



PROJETO BÁSICO E MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO: Contratação de empresa especializada do ramo de engenharia civil para **Ampliação da Farmácia de Minas, situada a Rua Francelino Queiroz nº 553 – Centro, São João da Ponte, MG** conforme detalhado no memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, projeto arquitetônico, projeto básico, em atendimento a solicitação da Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Infraestrutura, conforme disposto na Resolução SES/MG Nº 6.907 de 13 de novembro de 2019.

2. JUSTIFICATIVA: A Ampliação da Farmácia de Minas tem como benefício o aumento de sua capacidade de armazenamento de medicamentos e o melhor atendimento de seus usuários uma vez que a Farmácia de Minas distribui medicamentos básicos (atenção primária à saúde), estratégicos (utilizados contra doenças que são problemas de saúde pública), e os do chamado Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), que contempla medicamentos para doenças raras, de baixa prevalência ou uso crônico prolongado, que costumam ser de alto custo.

A estrutura atual da farmácia não dispõe de espaço suficiente, necessita de estruturação e ampliação. Com a adesão do Município a política de Descentralização do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (PDCEAF) a Farmácia receberá mais insumos e isso demanda um espaço maior.

Por meio da Resolução SES/MG 6.907 de 13 de novembro de 2019, o Estado de Minas Gerais disponibilizou o valor de 140.403,00 (cento e quarenta mil quatrocentos e três reais) para realização das obras e o Município complementara com recursos próprios para a execução das obras.

Por ora O Município não dispõe de capacidade operacional para executar essas obras de forma direta, justificando, assim, a abertura de licitação para selecionar a proposta mais vantajosa e contratação com terceiros, notadamente empresa especializada do ramo de engenharia civil.

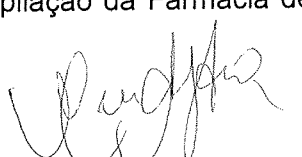
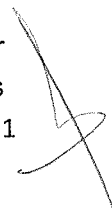
3. DETALHAMENTO DO OBJETO

3.1. Devem ser observadas as especificações técnicas previstas neste documento, nas planilhas e cronogramas físico – financeiro, memorial - descritivo, projetos arquitetônicos e de engenharia, estudos preliminares, enfim, toda a documentação técnica que faz parte integrante do presente Projeto Básico/Executivo.

3.2. Todas as informações apresentadas nas especificações técnicas e memoriais descritivos são complementares às planilhas orçamentárias e aos desenhos do Projeto Básico.

4. REQUISITOS NECESSÁRIOS

4.1. A empresa que desejar concorrer para executar o objeto deste projeto deve ser do ramo de engenharia civil e capaz de realizar a Ampliação da Farmácia de Minas


1 



situada a Rua Francelino Queiroz nº 553 – Centro, São João da Ponte, nos prazos, condições, e especificações determinadas pelo Município.

4.2. Apresentar regularidade jurídica e fiscal adequadas.

4.3. Comprovação de registro ou inscrição da licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s) na entidade profissional competente da região a que estiverem vinculados e no caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos na entidade profissional competente do Estado de Minas Gerais, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.4. A qualificação técnica da licitante deverá ser demonstrada mediante a comprovação da aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, devendo as licitantes comprovarem a disponibilidade de pessoal técnico especializado e a capacitação técnico-profissional e técnico-operacional por meio da apresentação declaração formal de disponibilidade de pessoal técnico especializado para integrar a equipe que executará os serviços objeto da licitação, assinada pela representante legal da licitante, devendo fazer parte da equipe:

a) 01 (um) profissional formado em Engenharia Civil ou Arquitetura e Urbanismo, com experiência em supervisão dos serviços de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado no CREA ou CAU/UF, devendo realizar visitas diárias sempre que necessário, durante todo o período de execução dos serviços;

b) 01 (um) encarregado de serviços, com experiência profissional em serviços de natureza compatível com o objeto da presente licitação, para permanecer no local da obra em tempo necessário à execução dos serviços.

4.5. A capacitação técnica do(s) profissional(is) será(ão) atestada(s) mediante a apresentação de **Certidão(ões) de Acervo Técnico - (CAT)** expedida(s) pela entidade profissional competente da região onde os serviços foram executados, que comprove(m) a execução de obra ou serviço de características semelhantes às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto deste Edital, em nome do(s) responsável(is)técnico(s).

4.6. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto deste Projeto Básico, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja solicitada formalmente e aprovada pela SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

4.6.1. Os responsáveis técnicos acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio, o administrador ou o diretor, o empregado e o prestador de serviços.



4.6.2. A comprovação de vínculo profissional far-se-á com a apresentação de cópia do contrato social/estatuto social, da carteira de trabalho (CTPS), do contrato de trabalho ou contrato de prestação de serviço.

4.6.3. O RT detentor do acervo técnico deverá obrigatoriamente constar do Quadro Técnico da Empresa.

4.7. **É facultativa a VISITA TÉCNICA** dos licitantes a Obra. Caso os licitantes optem pela visita técnica, será fornecido o Termo de Visita Técnica, documento a ser apresentado junto à "Declaração de Visita Técnica - Facultativa", sendo que a finalidade da visita é a complementação de informações com o objetivo de sanar possíveis dúvidas de interpretação do projeto e o conhecimento das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

5. PRAZOS

5.1. O Contratado deverá executar a obra, no prazo máximo de **04 (quatro) meses**, para a conclusão de **Ampliação da Farmácia de Minas, situada a Rua Francelino Queiroz nº 553 – Centro, São João da Ponte, MG**, contados da data do recebimento da ordem de serviços parcial.

5.2. O contrato terá vigência de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado nos casos previsto no art. 57 da Lei Federal 8.666/93.

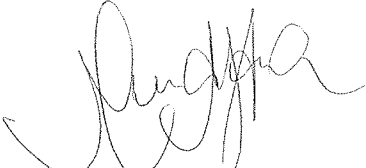
6. ESTIMATIVA DE PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO

6.1. Para a execução da obra, a Secretaria Municipal de Saúde e a Secretaria Municipal de Infraestrutura, através do profissional responsável pela elaboração da planilha orçamentária, apurou o valor total médio estimado de **R\$ 158.300,30 (Cento e cinquenta e oito mil, trezentos reais e trinta centavos)**, conforme planilhas constantes do Projeto Básico/Executivo - Anexo I deste Edital. A planilha foi elaborada com base na tabela SINAPI e SETOP.


6.2. O desembolso se fará mediante rubrica de dotação orçamentária abaixo especificada, ocorrendo adequação orçamentária e financeira com o orçamento aprovado para o órgão, conforme certidão emitida pelo Serviço Municipal de Contabilidade, e declaração expedida pela Secretária do Poder Executivo:

020610.301.0003.1032 CONSTR. AMPLIAÇ.UNID.FARMAC. DE MINAS
3449051000000 Obras e Instalações 15000002 3187
3449051000000 Obras e Instalações 16210000 4327
3449051000000 Obras e Instalações 16310000 3169
3449051000000 Obras e Instalações 26210000 4426

6.3. Obedecido ao cronograma físico-financeiro apresentado e após **REPASSE DO ÓRGÃO CONCEDENTE (SES/MG)** a licitante vencedora solicitará a SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E A SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, a medição dos trabalhos executados. Uma vez medidos e aprovados os serviços pela fiscalização, a licitante vencedora apresentará nota fiscal/fatura de serviços para liquidação e pagamento da despesa a ser efetuada pelo Departamento Municipal de Finanças, mediante ordem bancária creditada em conta corrente, até o 10º(décimo)



3





dia do mês subsequente, contados da apresentação da nota fiscal/fatura, mediante comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.

6.3.1. Somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos e aprovados pela fiscalização.

6.4. As medições serão efetuadas pela fiscalização, mensalmente, em cumprimento ao cronograma físico-financeiro, quando serão feitas as medições pelo gestor do contrato, considerando-se os serviços efetivamente executados e por ele aprovados, tomando por base as especificações e os desenhos do projeto.

6.5. Excepcionalmente, a critério da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E A SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, poderá haver medições e os respectivos pagamentos em intervalos menores.

6.6. Serão emitidos os "Boletins de Medição dos Serviços", em duas vias, que deverão ser assinadas com o "De acordo" do Responsável Técnico, o qual ficará com uma das vias.

6.7. O Município de São João da Ponte, MG, reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados, os equipamentos ou os materiais fornecidos não estiverem em perfeitas condições de funcionamento ou de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

6.8. O Município poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela licitante vencedora nos termos desta Concorrência.



6.9. O pagamento à CONTRATADA somente será realizado mediante a efetiva prestação dos serviços nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio de atestação de inspeção, incluindo relatório fotográfico, a ser expedido pela SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE /SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA/ ENGENHARIA DO MUNICÍPIO, que terá uma via acostada na medição e deverá compor a documentação de despesa juntamente com a respectiva nota fiscal e sub-empenho, sendo que outro conjunto dessa documentação será arquivado nos autos do presente processo licitatório.

6.10. A Nota Fiscal fatura deverá ser emitida pela contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.

6.11. O gestor/fiscal e/ou o Secretaria Municipal de Finanças e a Contabilidade do Município, identificando qualquer divergência na nota fiscal/fatura, deverá devolvê-la à CONTRATADA para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado acima será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.

6.12. O pagamento devido pelo Município será efetuado por meio de depósito em conta bancária a ser informada pela CONTRATADA ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes.

6.13. Uma vez paga a importância discriminada na nota fiscal/fatura, a CONTRATADA dará ao Município pleno, geral e irrevogável quitação dos valores nela discriminados, para nada mais vir a reclamar ou exigir a qualquer título, tempo ou forma.


4 



6.14. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da CONTRATADA.

6.15. O cumprimento do cronograma físico-financeiro aprovado e a atualização dos registros no diário de obras serão conferidos mensalmente, ou em prazo menor, constituindo elementos para averiguação do cumprimento de prazos e para a realização de pagamentos à CONTRATADA, sendo que se o prazo estabelecido não for cumprido e inexistindo justificativa para tanto e aceita pelo Município, a CONTRATADA estará submetida à sanção de multas.

7. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

7.1. A CONTRATADA obriga-se a:

1) Executar os serviços objeto deste Contrato nas condições estabelecidas, respeitando os prazos fixados no cronograma físico-financeiro.

2) Realizar todos os serviços necessários à perfeita execução do objeto contratado, mesmo que não tenham sido cotados serviços envolvidos na consecução dos itens discriminados nas planilhas.

3) Apresentar como responsável técnico um engenheiro civil ou arquiteto e urbanista, providenciando as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU/UF.

4) Acompanhar a execução dos serviços da seguinte forma, podendo apenas um profissional reunir as três funções:

- 01 (um) engenheiro civil ou arquiteto e urbanista, com experiência em supervisão dos serviços de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado no CREA ou CAU/UF, devendo realizar visitas diárias sempre que necessário, durante todo o período de execução dos serviços;

- o profissional detentor da Certidão de Acervo Técnico ou indicado no Atestado de Capacidade Técnica apresentados para habilitação, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo MUNICÍPIO;

- o responsável técnico indicado na ART/RRT.

5) Manter um encarregado de serviços, com experiência profissional em serviços de natureza compatível com o objeto do contrato, para permanecer no local da obra em tempo necessário à execução dos serviços.

6) Indicar, imediatamente à assinatura do Contrato e sempre que ocorrer alteração, um Preposto com plenos poderes para representá-la, administrativa ou judicialmente, assim como decidir acerca de questões relativas aos serviços, e atender aos chamados da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, principalmente em situações de urgência, inclusive nos finais de semana e feriados, por meio de telefonia móvel ou outro meio igualmente eficaz.



- 7) Fornecer números telefônicos ou outros meios igualmente eficazes, para contato do MUNICÍPIO com o Preposto, ainda que fora do horário normal de expediente, sem que isto gere qualquer custo adicional.
- 8) Supervisionar os serviços realizados por sua equipe de trabalho, por meio de um engenheiro civil ou arquiteto urbanista, se inteirando das condições de execução do serviço e promovendo as alterações necessárias, sempre com o acompanhamento da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E A SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.
- 9) Fornecer todos os materiais, ferramentas e equipamentos necessários à realização dos serviços, conforme especificações constantes do Projeto Básico.
- 10) Fornecer toda mão de obra necessária à fiel e perfeita execução dos serviços, bem como os encargos previdenciários, trabalhistas e outros de qualquer natureza decorrentes da execução do Contrato.
- 11) Fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPI) para os seus empregados e equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários, de acordo com as normas da ABNT e Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho, ou outra norma que vier a substituí-la.
- 12) Reparar, corrigir, remover, substituir ou refazer, às suas expensas, no todo ou em parte, os trabalhos nos quais forem detectados defeitos, vícios ou incorreções resultantes da prestação dos serviços, imediatamente ou no prazo estabelecido, sem qualquer custo adicional ao MUNICÍPIO.
- 13) Providenciar, imediatamente, a correção das deficiências apontadas pelo MUNICÍPIO com respeito à execução do objeto.
- 14) Entregar os serviços objeto do Contrato dentro das condições estabelecidas e respeitando os prazos fixados.
- 15) Executar o Contrato responsabilizando-se pela perfeição técnica dos serviços prestados.
- 16) Providenciar uniforme e/ou crachás de identificação para todo o pessoal empregado na execução dos serviços, devendo constar o nome e foto recente do trabalhador, nome da CONTRATADA e a assinatura do responsável pela sua emissão.
- 17) Responsabilizar-se pela qualidade dos produtos, substituindo, imediatamente, aqueles que apresentarem qualquer tipo de vício ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes do Termo, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual.
- 18) Transportar os seus empregados, materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, às suas expensas, até o local dos trabalhos.
- 19) Utilizar materiais novos que satisfaçam rigorosamente as especificações constantes do Termo, as normas da ABNT e dos fabricantes, e as normas internacionais consagradas, na falta de regulamentação pela ABNT.



- 20) Encaminhar à Coordenadoria de Manutenção e Obras do MUNICÍPIO, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da assinatura do Contrato, os documentos comprobatórios do registro do contrato de execução da obra, bem como as anotações das responsabilidades técnicas de execução no CREA ou CAU/UF.
- 21) Utilizar, na execução dos serviços, somente profissionais qualificados, treinados e capacitados, observado o perfil básico exigido no Projeto Básico.
- 22) Cumprir os prazos previstos no Contrato ou outros que venham a ser fixados pelo MUNICÍPIO.
- 23) Manter o local dos serviços sempre limpo e desembaraçado, durante todo o decorrer dos serviços, providenciando, constantemente, a remoção dos entulhos e materiais excedentes que deverão ser acondicionados em caçambas, em local indicado pela SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
- 24) Dirimir qualquer dúvida e prestar esclarecimentos acerca da execução do Contrato, durante toda a sua vigência, a pedido do MUNICÍPIO.
- 25) Assegurar e facilitar o acompanhamento pela equipe da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE /SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, durante a sua execução.
- 26) Arcar com prejuízos decorrentes de eventuais sinistros, quando superiores ao valor do capital segurado.
- 27) Executar os serviços com a devida cautela, de forma a garantir a segurança de informações, dados e equipamentos do Município.
- 28) Providenciar Diário de Obras para registro de todas as atividades, ocorrências e demais fatos relativos aos serviços.
- 29) Manter rigoroso controle da jornada de trabalho de seus empregados, respeitando sempre o limite legal, bem como os intervalos interjornada e intrajornada.
- 30) Manter, durante a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar ao Município, imediatamente, qualquer alteração que possa comprometer a continuidade da contratação, bem como substituir os documentos com prazo de validade expirado.
- 31) Encaminhar ao Município, juntamente com a nota fiscal/fatura, os documentos comprobatórios da manutenção das condições de habilitação ou qualificação exigidas na licitação, especialmente cópias das certidões de regularidade junto ao FGTS e à seguridade social, cuja autenticidade será confirmada nos sites dos órgãos emissores pela gestor/fiscal de contrato do Município.
- 32) Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando forem vítimas seus empregados no desempenho dos serviços contratados, ou com estes conexos.



33) Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Contrato, e suas cláusulas, de modo a favorecer e a buscar a constante melhoria dos serviços e dos resultados obtidos, preservando o MUNICÍPIO de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

34) Assumir inteira e total responsabilidade pela execução da obra, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar.

35) Providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução da obra, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente.

36) Instalar uma placa de identificação da obra, em local a ser definido pelo SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, com os dados necessários e na forma da legislação pertinente e conforme previsto no Projeto Básico.

37) Responsabilizar-se pela construção, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, vigilância, bem como outras construções provisórias necessárias, conforme previsto nas Especificações Técnicas.

38) Submeter à aprovação do SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA o(s) nome(s) e o(s) dado(s) demonstrativo(s) da respectiva capacidade técnica do responsável técnico que, porventura, venha a substituir o originalmente indicado.

39) Quando solicitado, submeter à aprovação do SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE /SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA as amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes da sua execução.

40) Remanejar quaisquer empecilhos, porventura existentes no local da obra.

7.2. O MUNICÍPIO obriga-se a:

1) Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada na execução dos serviços, fixando-lhe, quando não pactuado, prazo para corrigi-la.

2) Emitir, por meio do SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, a Ordem de Serviço.

3) Expedir, por meio do SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, atestado de inspeção dos serviços prestados, que servirá como instrumento de avaliação do cumprimento das obrigações contratuais e constituirá documento indispensável para a liberação dos pagamentos.

4) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelas funcionários da CONTRATADA, em relação aos serviços objeto do Contrato.

5) Proporcionar acesso e movimentação do pessoal da CONTRATADA às suas instalações, observadas as suas normas internas.

6) Proibir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA, sob qualquer pretexto, efetuem intervenção técnica na obra e em quaisquer de suas instalações.



- 7) Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas.
- 8) Fiscalizar a execução do Contrato, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeito cumprimento das obrigações estipuladas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas.
- 9) Fiscalizar e acompanhar os serviços, por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE /SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, permitida a contratação de terceiros para assisti-la e subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, observando o fiel cumprimento das exigências constantes do Projeto Básico, o que não exclui e nem diminui a responsabilidade da CONTRATADA com a execução, fiscalização e supervisão dos serviços por pessoas habilitadas.
- 10) Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade e em desconformidade com as especificações do Projeto Básico.
- 11) Efetuar o recebimento provisório e definitivo do objeto, por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE /SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
- 12) Solicitar o imediato afastamento de qualquer empregado da CONTRATADA, cujo comportamento ou capacidade técnica seja julgado inconveniente ou esteja em desconformidade com as disposições contratuais e legais.
- 13) Sustar, no todo ou em parte, a execução dos serviços, sempre que a medida for considerada necessária.
- 14) Recusar qualquer serviço que apresente incorreções de natureza construtiva e/ou de acabamento, ficando as correções às custas da CONTRATADA, inclusive material e horas gastas no trabalho.
- 15) Comunicar à CONTRATADA, imediatamente, a ocorrência de qualquer acidente com seus empregados.
- 16) Decidir acerca das questões que se apresentarem durante a execução dos serviços.
- 17) Arcar com as despesas de publicação do extrato deste Contrato, bem como dos termos aditivos que venham a ser firmados.
- 18) Verificar a regularidade de recolhimento dos encargos sociais antes do pagamento.

São João da Ponte – MG, 17 de outubro de 2023.


LUIZ FILLIPE MARTINS SILVA
Secretário Municipal de Infraestrutura


MARIA ALICE FERNANDES FERREIRA
Secretária Municipal de Saúde



Memorial Descritivo e de Cálculo do Projeto Elétrico

Identificação

Título do projeto: Projeto de extensão da Farmácia de Minas.

Proprietário: Prefeitura Municipal de São João da Ponte.

Autor do projeto: Otacílio Cesar F. da Silva Filho.

Descrição do projeto

O projeto consiste na instalação elétrica da edificação e é composto conforme descrito a seguir.

Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Pavimento 1	280.00	0.00

Objetivo do memorial

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o projeto elétrico e os principais resultados de análise e dimensionamento dos elementos da estrutura.

Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada.



Alimentação elétrica

O Dimensionamento do projeto foi realizado conforme os critérios da concessionária local, tendo como definições de entrada os seguintes critérios:

Entrada de serviço - AL1 (Pavimento)	
Esquema de ligação	3F+N
Tensão nominal (V)	220/127 V
Frequência nominal (Hz)	60
Corrente de curto-circuito total presumida (kA)	0.80

Fatores de demanda

A demanda foi aplicada para determinar a potência demandada pelo quadro. Foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

AL1 (Pavimento)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	8.10	100.00	8.10
TOTAL			8.10

Quadro de medição e proteção geral

A proteção geral para o alimentador deve ser realizada por um disjuntor termomagnético, localizado no quadro geral de medição que será instalado na parede do muro localizado no limite do passeio no acesso da propriedade e um



disjuntor de manutenção no quadro de distribuição localizado no primeiro pavimento da residência.

Quadro	Proteção (A)	Seção (mm ²)
QM1 (Pavimento 1)	40.00	10

Quadros de distribuição e disjuntores

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto-circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Dimensionamento dos quadros de distribuição

Quadro	Proteção (A)
QD1 (Pavimento)	25.00



Queda de tensão

A instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Queda de tensão admissível (CA)

Total (%)	5
Alimentação (%)	4
Iluminação (%)	4
Força (%)	4
Controle (%)	1

Queda de tensão admissível (CC)

Total (%)	4
Alimentação (%)	2
Iluminação (%)	2
Força (%)	2
Controle (%)	1

Temperatura ambiente

A temperatura média do ambiente e do solo são elementos utilizados para o cálculo do Fator de correção por temperatura. O FCT é utilizado no cálculo da corrente de projeto corrigida para o dimensionamento da seção da fiação do circuito.

Temperatura ambiente

Ambiente (°C)	30
Solo (°C)	20



Pontos elétricos

Composição e tabelas de cargas

Para o projeto em questão foram consideradas as seguintes potências unitárias e respectivos fatores de potência:

Pontos de força

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - 200 W - baixa
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	6
Potência total (W)	1200
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	10
Potência total (W)	1000
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
Potência unitária (W)	1630
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	4890
Fator de potência	0.9

Pontos de luz

Peça	Ponto de luz - 20 W Tubular LED
Potência unitária (W)	20
Número de pontos atendidos	5
Potência total (W)	200
Fator de potência	1.0



Peça	Ponto de luz - 9 W (parede)
Potência unitária (W)	9
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	27
Fator de potência	1.0

Condutos e condutores

Condutos

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, antichama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Condutores

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto extinção do fogo (antichama), resistentes à temperaturas máximas de 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 1,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole— encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.



Padronização das cores

Fase 1	Branco	
Fase 2	Preto	
Fase 3	Vermelho	
Neutro	Azul claro	
Terra	Verde-amarelo	
Retorno	Amarelo	
Positivo (CC)	Vermelho	
Negativo (CC)	Preto	

Crítérios gerais

Aterramento

A malha de aterramento será composta pela instalação de hastes de aterramento em linha, interligadas e distanciadas entre si de 3 metros, sendo a haste de características mínimas de Ø5/8" x 2,44m, tipo Copperweld.

Na primeira haste haverá uma caixa de inspeção de 30x30x40 cm, para verificação e inspeção do aterramento.

A ligação com a rede será através do neutro, sendo que a conexão deverá ser bem firme.

A ligação do condutor com a haste deverá ser com solda exotérmica.

A resistência máxima deverá ser de 25 Ohms, e se necessário for, dever-se-á aumentar o número de hastes ou tratar o solo para respeitar tal valor.

A malha de aterramento deve ser instalada em vala de no mínimo 50 cm de profundidade, na qual serão interligadas as hastes de aterramento, através de condutores de 50 mm² de cobre nu. Deve possuir caixa de equalização, BEP, quando necessário, e interligar o sistema de aterramento ao barramento de proteção do quadro de distribuição geral de baixa tensão.

Exigências da concessionária



As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente atarrachados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

Instalações

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
Secretaria de Infraestrutura

10/2023

Otacílio Cesar F. da Silva Filho
CREA-MG - 33519

Memorial de cálculo

Quadro de Cargas: AL1 (Pavimento)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. -R (W)	Pot. -S (W)	Pot. -T (W)	FC T	FC A	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
QM1		3F+N	B1	220/127 V	810 5	731 7	R+S+T	243 0	244 2	244 5	1.0 0	1.0 0	24. 7	24. 7	10	50. 0	4.5	40	0.0 2	0.0 2	OK	
TOTAL					810 5	731 7	R+S+T	243 0	244 2	244 5												

Quadro de Cargas: QD1 (Pavimento)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. -R (W)	Pot. -S (W)	Pot. -T (W)	FC T	FC A	In' (A)	Ip (A)	Seção (m ²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					9	16																		
1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V		10		20	20	R	20			1.00	0.70	1.3	1.6	2.5	24.0	3	10	0.16	3.33	OK
2	Tomadas - Sala de Vacina Refrigerada das 127V	F+N+T	B1	127 V		4		88	80	S		80		1.00	1.00	7.0	7.0	2.5	24.0	3	10	0.79	3.96	OK
3	Tomadas - Sala de	F+F+T	B1	220 V		2		44	40	R+S	20	20		1.00	1.00	2.0	2.0	2.5	24.0	4.5	10	0.18	3.36	OK



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
Secretaria de Infraestrutura

10/2023

Otacílio Cesar F. da Silva Filho
CREA-MG - 33519

Quadro de Cargas: QM1 (Pavimento)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fase	Pot. -R (W)	Pot. -S (W)	Pot. -T (W)	FC T	FC A	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
QD1		3F+N+T	D	220/127V	810	731	R+S+T	243	244	244	1.0	0.7	35.3	24.7	6	39.0	4.5	25	3.16	3.18	OK	
TOTAL					810	731	R+S+T	243	244	244												

Relatório de dimensionamento

Quadros

Dimensionamento AL1 -

Circuito AL1 -	Quadro Nenhum	
Alimentação 3F+N (R+S+T)	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00
Potência instalada (VA)	FP 2710.33	Total 8104.78
Potência demandada (VA)	S 2710.33	Projeto (lb) 8104.78
Corrente (A)	22.71	Projeto (lb) 24.70
	23.56	Corrigida (ld) =lp/(FCAx FCT) 24.70



Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária CEMIG	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 28.00 A	Fornecimento: C1 Seção: 10 mm ² Disjuntor: 40 A	10mm ² 0.00 0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			
Ip < In < Iz (10mm ²) 24.70 < 25.00 < 50.00			
Dispositivo de proteção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 10 kA - C		Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²
		Terra -	
Capacidade de condução (Fase): 50.00 A			

Dimensionamento QD1 -

Circuito QD1 -		Quadro QM1 (Pavimento)	
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00
Potência instalada (VA)	R 2677.78	S 2710.33	Total 8104.78
Potência demandada (VA)	2677.78	2710.33	8104.78
Corrente (A)	23.56	22.71	Projeto (lb) 24.70
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)		Corrigida (Id) =Ip/(FCAXFCT) 35.28	
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Projeto (lp) 24.70	
Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 4.5	



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
 Secretaria de Infraestrutura
 Otacílio Cesar F. da Silva Filho
 CREA-MG - 33519

10/2023

Utilização: Alimentação Seção: 4 mm ²	Método de instalação: D Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 39.00 A	dV% parcial dV% total	6mm ² 3.16 3.18
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004) Ip < In < Iz (6mm ²) 24.70 < 25.00 < 27.30			
Dispositivo de proteção Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 25 A - 4,5 kA - C			
Seção		Fase	Neutro
		6 mm ²	6 mm ²
Terra		6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 39.00 A			

Dimensionamento QM1 -

Circuito QM1 -		Quadro	
Alimentação 3F+N (R+S+T)		AL1 (Pavimento)	
Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V		FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	
FP		1.00	
S		Total	
2710.33		8104.78	
2710.33		8104.78	
R		Projeto (Ip)	
2677.78		24.70	
2677.78		Projeto (Ib)	
23.56		24.70	
Corrente (A)		Corrigida (Id) =Ip/(FCAXFCT)	
		24.70	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)		Corrente de curto-circuito (kA)	
Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		4.5	
Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 28.00 A		dV% parcial dV% total	
Fornecimento: C1 Seção: 10 mm ² Disjuntor: 40 A		10mm ² 0.02 0.02	
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm ²		Condutor	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
Secretaria de Infraestrutura

10/2023

Otacílio Cesar F. da Silva Filho
CREA-MG - 33519

Dispositivo de proteção	$I_p < I_n < I_z$ (10mm ²) 24.70 < 25.00 < 50.00	Cabo Tripolar (cobre) Isol.PVC - ench.PVC - 0.6/1KV (ref. Phymian Sintenax)	
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 4,5 kA - C		Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²
		Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 50.00 A	

Circuitos

Dimensionamento 1 - Iluminação

Circuito 1 - Iluminação Utilização: Uso Específico	Quadro QD1 (Pavimento)				
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	Potência (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.57	Corrente de projeto (In) 0.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 1.35	Corrente de curto-circuito (kA) 3		
Pontos inseridos	Grupo				
Classe	Ponto de luz				
Biblioteca BIM - Elétrica	Capacidade de condução de corrente				
Críticos de cálculo (Dimensionamento da fiação)	Queda de tensão				
Seção mínima admissível	Potência (VA) 20.00				
	Quantidade 5				



(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	2.5mm ² 0.16 3.33
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004) Ip < In < Iz (2.5mm ²) 1.57 < 10.00 < 16.80	Condutor Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção	Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C	Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 10 - Reserva

Circuito 10 - Reserva Utilização: Uso Específico			Quadro QD1 (Pavimento)
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00
Corrente de projeto (Ip) 0.00	Corrente de projeto (In) 0.00	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.00	Potência 1.00
Pontos inseridos			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Classe	Grupo		Potência (VA)
Críticos de cálculo (Dimensionamento da fiação)	Queda de tensão		
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm ²	dV% parcial 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004) Ip < In < Iz (2.5mm ²) 0.00 < 10.00 < 24.00	dV% total 0.00		
Dispositivo de proteção	Condutor Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
	Seção		



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
 Secretaria de Infraestrutura
 Otacilio Cesar F. da Silva Filho
 CREA-MG - 33519

10/2023

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C	Fase 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 2 - Tomadas - Sala de Vacina Refrigeradas 127V

Circuito 2 - Tomadas - Sala de Vacina Refrigeradas 127V		Quadro	
Utilização: Uso Específico		QD1 (Pavimento)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	Potência
Corrente de projeto (Ip) 7.00	Corrente de projeto (In) 7.00	1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004)
	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 7.00	FP 0.90	1.00
Pontos inseridos		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Classe	Grupo		
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)	Potência (VA) 222.22		
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Queda de tensão		
	dV% parcial admissível: 4.00		
	dV% parcial 0.79		
	dV% total 3.96		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 7.00 < 10.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre)		
	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C	Fase 2.5 mm ²		
	Terra 2.5 mm ²		
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 3 - Tomadas - Sala de Vacina Refrigeradas 220V



10/2023

Circuito 3 - Tomadas - Sala de Vacina Refrigeradas 220V

Utilização: Uso Específico		Quadro QD1 (Pavimento)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00
Corrente de projeto (Ip) 2.02	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.02	Potência (VA) 222.22	
Pontos inseridos		Quantidade 2	
Classe			
Biblioteca BIM - Elétrica			
Pontos de força - Uso geral			
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão	
Utilização: Força	Método de instalação: B1	dV% parcial admissível: 4.00	
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ²	dV% parcial 0.18	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total 3.36	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			
Condutor			
Cabo Unipolar (cobre)			
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Seção			
Fase 2.5 mm ²			
Neutro -			
Terra 2.5 mm ²			
Dispositivo de proteção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN			
Corrente de atuação: 10 A - 4.5 kA - B			
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 4 - Tomadas - Sala do Gerador

Utilização: Uso Específico		Quadro QD1 (Pavimento)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00
Corrente de projeto (Ip) 3.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.50	Potência (VA) 222.22	
Pontos inseridos		Quantidade 3	
Classe			
Biblioteca BIM - Elétrica			
Pontos de força - Uso geral			
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão	
Utilização: Força	Método de instalação: B1	dV% parcial admissível: 4.00	
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ²	dV% parcial 0.18	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total 3.36	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			
Condutor			
Cabo Unipolar (cobre)			
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Seção			
Fase 2.5 mm ²			
Neutro -			
Terra 2.5 mm ²			
Dispositivo de proteção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN			
Corrente de atuação: 10 A - 4.5 kA - B			
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
 Secretaria de Infraestrutura
 Otacilio Cesar F. da Silva Filho
 CREA-MG - 33519

10/2023

Pontos inseridos	Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica			111.11	4
Criférios de cálculo (Dimensionamento da fiação)	Pontos de força - Uso geral			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)			
Utilização: Força	Queda de tensão			
Seção: 2.5 mm ²	dV% parcial admissível: 4.00			
	dV% parcial 2.5mm ²			
	dV% total 0.27			
	3.45			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²)	Cabo Unipolar (cobre)			
3.50 < 10.00 < 24.00	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção	Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN	Fase 2.5 mm ²			
Corrente de atuação: 10 A - 3 KA - C	Neutro 2.5 mm ²			
	Terra 2.5 mm ²			
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 5 - Tomadas - Extensão do Almoxxarifado

Circuito 5 - Tomadas - Extensão do Almoxxarifado	Quadro	
Utilização: Uso Especifico	QD1 (Pavimento)	
Alimentação F+N (S)	FP	FCT
Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.90	(Tabela 40 da NBR5410/2004)
Corrente de projeto (Ip) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))	Potência 666.67 VA
	7.50	1.00
		Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos	Grupo	
Biblioteca BIM - Elétrica		
Criférios de cálculo (Dimensionamento da fiação)	Pontos de força - Uso geral	
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	
Utilização: Força	Queda de tensão	
	dV% parcial admissível: 4.00	
	2.5mm ²	



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
 Secretaria de Infraestrutura
 Otacílio Cesar F. da Silva Filho
 CREA-MG - 33519

10/2023

Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	0.78 3.95
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 5.25 < 10.00 < 16.80			
Dispositivo de proteção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C			
Fase 2.5 mm ²		Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 6 - Ar Condicionado - Sala de Vacina Refrigeradas

Circuito 6 - Ar Condicionado - Sala de Vacina Refrigeradas			
Utilização: Uso Específico			
Alimentação F+F (R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 8.23	
Pontos inseridos			
Classe		Grupo	
Biblioteca BIM - Elétrica		Pontos de força - Uso específico	
Críticos de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	
Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²		dV% parcial dV% total	
2.5mm ²		0.18 3.35	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 8.23 < 10.00 < 24.00			
Dispositivo de proteção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 4.5 kA - B			
Fase 2.5 mm ²		Neutro -	Terra 2.5 mm ²
Potência (VA) 1811.11		Quantidade 1	
Quadro QD1 (Pavimento) FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00 Potência 1811.11 VA			
Corrente de curto-circuito (kA) 4.5			



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
Secretaria de Infraestrutura

10/2023

Otacílio Cesar F. da Silva Filho
CREA-MG - 33519

Capacidade de condução (Fase): 24.00 A
--

Dimensionamento 7 - Ar Condicionado - Sala do Gerador

Circuito 7 - Ar Condicionado - Sala do Gerador		Quadro	
Utilização: Uso Específico		QD1 (Pavimento)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	FP 0.90	1.00
		Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 8.23	Corrente de curto-circuito (kA) 4.5
Pontos inseridos			
Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico	1811.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão	
	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00	2.5mm ²
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²		dV% parcial	0.14
		dV% total	3.32
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			
Dispositivo de proteção	Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 8.23 < 10.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN	Seção	Fase	Terra
Corrente de atuação: 10 A - 4.5 kA - B		2.5 mm ²	-
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	Neutro - 2.5 mm ²	

Dimensionamento 8 - Ar Condicionado - Extensão do Almojarifado

Circuito 8 - Ar Condicionado - Extensão do Almojarifado	Quadro
Utilização: Uso Específico	QD1 (Pavimento)



10/2023

Alimentação F+F (R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 11.76		Corrente de curto-circuito (kA) 4.5	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo				Potência (VA)
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico				1811.11
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A		dV% parcial admissível: 4.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004) Ip < In < Iz (2.5mm ²) 8.23 < 10.00 < 16.80	Condutor				
Dispositivo de proteção	Cabo Unipolar (cobre)				
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 4.5 kA - B	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
	Seção		Fase		Terra
			2.5 mm ²		-
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

Dimensionamento 9 - Arandelas

Circuito 9 - Arandelas Utilização: Uso Específico	Quadro QD1 (Pavimento)				
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 27.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.21	Corrente de projeto (In) 0.21	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.21		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo				Potência (VA)
					Quantidade



Prefeitura Municipal de São João da Ponte
 Secretaria de Infraestrutura
 Otacílio Cesar F. da Silva Filho
 CREA-MG - 33519

10/2023

Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz	9.00	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão	
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00	2.5mm ² 0.01 3.18
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			
Dispositivo de proteção	Condutor		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
	Seção	Fase	Terra
		2.5 mm ²	2.5 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Legenda de símbolos

Legenda detalhada																			
	<table border="1"><tr><td>Caixa de passagem</td><td></td></tr><tr><td>Caixa de passagem - embutir</td><td></td></tr><tr><td>Alvenaria</td><td></td></tr><tr><td>300x300x300mm</td><td>1pç</td></tr><tr><td>Tampa 300x300x50mm</td><td>1pç</td></tr></table>	Caixa de passagem		Caixa de passagem - embutir		Alvenaria		300x300x300mm	1pç	Tampa 300x300x50mm	1pç								
Caixa de passagem																			
Caixa de passagem - embutir																			
Alvenaria																			
300x300x300mm	1pç																		
Tampa 300x300x50mm	1pç																		
	<table border="1"><tr><td>Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso</td><td></td></tr><tr><td>Acessórios p/ eletrodutos</td><td></td></tr><tr><td>Caixa PVC</td><td></td></tr><tr><td>4x2"</td><td>1pç</td></tr><tr><td>Dispositivo Elétrico - embutido</td><td></td></tr><tr><td>Placa 2x4"</td><td></td></tr><tr><td>Interruptor simples - 1 tecla</td><td>1pç</td></tr></table>	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso		Acessórios p/ eletrodutos		Caixa PVC		4x2"	1pç	Dispositivo Elétrico - embutido		Placa 2x4"		Interruptor simples - 1 tecla	1pç				
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso																			
Acessórios p/ eletrodutos																			
Caixa PVC																			
4x2"	1pç																		
Dispositivo Elétrico - embutido																			
Placa 2x4"																			
Interruptor simples - 1 tecla	1pç																		
	<table border="1"><tr><td>Ponto genérico de luz 20W</td><td></td></tr><tr><td>Acessórios p/ eletrodutos</td><td></td></tr><tr><td>Caixa PVC octogonal</td><td></td></tr><tr><td>4"x 4"</td><td>2pç</td></tr></table>	Ponto genérico de luz 20W		Acessórios p/ eletrodutos		Caixa PVC octogonal		4"x 4"	2pç										
Ponto genérico de luz 20W																			
Acessórios p/ eletrodutos																			
Caixa PVC octogonal																			
4"x 4"	2pç																		
	<table border="1"><tr><td>Ponto genérico de luz 9W</td><td></td></tr><tr><td>Acessórios p/ eletrodutos</td><td></td></tr><tr><td>Caixa de Luz 4"x2"</td><td></td></tr><tr><td>4"x 2"</td><td>1pç</td></tr></table>	Ponto genérico de luz 9W		Acessórios p/ eletrodutos		Caixa de Luz 4"x2"		4"x 2"	1pç										
Ponto genérico de luz 9W																			
Acessórios p/ eletrodutos																			
Caixa de Luz 4"x2"																			
4"x 2"	1pç																		
	<table border="1"><tr><td>Quadro de distribuição</td><td></td></tr><tr><td>Quadro distrib. plástico - embutir</td><td></td></tr><tr><td>Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)</td><td></td></tr><tr><td>Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A</td><td>1pç</td></tr></table>	Quadro de distribuição		Quadro distrib. plástico - embutir		Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)		Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1pç										
Quadro de distribuição																			
Quadro distrib. plástico - embutir																			
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)																			
Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1pç																		
	<table border="1"><tr><td>Quadro de medição</td><td></td></tr><tr><td>Quadro de medição - CEMIG</td><td></td></tr><tr><td>Unidade consumidora individual - sobrepor</td><td></td></tr><tr><td>CM-12 - Quadro de distribuição geral para chaves não blindadas e disjuntores</td><td>1pç</td></tr></table>	Quadro de medição		Quadro de medição - CEMIG		Unidade consumidora individual - sobrepor		CM-12 - Quadro de distribuição geral para chaves não blindadas e disjuntores	1pç										
Quadro de medição																			
Quadro de medição - CEMIG																			
Unidade consumidora individual - sobrepor																			
CM-12 - Quadro de distribuição geral para chaves não blindadas e disjuntores	1pç																		
	<table border="1"><tr><td>Tomada alta a 2,20m do piso</td><td></td></tr><tr><td>Acessórios p/ eletrodutos</td><td></td></tr><tr><td>Caixa PVC</td><td></td></tr><tr><td>4x2"</td><td>1pç</td></tr><tr><td>Dispositivo Elétrico - embutido</td><td></td></tr><tr><td>Placa 2x4"</td><td></td></tr><tr><td>Placa c/ furo</td><td>1pç</td></tr></table>	Tomada alta a 2,20m do piso		Acessórios p/ eletrodutos		Caixa PVC		4x2"	1pç	Dispositivo Elétrico - embutido		Placa 2x4"		Placa c/ furo	1pç				
Tomada alta a 2,20m do piso																			
Acessórios p/ eletrodutos																			
Caixa PVC																			
4x2"	1pç																		
Dispositivo Elétrico - embutido																			
Placa 2x4"																			
Placa c/ furo	1pç																		
	<table border="1"><tr><td>Tomada baixa a 0,30m do piso</td><td></td></tr><tr><td>Acessórios p/ eletrodutos</td><td></td></tr><tr><td>Caixa PVC</td><td></td></tr><tr><td>4x2"</td><td>1pç</td></tr><tr><td>Dispositivo Elétrico - embutido</td><td></td></tr><tr><td>Placa 2x4"</td><td></td></tr><tr><td>Placa p/ 1 função</td><td>1pç</td></tr><tr><td>S/ placa</td><td></td></tr><tr><td>Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A</td><td>1pç</td></tr></table>	Tomada baixa a 0,30m do piso		Acessórios p/ eletrodutos		Caixa PVC		4x2"	1pç	Dispositivo Elétrico - embutido		Placa 2x4"		Placa p/ 1 função	1pç	S/ placa		Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
Tomada baixa a 0,30m do piso																			
Acessórios p/ eletrodutos																			
Caixa PVC																			
4x2"	1pç																		
Dispositivo Elétrico - embutido																			
Placa 2x4"																			
Placa p/ 1 função	1pç																		
S/ placa																			
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç																		



Lista de materiais

Acessórios p/ eletrodutos		Lista de materiais
	Arruela zamak 1"	2 pç
	Bucha zamak 1"	2 pç
	Caixa PVC 4x2"	23 pç
	Caixa PVC octogonal 4"x 4"	10 pç
	Caixa de Luz 4"x2" 4"x 2"	3 pç
	Curva 135° PVC rosca 1"	2 pç
	Curva 90° PVC longa rosca 1"	4 pç
Cabo Tripolar (cobre)		
	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax)	
	10 mm ² - Azul claro	0.3 m
	10 mm ² - Branco	0.3 m
	10 mm ² - Preto	0.3 m
	10 mm ² - Vermelho	0.3 m
	6 mm ² - Azul claro	31.6 m
	6 mm ² - Branco	31.6 m
	6 mm ² - Preto	31.6 m
	6 mm ² - Verde-amarelo	31.6 m
	6 mm ² - Vermelho	31.6 m
Cabo Unipolar (cobre)		
	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
	2.5 mm ² - Amarelo	19.75 m
	2.5 mm ² - Azul claro	95.45 m
	2.5 mm ² - Branco	75.3 m
	2.5 mm ² - Preto	73.1 m
	2.5 mm ² - Verde-amarelo	89.25 m
	2.5 mm ² - Vermelho	15.3 m
Caixa de passagem - embutir		
	Alvenaria 300x300x300mm	7 pç
	Tampa 300x300x50mm	7 pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
	Placa 2x4"	
	Interruptor simples - 1 tecla	4 pç
	Placa c/ furo	3 pç
	Placa p/ 1 função	16 pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	16 pç
Dispositivo de Proteção		
	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 40 A - 4,5 kA	1 pç
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	5 pç
	Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B) 10 A - 4.5 kA	4 pç
Eletroduto PVC flexível		



	Eletroduto leve 3/4"	
	Eletroduto pesado 2"	84.85 m
	3"	3.5 m
Eletroduto PVC rosca		30.5 m
	Eletroduto, vara 3,0m 1"	1 m
Quadro distrib. plástico - embutir		
	Barr. trif., - DIN (Ref. Hager) Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1 pç

Considerações finais

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução, caso não consultado.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

Otacílio Cesar Ferreira da Silva Filho,
São João da Ponte, 08/2023.
Engenheiro Eletricista.

Obra
Ampliação Farmácia de Minas

Bancos
SINAPI - 07/2023 - Minas Gerais
SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

B.D.I.
26,24%

Encargos Sociais

Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.



Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
Orçamento Sintético								
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					4.269,43	2,70 %
1.1	ED-28427 SETOP	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	1	1.458,72	1.841,48	1.841,48	1,16 %
1.2	ED-17989 SETOP	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	m	35,8	53,73	67,82	2.427,95	1,53 %
2		DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					553,33	0,35 %
2.1	ED-48435 SETOP	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m³	3,82	103,14	130,20	497,36	0,31 %
2.2	ED-48493 SETOP	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA EM MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITAVEL	m²	3,36	13,20	16,66	55,97	0,04 %
3		TRABALHOS EM TERRA/FUNDAÇÃO					2.978,89	1,88 %
3.1	ED-51100 SETOP	CORTE E DESATERRO MECÂNICO PARA REGULARIZAÇÃO, COM TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE ARRASTAMENTO NIVELADO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m³	69,49	3,72	4,69	325,90	0,21 %
3.2	ED-51132 SETOP	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	90,34	3,11	3,92	354,13	0,22 %
3.3	95875 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	180,68	2,13	2,68	484,22	0,31 %
3.4	ED-51107 SETOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m³	10,11	67,39	85,07	860,05	0,54 %

Handwritten signature

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
CNPJ: 16.928.483/0001-

3.5	ED-51093 SETOP	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m ²	14,39	22,72	28,68	412,70	0,26 %
3.6	ED-51120 SETOP	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m ³	6,37	67,39	85,07	541,89	0,34 %
4		FUNDAÇÕES / ARRIMO					11.646,61	7,36 %
4.1	ED-48298 SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	284,8	13,18	16,63	4.736,22	2,99 %
4.2	ED-49645 SETOP	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m ²	43,89	63,10	79,65	3.495,83	2,21 %
4.3	ED-49813 SETOP	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	m ³	0,56	188,28	237,68	133,10	0,08 %
4.4	ED-49787 SETOP	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m ³	3,56	730,17	921,76	3.281,46	2,07 %
5		SUPERESTRUTURA					23.604,87	14,91 %
5.1		CONCRETO ARMADO - PILARES					4.896,06	3,09 %
5.1.1	ED-48298 SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	100,8	13,18	16,63	1.676,30	1,06 %
5.1.2	ED-49645 SETOP	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m ²	25,2	63,10	79,65	2.007,18	1,27 %
5.1.3	ED-49619 SETOP	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m ³	1,26	762,34	962,37	1.212,58	0,77 %
5.2		CONCRETO ARMADO - VIGAS					7.025,43	4,44 %
5.2.1	ED-48298 SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	155,2	13,18	16,63	2.580,97	1,63 %
5.2.2	ED-49645 SETOP	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m ²	32,36	63,10	79,65	2.577,47	1,63 %
5.2.3	ED-49619 SETOP	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m ³	1,94	762,34	962,37	1.866,99	1,18 %
5.3		CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO					11.121,11	7,03 %
5.3.1	ED-50261 SETOP	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 300KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VAO LIVRE MÁXIMO DE 5M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO	m ²	43,32	203,36	256,72	11.121,11	7,03 %
5.4		VERGAS E CONTRAVERGAS					562,27	0,36 %

5.4.1	ED-9903 SETOP	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m³	0,156	2.855,13	3.604,31	562,27	0,36 %
6		IMPERMEABILIZAÇÃO					2.009,38	1,27 %
6.1	ED-50173 SETOP	IMPERMEABILIZAÇÃO de alicerce com tinta betuminosa em parede de 1 1/2 tijolo	m	111,15	14,17	17,88	1.987,36	1,26 %
6.2	ED-50600 SETOP	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO	m²	6	2,91	3,67	22,02	0,01 %
7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					22.177,16	14,01 %
7.1	ED-49506 SETOP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC DE EMBUTIR, ATÉ 16 DIVISÕES MODULARES, DIMENSÕES EXTERNAS 280 X 310 X 85 MM	un	1	179,30	226,34	226,34	0,14 %
7.2	91941 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	26	11,52	14,54	378,04	0,24 %
7.3	91936 SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	18,19	22,96	229,60	0,15 %
7.5	ED-48951 SETOP	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	20	4,80	6,05	121,00	0,08 %
7.6	ED-49908 SETOP	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	7	370,17	467,30	3.271,10	2,07 %
7.7	ED-49312 SETOP	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	5	48,78	61,57	307,85	0,19 %
7.8	ED-49314 SETOP	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	35	75,55	95,37	3.337,95	2,11 %
7.9	ED-48989 SETOP	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	371	4,95	6,24	2.315,04	1,46 %
7.10	ED-5626 SETOP	MÓDULO TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	16	14,55	18,36	293,76	0,19 %
7.11	ED-15726 SETOP	MÓDULO INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	4	35,10	44,31	177,24	0,11 %
7.12	ED-49228 SETOP	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	un	9	23,51	29,67	267,03	0,17 %
7.13	ED-49414 SETOP	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	m	100	9,82	12,39	1.239,00	0,78 %

Quilby

10.2.1	ED-29483 SETOP	JANELA EM ALUMÍNIO FIXA COMPLETA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS E VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO	m ²	2	606,32	765,41	1.530,82	0,97 %
11		SISTEMAS DE COBERTURA					22.012,55	13,91 %
11.1	ED-48424 SETOP	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM	m ²	40,51	38,85	49,04	1.986,61	1,25 %
11.2	ED-48408 SETOP	ENGRADAMENTO PARA TELHADO DE FIBROCIMENTO ONDULADA	m ²	40,51	83,09	104,89	4.249,09	2,68 %
11.3	ED-48420 SETOP	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2	m ²	25,37	100,76	127,19	3.226,81	2,04 %
11.4	ED-48407 SETOP	ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU	m ²	25,37	148,00	186,83	4.739,87	2,99 %
11.5	ED-48411 SETOP	PEÇAS DE MADEIRA EM PARAJU 15 X 8 CM	m	24	45,30	57,18	1.372,32	0,87 %
11.6	ED-50528 SETOP	PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO FOSCO	m ²	34,57	23,86	30,12	1.041,24	0,66 %
11.7	ED-50661 SETOP	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	30,9	47,26	59,66	1.843,49	1,16 %
11.8	ED-50682 SETOP	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 15CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	106	26,56	33,52	3.553,12	2,24 %
12		REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS					13.891,41	8,78 %
12.1	ED-50727 SETOP	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m ²	223,6	9,23	11,65	2.604,94	1,65 %
12.2	ED-50728 SETOP	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m ²	39,97	12,67	15,99	639,12	0,40 %
12.3	ED-50762 SETOP	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m ²	223,6	31,70	40,01	8.946,23	5,65 %
12.4	ED-50763 SETOP	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m ²	39,97	33,72	42,56	1.701,12	1,07 %
13		SISTEMAS DE PISOS					10.842,28	6,85 %
13.1	ED-50568 SETOP	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	m ²	62,88	42,85	54,09	3.401,17	2,15 %


Finley

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
CNPJ: 16.928.483/0001-

13.2	ED-13286 SETOP	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 15MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m²	68,3	33,11	41,79	2.854,25	1,80 %
13.3	ED-50724 SETOP	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	39,97	86,75	109,51	4.377,11	2,77 %
13.4	ED-50437 SETOP	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	m²	5,42	30,66	38,70	209,75	0,13 %
14		PINTURAS E ACABAMENTOS					11.873,62	7,50 %
14.1	ED-50478 SETOP	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	223,6	18,45	23,29	5.207,64	3,29 %
14.2	ED-50480 SETOP	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	39,97	30,66	38,70	1.546,83	0,98 %
14.3	ED-50451 SETOP	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	223,6	15,14	19,11	4.272,99	2,70 %
14.4	ED-50452 SETOP	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	39,97	16,77	21,17	846,16	0,53 %
15		SERVIÇOS FINAIS					691,02	0,44 %
15.1	ED-50266 SETOP	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	77,21	7,09	8,95	691,02	0,44 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral


125.413,52
32.886,78
158.300,30


GENTIL GOMES CORDEIRO NETO
Engenheiro Civil - CREA: 203299

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SÃO JOÃO DA PONTE
 CNPJ: 16.928.483/0001-29

Composição Emp - CPU SJP 009

Código	Descrição	Data	Estado	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
	CPU SJP 009									
	Cabo multipolar PP 3 vias de 16 mm²									
	Minas Gerais									
	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS									
	m									
	Valor sem	53,79								
	Valor com	53,28								
codigo	Descrição					Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	ED-50362				hora	20,37	18,25	0,105	2,13	1,91
	SETOP									
C	ED-50373				hora	25,42	22,61	0,105	2,66	2,37
	SETOP									
I	COMP.ESP- Cabo multipolar PP 3 vias de 16 mm²				m	49,00	49,00	1,0	49,00	49,00
	COT-11									


 Gentil Gomes Cordeiro Neto
 CREA/MG 203.299




Prefeitura Municipal de São João da Ponte - MG
Secretaria de Infraestrutura – Departamento de Obras

COTAÇÃO DE CABO PP - COT 01

OBRA: AMPLIAÇÃO DA FARMÁCIA DE MINAS

LOCAL: FARMÁCIA DE MINAS

QUADRO DE COTAÇÕES DE PREÇOS DE MERCADO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	PREÇO REFERENCIAL
COT 01	Cabo multipolar PP 3 vias de 16 mm²	UN	set/23	R\$ 6.859,74
	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	CONTATO	PREÇO COTADO
05.558.136/0001-23	VALDECY FERREIRA DA SILVA	(38) 9141-6299	Loja Física	R\$ 8.190,00
16.928.483/0001-29	ELETRICBELL	(38) 99104-6159	Loja Física	R\$ 6.580,00
49.474.398/0008-63	SANTIL	(11) 3998-3000	Loja Online	R\$ 5.809,22
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:				
Cabo multipolar PP 3 vias de 16 mm² vias de cobre, isolamento de PVC 0,6/1kV, comprimento de 140 metros.				
22/09/2023	 Responsável Técnico: Gentil Gomes Cordeiro Neto Eng. Civil CREA-MG 203299			
Data				



CABO FLEXIVEL HEPR 3X16MM PRETO 1KV VENDIDO POR METRO - SIL

Sil
5.0374E

0 avaliações

CALCULAR FRETE:

R\$ 4.776,00

OK

QUANTIDADE:

- 12 +

ADICIONAR AO CARRINHO

Adicionar a lista de Desejo



INFORMAÇÕES BÁSICAS

Quando você vai fazer instalações internas e fixas em circuitos de força, luz, entre outros, é importante prestar atenção na qualidade do fio que será usado. O Cabo Flexível é o mais indicado para esse tipo de instalação.

Ele é recomendado para instalações internas e fixas em circuitos de força, luz, comandos, sinalizações, etc., em construções residenciais, comerciais e industriais. Por se tratar de um produto com boa flexibilidade, possui maior facilidade de instalação e manuseio.

Quando precisar de fios de alta qualidade, alta resistência e durabilidade, basta procurar a Sil, empresa referência na produção de fios.

OS CABOS COM CORTE ESPECIAL NÃO PODERÃO SER TROCADOS POR SE TRATAREM DE PRODUTOS COMPRADOS SOB MEDIDA!

FOTO ILUSTRATIVA

Opções de Frete

Entrega

Frete

Prazo

Rodoviárias

R\$ 237,20

15 dias úteis

INSTITUCIONAL

Nossas Lojas
Política de Privacidade
Política de Segurança
Trabalhe Conosco
Venda Corporativa
Termos de Uso Site
Cookies

DÚVIDAS

Entregas
Pagamento
Trocas e Devoluções
Serviço Loja
Cupom de Desconto
Outras Perguntas

CENTRAL DE RELACIONAMENTO

Preparados para esclarecer suas dúvidas e problemas

De Segunda a Sexta-feira das 8h30 às 18h00

SAC: (11) 3598-8300

11 3598 8300

SIGA NOSSAS REDES SOCIAIS



FORMAS DE PAGAMENTO



PIX

BOLETO

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

SAQUE

RECIBO

TRANSFERENCIA

DEBITO

Valdecy Ferreira da Silva

COTAÇÃO DE PREÇOS

À PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE-MG
REF: COTAÇÃO DE PREÇOS

Conforme solicitado por Otacilio Cesar do Departamento de Obras, apresentamos nossa proposta de preços, à Prefeitura Municipal de São João da Ponte-MG. CNPJ sob o nº 16.928.483/0001-29, Praça Olímpio Campos, 128 – Centro- São João da Ponte- MG, CEP: 39.430-000

Valdecy Ferreira da Silva


CNPJ 05558136000135

Endereço Rua Bocaiúva – 61- Bairro Denise – São João da Ponte- MG

Item	Produto	Quantidade	Unidades	Preço Unitário	Preço total R\$
01	CABO pp 3x16mm	140	metros	R\$ 58,50	R\$ 8.190,00

Validade da Proposta 60 (sessenta) dias. Prazo de fornecimento: 12(doze) meses, prorrogáveis por iguais períodos. Condições de pagamento- 10(dez) dias após o mês de efetivação do fornecimento.

SÃO JOÃO DA PONTE-MG 22 de 09 de 2023



Assinatura

COMERCIAL GM
CPF: 007.226.676-71
RG: 219.3928

ELETRICBELL

R: JOAO FERREIRA, 315 - SANTOS REIS - SAO JOAO DA PONTE/MG Cep:39430-000

CNPJ: 14.760.969/0001-75 - Insc.: 0018866500003 Fone:(38)99104-6159 -

carlasilvaamp@hotmail.com

Cliente : 002128 - PREFEITURA DE SAO JOAO DA PONTE**Cidade:**

PRAÇA OLIMPIO CAMPOS - CENTROSÃO JOAO DA PONTE/MG Fone: (38) 3234-1639/

CNPJ: 16.928.483/0001-29 - Insc.:

Vendedor : 000012 - KELLY FERREIRA

Item	Código	Descrição do Produto	Quantidade	V.Unitário	Total
001	000511	CABO PP 3X16	140,00	47,00	6.580,00

Plano de Pag.: A Vista

Forma de Pag.: DINHEIRO

Total dos Produtos : 6.580,00

Entrada : 0,00

Desconto : 0,00



Acréscimo : 0,00

Total Geral : 6.580,00

OBS.:

Parc.	Vencimento	Valor
01	22/09/2023	6.580,00

BDI - Ampliação Farmácia de Minas

 PREFEITURA DE SÃO JOÃO DA PONTE		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE
BDI		
Administração Central	4,00%	AC
Lucro	7,40%	L
Despesas Financeiras	1,23%	DF
Seguros, Garantias e Risco	2,07%	S+G+R
Tributos	8,65%	I
ISS	5,00%	
PIS	0,65%	
CONFINS	3,00%	
INSS		
BDI		26,24%
*Conforme ACORDÃO Nº2622/2013-TCU-PLENÁRIO $BDI = ((1 + (AC+S+G+R)) \times (1+DF) \times (1+L)) / ((1-(I+CPRB)))$ * Considerando composição SEM DESONERAÇÃO Data: 10/10/2023		
 Documento assinado digitalmente GENTIL GOMES CORDEIRO NETO Data: 17/10/2023 16:46:34-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br		
GENTIL GOMES CORDEIRO NETO Engenheiro Civil - CREA/MG: 203299		

Obra
Ampliação Farmácia de Minas

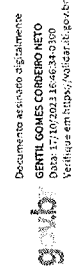
Bancos
SINAPI - 07/2023 - Minas 26,24%
Gerais
SETOP - 04/2023 - Minas
Gerais

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.



Item	Descrição	Cronograma Físico e Financeiro				
		Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%			
2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	4.269,43	4.269,43			
3	TRABALHOS EM TERRA/FUNDAÇÃO	553,33	553,33			
4	FUNDAÇÕES / ARRIMO	2.978,89	1.787,33	1.191,56		
5	SUPERESTRUTURA	11.646,61	5.823,31	5.823,31	50,00%	
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	23.604,87	11.802,44	11.802,44	50,00%	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2.009,38	30,00%	602,81	100,00%	
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	22.177,16	22.177,16			100,00%
9	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	357,60				357,60
10	ESQUADRIAS	23.049,28		11.524,64	50,00%	
11	SISTEMAS DE COBERTURA	8.342,87				8.342,87
12	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	22.012,55			50,00%	
13	SISTEMAS DE PISOS	13.891,41				11.006,28
14	PINTURAS E ACABAMENTOS	10.842,28		10.842,28	50,00%	
15	SERVIÇOS FINAIS	11.873,62			6.945,71	6.945,71
	Porcentagem	691,02	8,74%			691,02
	Custo	13.839,97	13.839,97	41.787,03	63.456,22	39.217,09
	Porcentagem Acumulado	8,74%	8,74%	35,14%	75,23%	100,0%
	Custo Acumulado	13.839,96	13.839,96	55.626,99	119.083,21	158.300,30

Gentil Gomes Cordeiro Neto



GENTIL GOMES CORDEIRO NETO
Engenheiro Civil - CREA: 203299



Obra
Ampliação Farmácia de Minas

Memorial descritivo e de Cálculo		Und	Quant.	Memorial descritivo e de Cálculo
1.2	<p>SERVIÇOS PRELIMINARES FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIxada COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMAOIS</p>	un	1,0	UMA PLACA PARA CONSTRUÇÃO > R\$ 30.000,00
	<p>LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M; REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO</p>	m	35,8	LOCAÇÃO DE GABARITO NO PERIMETRO DA OBRA. DADO EM METRO LINEAR. 7,25M x 2 + 10,65M x 2 = 35,8M
2	<p>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO</p>	m³	3,82	DEMOLIÇÃO DE MURO E ABERTURA EM PAREDE EXISTENTE DO ALMOXARIFADO. DADO EM LARGURA x ALTURA x COMPRIMENTO = M3. 0,15M x 2M x 10,65M + 0,15M x 2M x 2,1M = 3,82M3
2.2	<p>REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA EM MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MARCOALIZARYGUARNIÇÕES; AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL</p>	m²	3,36	REMOÇÃO DE DUAS PORTAS DE MADEIRA, ALMOXARIFADO E CORREDOR, COM 80CM x 210CM. 2 x 0,8M x 2,1M = 3,36M2
3	<p>TRABALHOS EM TERRA/FUNDAÇÃO CORTE E DESATERRO MECÂNICO PARA REGULARIZAÇÃO, COM TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE ARRASTAMENTO NIVELADO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA</p>	m³	69,49	CORTE E DESATERRO DE SOLO. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y x PROFUNDIDADE DE CORTE = M3. 7,25M x 10,65M x 0,9M = 69,49M3
3.2	<p>CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE</p>	m³	90,34	CARGA EM CAMINHÃO BASCULANTE COM O SOLO DO CORTE. DADO EM VOLUME DE CORTE ACRESCIDO POR 30% DE EMPOLAMENTO = M3. 69,49M3 x 1,3 = 90,34M3
3.3	<p>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020</p>	M3X KM	180,68	TRANSPORTE E DESCARGA COM CAMINHÃO BASCULANTE EM LOCAL APROPRIADO NAS INTERMEDIACOES DA CIDADE. DISTANCIA APROXIMADA DE 2KM. DADO EM VOLUME x DISTANCIA = M3xKM 90,34M3 x 2KM = 180,68M3xKM
3.4	<p>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL</p>	m³	10,11	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA BALDRAMES E SAPATAS. DADO EM BASE x ALTURA x COMPRIMENTO = M3. BALDRAMES = 0,35M x 0,3M x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 4,53M3 SAPATAS = 10 x 0,36M2 x 1,5M = 5,4M3 PILARES DE MADEIRA DA VARANDA = 4 x 0,5M x 0,3M x 0,3M = 0,18M3 TOTAL = 10,11M3
3.5	<p>APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO</p>	m²	14,39	APILOAMENTO MANUAL COM SOQUETE EM VALAS PARA BALDRAMES E SAPATAS. DADO EM BASE x COMPRIMENTO = M2. BALDRAMES = 0,25M x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 10,79M2 SAPATAS = 10 x 0,36M2 = 3,6M2 TOTAL = 14,39M2
3.6	<p>REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE</p>	m³	6,37	REATERRO MANUAL E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE. DADO EM BASE x ALTURA x COMPRIMENTO = M3. BALDRAMES = 2 x 0,1M x 0,3M x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 2,59M3 SAPATAS = (10 x 0,36M2 x 1,2M) - (10 x 0,15M x 0,30M x 1,2M) = 3,78M3 TOTAL = 6,37M3
4	<p>FUNDAÇÕES / ARRIMO</p>			

Handwritten signature

4.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	284,8 = ARMAÇÃO EM AÇO PARA FUNDAÇÕES, DIÂMETRO (5,0MM A 12,5MM). DADO EM VOLUME DE CONCRETO x ESTIMATIVA DE AÇO EM KG/M3 = KG. TOTAL = 3,56M3 x 80KG/M3 = 284,8KG
4.2	FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	43,89 = FORMA DE COMPENSADO PARA BALDRAMES E SAPATAS. DADO EM ALTURA x COMPRIMENTO = M2. BALDRAMES = 2 x 0,3M x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 25,89M2 SAPATAS = 10 x 4 x 0,3M x 0,6M + 10 x 1,2M x (0,15M x 2 + 0,3M x 2) = 18M2 TOTAL = 43,89M2
4.3	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APOIAMENTO MANUAL	m³	0,56 = LASTRO DE BRITA COM 3CM DE ESPESURA. DADO EM BASE x ALTURA x COMPRIMENTO = M3. BALDRAMES = 0,35M x 0,03M x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 0,45M3 SAPATAS = 10 x 0,03M x 0,36M2 = 0,11M3 TOTAL = 0,56M3
4.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	3,56 = CONCRETO PARA FUNDAÇÕES. DADO EM BASE x ALTURA x COMPRIMENTO = M3. BALDRAMES = 0,15M x 0,3M x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 1,94M3 SAPATAS = 10 x 0,3M x 0,36M2 + 10 x 0,15M x 0,30M x 1,2M = 1,62M3 TOTAL = 3,56M3
5	SUPERESTRUTURA		
5.1	CONCRETO ARMADO - PILARES		
5.1.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	100,8 = ARMAÇÃO EM AÇO PARA PILARES, DIÂMETRO (5,0MM A 12,5MM). DADO EM VOLUME DE CONCRETO x ESTIMATIVA DE AÇO EM KG/M3 = KG. TOTAL = 1,26M3 x 80KG/M3 = 100,8 KG
5.1.2	FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	25,2 = FORMA DE COMPENSADO PARA PILARES. DADO EM ALTURA x COMPRIMENTO = M2. 10 x 2,8M x (0,15M x 2 + 0,3M x 2) = 25,2M2
5.1.3	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	1,26 = CONCRETO PARA PILARES. DADO EM BASE x ALTURA x COMPRIMENTO = M3. 10 x 2,8M x 0,15M x 0,3M = 1,26M3
5.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS		
5.2.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	155,2 = ARMAÇÃO EM AÇO PARA VIGAS, DIÂMETRO (5,0MM A 12,5MM). DADO EM VOLUME DE CONCRETO x ESTIMATIVA DE AÇO EM KG/M3 = KG. TOTAL = 1,94M3 x 80KG/M3 = 155,2KG
5.2.2	FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	32,36 = FORMA DE COMPENSADO PARA VIGAS. DADO EM ALTURA x COMPRIMENTO = M2. 2 x 0,3M x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) + 0,15 x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 32,36M2
5.2.3	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	1,94 = CONCRETO PARA VIGAS. DADO EM BASE x ALTURA x COMPRIMENTO = M3. 0,15M x 0,3M x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 1,94M3
5.3	CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO		
5.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 300KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 5M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO	m²	43,32 = LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM EPS, TR12, CAPEAMENTO DE 4CM. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y = M2. L1 = 2,5M x 3,8M = 9,5M2 L2 = L3 = 2 x 4,45M x 3,8M = 33,82M2 TOTAL = 43,32M2
5.4	VERGAS E CONTRAVERGAS		
5.4.1	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m³	0,156 = VERGA OU CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM 20% DO COMPRIMENTO PASSANDO EM CADA LADO. DADO EM BASE x ALTURA x COMPRIMENTO = M3. JANELAS = 4 x 0,14M x 0,1M x (1M + 2 x (1M x 20%)) = 0,078M3 PORTAS = 0,14M x 0,1M x ((1,2M x 20%)) + (0,8M + 2 x (0,8M x 20%)) + (2M + 2 x (2M x 20%)) = 0,078M3 TOTAL = 0,156M3

6	IMPERMEABILIZAÇÃO								
6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de alicerce com tinta betuminosa em parede de 1 1/2 tijolo	m	111,15 = IMPERMEABILIZAÇÃO, EM VIGAS BALDRAMES E ARRIMO, COM 30CM DE ALTURA, DADO EM METRO LINEAR. 2 x (7,10M x 2 + 3,95M x 5 + 4,6M x 2) = 86,3M ARRIMO COM APROXIMADAMENTE 80CM DE ALTURA = 3 x (2 x 7,1M + 10,65M) = 24,85M TOTAL = 111,15M						
6.2	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO	m ²	6,0 = IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE DE PILAR DE MADEIRA COM LONA. DADO EM M2. 4 x 1,5M2 = 6M2						
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	un	1,0 =						
7.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC DE EMBUTIR, ATÉ 16 DIVISÕES MODULARES, DIMENSÕES EXTERNAS 260 X 310 X 85 MM	UN	26,0 =						
7.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,0 =						
7.3	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	20,0 =						
7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	un	7,0 =						
7.6	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	m	5,0 =						
7.7	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	35,0 =						
7.8	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	371,0 =						
7.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 90°C, 0,6/1KV	un	16,0 =						
7.10	MÓDULO TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	4,0 =						
7.11	MÓDULO INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	un	9,0 =						
7.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	m	100,0 =						
7.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	un	5,0 =						
7.14	LÂMPADA TUBULAR LED, BASE G13, POTÊNCIA 18W, DIÂMETRO 26MM/IT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA	un	3,0 =						
7.15	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	m	140,0 =						
7.16	Cabo multipolar PP 3 vias de 16 mm ²	m	8,0 = DRENAGEM VERTICAL, E SUAS CONEXÕES, EM PVC PARA AS CALHAS. DADO EM METRO LINEAR. 4 x 2M = 8M						
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
8.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUMIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES								
9	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL								

9.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	104,5 = PAREDES INTERNAS, EXTERNAS E PLATIBANDA. (ALGUMAS ALVENARIAS EXTERNAS POSSUEM ALTURA DE ALVENARIA CERÂMICA MENOR POR ESTAREM EM CIMA DE ALVENARIA ESTRUTURAL DADO EM BASE x ALTURA - ABERTURA = M2. 1,8M x 3,65M + (3 x 2,6M x 3,65M - 1M x 1M) + 1,8M x 2,35M + (2,6M x 2,35M - 1,2M x 2,1M) + 2 x 1,8M x 4,3M + (2 x 2,6M x 4,3M - 0,8M x 2,1M - 1M x 1M) = 77,02M2 PLATIBANDA = 3 x 0,8M x 3,65M + 2 x 0,8M x 7,1M + 2 x 0,8M x 4,5M = 27,48M2 TOTAL = 77,02M2 + 27,48M2 = 104,5M2
9.2	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	m²	19,88 = ALVENARIA ESTRUTURAL PARA CONTENÇÃO DE SOLO COM 80CM DE ALTURA. DADO EM ALTURA x COMPRIMENTO = M2. 0,8M x (2 x 7,1M + 10,65M) = 19,88M2
9.3	MURO DIVISÓRIO TIJOLO FURADO E = 10 CM. REBOCADO E PINTADO A LATEX H = 1,80 M. INCLUSIVE SAPATA DE CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, 50 x 55 CM	m	9,05 = MURO DIVISÓRIO. DADO EM METRO LINEAR. 2,5M + 6,55M = 9,05M
10	ESQUADRIAS		
10.1	PORTAS		
10.1.1	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	U	1,0 = PORTA DE MADEIRA COMPLETA PARA A SALA RESFRIADA PARA VACINAS. UMA UNIDADE DE 80CM x 210CM.
10.1.2	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	U	2,0 = PORTA DE MADEIRA COMPLETA PARA ALMOXARIFADO E CORREDOR. DUAS UNIDADES DE 90CM x 210CM.
10.1.3	PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARITIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO FOSCO	m²	16,09 = PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO EM PORTA, MARCO E ALIZAR DE MADEIRA. DADO EM BASE x ALTURA = M2. 80CM x 210CM = 2 x 0,8M x 2,1M + 0,14M x (0,8M + 2 x 2,1M) + 2 x 0,1M x (0,8M + 2 x 2,1M) = 5,06M2 90CM x 210CM = 2 x (2 x 0,9M x 2,1M + 0,14M x (0,9M + 2 x 2,1M)) + 2 x 0,1M x (0,9M + 2 x 2,1M) = 11,03M2 TOTAL = 16,09M2
10.1.4	PORTA DE ABRIR, 02 FOLHAS, EM CHAPA 14 SAE 1020 - PADRÃO SEDS	m²	2,52 = PORTA BASCULANTE EM CHAPA COMPLETA COM DUAS FOLHAS DE 60CM x 210CM PARA O ABRIGO PARA GERADOR. UMA UNIDADE DE 120CM x 210CM. 1,2M x 2,1M = 2,52M2
10.1.5	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	5,4 = PINTURA DE PORTA BASCULANTE EM CHAPA COMPLETA COM DUAS FOLHAS DE 60CM x 210CM PARA O ABRIGO PARA GERADOR. UMA UNIDADE DE 120CM x 210CM. 2 x 1,2M x 2,1M + 0,14M x (1,2M + 2 x 2,1M) = 5,4M2
10.2	JANELAS		
10.2.1	JANELA EM ALUMÍNIO FIXA COMPLETA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS E VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO	m²	2,0 = JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO LISO 100CM x 100CM. DUAS UNIDADES COM 1M2 CADA.
11	SISTEMAS DE COBERTURA		
11.1	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM	m²	40,51 = COBERTURA DE LAJE COM TELHA DE FIBROCIMENTO. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y = M2. 3,65M x 6,8M + 3,65M x 4,3M = 40,51M2
11.2	ENGRADAMENTO PARA TELHADO DE FIBROCIMENTO ONDULADA	m²	40,51 = TRAMA DE MADEIRA DISTRIBUÍDA NAS LAJES. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y = M2.
11.3	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2	m²	25,37 = VARANDA EM TELHADO COLONIAL. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y = M2. 1,45M x 7,1M + 1,45M x 5,4M + 1,45M x 5M = 25,37M2
11.4	ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU	m²	25,37 = TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y = M2. MESMA ÁREA DA COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL = 25,37M2

11.5	PEÇAS DE MADEIRA EM PARAJU 15 X 8 CM	m	24,0 = PILAR DUPLO DE MADEIRA PARA VARANDA EM TELHADO COLONIAL. QUATRO UNIDADES COM APROXIMADAMENTE 243CM A PARTIR DO NÍVEL DO SOLO. DADO EM METRO LINEAR. 4 x 2 x 3M = 24M
11.6	PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMAOS, ACABAMENTO TIPO FOSCO	m²	34,57 = PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO EM ENGRADAMENTO E PILARES DA VARANDA. DADO EM LARGURA X LARGURA Y = M2. 25,37M2 + 20M x (2 x 0,08M + 2 x 0,15M) = 34,57M2
11.7	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	30,9 = CALHA EM CHAPA GALVANIZADA PARA O TELHADO. DADO EM METRO LINEAR. 6,8M + 4,3M + 5,2M + 4,15M + 8,4M = 28,85M RINÇÃO DA VARANDA = 2,05M TOTAL = 30,9M
11.8	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 15CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	106,0 = RUFO PARA PROTEÇÃO DE PAREDE. DADO EM METRO LINEAR. ENCONTRO COM TELHADO = 4 x 3,65M + 2 x 6,8M + 2 x 4,3M + 6,95M + 3,95M + 6,45M + 4,35M = 58,50M SOBRE PAREDE = 3 x 7,1M + 10,65M + 3 x 3,65M + 4,6M = 47,5M TOTAL = 106M
12	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS		
12.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m²	223,6 = CHAPISCO, DAS PAREDES, COM 5MM DE ESPESSURA. DADO EM BASE x ALTURA - ABERTURA = M2. 3,77M x (3 x 3,95M + 7,1M + 2 x 4,45M) - 1M2 - 1,2M x 2,1M - 0,8M x 2,1M - 1M2 + 2,8M x (6 x 3,65M + 2 x 2,35M + 4 x 4,3M) - 1M2 - 2M x 2,1M - 1,2M x 2,1M - 0,8M x 2,1M - 1M2 + 1,77M x 7,1M = 223,60M2
12.2	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m²	39,97 = CHAPISCO, DO TETO, COM 5MM DE ESPESSURA. DADO EM LARGURA X LARGURA Y = M2. 3,65M x 2,35M + 2 x 3,65M x 4,3M = 39,97M2
12.3	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m²	223,6 = REBOCO, DAS PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, COM 20MM DE ESPESSURA. DADO EM BASE x ALTURA - ABERTURA = M2. MESMA ÁREA DO CHAPISCO EM PAREDE = 223,60M2
12.4	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m²	39,97 = REBOCO, DO TETO, COM 20MM DE ESPESSURA. DADO EM LARGURA X LARGURA Y = M2. MESMA ÁREA DO CHAPISCO EM TETO = 39,97M2
13	SISTEMAS DE PISOS		
13.1	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	m²	62,88 = CONTRAPISO COM 3CM DE ESPESSURA. DADO EM LARGURA X LARGURA Y - ÁREA GRAMADA = M2. INTERNO = 3,65M x 2,35M + 2 x 3,65M x 4,3M = 39,97M2 EXTERNO = 6,55M x 2,5M + 4,6M x 2,6M - 5,42M2 = 22,91M2 TOTAL = 62,88M2
13.2	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 15MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m²	68,3 = REGULARIZAÇÃO DE PISO COM 1,5CM DE ESPESSURA. DADO EM LARGURA X LARGURA Y = M2. MESMA ÁREA DO CONTRAPISO = 68,3M2
13.3	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 20x20 CM2, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	39,97 = REVESTIMENTO CERÂMICO. DADO EM M2. 3,65M x 2,35M + 2 x 3,65M x 4,3M = 39,97M2
13.4	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	m²	5,42 = ÁREA COM GRAMADO. DADO EM LARGURA X LARGURA Y = M2. 1,55M x 3,5M = 5,42M2
14	PINTURAS E ACABAMENTOS		
14.1	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMAOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	223,6 = EMASSAMENTO, EM PAREDE, COM MASSA PVA. DADO EM ALTURA x COMPRIMENTO = M2. 3,77M x (3 x 3,95M + 7,1M + 2 x 4,45M) - 1M2 - 1,2M x 2,1M - 0,8M x 2,1M - 1M2 + 2,8M x (6 x 3,65M + 2 x 2,35M + 4 x 4,3M) - 1M2 - 2M x 2,1M - 1,2M x 2,1M - 0,8M x 2,1M - 1M2 + 1,77M x 7,1M = 223,60M2

14.2	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	39,97 = EMASSAMENTO, EM TETO, COM MASSA PVA. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y = M2. 3,65M x 2,35M + 2 x 3,65M x 4,3M = 39,97M2	
14.3	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	223,6 = PINTURA ACRÍLICA, DE PRIMEIRA LINHA DAS MARCAS CORAL, SUVINIL OU SIMILAR, APLICADA COM ROLO DE LÃ DE CARNEIRO, EM PAREDE. DADO EM ALTURA x COMPRIMENTO = M2. MESMA ÁREA DO EMASSAMENTO = 223,60M2	
14.4	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	39,97 = PINTURA ACRÍLICA, DE PRIMEIRA LINHA DAS MARCAS CORAL, SUVINIL OU SIMILAR, APLICADA COM ROLO DE LÃ DE CARNEIRO, EM TETO. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y = M2. MESMA ÁREA DO EMASSAMENTO = 39,97M2	
15	SERVIÇOS FINAIS			
15.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	77,21 = LIMPEZA FINAL. DADO EM LARGURA X x LARGURA Y = M2. 7,25M x 10,65M = 77,21M2	

Total sem BDI 125.413,52
Total do BDI 32.886,78
Total Geral 158.300,30



Documento assinado digitalmente
GENTIL GOMES CORDEIRO NETO
Data: 17/10/2023 16:46:34-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

GENTIL GOMES CORDEIRO NETO
Engenheiro Civil - CREA: 203299

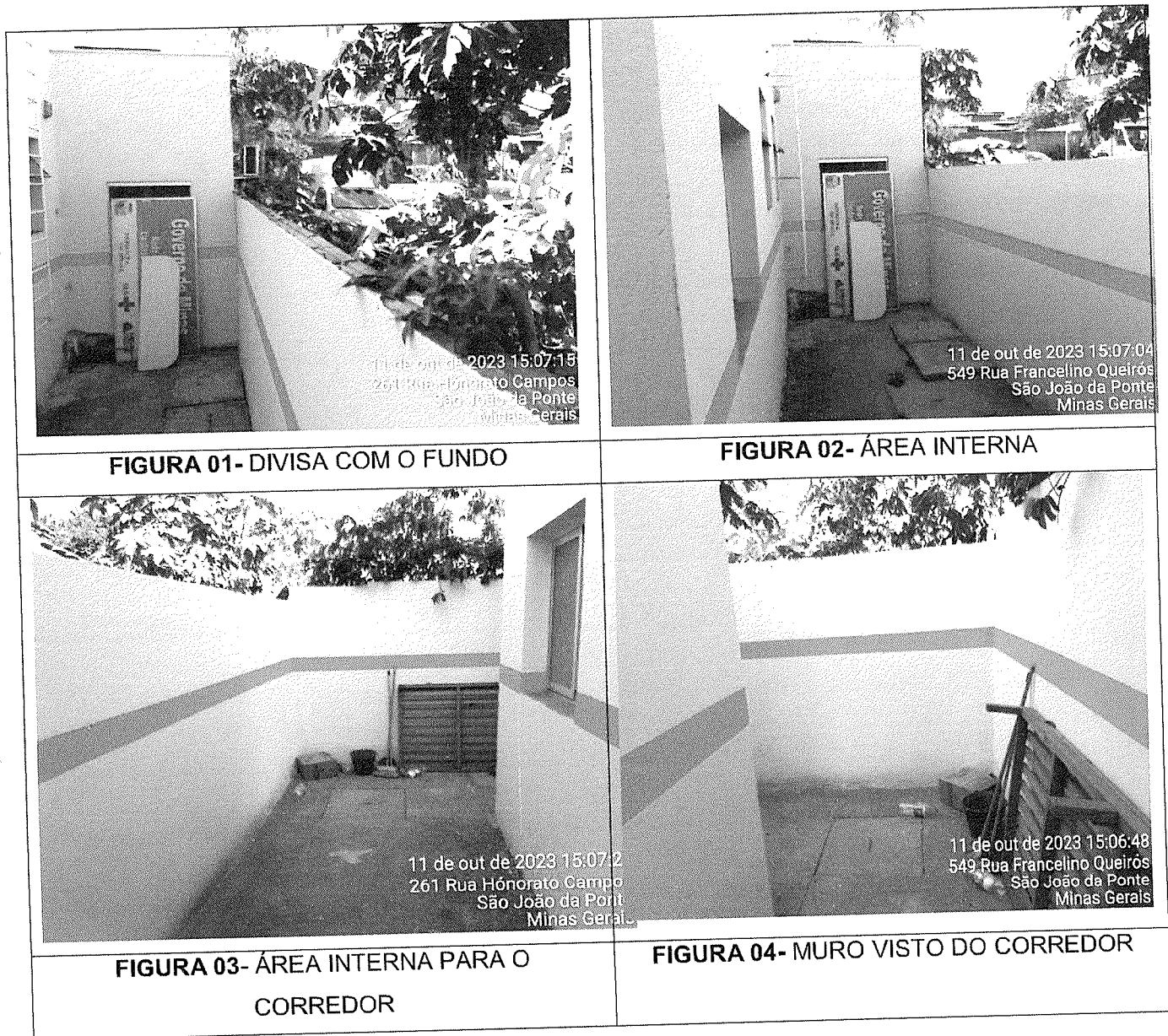


RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Objeto: Ampliação Farmácia de Minas

Localização: São João da Ponte

Data: 17/10/2023



Gentil



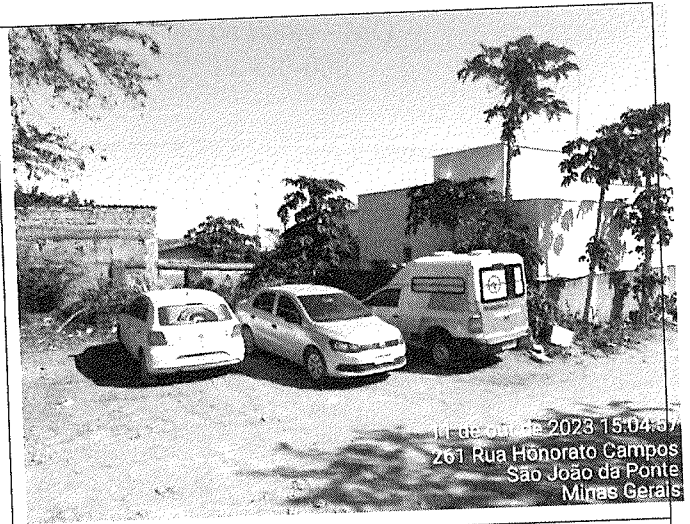
PREFEITURA DE
SÃO JOÃO DA PONTE

CNPJ: 16.928.483/0001-29
Praça Olímpio Campos, nº 128 Centro
São João da Ponte - MG
CEP: 39.430-000



11 de out de 2023 15:06:38
545 Rua Francelino Queirós
São João da Ponte
Minas Gerais

FIGURA 05- CORREDOR C/ ACESSO LATERAL



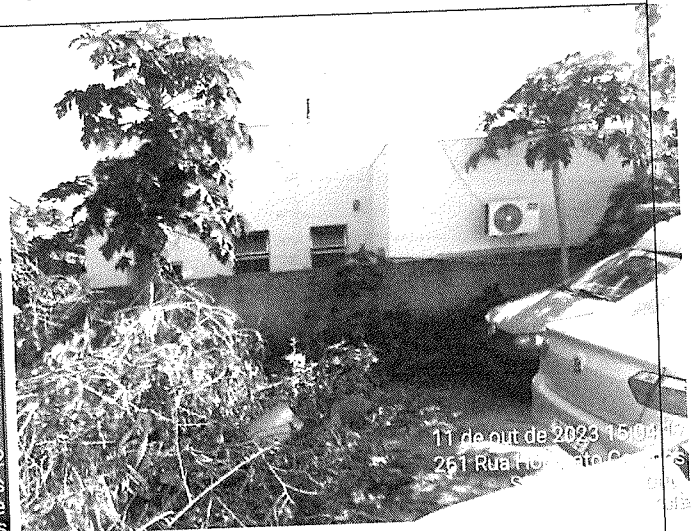
11 de outubro 2023 15:04:37
261 Rua Honorato Campos
São João da Ponte
Minas Gerais

FIGURA 06- VISÃO GERAL ÁREA EXTERNA



11 de out de 2023 15:04:32
261 Rua Honorato Campos
São João da Ponte
Minas Gerais

FIGURA 07- MURO LADO EXTERNO



11 de out de 2023 15:08:17
261 Rua Honorato Campos
São João da Ponte
Minas Gerais

FIGURA 08- MURO LADO EXTERNO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232458234

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

GENTIL GOMES CORDEIRO NETO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1415328277**

Registro: **203299MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de São João da Ponte**

PRAÇA Olímpio Campos

Complemento:

Cidade: **SÃO JOÃO DA PONTE**

Bairro: **Centro**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **16.928.483/0001-29**

Nº: **128**

CEP: **39430000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 3.500,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **18/10/2023**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Francellino Queiroz

Complemento:

Cidade: **SÃO JOÃO DA PONTE**

Data de Início: **01/12/2023**

Finalidade: **SAÚDE**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de São João da Ponte**

Bairro: **Centro**

UF: **MG**

Previsão de término: **01/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-15.929534, -44.005893**

Código: **Não Especificado**

Nº: **553**

CEP: **39430000**

CPF/CNPJ: **16.928.483/0001-29**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
16 - Execução		
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	39,95	m²
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	39,95	m²
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	39,95	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ALVENARIA ESTRUTURAL > #2.10.1 - DE ALVENARIA ESTRUTURAL	39,95	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	39,95	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projeto arquitetônico, memorial descritivo/cálculo, orçamento, e cálculo estrutural da obra de ampliação da Farmácia de Minas, área: 39,95 m², valor: R\$ 158.300,30. São João da Ponte - MG.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lcpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AREA-NM - Associação Regional de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Norte de Minas

Gentil

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9Baza
Impresso em: 20/10/2023 às 07:48:46 por: ip: 200.25.56.72

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232458234

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

INICIAL


GENTIL GOMES CORDEIRO NETO - CPF: 104.669.866-45

Prefeitura Municipal de São João da Ponte - CNPJ: 16.928.483/0001-29

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **18/10/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8602643776**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9Baza
Impresso em: 20/10/2023 às 07:48:47 por: , ip: 200.25.56.72

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232457472

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

OTACILIO CESAR FERREIRA DA SILVA FILHO

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 1420840517

Registro: 335196MG

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de São João da Ponte

PRAÇA Olímpio Campos

Complemento:

Cidade: SÃO JOÃO DA PONTE

Bairro: Centro

UF: MG

CPF/CNPJ: 16.928.483/0001-29

Nº: 128

CEP: 39430000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.200,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em: 18/10/2023

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direto Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rua Francelino Quelroz

Complemento:

Cidade: SÃO JOÃO DA PONTE

Data de Início: 01/12/2023

Finalidade: OUTROS

Proprietário: Prefeitura Municipal de São João da Ponte

Bairro: Centro

UF: MG

Previsão de término: 01/12/2024

Código: Não Especificado

Nº: 553

CEP: 39430000

Coordenadas Geográficas: -15.929629, -44.005978

CPF/CNPJ: 16.928.483/0001-29

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	17.150,00	VA
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	17.150,00	VA
16 - Execução		
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	17.150,00	VA
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	17.150,00	VA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projeto elétrico e fiscalização do projeto elétrico da Obra da Ampliação da Farmácia de Minas, Área 39,95 m², valor R\$ 158.300,30. São João da Ponte - Minas Gerais.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/igpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AGRO-NM - Associação dos Engenheiros Agrônomos do Norte de Minas Gerais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B0Zc2
 Impresso em: 20/10/2023 às 07:43:53 por: , ip: 186.211.161.5

www.crea-mg.org.br
 Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:

CREA-MG
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia de Minas Gerais





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232457472

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São João del-Rei de Outubro de 23

Local

data

OTACILIO CÉSAR FERREIRA DA SILVA FILHO - CPF: 115.554.366-17

Prefeitura Municipal de São João da Ponte - CNPJ: 16.928.483/0001-29

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **18/10/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8602642515**

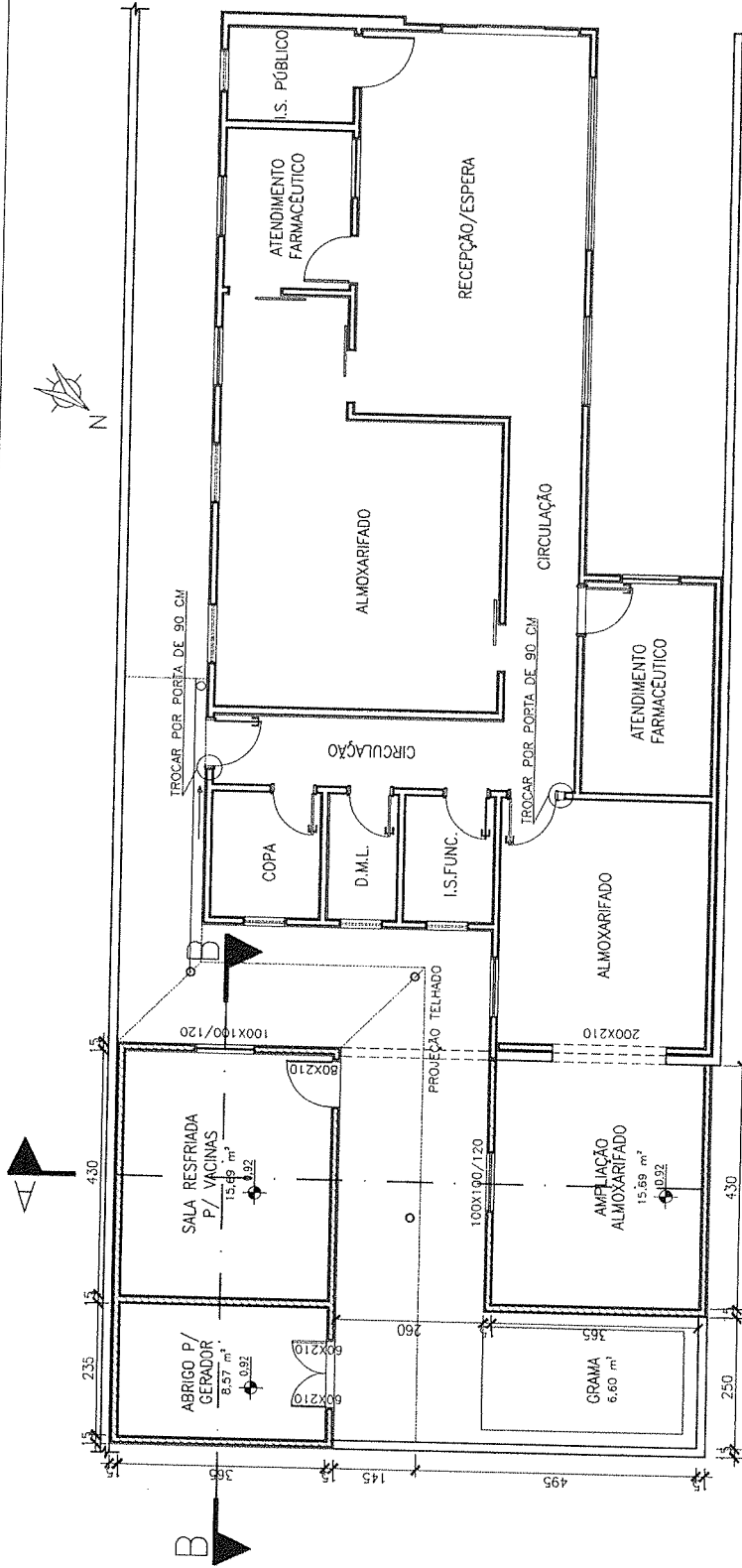
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.silac.com.br/publico/>, com a chave: B0Zc2
Impresso em: 20/10/2023 às 07:43:54 por: , ip: 186.211.161.5

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais



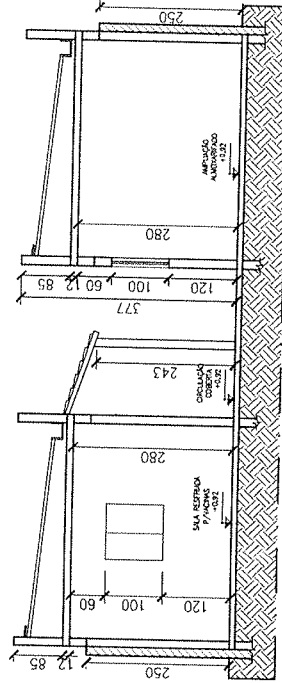


LEGENDA:

- PERMANECER
- CONSTRUIR
- DEMOLIR

PLANTA - AMPLIAÇÃO

Esc. 1:125



CORTE AA

Esc. 1:125

Gentil Gomes Cordeiro Neto
 Documento assinado digitalmente
GENTIL GOMES CORDEIRO NETO
 Data: 18/10/2023 09:04:37-0500
 Verifique em: <https://validar.fh.gov.br>



PROJETO ARQUITETÔNICO AMPLIAÇÃO FARMÁCIA POPULAR

MUNICÍPIO - UF: SÃO JOÃO DA PONTE - MG
 ENDEREÇO: RUA FRANCELINO QUEIROS, 553, CENTRO
 CONTEÚDO: PLANTA AMPLIAÇÃO, CORTE AA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE SÃO JOÃO DA PONTE
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: GENTIL GOMES C. NETO
 CREA/MG: 203.299

PRANCHA 01/02
 PLANTA-AMPLIAÇÃO, CORTE AA

OUTUBRO/2023

01

02

03

04

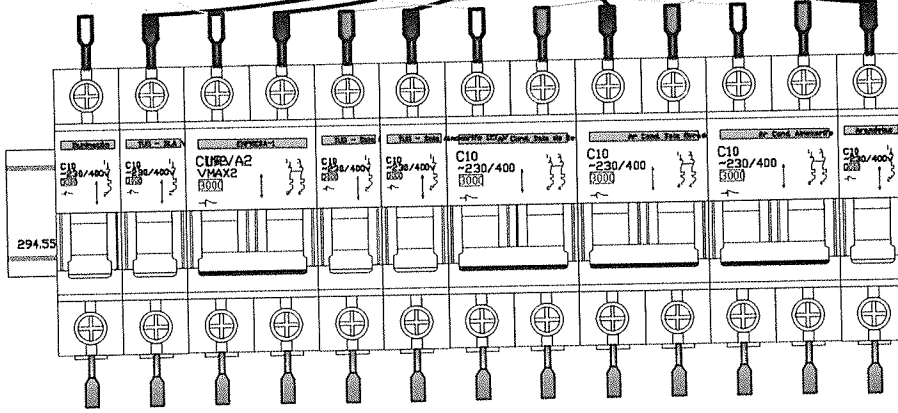
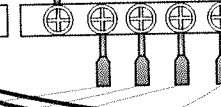
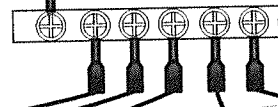
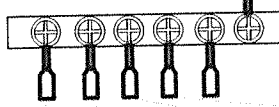
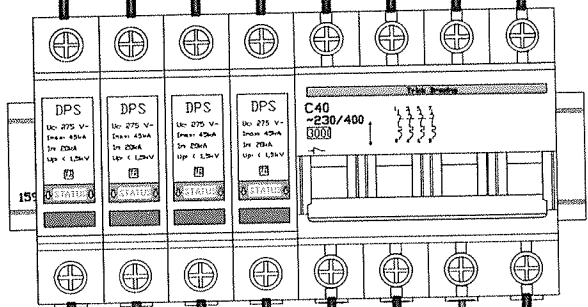
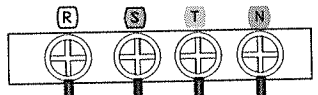
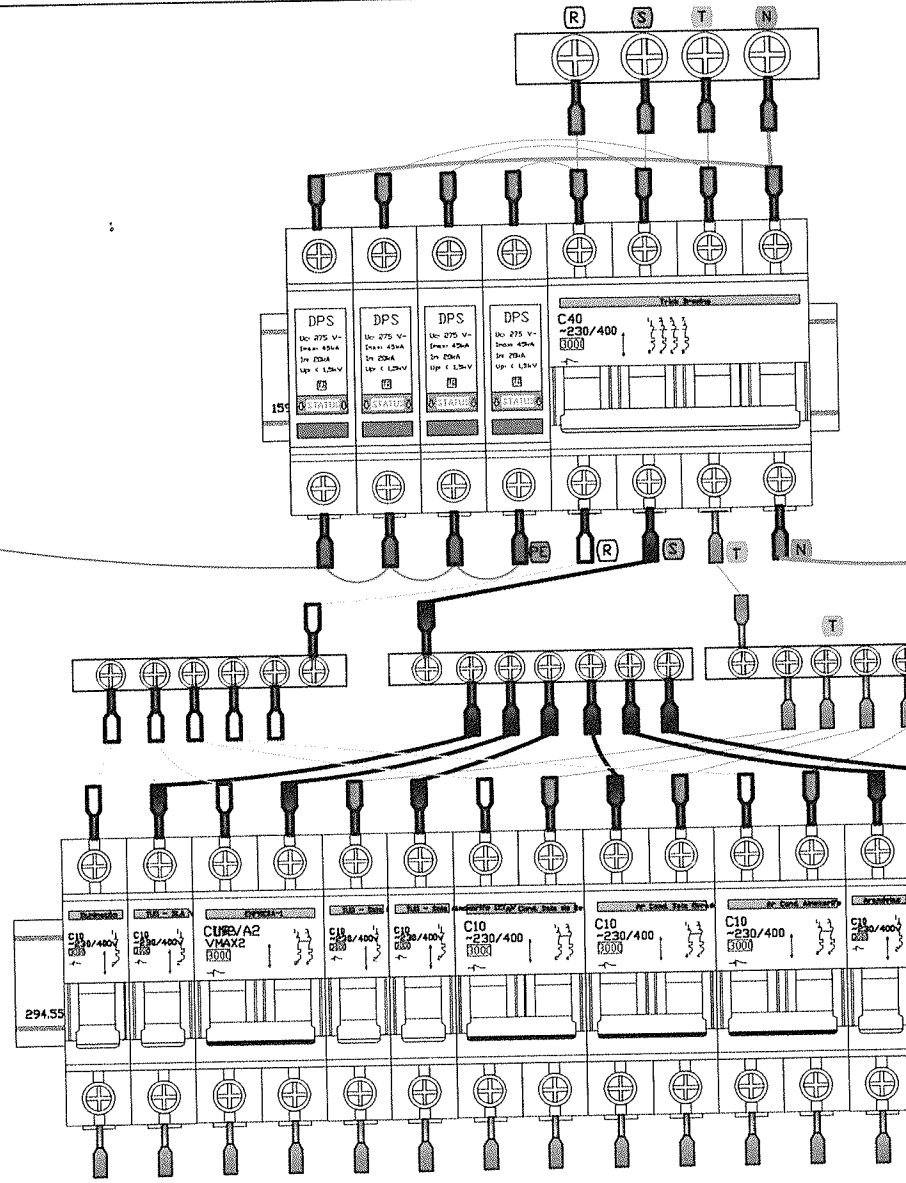
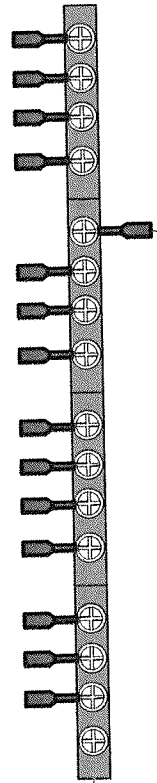
43 cm

A

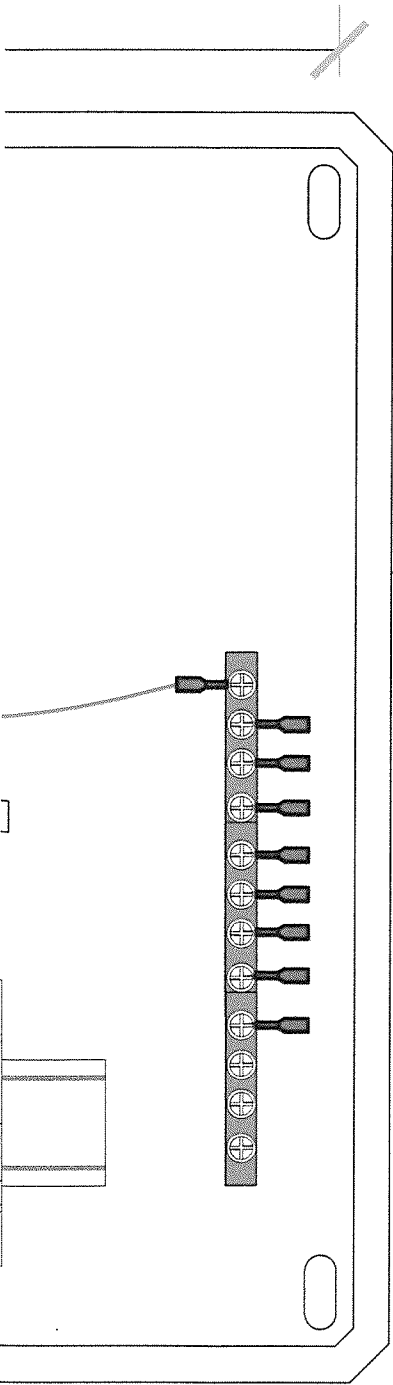
B

C

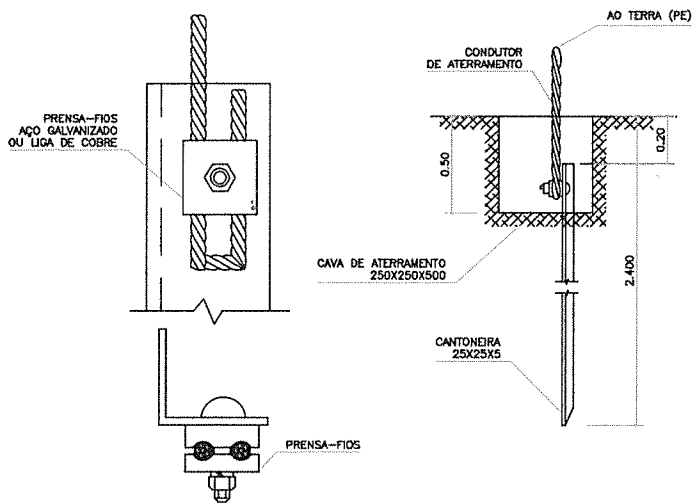
33 cm



294.55



CANTONEIRA DE AÇO ZINCADO



DETALHE DA CONEXÃO DO CABO COM A HASTE DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA

Projeto Elétrico Ampliação - Farmácia de Minas

RESPONSÁVEL TÉCNICO

[Signature]
 Otacílio Cesar F. S. Filho
 CREA = 335196MG

PROPRIETÁRIO

[Signature]
Luiz Felipe Martins Silva
 Secretário Municipal de Infraestrutura
 Prefeitura Municipal de João Pessoa - PB
 CNPJ = 06.928.483/0001-21 MG

ENDEREÇO:

Rua Francelino Queiroz, 553, Centro.

CONTEÚDO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
DETALHE ATERRAMENTO

Folha

4/5

05

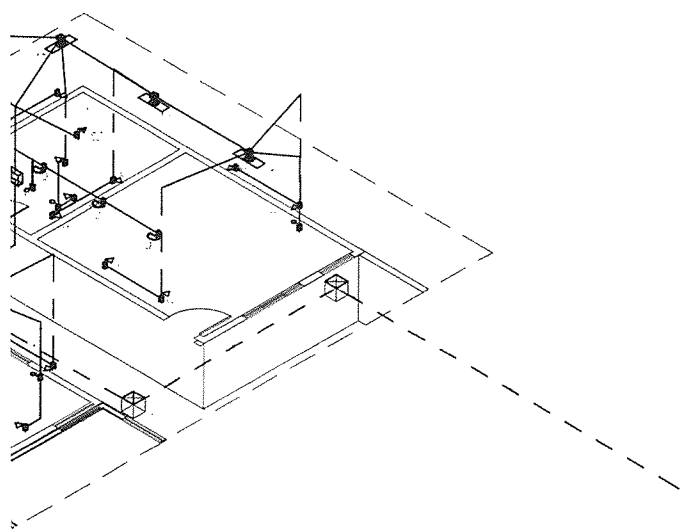
06

07

08

D1)

Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
200	S		200		1.00	0.70	1.3	1.6	2.5	24.0	3	10	0.16	2.48	OK
800	S		800		1.00	1.00	7.0	7.0	2.5	24.0	3	10	0.78	3.10	OK
400	R+S	200	200		1.00	1.00	2.0	2.0	2.5	24.0	4.5	10	0.18	2.50	OK
400	R	400			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.27	2.59	OK
600	R	600			1.00	0.70	7.5	5.2	2.5	24.0	3	10	0.78	3.10	OK
1630	R+S	815	815		1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	4.5	10	0.18	2.50	OK
1630	R+S	815	815		1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	4.5	10	0.14	2.46	OK
1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	2.5	24.0	4.5	10	0.50	2.82	OK
27	S		27		1.00	1.00	0.2	0.2	2.5	24.0	3	10	0.01	2.33	OK
7317	R+S	3645	3672	0											



Detalhe D1
Escala 1:500

anda	Demanda (kVA)
	8.10
	8.10

Projeto Elétrico Ampliação - Farmácia de Minas

01

02

03

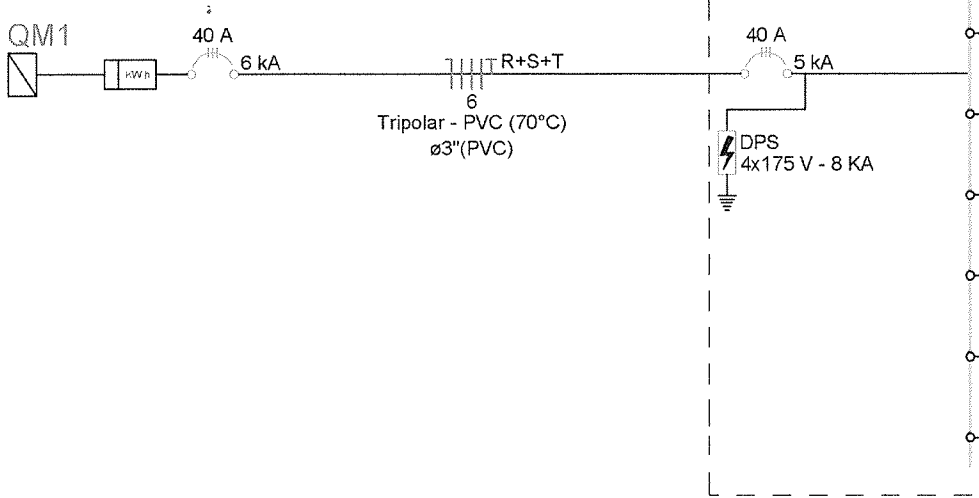
04

A

B

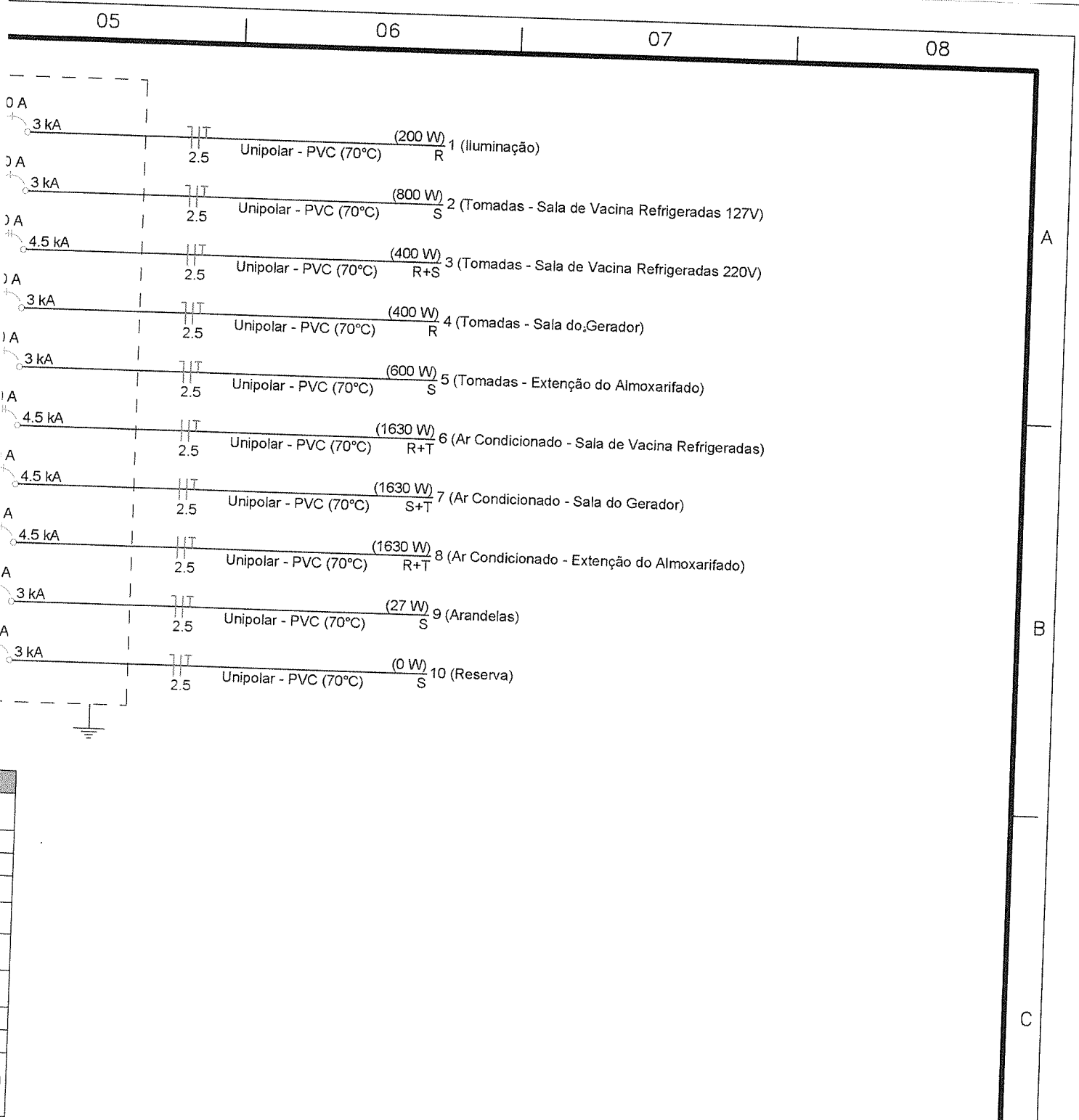
C

Legenda de fiação	
①	3 2.5
②	QD1 16
③	1 a 2.5
④	4 2.5
⑤	2 2.5
⑥	1 2 3 a 2.5 2.5 2.5
⑦	1 2 3 2.5 2.5 2.5
⑧	1 4 b 2.5 2.5
⑩	6 2.5
⑪	9 d 2.5
⑫	9 2.5
⑬	7 2.5
⑭	1 5 8 QD1 2.5 2.5 2.5 16
⑮	1 5 8 2.5 2.5 2.5
⑯	5 2.5
⑰	8 2.5
⑱	1 5 2.5 2.5



Legenda de condutos	
Elétrica	
	Alta
	Média
	Piso
Elétrica (Eletroduto Embutido PEAD no Solo)	
	Piso
Elétrica (Eletroduto Embutido na laje)	
	Teto
	Baixa
Elétrica (Eletroduto Embutido na parede)	
	Direta
	Baixa

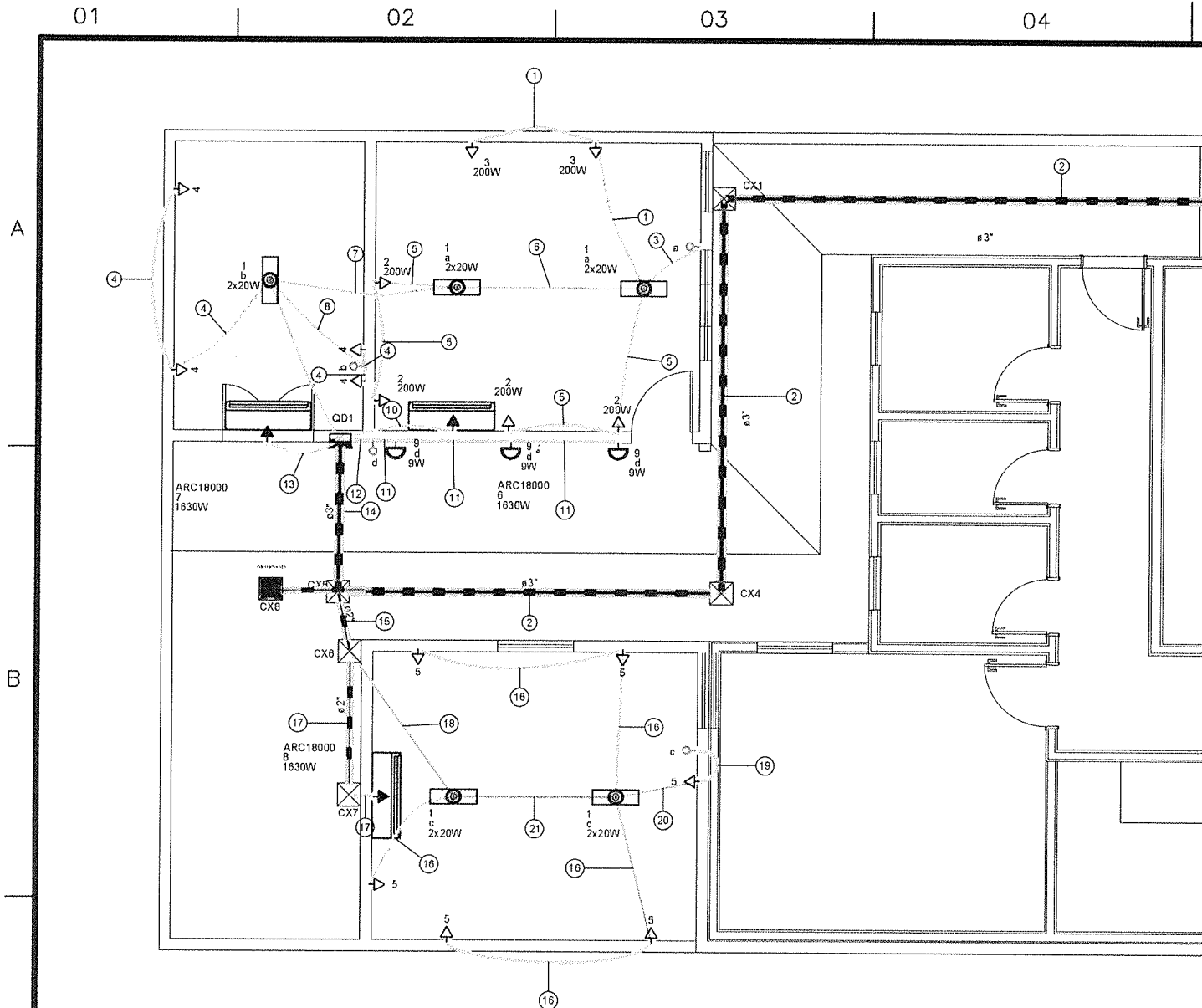
Legenda	
	Caixa de passagem
	Entrada de serviço
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Ponto genérico de luz 2x20W
	Ponto genérico de luz 9W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Pontos de força - Uso específico Condicionador de ar Split 1800 ARC18000



Projeto Elétrico Ampliação - Farmácia de Minas

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO



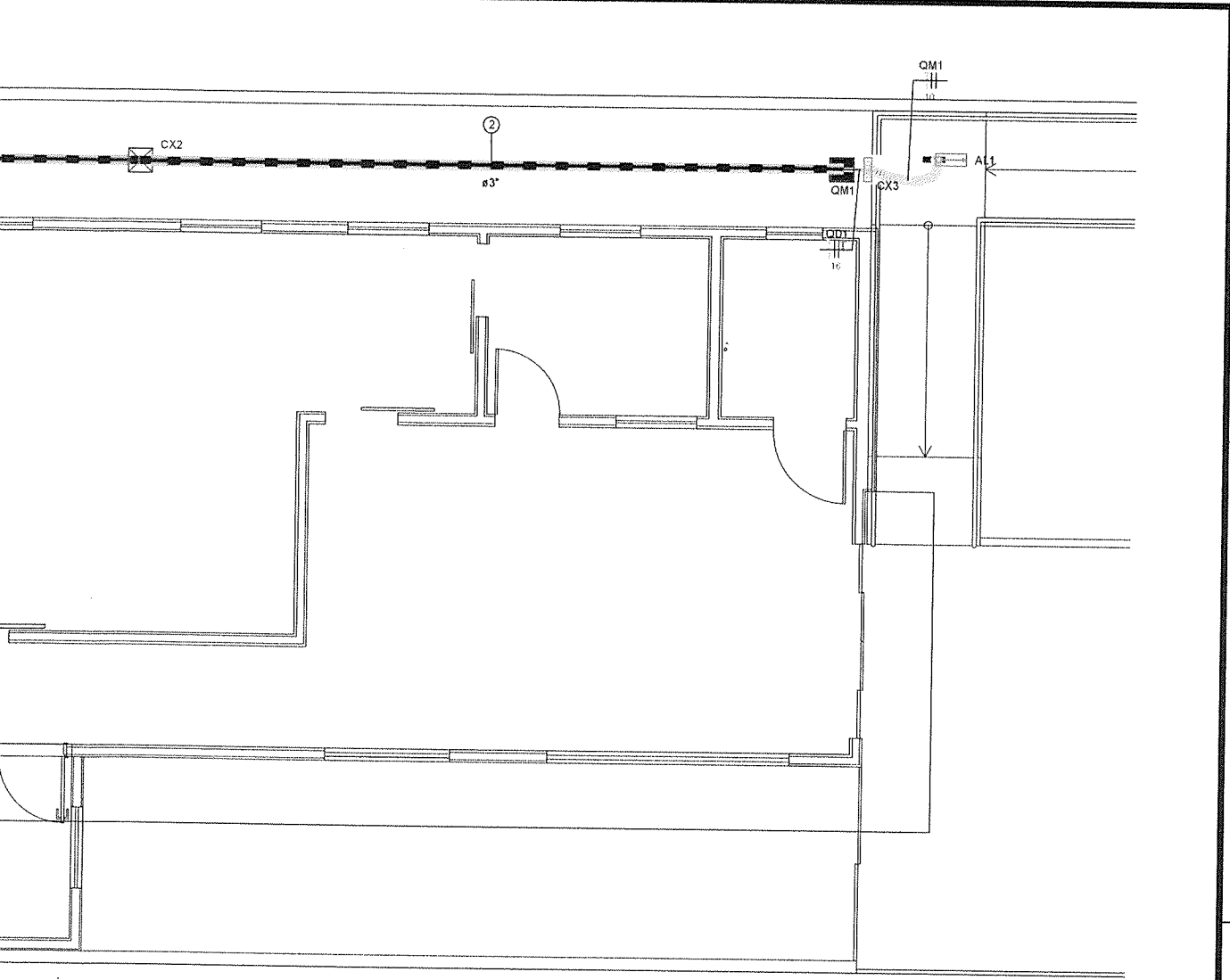
PLOJETO ELÉTRICO
 ESC. : 1/100

05

06

07

08



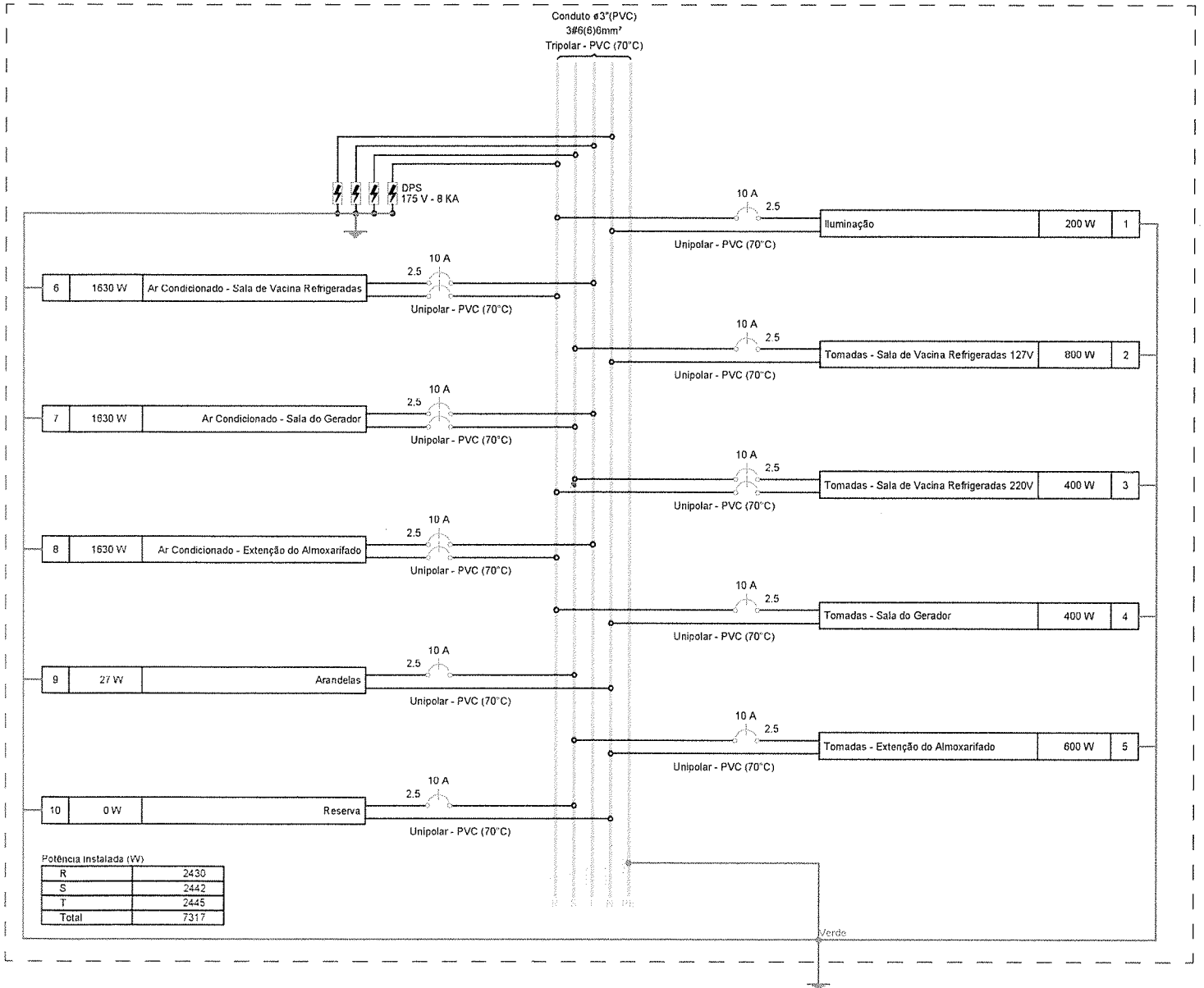
Projeto Eléctrico Ampliação - Farmácia de Minas

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO

Eng.º Civil - Mariana Silva

QD1



Projeto Elétrico Ampliação - Farmácia de Minas

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Otacílio Cesar F. S. Filho
Otacílio Cesar F. S. Filho
CREA = 335196MG

PROPRIETÁRIO

Luiz Filipe Martins Silva
Luiz Filipe Martins Silva
Secretário Municipal de Agricultura
Prefeitura Municipal de São João da Ponte
CNPJ nº 08.224.434/0001-29

ENDEREÇO:

Rua Francelino Queiroz, 553, Centro.

CONTEÚDO

LISTA DE MATERIAIS
DIAGRAMA TRIFILAR

Folha

Lista de materiais

Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	22 pç
Caixa PVC octogonal 4"x 4"	10 pç
Caixa de Luz 4"x2" 4"x 2"	3 pç
Cabo Tripolar (cobre)	
Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax)	
16 mm ² - Azul claro	2 m
16 mm ² - Branco	2 m
16 mm ² - Preto	2 m
16 mm ² - Verde-amarelo	2 m
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
10 mm ² - Azul claro	3 m
10 mm ² - Branco	3 m
10 mm ² - Preto	3 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria 300x300x300mm	
	7 pç
Tampa 300x300x50mm	
	7 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	3 pç
Placa c/ furo	3 pç
Placa p/ 1 função	16 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	16 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	5 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 4,5 kA	4 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
40 A - 4,5 kA	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	
	2 m
Eletroduto metálico rígido leve	
Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 3/4"	
	1 m
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. bif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Pente 100A	
	1 pç
Elétrica (Eletroduto Embutido na laje)	
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2,5 mm ² - Amarelo	13,35 m
2,5 mm ² - Azul claro	68,55 m
2,5 mm ² - Branco	60,7 m
2,5 mm ² - Preto	65,9 m
2,5 mm ² - Verde-amarelo	64,95 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	
	67,6 m
Elétrica (Eletroduto Embutido na parede)	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	
	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2,5 mm ² - Amarelo	5,3 m
2,5 mm ² - Azul claro	18,3 m
2,5 mm ² - Branco	9,8 m
2,5 mm ² - Preto	6 m
2,5 mm ² - Verde-amarelo	18,3 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	
	19,7 m
Elétrica (Eletroduto Embutido PEAD no Solo)	
Cabo Tripolar (cobre)	
Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax)	
16 mm ² - Azul claro	30,5 m
16 mm ² - Branco	30,5 m
16 mm ² - Preto	30,5 m
16 mm ² - Verde-amarelo	30,5 m
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2,5 mm ² - Azul claro	8,4 m
2,5 mm ² - Branco	10 m
2,5 mm ² - Preto	10 m
2,5 mm ² - Verde-amarelo	5,8 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto pesado	

QD1

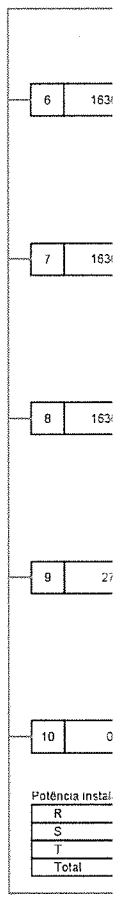




FIGURA 09- LATERAL ÁREA EXTERNA

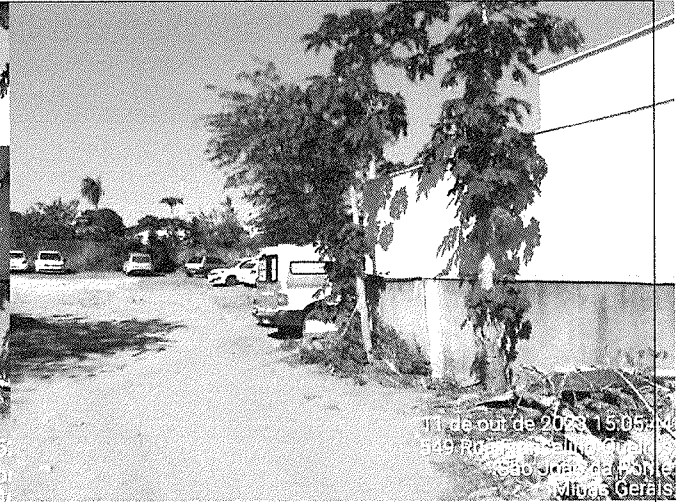


FIGURA 10- ACESSO À ÁREA EXTERNA

gov.br

Documento assinado digitalmente
GENTIL GOMES CORDEIRO NETO
Data: 17/10/2023 17:01:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GENTIL GOMES CORDEIRO NETO

Engenheiro Civil - CREA: 203299

PREFEITURA DE SÃO JOÃO DA PONTE

PRACA OLÍMPIO CAMPOS,128
 SÃO JOAO DA PONTE - MG
 38 32341120 - CNPJ:
 tributos@saojoaodaponte.mg.gov.br

Preço de Referência: 2260
 Processo de Compra: 14039
 Tipo: Por Item
 Critério de Adjudicação: Outros
 Data: 18/10/2023

SEQ	ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
1	32570	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA#26, ESP. 0,45MM, , DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIxada COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	SERV	1	R\$ 1.841,48	R\$ 1.841,48
2	32571	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M. REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	SERV	1	R\$ 2.427,95	R\$ 2.427,95
3	32572	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO. INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	SERV	1	R\$ 497,36	R\$ 497,36
4	32573	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA EM MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO. INCLUSIVE REMOÇÃO DE MARCOALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL M² 3,36 13,20 16,66 55,97 0,04 % 3 TRABALHOS EM TERRA	SERV	1	R\$ 55,97	R\$ 55,97
5	32574	CORTE E DESATERRO MECÂNICO PARA REGULARIZAÇÃO, COM TRATOR DE ESTEIRA. INCLUSIVE ARRASTAMENTO NIVELADO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	SERV	1	R\$ 325,90	R\$ 325,90
6	32575	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO. EXCLUSIVE TRANSPORTE	SERV	1	R\$ 354,13	R\$ 354,13
7	32576	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3XKM). AF_07/2020	SERV	1	R\$ 484,22	R\$ 484,22
8	32578	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M. INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	SERV	1	R\$ 860,05	R\$ 860,05
9	31740	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE. EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO.	SERV	1	R\$ 412,70	R\$ 412,70
10	32577	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE.	SERV	1	R\$ 541,89	R\$ 541,89
11	32579	CORTE DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60 INCLUSIVE ESPAÇADOR.	SERV	1	R\$ 4.736,22	R\$ 4.736,22
12	26474	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO - ESPESURA 12MM. REAPROVEITAMENTO 3X EXCLUSIVE ESCORAMENTO	SERV	1	R\$ 3.495,83	R\$ 3.495,83
13	32580	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3. INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	SERV	1	R\$ 133,10	R\$ 133,10
14	32102	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL., PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO FUNDACAO	SERV	1	R\$ 3.281,46	R\$ 3.281,46
15	32581	CORTE DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60 INCLUSIVE ESPAÇADOR.	SERV	1	R\$ 1.676,30	R\$ 1.676,30
16	32582	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM. REAPROVEITAMENTO (3X). EXCLUSIVE ESCORAMENTO	SERV	1	R\$ 2.007,18	R\$ 2.007,18

Pg 1/5

PREFEITURA DE SÃO JOÃO DA PONTE

PRACA OLÍMPIO CAMPOS,128
 SÃO JOÃO DA PONTE - MG
 38 32341120 - CNPJ:
 tributos@saojoaodaponte.mg.gov.br

Preço de Referência: 2260
 Processo de Compra: 14039
 Tipo: Por Item
 Critério de Adjudicação: Outros
 Data: 18/10/2023

17	32583	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA. INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	SERV	1	R\$ 1.212,58	R\$ 1.212,58
18	32584	CORTE DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60 INCLUSIVE ESPAÇADOR.	SERV	1	R\$ 2.580,97	R\$ 2.580,97
19	32585	FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	SERV	1	R\$ 2.577,47	R\$ 2.577,47
20	32586	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA. INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	SERV	1	R\$ 1.866,99	R\$ 1.866,99
21	32587	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS). CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 300KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 5M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO	SERV	1	R\$ 11.121,11	R\$ 11.121,11
22	32588	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM. PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE A, COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	SERV	1	R\$ 562,27	R\$ 562,27
23	32589	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE COM TINTA BETUMINOSA. EM PAREDE DE 1 1/2 TIJOLO	SERV	1	R\$ 1.987,36	R\$ 1.987,36
24	32590	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP 150 MICRAS. INCLUSIVE FORNECIMENTO	SERV	1	R\$ 22,02	R\$ 22,02
25	31229	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC DE EMBUTIR, ATÉ 16 DIVISÕES MODULARES. DIMENSÕES EXTERNAS 260 / 310 / 85MM	SERV	1	R\$ 226,34	R\$ 226,34
26	32591	CAIXA RETANGULAR 4 X 2 PVC, INSTALADA EM PAREDE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SERV	1	R\$ 378,04	R\$ 378,04
27	32592	CAIXA OCTOGONAL 4 X 4, PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SERV	1	R\$ 229,60	R\$ 229,60
28	32593	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX. NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	SERV	1	R\$ 121,00	R\$ 121,00
29	32594	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X40CM). REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	SERV	1	R\$ 3.271,10	R\$ 3.271,10
30	32595	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 50 MM (2). INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	SERV	1	R\$ 307,85	R\$ 307,85
31	32506	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 75 MM 3. INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	SERV	1	R\$ 3.337,95	R\$ 3.337,95
32	32596	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2	SERV	1	R\$ 2.315,04	R\$ 2.315,04

PREFEITURA DE SÃO JOÃO DA PONTE

PRACA OLIMPIO CAMPOS, 128

SÃO JOÃO DA PONTE - MG

38 32341120 - CNPJ:

tributos@saojoaodaponte.mg.gov.br

Preço de Referência: 2260

Processo de Compra: 14039

Tipo: Por Item

Critério de Adjudicação: Outros

Data: 18/10/2023

49	32612	JANELA EM ALUMÍNIO FIXA COMPLETA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL. INCLUSIVE PERFIS E VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO	SERV	1	R\$ 1.530,82	R\$ 1.530,82	R\$ 1.530,82
50	32613	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM.	SERV	1	R\$ 1.986,61	R\$ 1.986,61	R\$ 1.986,61
51	28635	ENGRADAMENTO PARA TELHADO DE FIBROCIMENTO ONDULADA.	SERV	1	R\$ 4.249,09	R\$ 4.249,09	R\$ 4.249,09
52	32614	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2.	SERV	1	R\$ 3.226,81	R\$ 3.226,81	R\$ 3.226,81
53	32615	ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU.	SERV	1	R\$ 4.739,87	R\$ 4.739,87	R\$ 4.739,87
54	32616	PEÇAS DE MADEIRA EM PARAJU 15 X 8 CM.	SERV	1	R\$ 1.372,32	R\$ 1.372,32	R\$ 1.372,32
55	32617	PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS. ACABAMENTO TIPO FOSCO	SERV	1	R\$ 1.041,24	R\$ 1.041,24	R\$ 1.041,24
56	32618	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0.5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM. INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	SERV	1	R\$ 1.843,49	R\$ 1.843,49	R\$ 1.843,49
57	32619	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0.5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 15CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	SERV	1	R\$ 3.553,12	R\$ 3.553,12	R\$ 3.553,12
58	32620	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 13 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM. APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	SERV	1	R\$ 2.604,94	R\$ 2.604,94	R\$ 2.604,94
59	32621	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO . COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	SERV	1	R\$ 639,12	R\$ 639,12	R\$ 639,12
60	32622	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE. TRAÇO 13 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	SERV	1	R\$ 8.946,23	R\$ 8.946,23	R\$ 8.946,23
61	32623	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	SERV	1	R\$ 1.701,12	R\$ 1.701,12	R\$ 1.701,12
62	32624	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM.	SERV	1	R\$ 3.401,17	R\$ 3.401,17	R\$ 3.401,17
63	32630	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 13 (CIMENTO E AREIA), ESP. 15MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	SERV	1	R\$ 2.854,25	R\$ 2.854,25	R\$ 2.854,25
64	32625	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO. AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEIV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	SERV	1	R\$ 4.377,11	R\$ 4.377,11	R\$ 4.377,11
65	32626	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	SERV	1	R\$ 209,75	R\$ 209,75	R\$ 209,75

Gabriel

PREFEITURA DE SÃO JOÃO DA PONTE

PRACA OLÍMPIO CAMPOS,128
SÃO JOÃO DA PONTE - MG
38 32341120 - CNPJ:
tributos@saojoaodaponte.mg.gov.br

Preço de Referência: 2260
Processo de Compra: 14039
Tipo: Por Item
Critério de Adjuicação: Outros
Data: 18/10/2023

66	32627	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS. INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	SERV	1	R\$ 5.207,64	R\$ 5.207,64
67	32628	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS. INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	SERV	1	R\$ 1.546,83	R\$ 1.546,83
68	32501	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO. E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	SERV	1	R\$ 4.272,99	R\$ 4.272,99
69	32629	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO. E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	SERV	1	R\$ 846,16	R\$ 846,16
70	31606	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA.	SERV	1	R\$ 691,02	R\$ 691,02
VALOR TOTAL ESTIMADO						R\$158.300,30
JUSTIFICATIVA						
PREÇO DE REFERENCIA COM BASE NAS TABELAS SETOP E SINAPI.						

GÊNIL GOMES CORDEIRO NETO