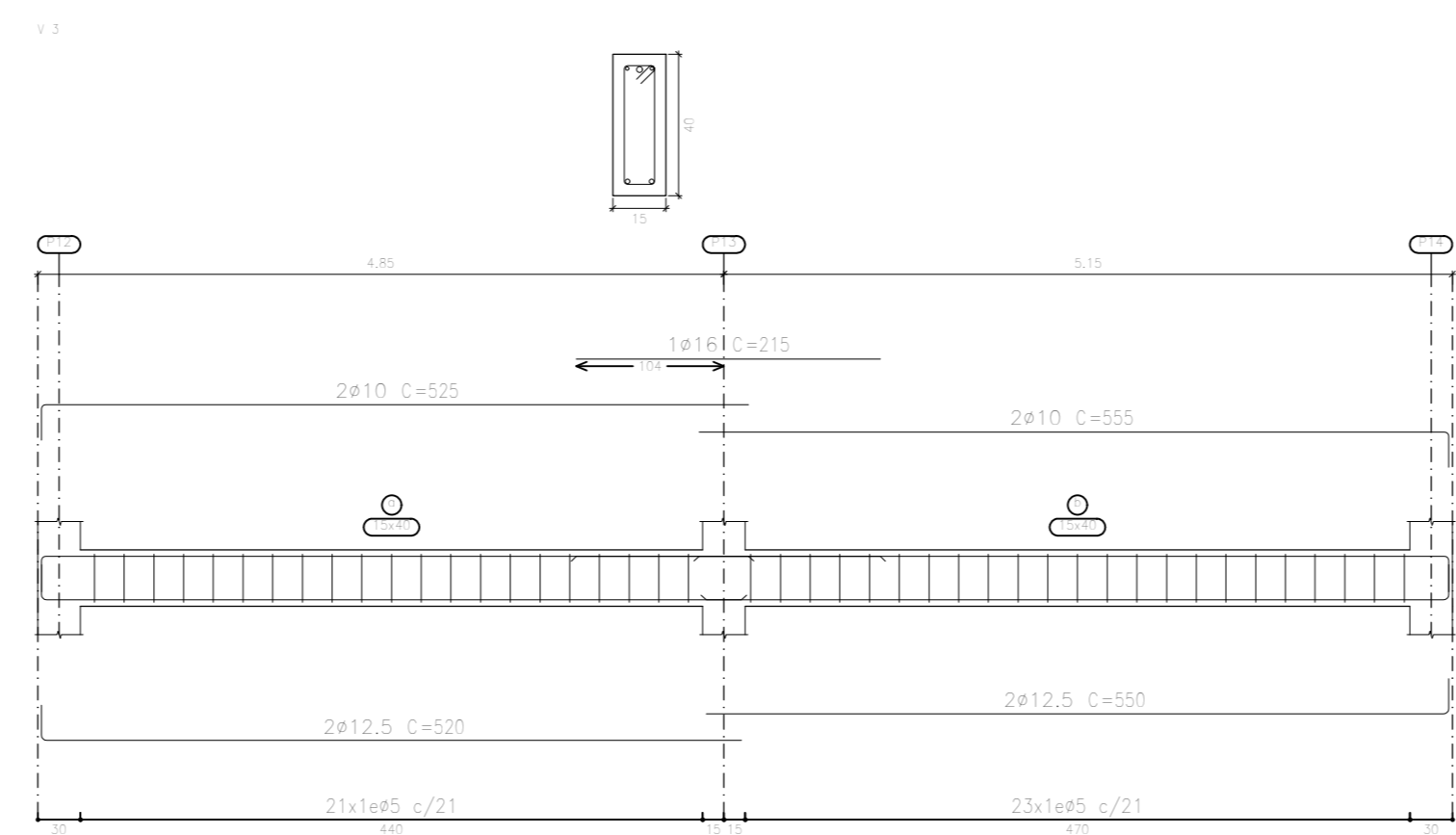
PROJETO NA FORMA DA LEI Nº 13.176, ART. 116 DO CÓDIGO PENAL, A INTRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESE DEBIDO
 Atividade Profissional
Projeto Estrutural
 Proprietário
 Prefeitura Municipal de João Câmara-RN.
 Revisão
Revisão 00

Formas: Térreo, Laje e Coroamento.

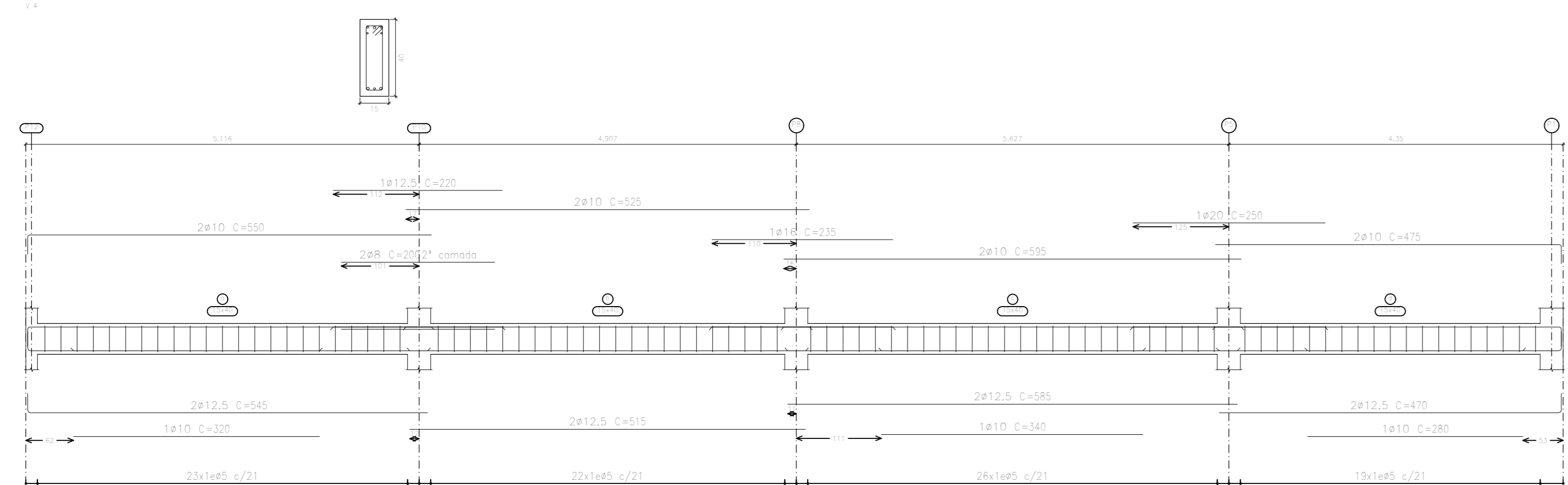
Endereço:
 Galpão de Corte e Costura, Município de João Câmara/RN.
 Data: Setembro/2023
 Escala: 1/100
 Digitalização: Rufino Costa



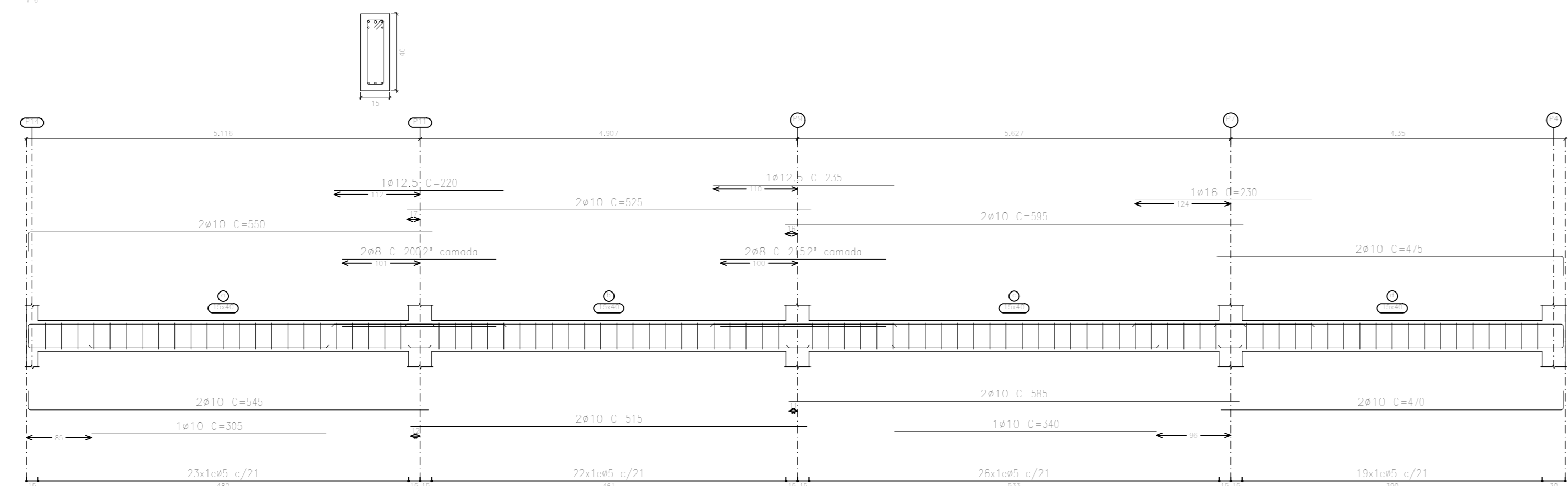
Nível Loja
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, usina.rigor
 Aço dos barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20
 Escala aberturas: 1:20



Nível Loja
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, usina.rigor
 Aço dos barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20
 Escala aberturas: 1:20

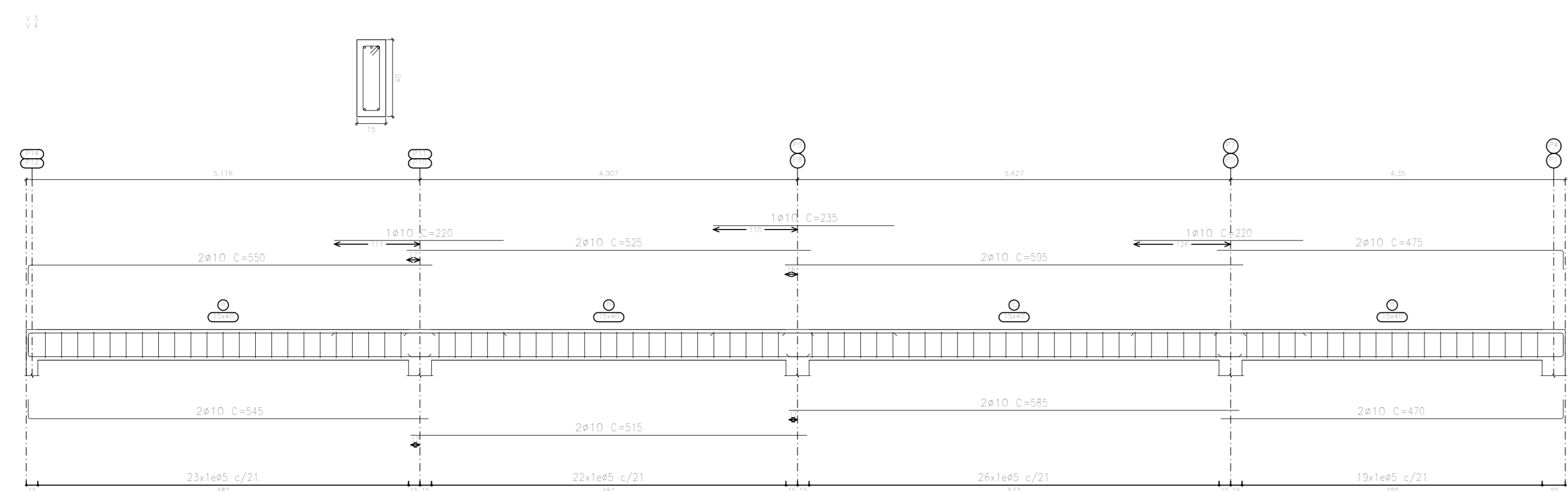
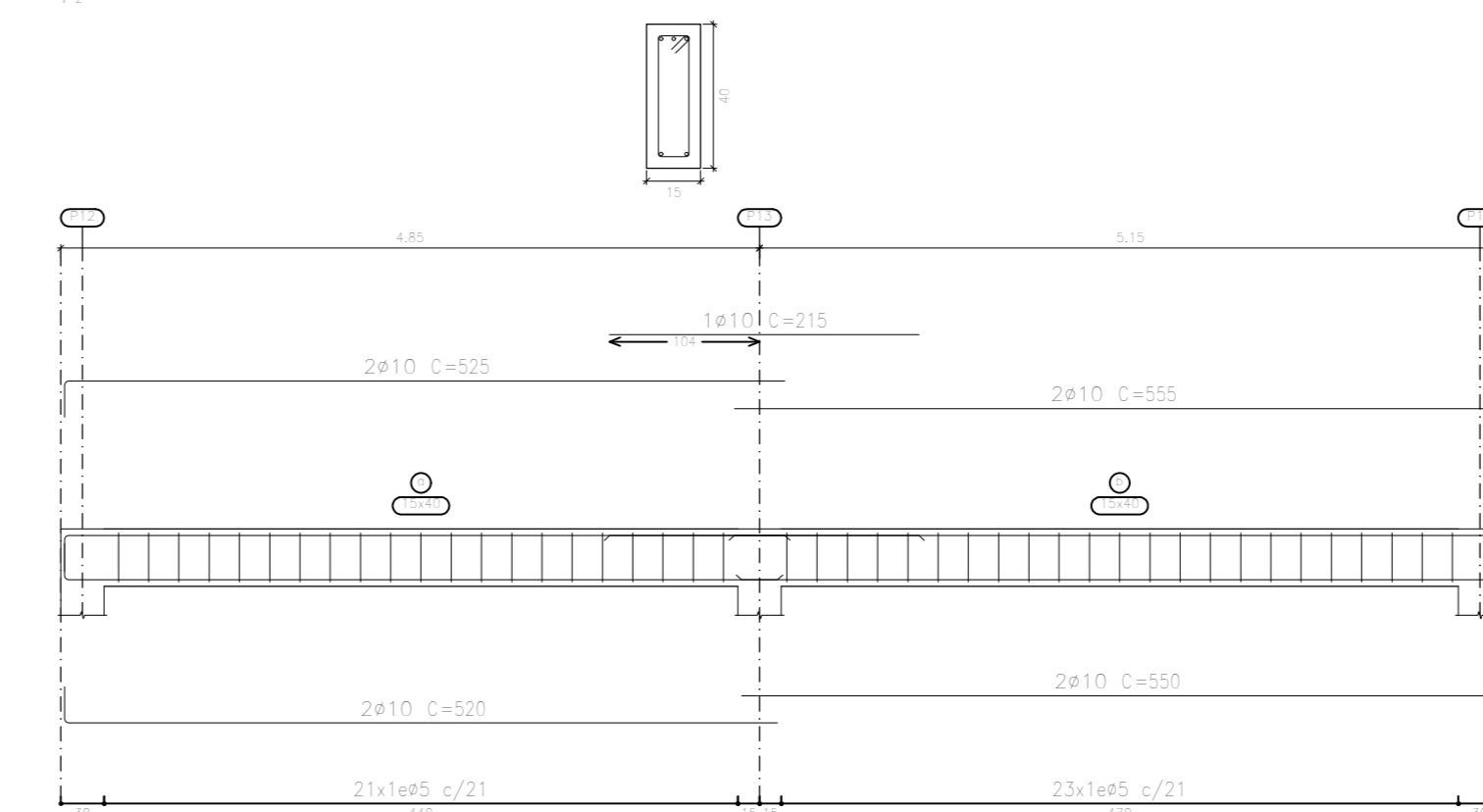
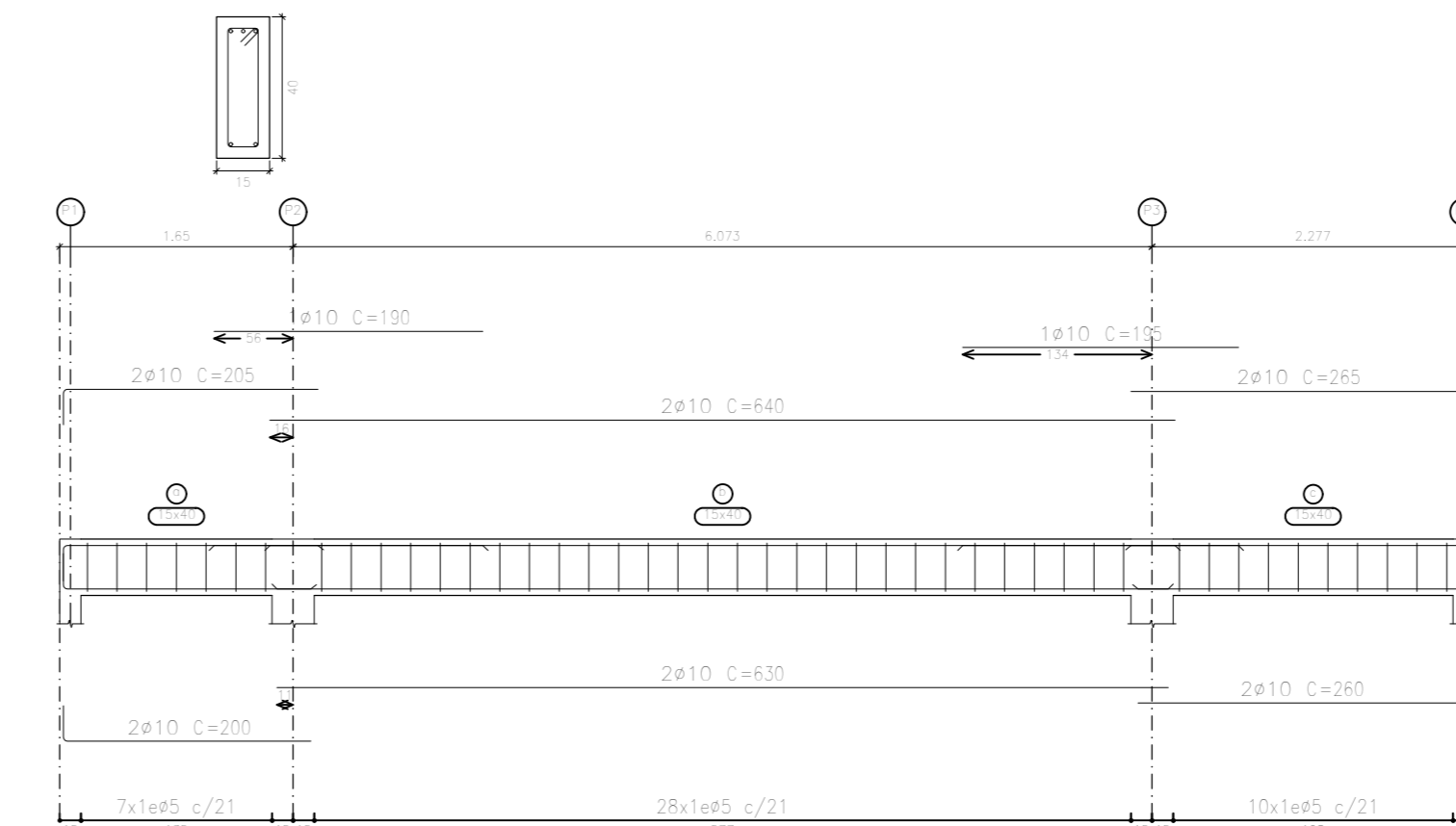


Nível Loja
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, usina.rigor
 Aço dos barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20
 Escala aberturas: 1:20



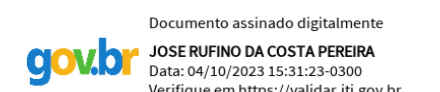
Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 ø8	21,7	9	
ø10	208,2	141	
ø12,5	109,1	116	
ø16	6,8	12	
ø20	2,5	7	285
CA-60 ø5	278,2	48	48
Total			333

Coroamento
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, usina.rigor
 Aço dos barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20
 Escala aberturas: 1:20



Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 ø10	276,9	188	188
CA-60 ø5	252,9	44	44
Total			232

Coroamento
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, usina.rigor
 Aço dos barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20
 Escala aberturas: 1:20



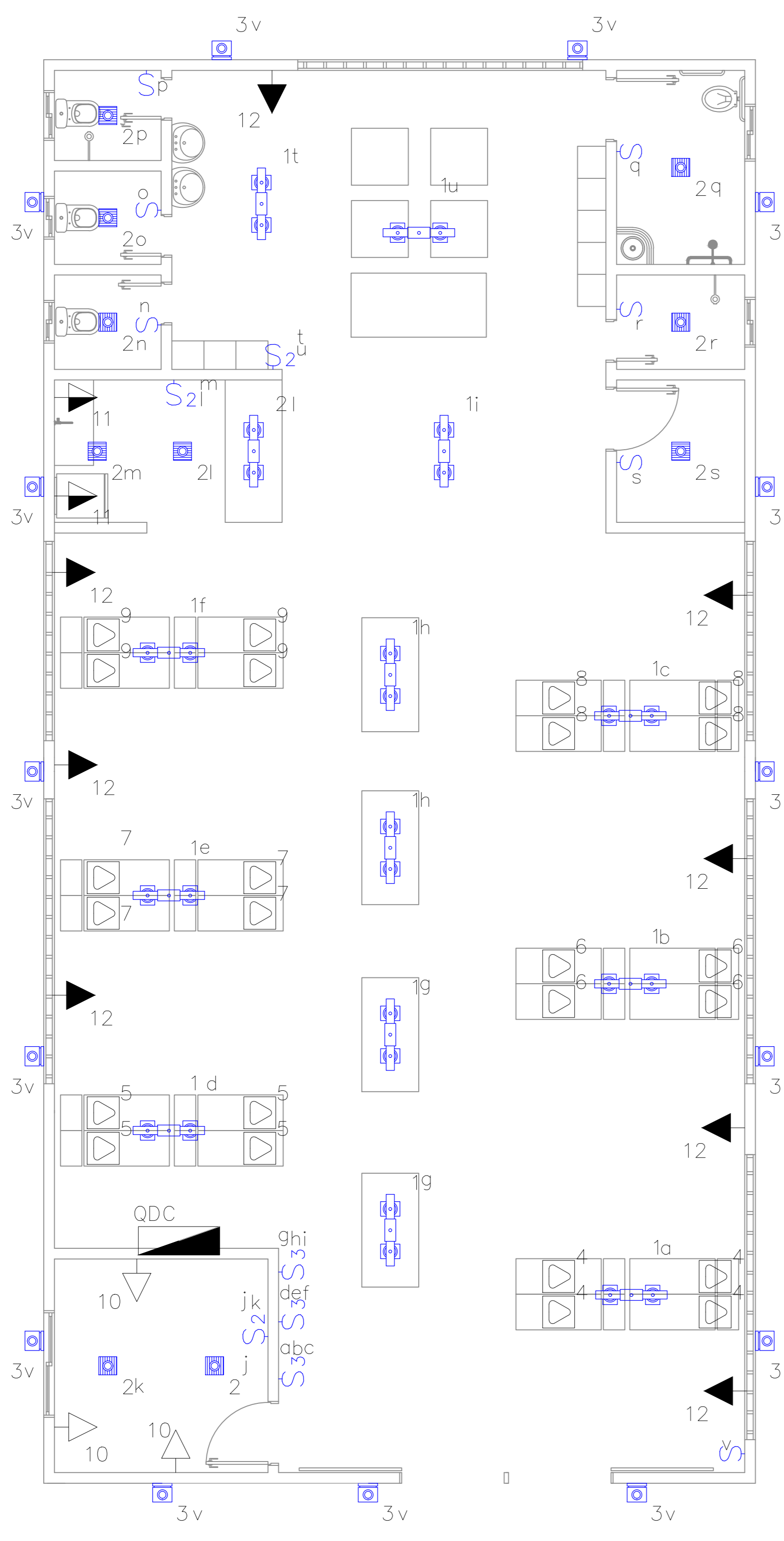
PROJETO: JOÃO RUFINO DA COSTA PEREIRA
 Engenheiro Civil - CREA 02/000097-0
 EXECUÇÃO:
 PROPRIETÁRIO:

PROJETO NA FORMA DA LEI Nº 13.176, ART. 116 DO CÓDIGO PENAL, A INTRODUÇÃO TOTAL DO PARÁGRAFO DEBEM OBRIGAR
 Atividade Técnica
Projeto Estrutural
 Proprietário
 Prefeitura Municipal de João Câmara-RN.
 Revisão
Revisão 00

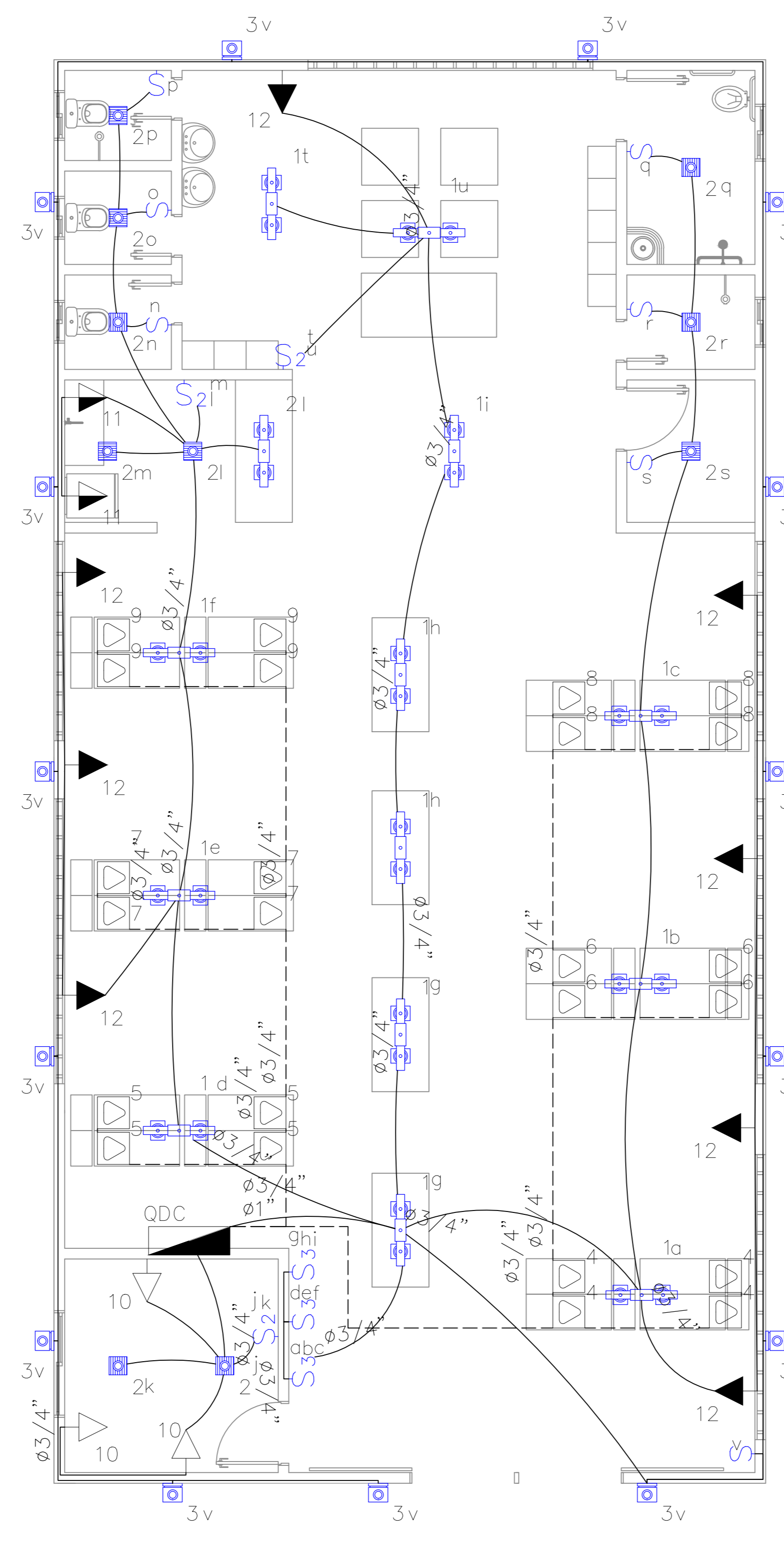
Vigas: Nível da Laje e Coroamento.
 Endereço:
 Galpão de Corte e Costura, Município de João Câmara/RN.
 Data: **Setembro/2023** Escala: **1/100** Digitalização: **Rufino Costa**
 FRANCHA: **3 / 3**

LEGENDA DA FIAÇÃO

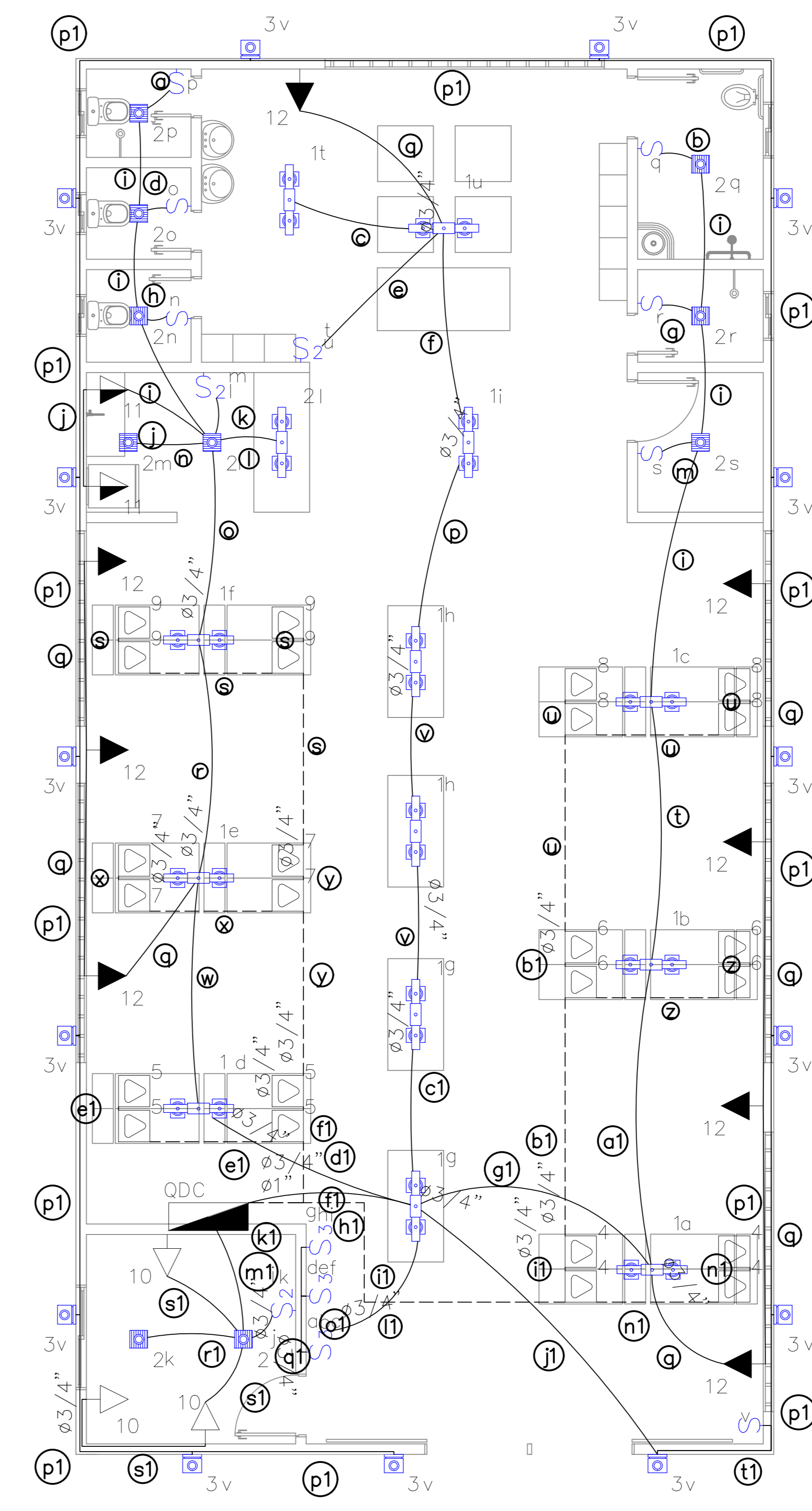
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



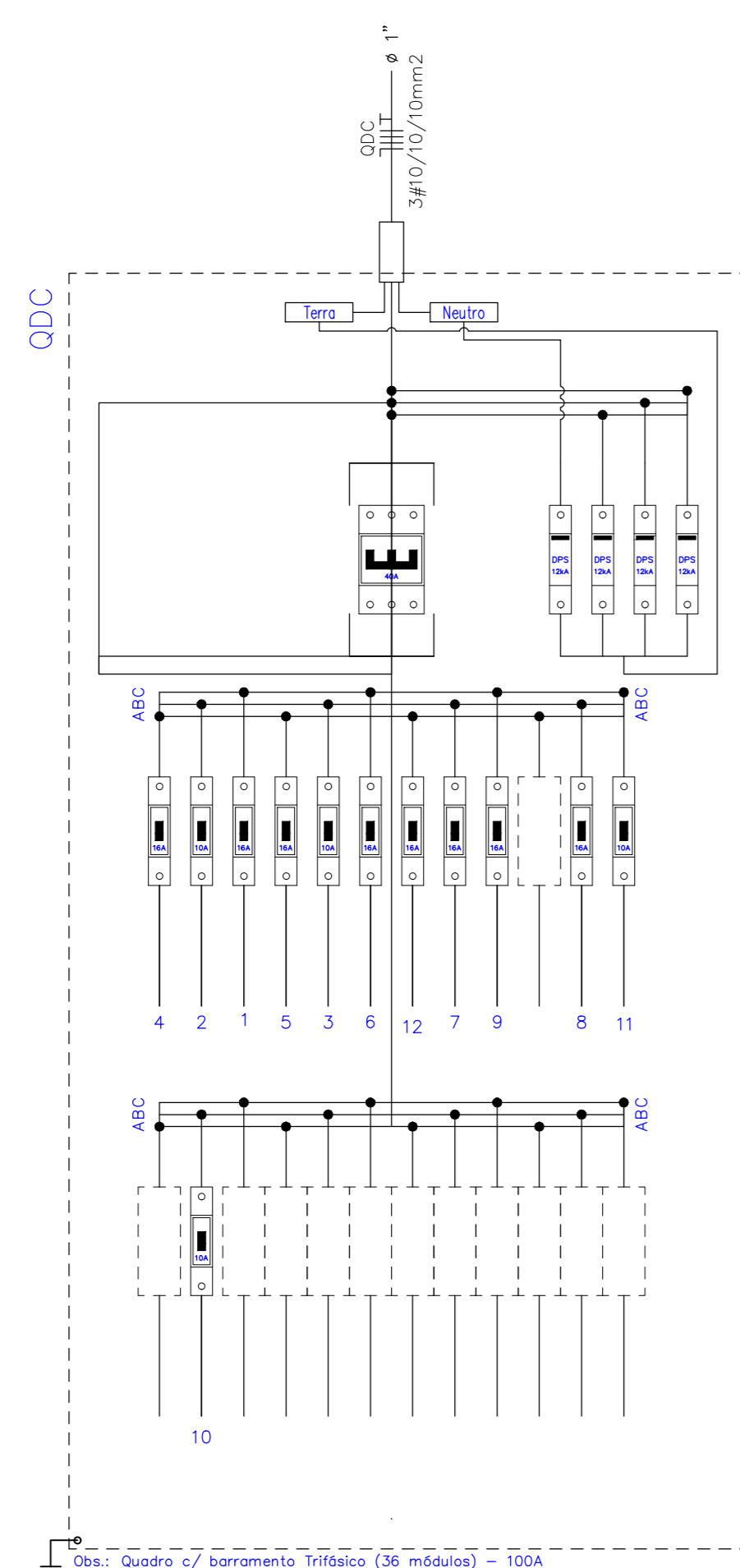
Pontos Elétrico
ESCALA 1 : 50



Eletrodutos Inseridos
ESCALA 1 : 50

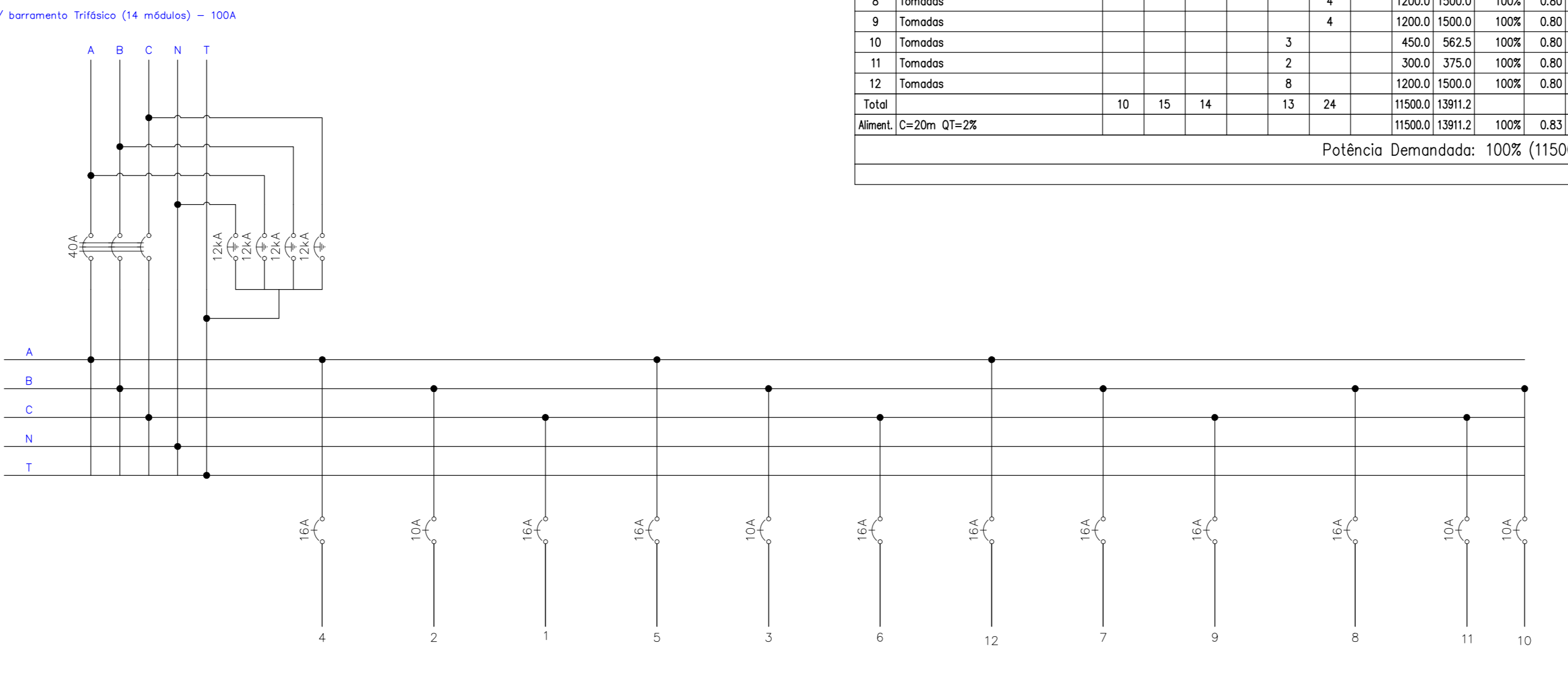


Fiação Inserida
ESCALA 1 : 50



Obs.: Quadro c/ barraamento trifásico (36 módulos) - 100A

Obs.: Quadro c/ barraamento trifásico (14 módulos) - 100A



Quadro de Cargas																														
Circ.	Descrição	Iluminação			Tomadas			QDC			Obs.			Neutro																
		20W	50W	100W	150W	300W	Ph. W	Ph. V.A	Demanda (W)	Ph. A	Cor. A	Fases	Cond. mm²	Fase ABC	Neutro v	Fase A	Fase B	Fase C	C.C.B (A)											
1	Iluminação	10	13				1300.0	1368.4	100%	0.95	6.22	1	16A	1.5	C	Obs.: Iluminação Salão Trabalho	220	1.5	0.0	0.0	1368.4	17.5								
2	Iluminação						300.0	315.8	100%	0.95	1.44	1	10A	1.5	B	Obs.: Iluminação Salão Interno	220	1.5	0.0	0.0	315.8	17.5								
3	Iluminação						750.0	789.5	100%	0.95	3.58	1	16A	1.5	B	Obs.: Iluminação Externa	220	1.5	0.0	0.0	789.5	17.5								
4	Tomadas						1200.0	1500.0	100%	0.80	6.82	1	16A	2.5	A	Obs.: Tomadas Bancadas Costura	220	2.5	1500.0	0.0	0.0	24								
5	Tomadas						1200.0	1500.0	100%	0.80	6.82	1	16A	2.5	A	Obs.: Tomadas Bancadas Costura	220	2.5	1500.0	0.0	0.0	24								
6	Tomadas						1200.0	1500.0	100%	0.80	6.82	1	16A	2.5	C	Obs.: Tomadas Bancadas Costura	220	2.5	0.0	0.0	1500.0	24								
7	Tomadas						1200.0	1500.0	100%	0.80	6.82	1	16A	2.5	B	Obs.: Tomadas Bancadas Costura	220	2.5	0.0	0.0	1500.0	24								
8	Tomadas						1200.0	1500.0	100%	0.80	6.82	1	16A	2.5	B	Obs.: Tomadas Bancadas Costura	220	2.5	0.0	0.0	1500.0	24								
9	Tomadas						1200.0	1500.0	100%	0.80	6.82	1	16A	2.5	C	Obs.: Tomadas Bancadas Costura	220	2.5	0.0	0.0	1500.0	24								
10	Tomadas						450.0	562.5	100%	0.80	2.56	1	10A	2.5	B	Obs.: Tomadas Administração	220	2.5	0.0	0.0	562.5	24								
11	Tomadas						300.0	375.0	100%	0.80	1.70	1	10A	2.5	C	Obs.: Tomadas Cofre	220	2.5	0.0	0.0	375.0	24								
12	Tomadas						1200.0	1500.0	100%	0.80	6.82	1	16A	2.5	A	Obs.: Tomadas Ventiladores	220	2.5	1500.0	0.0	0.0	24								
Total		10	15	14	13	24	11500.0	13911.2	100%	0.83	21.10	3	40A	10	ABC	-	380	10	4500.0	4667.8	4743.4									
Aten.: C=20m Df=2%															11500.0	13911.2	100%	0.83	21.10	3	40A	10	ABC	-	380	10	4500.0	4667.8	4743.4	
Potência Demandada: 100% (11500.0 W) (13911.2 V.A)																				Corrente nas Fases: A=20.5A B=21.2A C=21.6A										

NBR-5444

Num	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	24	pc		PECCX24	Caixa 2x4 Tomada no piso

Interrupor com letra S

Num	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	13	pc		PECCX24	Caixa 2x4 Interruptor duplo
2	3	pc			Interruptor simples
3	7	pc			Interruptor triplo
4	3	pc			Interruptor triplo

Interrupor com círculo e linha

Num	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	13	pc		PECCX24	Caixa 2x4
2	1	pc			Caixa de Distribuição (14 módulos) Barramento
3	1.50	m	1"		Eletroduto Flexível - Parede
4	32.74	m	3/4"		Eletroduto Flexível - Parede
5	109.96	m	1/2"		Eletroduto Flexível - Parede
6	12.37	m	3/4"		Eletroduto Flexível - Piso
7	26.36	m	1/2"		Eletroduto Flexível - Piso
8	6.89	m	1"		Eletroduto Flexível - Piso
9	45.54	m	3/4"		Eletroduto Flexível - Teto
10	71.46	m	1/2"		Eletroduto Flexível - Teto
11	2	pc			Tomada 2P h=110cm
12	8	pc			Tomada 2P h=130cm
13	3	pc			Tomada 2P h=30cm

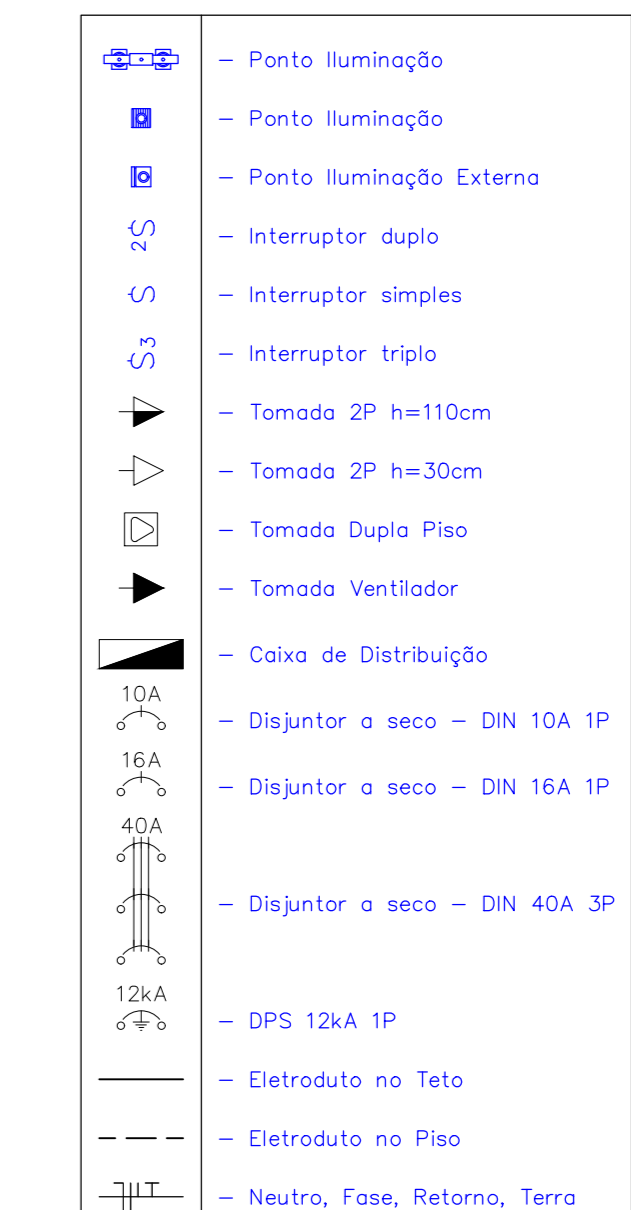
LED

Num	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	14	pc			Ponto Iluminação
2	10	pc			Ponto Iluminação
3	15	pc			Ponto Iluminação Externa

Fiação e Dispositivos de Proteção

Num	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	8	pc		IP16A	Disjuntor a seco - DIN
2	4	pc		IP10A	Disjuntor a seco - DIN
3	1	pc		3P40A	Disjuntor a seco - DIN
4	1	pc		12kA	DPS - 12kA
5	218.97	m	2.5 mm²	3000	Fio cabo 750 V - PVC - Fase
6	137.44	m	1.5 mm²		Fio cabo 750 V - PVC - Fase
7	201.23	m	1.5 mm²		Fio cabo 750 V - PVC - Neutro
8	218.97	m	2.5 mm²	3000	Fio cabo 750 V - PVC - Neutro
9	254.62	m	1.5 mm²		Fio cabo 750 V - PVC - Retorno
10	166.88	m	2.5 mm²	3000	Fio cabo 750 V - PVC - Terra

LEGENDA:



PROJETO: JOSE RUFFINO DA COSTA PEREIRA, Engenheiro Civil - CREA 02/00018-0

EXECUÇÃO:

PROJETARDO:

PROJETO NA FORMA DA LEI Nº 5.508, ART. 18º DO CÓDIGO PENAL, A INTRODUÇÃO TOTAL DO PARÁGRAFO DEBEM SER:

Projeto Elétrico

Proprietário: Prefeitura Municipal de João Câmara/RN.

Revisão: **Revisão 00**

Projeto Elétrico Completo.

Endereço: Galpão de Corte e Costura, Município de João Câmara/RN.

Data: **Setembro/RN.** Escala: **1/100** Digitalização: **Ruffino Costa**


FRANCHA: **1/1**

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA

CNPJ: 08.309.536/0001-03- CEP - 59.550-000

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL
LOCAL: JOÃO CÂMARA-RN


Samuel Magno
Arquiteto e Urbanista
CAU/RN A183400-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA

CNPJ: 08.309.536/0001-03- CEP - 59.550-000

OBJETIVO

O projeto trata da construção de um galpão industrial a ser executado no município de João Câmara - RN. A área total da edificação é de 200,00 m².

1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Para a perfeita execução do serviço de pavimentação, em conformidade ao que diz os projetos, foi dimensionado um corpo técnico mínimo de 1 Engenheiro Civil Jr e 1 Mestre de Obras, que irão ficar responsáveis pela correta execução do projeto, sempre obedecendo as normas e detalhes específicos do projeto.

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE:

Será fixada antes do início da obra uma placa de identificação de obras em chapa de zinco nas dimensões de 2,00x3,00m de altura e comprimento respectivamente conforme modelo fornecido pelo contratante de acordo com as normas exigidas pelo agente financiador.

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Antes de iniciar a execução dos serviços, a empresa executora da obra (contratada), através de sua equipe de topografia, irá fazer a marcação dos "offsets" o qual deve seguir rigorosamente o projeto em anexo, somente após as marcações da topografia, deverão iniciar os serviços no local.

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

3 - MOVIMENTO DE TERRA

Nos locais onde estão projetados os blocos de coroamento ou sapatas serão executadas escavação manual sem previsão de forma.

Após a etapa de execução de escavação dos blocos será executada a escavação manual de valas para viga baldrame com previsão de forma.

4 - FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

4.1 Fundações em Geral


As fundações e estrutura deverão ser executadas de acordo com a complexidade da edificação, atendendo suas necessidades para o bom funcionamento e sua segurança, o projeto e execução deverá ser de total e inteira responsabilidade da empresa vencedora da licitação e de seu responsável técnico. O tipo de fundação deve ser escolhido em função do tipo de solo existente no local. As mesmas devem estar de acordo com as Normas ABNT e devem garantir perfeita estabilidade da obra.

4.2 Pilares e Vigas

Serão executadas em concreto armado, com FCK= 25 Mpa, de acordo com as Normas da ABNT e obedecendo o projeto estrutural

4.3 Cobogós

Serão executados vãos de elemento vazado (7x20x20), conforme detalhe de projeto, utilizando argamassa de assentamento com preparo em betoneira.


Samuel Magno
Arquiteto e Urbanista
CAU/RN A183400-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA

CNPJ: 08.309.536/0001-03- CEP - 59.550-000

4.4 Vergas e Contravergas

Nos locais onde for necessário a instalação de portas e janelas serão instalados elementos de concreto pré-moldado (Verga ou Contraverga), de acordo com o projeto.

5 - PAREDES E PAINÉIS

5.1 Paredes de Alvenaria.

5.1.1 As paredes serão levantadas com blocos vazados de concreto nas dimensões 9x19x19cm, assentados na vertical (espessura 9 cm), com argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

5.1.2 Nas duas laterais deveram ser assentados elementos vazados em todos os vãos, em uma altura de 70 cm e 2,95 m do chão.

5.1.3 As alvenarias deverão apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, sendo que devem ser levantadas uniformemente, evitando amarração de canto para ligações posteriores.

5.1.4 Sobre todos os vãos das esquadrias, que não sejam arrematadas em sua parte superior por cintas ou vigas, serão construídas vergas de concreto armado; as vergas e contra-vergas possuirão 10x10cm, serão elementos pré-moldados de concreto 20 MPa, com aço CA-60 bitola fina. As vergas e contra-vergas tem 40cm de transposição da abertura, garantindo estabilidade estrutural.

5.2 Fixação das Esquadrias nas Alvenarias

5.2.1 A Fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias;

5.2.2 Quando utilizados tacos de madeira, estes deverão ter espessura de 0,025m ranhurados e previamente imunizados, colocados a cada 0,70m, embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Quando utilizado caixilho ou esquadria metálica com chumbadores soldados, estes deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria.

6 - ESQUADRIAS

6.1 Portas

Na frente, serão instalados portões de ferro de correr em chapa galvanizada plana 14GSG nas dimensões mostradas em planta (quadro de esquadrias). Nos banheiros, banheiro adaptado, depósito e administração serão instaladas portas de madeira de abrir, (0,60*2,10) e (0,90x2,10) conforme (quadro de esquadrias),

6.2 Janelas

Janela de alumínio de correr, 2 folhas, fixada com parafusos sobre contramarco, nas dimensões especificadas em planta. Vidro de no mínimo 4mm de espessura, transparentes.

6.3 Ferragens

As ferragens serão de metal cromado de primeira qualidade, compatíveis com as esquadrias. As dobradiças das portas serão de 3 ½", sendo instaladas 03 (Três) por unidade de porta. O modelo e material das ferragens e puxadores serão definidos pela municipalidade. As ferragens devem possuir dimensões e resistência compatíveis com as esquadrias, além de serem adequadas ao tipo de utilização. Utilizar peças de boa qualidade;

6.4 Vidros

Os vidros deverão ser de boa qualidade, transparentes, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura mínima de 4mm.

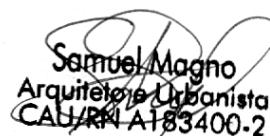
6.5 Cobogós

Serão instalados cobogós cerâmico nas paredes laterais e do fundo (7x20x20) conforme (quadro de esquadrias), com objetivo de ventilar e iluminar o ambiente interno.

7 - COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL

7.1 Estrutura metálica

Com objetivo de vencer grandes vãos, e para instalação do telhamento será necessário a implantação de trama de aço para vãos de até 10,00 m, incluso transporte vertical dos elementos.


Samuel Magno
Arquiteto e Urbanista
CAU/RN A183400-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA

CNPJ: 08.309.536/0001-03- CEP - 59.550-000

7.2 Tesoura metálica

Para apoiar a estrutura metálica de suporte as telhas serão instaladas tesouras metálicas, unindo os pilares, que vão receber a carga da estrutura metálica da cobertura e transmitir para os pilares.

7.3 Telhamento

Para a obra do galpão serão instaladas telhas metálicas termo acústicas, espessura 30 mm, inclusive içamento e instalação das mesmas.

7.4 Complementos

Após a instalação do telhamento serão instalados todos os elementos complementares (rufos e calhas) conforme detalhe do projeto.

8 - REVESTIMENTOS

8.1 Revestimentos de Parede

8.1.1 Chapisco – Após a execução das alvenarias será executado o serviço de chapisco sobre as mesmas e também nas estruturas de concreto, utilizando colher de pedreiro e utilizando sempre o traço 1:3 (Cimento e Areia)

8.1.2 Emboço – Seguindo a execução dos serviços procederemos a execução do emboço nas áreas molhadas (Banheiros e Copa), sempre utilizando o traço (1:2:8), e obedecendo as taliscas com objetivo de atender as espessuras de 20 mm sobre as paredes.

8.1.3 Massa Única – Nas paredes onde não for necessário a execução da pintura será executada o serviço de aplicação de massa única (Reboco), sempre utilizando o traço (1:2:8) e obedecendo as taliscas, para que o acabamento final das paredes se mantenha alinhadas e apumadas.

8.1.4 Revestimento Cerâmico – nas paredes internas dos banheiros e copa. O ambiente dos banheiros bem como a copa serão revestidos do chão até o teto com placas tipo grés ou semi-gres, nas dimensões 25x35 cm, com argamassa de assentamento. A cor deverá ser escolhida e aprovada pela fiscalização, sendo preferencialmente clara, classificação A de acordo com a CB – 100/83 (NBR 7169) e com aprovação da ISSO 13006. Rejunte compatível com a cerâmica, alinhados e definidos por espaçadores com fuga de 3 mm, sendo laváveis e resistentes a desinfetantes. Tanto a cerâmica quanto o rejunte devem possuir índice Máximo de absorção de 4%.

8.1.5 Pintura – nas aberturas metálicas. Pintura protetora, acabamento grafite esmalte, duas demãos.

8.2 Revestimentos de Piso

8.2.1 Contrapiso - Será executado contrapiso em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), com preparo mecânico, na espessura de 3cm.

8.2.2 Cerâmica - Após a execução do contrapiso nos banheiros e copa, será executada revestimento cerâmico com placas tipo grés nas dimensões 45x45 cm, assentes em argamassa. A cerâmica deve ser tipo alto-tráfego, retificada, antiderrapante, PEI 5, branca ou de cor clara, preferencialmente combinando com a cerâmica utilizada nas paredes. O assentamento deve ser feito com argamassa própria, compatível com a marca da cerâmica utilizada, conforme especificações do fabricante; O rejunte deve ter a mesma tonalidade da cerâmica. A espessura das juntas deve ser definida por espaçadores, sendo que tanto as juntas verticais quanto as horizontais deverão ter a mesma espessura. Tanto a cerâmica quanto o rejunte utilizados devem possuir índice de absorção máximo de 4%.

8.2.3 Granilite - Na área útil do depósito destinada a produção, será executado piso industrial com concreto 20 MPa de alta resistência, com juntas de dilatação plásticas executadas em quadrados de 2 em 2 metros, na espessura de 8 mm, com polimento mecanizado.


Samuel Magno
Arquiteto e Urbanista
CAU/BN A 183400-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA

CNPJ: 08.309.536/0001-03- CEP - 59.550-000

9 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1 As instalações elétricas serão convencionais, executadas conforme projeto específico a ser fornecido e devem obedecer a NBR 5410 e normas da Concessionária de Energia local (COSERN). Terão acabamento (interruptores e tomadas) de boa qualidade, e na quantidade especificada no projeto.

9.2 A iluminação dos ambientes deve ser adequada às atividades a que se destinam;

9.3 Toda instalação deverá ser entregue testada, ficando a Prefeitura Municipal de João Câmara responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à rede pública, devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

9.4 A entrada de serviços será subterrânea com medição instalada em poste de concreto. Deverá ser instalado um medidor;

9.5 A rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC, bem esticados, presos em roldanas ou cleats de PVC ou porcelana. As descidas para os interruptores e tomadas de correntes far-se-ão através de condutele em alumínio aparente sobre alvenaria;

9.6 Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir e sobrepor, em caixas de ferro esmaltado a fogo e em PVC, protegidos por espelhos de PVC. As tomadas, interruptores e espelhos devem ser de boa qualidade, de marca e modelo a serem definidos pelos proprietários;

9.7 A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição;

9.8 As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, nas medidas de 4" x 2" e 4" x 4". As caixas de tomadas e interruptores, quando nas proximidades das esquadrias, devem ficar a 0,20m dos batentes.

10 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

10.1 Água Fria

As instalações de Água Fria serão convencionais e devem obedecer à Norma NBR 5626. Deverá ser observado o projeto hidro sanitário quer na execução, quer no que se refere aos materiais a serem empregados; os tubos a serem usados serão de PVC soldável e Ferro Galvanizado, desde o registro de pressão, até o ponto de consumo. Para água quente utilizar tubos de CPVC, conforme orientação dos fabricantes. A rede de água será abastecida por 03 reservatórios de água de PVC de 500l.

10.2 Esgoto Sanitário

As instalações de Esgoto Sanitário serão convencionais e devem obedecer às Normas NBR 8160, NBR 7229 e NBR 13969. Deverá ser observado o projeto hidro sanitário quer na execução, quer no que se refere aos materiais a serem empregados; As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante e devem possuir declividades compatíveis ao diâmetro e tipo de tubulação; Ramais Externos - A rede será executada conforme o projeto sanitário e constará de:

a) Fossa séptica prismática retangular em concreto ou alvenaria de tijolos de ½ vez ou em bloco de concreto, chapiscada e revestida internamente com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, terá dimensões conforme projeto;

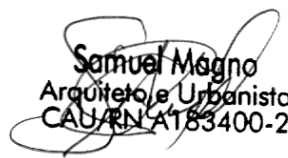
b) Sumidouro revestido com tijolos de barro, colocados em forma de grade e assentes com argamassa de cimento, cal e areia. Terá dimensões conforme projeto; que será executado pelo município.

As tubulações, quando enterradas, devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde as tubulações estejam sujeitas a fortes compressões de choque, estas devem receber proteção a fim de aumentar sua resistência mecânica, ou serem executadas em ferro fundido.

Haverá ralo com fechos hídricos e tampas escamoteáveis nos sanitários, vestiário e copa.

10.3 Louças, Metais E Sanitário

As louças e metais serão de primeira qualidade, cromada, de grês porcelânico branco, sendo os acessórios, cabides, papeleiras e saboneteiras, em plástico e na cor do conjunto sanitário. Os lavatórios e pias levarão torneiras de metal cromado. Todos os registros de gaveta levarão canoplas de metal, com exceção do reservatório superior. As louças dos lavatórios deverão ter dimensão mínima de 45 x 55. O vaso sanitário deverá ser com caixa acoplada. Antes de cada aparelho sanitário


Samuel Magno
Arquiteto e Urbanista
CAURN AT 83400-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO CÂMARA

CNPJ: 08.309.536/0001-03- CEP - 59.550-000

deverá ser instalado registro de fechamento. Na bacia sanitária deverá ser instalado também assento sanitário compatível, na cor branca; O lavatório do banheiro será tipo lavatório com coluna suspensa, branco. O modelo de cuba será definido pela municipalidade; os acabamentos dos registros de pressão e gaveta serão cromados;

10.4 Equipamentos e Acessórios

Serão instaladas saboneteira para sabão líquido e toalheiro Inter folhas em plástico ABS branco e suporte para papel higiênico em chapa zincada com pintura poliéster branca, nos locais indicados no projeto.

11 – INCÊNDIO

11.1 Extintores

Serão instalados extintores, sinalização de emergência bem como sinalização visual dos extintores e de emergência, com objetivo de atender o projeto de incêndio, elaborado para o mesmo.

12 - PINTURAS

12.1 Paredes

As demãos de tinta sobre as paredes deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtida coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento, observado que para ambientes internos será utilizada tinta acrílica e nas superfícies externas látex pva, lembrando que as superfícies a serem pintadas devem estar limpas e livres de pó; As cores devem ser definidas pela fiscalização e/ou municipalidade.

12.2 Portas

Sobre as portas será aplicada pintura em esmalte fosco em duas demãos, em cor definida pela fiscalização, até obter proteção e uniformidade sobre a superfície.

13 – DIVERSOS

13.1 Acessibilidade

Após finalizar a execução da obra deve-se instalar barras de apoio no banheiro adaptado com objetivo de atender as necessidades de acessibilidade observadas no projeto.


13.2 Limpeza

Apesar de não conter o serviço de limpeza na planilha orçamentaria, o serviço de limpeza geral do ambiente será essencial á entrega, instalação e funcionamento do mesmo e ficara a cargo da prefeitura, que pode realiza-lo por meio de pessoal próprio ou até terceirizar o serviço.

13.3 Considerações Finais

Qualquer modificação no Projeto Arquitetônico terá que ter prévia aprovação da Prefeitura Municipal de João Câmara – RN.

OBSERVAÇÃO: Os modelos de equipamentos, louças e acessórios indicados podem ser substituídos por similares de outras marcas, com aprovação da municipalidade, desde que mantenham a qualidade, características, cores e acabamentos.


Samuel Magno
Arquiteto e Urbanista
CAU/RN AT83400-2