

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

EDITAL

O **CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS**, Autarquia Federal criada pelo Decreto-Lei nº 9.295/46, CNPJ: 17.188.574/0001-38, torna público, para ciência dos interessados, que por intermédio de seu Pregoeiro, designado pela Portaria CRCMG nº 117/2020, realizará licitação na modalidade **PREGÃO, na forma ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO** sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço global. O procedimento licitatório observará integralmente as disposições da Lei nº 10.520/2002, da Lei nº 13.709/2018, dos Decretos nº 3.555/2000, nº 7.746/2012, nº 8.538/2015, nº 9.178/2017, nº 9.507/2018 e nº 10.024/2019; da Lei Complementar nº 123/2006, alterada pelas Leis Complementares nº 155/2016 e nº 147/2014, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 5/2017 e SEGES/MP nº 3/2018; aplicando-se, subsidiariamente, as normas da Lei nº 8.666/93, bem como pelas condições estabelecidas neste Edital.

DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO:

A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, dirigida pelo Pregoeiro designado, a ser realizada de acordo com a legislação mencionada no preâmbulo deste Edital conforme indicado abaixo:

Data da abertura das propostas: **25/08/2021**

Horário da abertura das propostas: **09h40min**, respeitando o horário de Brasília/DF.

Endereço eletrônico: www.comprasgovernamentais.gov.br

UASG: 925152

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a seleção da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia, compreendendo a reforma e adequação das instalações hidráulicas e elétricas do sistema de abastecimento de água do edifício sede do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais, localizado na rua Cláudio Manoel, nº 639, Savassi, Belo Horizonte - MG, incluindo mão de obra e fornecimento de todos materiais, conforme condições e especificações estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

1.3. O critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO GLOBAL** do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4. Integram este Edital os anexos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no plano de trabalho do CRCMG para o exercício de 2021, conforme indicação abaixo:

Projeto: 5007	Centro de Custo: 321	Conta Contábil: 6.3.2.1.01.01.002
---------------	----------------------	-----------------------------------

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.1.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.2.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.2.5. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

4.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.2.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.3. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

4.3.1. detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação;

4.3.2. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.4. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança nesta Entidade contratante.

4.5. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.5.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.5.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.5.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.5.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.5.6. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.

4.5.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.5.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação

5.1.1. Os documentos de habilitação a que se refere o item acima são aqueles previstos no **ITEM 10 - DA HABILITAÇÃO** deste Edital.

5.1.2. Será desclassificado o licitante que não inserir no sistema previamente à abertura da sessão pública, a proposta de preços e os documentos de habilitação exigidos no **ITEM 10 - DA HABILITAÇÃO** ou que apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. **Valor global do item;**

6.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços;

6.3.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.3.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MP n.5/2017.

6.4. O licitante é o único responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.8. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

6.10.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo **VALOR GLOBAL DO ITEM**

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$100,00 (cem) reais.

7.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o **modo de disputa “aberto”**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.18. O Critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO** conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.22. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.25. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.25.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços:

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

7.25.1.1. produzidos no país;

7.25.1.2. produzidos ou prestados por empresas brasileiras

7.25.1.3. produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.25.1.4. produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.26. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

7.27. Antes de seguir para a etapa de negociação, o pregoeiro irá certificar-se de que o licitante detentor da proposta vencedora enviou, por meio do sistema, os documentos de habilitação exigidos no edital e a proposta de preços, nos termos do item 5 - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - deste Edital e, caso não tenha sido cumprida a exigência, a proposta será desclassificada.

7.28. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.28.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1 O pregoeiro convocará o licitante melhor classificado para apresentar **no prazo de até 2 (duas) horas**, por meio do sistema eletrônico, **a proposta de preços final** ajustada à negociação realizada, acompanhada, se for o caso, de documentos complementares, quando necessários para confirmação de outro documento ou informação apresentados.

8.2. A proposta de preços final deverá:

8.2.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;

8.2.2. conter a identificação do licitante, os preços ofertados, em conformidade com último lance apresentado ou à negociação efetuada com o Pregoeiro, podendo utilizar como modelo o Anexo II deste Edital – Modelo de Proposta;

8.2.3. apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor;

8.2.4. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento;

8.2.5. Somente mediante autorização do Pregoeiro e em caso de indisponibilidade do sistema, será aceito o envio da documentação por meio do e-mail licitacao@crcmg.org.br.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

8.2.6. O prazo para envio da proposta poderá ser prorrogado, mediante solicitação escrita e justificada do licitante, via chat do sistema Comprasnet, formulada antes de findo o prazo estabelecido e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

8.3. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

8.3.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

8.4. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

8.4.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

8.5. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

8.6. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

8.7. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação

9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

9.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

9.1.1. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

9.1.2. A Planilha de Custos e Formação de Preços deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo de até 2 (duas) horas, contado da solicitação do pregoeiro, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, e será analisada pelo Pregoeiro no momento da aceitação do lance vencedor.

9.1.3. A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

9.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 - TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

9.2.1. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.3. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

9.3.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

9.4. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, **no prazo de até 2 (duas) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.

9.4.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

9.4.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se a Planilha de Custos e Formação de Preços, bem como os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

9.5. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MP n. 5/2017, que:

9.5.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

9.5.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;

9.5.3. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;

9.5.4. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

9.5.4.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

9.5.4.1.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.5.4.1.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

9.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

9.7. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexecutabilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e executabilidade da proposta.

9.7.1. O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação.

9.7.2. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço proposto.

9.7.3. Considera-se erro no preenchimento da planilha a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, exceto para atividades de prestação de serviços previstas nos §§5º-B a 5º-E, do artigo 18, da LC 123, de 2006.

9.7.4. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor da proposta apresentada, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

9.8. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

9.9. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

9.10. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.11. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

9.12. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital

10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

10.1.1. SICAF;

10.1.2. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>)

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

10.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>);

10.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça. (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

10.1.5. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU (<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0>).

10.1.6. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.1.6.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.1.6.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.1.6.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

10.1.7. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.1.8. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitante será verificada por meio do Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

10.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

10.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

10.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

10.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, **no prazo de até 2 (duas) horas**, sob pena de inabilitação.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

10.3.1. O prazo para envio da documentação, acima previsto, poderá ser prorrogado, mediante solicitação escrita e justificada do licitante, via chat do sistema Comprasnet, formulada antes de findo o prazo estabelecido e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

10.3.2. Somente mediante autorização do Pregoeiro e em caso de indisponibilidade do sistema, será aceito o envio da documentação por meio do e-mail licitacao@crcmg.org.br.

10.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

10.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10.7. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação

10.8. Habilitação Jurídica

10.8.1. No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.8.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

10.8.3. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

10.8.4. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, segundo determinado pelo Departamento de Registro Empresarial e Integração – DREI;

10.8.5. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

10.8.6. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

10.8.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

10.9. Regularidade Fiscal e Trabalhista

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

10.9.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

10.9.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

10.9.3. Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS (Certificado de Regularidade do FGTS – CRF);

10.9.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.9.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.9.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

10.9.7. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

10.9.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

10.10. Qualificação Econômico-Financeira

10.10.1. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida há menos de 1 (um) ano contado da data da sua apresentação;

10.10.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

10.10.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

10.10.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

10.10.3. Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

10.10.4. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

10.10.5. Caso não conste no cadastro do SICAF do fornecedor a Certidão Negativa de Pedido de Falência e Concordata, o documento poderá ser consultado, pelo Pregoeiro, nos respectivos sítios oficiais emissores.

10.11. Qualificação técnica

10.11.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), que comprove atividade relacionada com o objeto desta licitação;

10.11.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação;

10.11.2.1. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

10.11.2.2. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, devendo apresentar, quando solicitado pelo Pregoeiro, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

10.11.3. Quanto à capacitação técnico-profissional, comprovação da licitante de possuir em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior, ENGENHEIRO ou ARQUITETO, com registro ativo no CREA ou CAU, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para pessoa jurídica de direito público ou privado - que não a própria licitante (CNPJ diferente) - serviço(s) relativo(s) ao objeto desta licitação;

10.11.4. Comprovação de vínculo do(s) membro(s) da equipe técnica: Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso a licitante se sagre vencedora do certame.

10.11.4.1. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

10.11.5. Atestado de vistoria assinado pelo responsável técnico do CRCMG, conforme modelo constante do Anexo III, ou Declaração de ciência das informações e condições do local de execução dos serviços, conforme modelo constante do Anexo IV, assinada por representante da licitante, assumindo todos riscos e consequências relativos às condições dos locais de execução do objeto e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, podendo a licitante, escolher entre as duas opções, a que melhor estiver adequada para sua participação no certame.

10.11.5.1. Ressalta-se que a vistoria não é obrigatória. Contudo, caso o licitante não tenha interesse em realiza-la, deverá preencher e incluir no sistema eletrônico juntamente com os demais documentos de habilitação, a Declaração de ciência das informações e condições do local de execução dos serviços, conforme modelo constante do Anexo IV

10.11.5.2. Caso o licitante opte por fazer a vistoria deverá agenda-la, com antecedência mínima de 3 (três) dias da data de abertura da sessão, através do e-mail licitacao@crcmg.org.br.

10.12. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

10.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

10.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

10.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

10.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

10.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.18.1. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

10.18.1.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es), cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

10.19. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

11. DOS RECURSOS

11.1. O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá o prazo de, no mínimo, trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.2.4. Caso o licitante que manifestou intenção de recorrer não apresente o recurso fundamentado no sistema eletrônico dentro do prazo acima estabelecido, decaíra seu direito recursal e o pregoeiro dará prosseguimento à fase de adjudicação.

11.2.5. A Administração decidirá sob o recurso e enviará resposta no sistema eletrônico no prazo máximo de 10 (dez) dias contados do encerramento do prazo de contrarrazões.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat") ou e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado à licitante declarada vencedora, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

15.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido ou aceito no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

15.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

15.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

15.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

15.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

15.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

15.4. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

15.4.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

15.4.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

15.5. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

15.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

15.7. As condições de entrega, de pagamento, vigência, reajuste, recebimento do objeto e fiscalização, obrigações da contratada e do contratante, sanções e rescisão obedecerão às disposições constantes do Termo de Referência – Anexo I deste Edital e da Lei nº 8.666/93.

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

16.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520/2002, o licitante/adjudicatária que:

16.1.1. Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocada dentro do prazo de validade da proposta, salvo caso fortuito ou força maior;

16.1.2. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

16.1.3. Apresentar documentação falsa exigida para o certame;

16.1.4. Não mantiver a proposta;

16.1.5. Cometer fraude fiscal; e

16.1.6. Comportar-se de modo inidôneo.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

16.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

16.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

16.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

16.3.2. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

16.3.3. Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

16.3.4. Impedimento de licitar e de contratar com órgãos e entidades da União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos;

16.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

16.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

16.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização.

16.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

16.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

16.8. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

16.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

16.10. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16.11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência – Anexo I deste Edital.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

17. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

17.1. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

17.2. A impugnação poderá ser realizada de forma eletrônica, pelo e-mail licitacao@crcmg.org.br ou por petição dirigida ou protocolada no endereço da sede do CRCMG, Rua Cláudio Manoel, 639, Savassi, Belo Horizonte – MG.

17.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

17.4. Acolhida a impugnação, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

17.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, através do endereço www.comprasgovernamentais.gov.br.

17.6. O Pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos anexos.

17.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

17.8. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

17.8.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

17.9. As respostas às impugnações e aos pedidos de esclarecimentos também serão disponibilizadas no sítio do CRCMG www.crcmg.org.br.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico

18.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro

18.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

18.4. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances

18.5. Incumbirá à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

18.6. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação

18.7. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação

18.8. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação

18.9. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

18.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração

18.11. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público

18.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital

18.13. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.crcmg.org.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos na sede do CRCMG no endereço Rua Cláudio Manoel, nº 639, Savassi, Belo Horizonte - MG, nos dias úteis, no horário das 9h às 17h, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados

18.14. O licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

18.15. A comunicação entre o Pregoeiro e os licitantes será realizada, exclusivamente, por meio das ferramentas disponíveis no sistema Comprasnet, sendo vedado qualquer atendimento presencial ou por meio de ligações telefônicas.

18.16. É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade superior do CRCMG, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

18.17. Após a abertura da sessão pública do pregão, não caberá desistência de proposta, salvo se por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

18.18. A presente licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada irregularidade no processo e/ou em seu julgamento, ou revogada por conveniência do CRCMG, sem que caiba às licitantes qualquer indenização.

18.19. Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, nos termos da legislação pertinente e dos Princípios Gerais de Direito.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

18.20. As dúvidas e divergências que, eventualmente, possam surgir e que não possam ser dirimidas diretamente entre as partes, ficarão sujeitas ao Foro da Justiça Federal – Seção Minas Gerais, renunciando-se a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

18.21. É de responsabilidade do licitante o acompanhamento do processo no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, até a data da realização da sessão pública, tendo em vista que quaisquer alterações referentes a este Edital serão disponibilizadas no referido endereço, opções Acesso Livre – Pregões – Agendados.

18.22. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos

- 18.22.1. Anexo I – Termo de Referência;
- 18.22.2. Anexo II – Modelo de Proposta;
- 18.22.3. Anexo III – Minuta do Contrato;
- 18.22.4. Anexo IV - Modelo de Atestado de Vistoria;
- 18.22.5. Anexo V – Declaração de Ciência das Informações e Condições do Local de Execução dos Serviços
- 18.22.6. Anexo VI - Planilha de Custos e Formação de Preços (Orçamento);
- 18.22.7. Anexo VII – Composição do BDI
- 18.22.8. Anexo VIII – Cronograma Físico-Financeiro
- 18.22.9. Anexo IX - Memorial Técnico Descritivo
- 18.22.10. Anexo X – Projetos Executivos

Belo Horizonte, 12 de agosto de 2021.

Assinado digitalmente por:
ROSA MARIA ABREU BARROS
CPF: 384.545.726-00
Certificado emitido por AC SOLUTI Multipla v5
Data: 12/08/2021 16:19:24 -03:00



Rosa Maria Abreu Barros
Presidente do CRCMG

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ITEM 1 - SETOR SOLICITANTE

1.1. Gerência Administrativa e Financeira

ITEM 2 – DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. Contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia, compreendendo a reforma e adequação das instalações hidráulicas e elétricas do sistema de abastecimento de água do edifício sede do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais, localizado na rua Cláudio Manoel, nº 639, Savassi, Belo Horizonte - MG, incluindo mão de obra e fornecimento de todos materiais, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital nº 006/2021 e seus anexos.

2.2. Todas as especificações e detalhes necessários para execução dos serviços estão detalhados nos **Projetos Executivos, Memorial Técnico Descritivo, Planilha de Custos e Formação de Preços e Cronograma Físico-Financeiro**, que integram o Edital nº 006/2021 como anexos;

2.2.1. As licitantes poderão solicitar, a qualquer momento, os projetos executivos que compõem o Anexo X – Projetos Executivos, em formato de arquivo em extensão dwg, plataforma Autocad, através do e-mail licitacao@crcmg.org.br.

2.3. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

2.3.1. Trata-se de serviço comum de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

2.3.2. A presente contratação adotará como regime de execução a **Empreitada por Preço Global**;

2.3.3. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

2.3.4. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

ITEM 3 – JUSTIFICATIVA COM INTERESSE PÚBLICO EVIDENCIADO

3.1. No dia 23/2/2021 foi constatado um grave problema de vazamento de água nas tubulações hidráulicas utilizadas para abastecer o reservatório superior do prédio do CRCMG, tendo sido contratada em caráter emergencial, uma empresa especializada para identificar a fonte do vazamento e reparar o problema. A empresa executou os serviços no período de 24/2 a 4/3/21, identificou as fontes do vazamento e, como forma de contê-lo, trocou parte da tubulação interna (trecho do térreo ao primeiro andar) e isolou outra parte, de forma paliativa, por meio de tubulação externa passando pela caixa de escada do prédio (trecho das bombas de água, no subsolo, até o térreo), uma vez que detectou que seria inviável substituir a tubulação interna nesse trecho, tendo utilizado, também, solda, massa plástica e outros derivados.

3.2. Essa solução paliativa foi a única considerada viável para normalizar de forma imediata o abastecimento de água no reservatório superior do prédio, tendo ocorrido outras tentativas mal sucedidas no período de execução dos serviços. Contudo, conforme laudo apresentado ao CRCMG, a empresa constatou que a tubulação existente está totalmente oxidada e abrindo na sua costura, com sérios riscos de provocar vazamento nos andares superiores e, por isso, recomendou a passagem de

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

uma nova tubulação, tendo em vista que a existente oferece grave risco patológico ao prédio, principalmente em razão do quadro de energia elétrica localizado no rumo dessas instalações hidráulicas, onde ocorreram os vazamentos.

3.3. A necessidade de contratação dos serviços em epígrafe também se justifica pelas seguintes constatações:

- ✓ O sistema de abastecimento de água do reservatório superior do prédio atual vem apresentando um desempenho muito ruim, sendo necessárias mais de 48 horas para reestabelecer o fornecimento de água do prédio, quando ocorre a baixa do nível do reservatório;
- ✓ Após as obras de adequação das instalações de combate a incêndio, boa parte do volume de água do reservatório teve que ser destinado para a reserva de incêndio, o que ocasionou drástica redução do volume de água utilizável para consumo, considerando o limite demarcado pela bomba d'água instalada no reservatório;
- ✓ Durante o período supramencionado em que foi necessário interromper o abastecimento de água do reservatório superior do prédio, observou-se que a velocidade de baixa do nível de água não estava compatível com as dimensões de consumo, principalmente nos períodos em que não haviam colaboradores no prédio (durante a noite e no final de semana), o que indica possível vazamento no reservatório.

3.4. Assim, foi contratada uma empresa para elaboração de projetos e laudo visando a reforma e adequação das instalações hidráulicas e elétricas do sistema de abastecimento de água do edifício do CRCMG, os quais constituirão o projeto básico/termo de referência deste processo de contratação e deverão ser executados pela empresa a ser contratada, para que o problema de abastecimento de água do edifício do Conselho seja resolvido de forma imediata e definitiva, com vistas a evitar os riscos de novos vazamentos nas tubulações comprometidas e as inúmeras consequências dessa ocorrência para o Conselho, como por exemplo a possível suspensão da manutenção das atividades do CRCMG.

3.5. Por estes motivos, tendo em vista se tratar de um insumo essencial para suprir necessidades básicas relacionadas a saúde, higiene e segurança dos usuários do prédio e devido as elevadas despesas com abastecimento externo por caminhão pipa, como forma de evitar a suspensão das atividades, e até mesmo os riscos de danos patrimoniais e pessoais para os usuários do prédio, considerando a possibilidade de a água atingir as instalações elétricas, bem como assegurar meios e recursos que permitam o cumprimento das políticas e diretrizes da gestão, seguindo os preceitos do seu planejamento estratégico e demais instrumentos de planejamento da Entidade, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia, compreendendo a reforma e adequação das instalações hidráulicas e elétricas do sistema de abastecimento de água do edifício sede do CRCMG, incluindo mão de obra e fornecimento de todos materiais.

ITEM 4 - INDICAÇÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

Centro de Custo: 321

Projeto: 5007

Conta contábil: 6.3.2.1.01.01.002

ITEM 5 – PRAZO PREVISTO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO OU DE ENTREGA DO OBJETO

5.1. A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços objeto deste contrato, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da data de assinatura do contrato.

5.2. O prazo total para execução e entrega dos serviços objeto deste contrato é de 60 (sessenta) dias, contados da data de início, conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro (Anexo VIII do Edital Pregão Eletrônico nº 006/2021).

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

5.3. A CONTRATADA deverá atender estritamente aos prazos do cronograma físico-financeiro, cumprindo os prazos máximos previstos para cada uma das etapas nele previstas.

5.4. Os serviços deverão ser executados em dias úteis, no horário de 8h às 18h.

5.5. As etapas do cronograma físico-financeiro somente poderão ser consideradas concluídas após a emissão do termo circunstanciado de recebimento definitivo.

ITEM 6 – LOCAL PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS OU ENTREGA DO MATERIAL

6.1. Os serviços serão realizados na sede do CRCMG, localizada na rua Cláudio Manoel, 639, bairro Savassi, Belo Horizonte / MG.

ITEM 7 – DA VISTORIA

7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, a licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9h às 17h, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail geadf@crcmg.org.br ou pelo telefone (31) 3269-8459.

7.2. A vistoria poderá ser realizada a partir do primeiro dia útil seguinte ao da publicação do Edital, até o último dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

7.3. A vistoria deve ser realizada por representante da licitante devidamente identificado.

7.3.1. Além do documento de identidade civil, o representante da licitante deve apresentar autorização expedido pela empresa ou documento que comprove seu vínculo.

7.4. A vistoria é facultativa, podendo a licitante substituir o Atestado de Vistoria (Anexo IV), pela **Declaração de ciência das informações e condições do local de execução dos serviços**, conforme modelo constante do Anexo V, assinada em papel timbrado pelo responsável técnico da empresa, assumindo todos riscos e consequências relativos às condições locais de execução do objeto.

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

ITEM 8 – MODALIDADE DA LICITAÇÃO

8.1. Pregão Eletrônico.

ITEM 9 – TIPO DE LICITAÇÃO

9.1. Menor Preço.

ITEM 10 – VALOR DE REFERÊNCIA

10.1. O valor de referência global, que corresponde ao valor máximo aceito pelo CRCMG, é de **R\$101.740,46 (cento e um mil, setecentos e quarenta reais e quarenta e seis centavos)**, conforme Planilha de Custos e Formação de Preços (Orçamento), Anexo VI do Edital nº 006/2021.

10.2. Além do valor de referência global, na formulação da sua proposta a licitante deve considerar como valores máximos, os totais de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro (Anexo VIII), ou seja, será desclassificada a proposta na qual se verifique que o preço de quaisquer uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro supere o valor correspondente na Planilha de Custos e Formação de Preços (Orçamento).

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

10.3. No valor que vir a oferecer deverão ser incluídas todas as despesas com os profissionais, materiais e equipamentos, bem como, taxas, alimentação, transporte, hospedagem, enfim, todos os encargos fiscais, comerciais, trabalhistas e previdenciários, resultantes da prestação dos serviços objeto deste Procedimento.

10.4. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

ITEM 11 – CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

11.1. No julgamento das propostas, será considerada vencedora a que apresentar **MENOR PREÇO GLOBAL**, desde que atendidas às especificações constantes deste Edital e de seus Anexos.

11.2. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

11.2.1. Valor Global Máximo: R\$101.740,46 (cento e um mil, setecentos e quarenta reais e quarenta e seis centavos);

11.2.2. Valores unitários: Será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que o preço de qualquer uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro supera o correspondente preço de referência fixado pela Administração.

11.3. Será igualmente desclassificada a proposta manifestamente inexecutável.

11.3.1. Considera-se inexecutável a proposta de preços ou menor lance cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração, ou do valor orçado pela administração, conforme disposto no §1º do inciso II do art. 48 da Lei nº 8.666/1993, bem como que comprovadamente, for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

11.4. Também será desclassificada a proposta que, para sua viabilização, apresente vantagens ou subsídios que não estejam previamente autorizados em lei, assim como as que não se encontrem em conformidade com os requisitos estabelecidos no presente Edital.

11.5. Os critérios de qualificação econômica e qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

11.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

11.7. O julgamento das propostas será de acordo com a sistemática do site de compras denominado www.comprasnet.gov.br, em consonância com a legislação vigente.

ITEM 12 – FORMA DE PAGAMENTO E REAJUSTE

12.1. O CRCMG efetuará os pagamentos de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro em até 10 (dez) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

12.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme descrito no item 12 deste Termo de Referência.

12.2.1. A Nota Fiscal deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.3. Serão descontados sobre o pagamento a ser realizado, as devidas retenções de tributos e contribuições, conforme determina a Instrução Normativa nº. 1.234, de 11/01/2012, da Secretaria da Receita Federal.

12.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

12.5. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

12.6. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

12.7. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

12.9. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

12.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente.

12.11. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

12.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\% \\ I = 0,00016438$$

ITEM 13 – GARANTIA DE EXECUÇÃO

13.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

13.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

13.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

13.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

13.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

13.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

13.4.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

13.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

13.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

13.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

13.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

13.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

13.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

13.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

13.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

13.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.

13.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria. Será considerada extinta a garantia:

13.11.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

13.11.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

13.12. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

13.13. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

ITEM 14 – PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

14. O contrato vigorará pelo prazo de 90 (noventa e oito) dias, a contar da data de sua assinatura e será regido pelas Leis nº 10.520/02, nº 8.666/93 e pelo Código Civil Brasileiro.

ITEM 15 – SANÇÕES E PENALIDADES POR INEXECUÇÃO OU INADIMPLEMENTO

15.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520 de 2002 e da Lei nº 8.666/1993, a CONTRATADA que:

15.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

15.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

15.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

15.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

15.1.5. cometer fraude fiscal.

15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato ou descumprimento de obrigações, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

15.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

15.2.2. **Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar** com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

15.2.3. **Impedimento de licitar e contratar** com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos.

15.2.4. Multa de:

15.2.4.1. 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de entrega com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

15.2.4.2. 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

15.2.4.2.1. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

15.2.4.3. 1% (um por cento), 2% (dois por cento) ou 3% (três por cento), sobre o valor total da contratação, em caso de descumprimento de obrigações assumidas, por ocorrência, conforme a gradação estabelecida nos subitens e tabela abaixo.

15.2.4.4. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.

15.3. Na aplicação das sanções, o CRCMG levará em consideração a efetiva gravidade da conduta infrator, o caráter educativo da pena, bem como, o real dano causado ao Conselho. Sendo assim, as multas e outras sanções aplicadas só poderão ser relevadas, motivadamente, por conveniência administrativa.

15.4. As FALTAS LEVES serão puníveis com a aplicação da penalidade de advertência e/ou multa, no percentual de 1% (um por cento), caracterizando-se pelo descumprimento parcial de deveres de pequena monta, assim entendidas como aquelas que não acarretam prejuízos relevantes aos serviços da Administração e a despeito delas, a regular prestação dos serviços não fica inviabilizada.

15.5. As FALTAS MÉDIAS serão puníveis com a aplicação da penalidade de multa no percentual de 2% (dois por cento), caracterizando-se pela recorrência de quaisquer FALTAS LEVES ou pelo descumprimento parcial ou total de obrigação que acarrete prejuízos aos objetivos da Administração, mas sem inviabilizar total ou parcialmente a execução dos serviços.

15.6. As FALTAS GRAVES serão puníveis com a aplicação das penalidades de multa no percentual de 3% (três por cento), podendo ser aplicada cumulativamente as sanções de suspensão temporária do direito de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração ou impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, caracterizando-se pela recorrência de quaisquer FALTAS MÉDIAS ou pelo descumprimento parcial ou total de obrigação que acarrete prejuízos relevantes aos objetivos da Administração, inviabilizando a execução da contratação em decorrência de conduta culposa ou dolosa da contratada.

15.7. Afim de nortear na efetiva aplicabilidade das gradações que tratam nos subitens acima, será utilizada a seguinte classificação:

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

TIPO DE FALTA	GRAVIDADE
Veicular qualquer tipo de publicidade acerca do Contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do Conselho.	LEVE
Não efetuar a devida limpeza, manutenção e conservação dos espaços onde executará os serviços.	LEVE
Não disponibilizar uma conta de e-mail para fins de comunicação entre as partes, bem como, endereço comercial e telefone de contato.	LEVE
Permitir que seus empregados executem os serviços sem a devida identificação e o adequado uso de uniformes e materiais de segurança.	MÉDIA
Abster-se de prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo CRCMG, atendendo às solicitações nos prazos especificados.	MÉDIA
Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	MÉDIA
Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia	MÉDIA
Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por mais de um dia;	MÉDIA
Utilizar as dependências do CRCMG ou do local indicado para execução dos serviços, para fins diversos do objeto do contrato.	MÉDIA
Deixar de manter todas as condições de habilitação e qualificação que ensejaram sua contratação, durante todo o período de vigência do Contrato.	MÉDIA
Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	GRAVE
Não substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	GRAVE
Provocar, por meio de seus empregados e representantes, qualquer dano ou extravio de materiais e bens patrimoniais do CRCMG.	GRAVE
Prestar os serviços sem obedecer estritamente às condições estabelecidas neste Termo de Referência e no Contrato pactuado.	GRAVE
Não providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pelo fiscal do Contrato, quanto à execução contratual.	GRAVE

15.7.1. As faltas cometidas pela Contratada que não se enquadrarem em nenhuma das ocorrências previstas na tabela acima, serão avaliadas caso a caso, no âmbito do Processo Administrativo.

15.7.2. Ao longo do período de vigência do contrato, o acúmulo de condutas faltosas cometidas de forma reiterada, de mesma classificação ou não, bem como as reincidências, ensejará a aplicação, pela administração de penalidades relacionadas às faltas de maior gravidade, considerando que, o fato de a Administração relevar qualquer falta, não implicará em novação.

15.8. Reserva-se ao CRCMG o direito de reter e compensar, dos pagamentos da contratada, as multas referidas nos subitens anteriores, assegurado o contraditório e a apresentação de defesa prévia, nos termos da legislação vigente.

15.9. As sanções previstas nos subitens 15.2.1, 15.2.2 e 15.2.3 poderão ser aplicadas à CONTRATADA cumulativamente com as multas previstas no subitem 15.2.4.

15.10. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.10.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

15.10.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.10.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.11. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

15.11.1. As partes concordam que o envio e o recebimento das notificações e comunicações em geral, inclusive no âmbito de processo administrativo que venha a ser instaurado, serão realizados por meio de e-mail.

15.12. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

15.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

15.14. Além das sanções acima previstas, o contrato poderá ser rescindido pelos motivos previstos nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

ITEM 16 – DA GARANTIA DO OBJETO

16.1. O prazo de garantia do objeto é de 5 (cinco) anos, a contar do seu recebimento definitivo, conforme previsto no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

16.2. É obrigação da CONTRATADA a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia da obra, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo art. 69 da Lei nº 8.666/93 e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

ITEM 17 – INDICAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO, SE FOR O CASO

Anexo VI - Planilha de Custos e Formação de Preços (Orçamento);
Anexo VII – Composição do BDI
Anexo VIII – Cronograma Físico-Financeiro
Anexo IX - Memorial Técnico Descritivo
Anexo X – Projetos Executivos

ITEM 18 – DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

18.1. O acompanhamento e a fiscalização do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes do Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993, e do artigo 10 do Decreto nº 9.507, de 2018.

18.2. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência e demais anexos do Edital nº 006/2021.

18.3. A execução dos contratos deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos aspectos mencionados no artigo 47 e no Anexo X, item 2.6, “I”, ambos da IN nº 05/2017.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

18.4. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

18.5. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

18.6. O representante do CRCMG deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

18.7. O descumprimento total ou parcial das demais obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei nº 8.666, de 1993.

18.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

18.9. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

18.10. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

18.11. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

18.12. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

18.13. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

ITEM 19 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1. Prestar os serviços, objeto do Edital nº 006/2021, cumprindo os prazos e atendendo integralmente a todas condições e especificações estabelecidas neste Termo de Referência e demais anexos do Edital.

19.2. Entregar os serviços, objeto do Edital nº 006/2021, obedecendo aos prazos estipulados no item 5 deste Termo de Referência.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

19.3. Arcar com todos os custos necessários à execução dos serviços, objeto deste procedimento, tais como materiais, equipamentos, alimentação, transporte, hospedagem, instalações, mão de obra e quaisquer outros que forem pertinentes ao cumprimento do objeto, em conformidade com este Termo de Referência.

19.4. Assumir e cumprir todas as obrigações trabalhistas previstas em legislação e normas específicas, responsabilizando-se, exclusivamente, pela remuneração, encargos sociais e previdenciários, benefícios e demais despesas referentes a seus profissionais, tendo em vista que não será estabelecido nenhum vínculo empregatício ou de responsabilidade entre os profissionais disponibilizados para a execução dos serviços contratados e o CRCMG.

19.5. Responsabilizar-se pela idoneidade e pelo comportamento de seus empregados, prepostos ou subordinados.

19.6. Utilizar, na execução dos serviços, somente profissionais especializados, em conformidade com as condições deste Termo de Referência.

19.7. Reparar, corrigir, remover ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto deste procedimento em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, no prazo estabelecido pelo fiscal de contrato, sem ônus par ao CRCMG.

19.8. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo CRCMG, atendendo de imediato às solicitações de seus representantes.

19.9. Informar, de imediato, as alterações de endereço, de número de telefones e de e-mails.

19.10. Assumir inteira responsabilidade, civil, administrativa e penal por danos materiais ou pessoais causados ao CRCMG e/ou a terceiros provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas por seus empregados, contratados ou prepostos envolvidos na execução do contrato, decorrentes de dolo ou culpa.

19.11. Guardar o mais absoluto sigilo em relação às informações ou documentos de qualquer natureza a que venham tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e/ou incorreta ou descuidada utilização.

19.12. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, observando a prática da boa técnica e a legislação vigente.

19.13. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

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

19.15. Apresentar ao CRCMG a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

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

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

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

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

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

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

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

19.22. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

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

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

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

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

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

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

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

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

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

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

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

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

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

19.27. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

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

19.27.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

19.27.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

19.28. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

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

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

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

19.31. Emitir as notas fiscais com as devidas deduções legais, devendo ser apresentada, juntamente, com as certidões de regularidade junto ao FGTS, ao INSS e à Justiça do Trabalho, além da Declaração de Optante pelo Simples Nacional, se for o caso.

19.32. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Edital.

19.33. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, na forma da legislação vigente.

19.34. Submeter-se à fiscalização do CRCMG, na execução dos serviços, seguindo todas as orientações repassadas.

ITEM 20 – OBRIGAÇÕES DO CRCMG

20.1. Proporcionar as condições necessárias à execução dos serviços ora contratados, assim como prestar, prontamente, as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada;

20.2. Efetuar o pagamento à contratada, de acordo com as condições de preço e prazo estabelecidas no contrato.

20.3. Acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços, por intermédio do funcionário do CRCMG designado como Fiscal do Contrato.

20.4. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços entregues em desacordo com as obrigações assumidas pela empresa contratada.

20.5. Comunicar a contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do serviço.

20.6. Notificar a contratada, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade.

ITEM 21 – DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

21.1. Os serviços contratados poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, à custa da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

21.2. Os serviços serão recebidos definitivamente após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

21.3. O recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, será realizado pelo gestor do contrato.

21.4. O gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização técnica e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.

21.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

ITEM 22 – DA SUBCONTRATAÇÃO

22.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

ITEM 23 – DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

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

ITEM 24 – RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA

24.1. O presente Termo de Referência foi elaborado pela Gerência Administrativa e Financeira (GEADF) em consonância com as disposições legais e normativas aplicáveis e com o interesse e a conveniência da Administração, sendo objeto de exame e aprovação do Ordenador de Despesa do Conselho, e passará a integrar o processo administrativo formalizado visando à instauração do certame licitatório e a efetividade da contratação.

DATA	ASSINATURA SETOR REQUISITANTE
------	-------------------------------

Agosto/2021

DATA	ASSINATURA DO PRESIDENTE DO CRCMG
------	-----------------------------------

Agosto/2021

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA

Ao
CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 006/2021

EMPRESA: _____

CNPJ: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONE: _____

(E-MAIL): _____

Em atendimento ao Edital do Pregão em epígrafe, apresentamos a(s) seguinte(s) proposta(s) de preços.

ITEM I	
1. Objeto: Contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia, compreendendo a reforma e adequação das instalações hidráulicas e elétricas do sistema de abastecimento de água do edifício sede do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais, localizado na rua Cláudio Manoel, nº 639, Savassi, Belo Horizonte - MG, incluindo mão de obra e fornecimento de todos materiais, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital nº 006/2021 e seus anexos.	
VALOR GLOBAL	R\$ (.....)

OBS: ANEXAR À PROPOSTA A PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO E COMPOSIÇÃO DO BDI, CONFORME MODELOS (EDITÁVEIS) DISPONIBILIZADOS PELO CRCMG.

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias.

Condições de pagamento: O CRCMG efetuará os pagamentos de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro em até 10 (dez) dias, mediante apresentação da nota fiscal, com as devidas deduções legais, bem como das certidões de regularidade junto ao FGTS, ao INSS e à Justiça do Trabalho, além da Declaração de Optante pelo Simples Nacional, se for o caso.

Serão descontados sobre os pagamentos a serem realizados, as devidas retenções de tributos e contribuições, conforme determina a Instrução Normativa nº. 1.234, de 11/01/2012, da Secretaria da Receita Federal.

Submetemo-nos a todas as condições do Edital nº 006/2021, inclusive quanto ao cumprimento na íntegra do respectivo Termo de Referência - Anexo I.

Dados do representante legal da empresa, responsável pela assinatura do Contrato:

Nome:

Função:

CPF:

Telefone/Fax:

Endereço Eletrônico (e-mail):

_____ de _____ de 2021.

Assinatura do representante legal da empresa

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

ANEXO III - MINUTA DE CONTRATO

Contrato de prestação de serviços que entre si fazem, de um lado, o **CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS**, com sede em Belo Horizonte, Minas Gerais, na Rua Cláudio Manoel, 639, Bairro Savassi, inscrito no CNPJ/MF sob o número 17.188.574/0001-38, representado por seu presidente, Contador XXXXXXXXXXXXXXXX, de ora em diante denominado CRCMG, e, de outro, XXXXXXXXXXXXXXXX, com sede em XXXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXXX, na Rua/AVXXXXXXXXXX, nº XXXX, Bairro XXXX, inscrita no CNPJ sob o nº XXXXXX, neste ato representado por seu representante legal, XXXXXXXX, de ora em diante denominada CONTRATADA, sujeitando as partes contratantes às normas constantes na Lei nº 10.520, de 17/7/2002, Lei nº 13.709, de 14/8/2018, Lei Complementar nº 123, de 13/12/2006 e Decreto nº 8.538, de 06/10/2015, com aplicação subsidiária das normas da Lei nº 8.666, de 21/06/93, mediante as cláusulas e condições que se seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia, compreendendo a reforma e adequação das instalações hidráulicas e elétricas do sistema de abastecimento de água do edifício sede do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais, localizado na rua Cláudio Manoel, nº 639, Savassi, Belo Horizonte - MG, incluindo mão de obra e fornecimento de todos materiais, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital nº 006/2021 e seus anexos.

1.2. Integram este contrato o Anexo I - Termo de Referência do Edital nº 006/2021 e a proposta apresentada pela CONTRATADA.

CLÁUSULA SEGUNDA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DO CRCMG

2.1. As obrigações da CONTRATADA e do CRCMG são aquelas previstas no Termo de Referência, Anexo I do Edital Pregão Eletrônico nº 006/2021.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS PREÇOS

3.1. Pela execução dos serviços objeto deste contrato o CRCMG pagará a CONTRATADA o valor mensal de R\$ (.....), cujo desembolso dar-se-á com recursos previstos em dotação orçamentária própria, sob a rubrica 6.3.2.1.01.01.002.

3.2. O valor global pela prestação dos serviços é de R\$ (.....).

3.3. Serão descontados sobre os pagamentos a serem realizados, as devidas retenções de tributos e contribuições, conforme determina a Instrução Normativa nº. 1.234, de 11/01/2012, da Secretaria da Receita Federal.

3.4. Os valores estipulados acima são fixos, não comportando qualquer correção no curso de vigência do contrato.

CLÁUSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1. O CRCMG efetuará os pagamentos de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro em até 10 (dez) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal com as devidas deduções legais.

4.1.1. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

4.1.2. A Nota Fiscal deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

4.2. Serão descontados sobre o pagamento a ser realizado, as devidas retenções de tributos e contribuições, conforme determina a Instrução Normativa nº. 1.234, de 11/01/2012, da Secretaria da Receita Federal.

4.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

4.4. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

4.5. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

4.6. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

4.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

4.8. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

4.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

4.10. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

4.11. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\% \\ I = 0,00016438$$

CLÁUSULA QUINTA - DA GARANTIA CONTRATUAL

5.1. A contratada deverá prestar garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, conforme condição descritas no Termo de Referência – Anexo I do Edital Pregão Eletrônico nº 006/2021.

CLÁUSULA SEXTA - DA GARANTIA DO OBJETO

6.1. O prazo de garantia do objeto é de 5 (cinco) anos, a contar do seu recebimento definitivo, conforme previsto no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

6.2. É obrigação da CONTRATADA a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia da obra, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo art. 69 da Lei nº 8.666/93 e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

7.1. O presente contrato vigorará pelo prazo de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua assinatura e será regido pelas Leis nº 10.520/2002, nº 8.666/93 e pelo Código Civil Brasileiro.

CLÁUSULA OITAVA - DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

8.1. O contrato será acompanhado e fiscalizado conforme critérios e condições estabelecidos no Termo de Referência – Anexo I do Edital Pregão Eletrônico nº 006/2021, por funcionário do CRCMG especialmente designado.

CLÁUSULA NONA - DAS SANÇÕES

9.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, Anexo I do Edital Pregão Eletrônico nº 006/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESCISÃO

10.1. O contrato poderá ser rescindido pelos motivos previstos nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA CONFORMIDADE COM A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

11.1 - A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018, (LGPD), é a legislação brasileira que regula as atividades de tratamento de dados pessoais. O CRCMG seguindo as boas práticas de governança e compliance está comprometido com seus deveres de garantia da privacidade e de proteção de dados pessoais, e preza em todas as relações contratuais que os envolvidos adotem boas práticas de governança, visando sempre o interesse do respeito a legislação vigente.

11.2 - Neste sentido, a CONTRATADA declara estar ciente que a CONTRATANTE é uma entidade de fiscalização tendo como uma de suas atividades precípuas, o registro de categoria profissional, regida pelo princípio do acesso à informação normatizado pela Lei 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação). Sendo assim, realiza o tratamento de dados para o atendimento de sua finalidade pública, na persecução do interesse público, com o objetivo de executar as competências legais e cumprir as atribuições legais do serviço público, e, portanto, eventuais dados pessoais dos sócios, representantes legais, prepostos e demais envolvidos na relação do objeto do presente contrato, estarão disponíveis no Portal da Transparência, nos termos do art. 23 da LGPD.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

11.3 - A CONTRATADA no ato da assinatura do presente instrumento, declara que se encontra em processo de adequação, ou já está adequada e capaz de garantir a devida proteção e manuseio dos dados pessoais que sejam tangíveis, ou que, pessoalmente identifiquem ou tornem identificáveis, quaisquer empregados, clientes, agentes, usuários final, fornecedor, contatos, ou qualquer pessoa natural cujos dados pessoais sejam objeto de tratamento das respectivas instituições a quem pertencem os sócios quotistas incluindo suas filiais, subsidiárias, ou grupo econômico a que pertençam, em conformidade com a LGPD.

11.4 - O tratamento de dados pessoais dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos arts. 7º e/ou 11 da Lei 13.709/2018 às quais se submeterão os serviços, e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular.

11.5 - As partes deverão adotar todas as políticas e medidas protetivas definitivas na LGPD, promovendo políticas de proteção de dados com adoção de ferramentas tecnológicas, jurídicas e humanas, para coleta e proteção de dados pessoais de pessoas naturais, no âmbito do desenvolvimento do objeto do presente contrato.

11.6- É vedado à CONTRATADA a subcontratação do processamento dos dados pessoais recebidos, bem como a transferência do processamento ou tratamento para qualquer empresa ou terceiro, inclusive no exterior, sem o consentimento prévio por escrito dos titulares dos dados, no âmbito do objeto deste contrato.

11.7 - A CONTRATADA se compromete a, na execução das suas atividades contratualmente previstas, não coletar dados pessoais de terceiros sem a observância dos pressupostos da LGPD, tampouco compartilhar ou enviar tais dados para a CONTRATANTE, quando seu tratamento estiver em desconformidade com a referida legislação, sob pena de caracterizar inadimplemento contratual, passível, inclusive, de motivar a rescisão prevista no presente instrumento.

11.8 - Os dados obtidos em razão desse contrato serão armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (log) e adequado controle de acesso baseado em função (role based access control) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir inclusive a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;

11.9 - A CONTRATADA se compromete com a qualidade dos dados pessoais eventualmente fornecidos à CONTRATANTE em decorrência do presente contrato, zelando pela entrega de dados corretos e atualizados, buscando sempre o melhor interesse dos titulares, respeitando os seus direitos e reforçando sua finalidade pública, na persecução do interesse público, com o objetivo de executar as competências legais ou cumprir as atribuições legais do serviço público, nos termos do artigo 23 da LGPD.

11.10 - Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sejam eles sensíveis ou não, a CONTRATADA interromperá o tratamento dos dados pessoais, e os eliminará completamente com todas as cópias porventura existentes (seja em formato digital ou físico), no prazo máximo de 30 (trinta) dias, salvo quando a CONTRATADA tenha que mantê-los para cumprimento de obrigação legal ou outra hipótese da LGPD, sob pena de responsabilização administrativa, cível e penal.

11.11 - Em caso de eventual coleta de dados pessoais sensível, esta será realizada mediante prévia aprovação do CONTRATANTE, responsabilizando-se a CONTRATADA por obter o consentimento dos titulares (salvo nos casos em que opere outra hipótese legal de tratamento). Os dados assim coletados só poderão ser utilizados na execução dos serviços especificados neste contrato, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outros fins.

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

11.12 - Eventualmente, as partes podem ajustar que o CONTRATANTE será responsável por obter o consentimento dos titulares, observadas as demais condicionantes no item 10 acima.

11.13 - A parte informará imediatamente a outra parte, caso o titular dos dados, a ANPD – Autoridade Nacional de Proteção de Dados ou terceiros, solicitar informações sobre o tratamento de dados pessoais relacionados ao presente contrato ou mesmo determinar, legalmente amparada, a eliminação ou anonimização de dados compartilhados com a outra parte.

11.14 - A CONTRATADA cooperará com o CONTRATANTE no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos Titulares previstos na LGPD e nas Leis de Regulamentos de Proteção de Dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Órgãos de controle administrativo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ASSINATURA ELETRÔNICA/DIGITAL

12.1. Nos termos da Lei nº 14.063/2020 e do Decreto nº 10.543/2020, as partes e as testemunhas concordam expressamente em utilizar assinatura eletrônica para ratificação e legitimação dos termos ajustados no presente instrumento, reconhecendo que a formalização, por esse procedimento, é bastante suficiente à sua integral validade jurídica e vinculação das partes ao Contrato.

12.2. As partes renunciam à possibilidade de exigir a troca, envio ou entrega das vias originais (não eletrônicas) assinadas do instrumento, bem como renunciam ao direito de recusar ou contestar a validade das assinaturas digitais ou eletrônicas, na medida máxima permitida pela legislação aplicável.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO FORO

13.1. Fica eleito o foro da Justiça Federal - Seção Minas Gerais, para dirimir as questões oriundas deste contrato, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem as partes justas e contratadas, assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor, para um só efeito.

Belo Horizonte, XX de XXXXXX de 2021.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS
Contadora Rosa Maria Abreu Barros

EMPRESA XXXX
XXXXXXXXX – XXXXXXXX

Testemunhas

Assinatura: _____

Assinatura: _____

CPF: _____

CPF: _____

Visto Jurídico do CRCMG:

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

ANEXO IV- MODELO DE ATESTADO DE VISTORIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 006/2021

Atestamos que a licitante XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, inscrita no cadastro CNPJ sob o nº XX.XXX.XXX/XXXX-XX, por meio de seu responsável técnico o Engenheiro/Arquiteto XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Identidade nº XXXXXXXXXX, Órgão Expedidor XXXXXX, CPF: XXX.XXX.XXX-XX, Registro CREA/CAU sob o nº XXXXXX, realizou vistoria no prédio da Sede do CRCMG localizado na Rua Cláudio Manoel, nº 639, bairro Savassi, Belo Horizonte – MG onde serão realizados os serviços objeto do processo licitatório Pregão Eletrônico nº 006/2021, momento em que foram apresentadas todas as dependências da edificação, conforme especificações constantes nos projetos executivos e outros anexos do referido processo licitatório.

A vistoria está prevista no Edital Pregão Eletrônico nº 006/2021, cujo objeto consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia, compreendendo a reforma e adequação das instalações hidráulicas e elétricas do sistema de abastecimento de água do edifício sede do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais, localizado na rua Cláudio Manoel, nº 639, Savassi, Belo Horizonte - MG, incluindo mão de obra e fornecimento de todos materiais, conforme condições e especificações estabelecidas no edital e seus anexos.

Belo Horizonte, XX de XXXXXX de 2021.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	175/2021
MODALIDADE	Pregão Eletrônico
Nº DA MODALIDADE	006/2021

**ANEXO V- DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES E CONDIÇÕES DO LOCAL DE
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

[EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA]

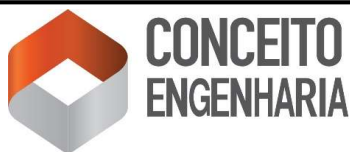
A empresa xxxxxxxxxxxxxxxx – com sede no endereço: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx – inscrita no CNPJ sob o nº ____/____/____-__, por meio de seu responsável técnico, sr(a) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, portador do CPF nº xxxxxxxxxxxxxxxx e RG nº xxxxxxxxxxxxxxxx, para fins de participação no processo licitatório Pregão Eletrônico nº 006/2021, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia, compreendendo a reforma e adequação das instalações hidráulicas e elétricas do sistema de abastecimento de água do edifício sede do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais, localizado na rua Cláudio Manoel, nº 639, Savassi, Belo Horizonte - MG, incluindo mão de obra e fornecimento de todos materiais, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital 006/2021 e seus anexos, DECLARA ter pleno conhecimento das condições do local onde serão realizados os serviços objeto do processo licitatório, assumindo, dessa forma, todos os riscos e consequências relativos à sua execução, isentando o CRCMG de qualquer ônus futuro por incompatibilidade dos seus custos decorrentes do adimplemento do objeto.

Assinatura: _____
(Nome do responsável técnico da empresa)

Nome:
R.G.:
Cargo:

ANEXO VI

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS (ORÇAMENTO)



PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Serviço 028-2018-R00

OBRA : CRCMG - SEDE ATUAL

LOCAL : Rua Cláudio Manoel, 617/639 - Funcionários - Belo Horizonte/MG

CLIENTE : CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS

RELAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E PREÇOS

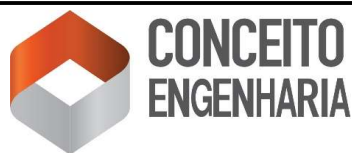
ITEM	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	P. UNIT. S/ BDI(R\$)	P. UNIT. C/ BDI(R\$)	P. TOTAL
IMPERMEABILIZAÇÃO						
MATERIAIS						
01	264,00	kg	Argamassa Polimérica (Vedatop Flex ou equivalente) - Consumo estimado: 4 kg/m ²	R\$ 4,76	R\$ 5,80	R\$ 1.531,20
02	2,40	m ³	Argamassa de cimento e areia no traço volumétrico (1:3) - Regularização da superfície	R\$ 1.162,05	R\$ 1.415,38	R\$ 3.396,91
03	29,10	kg	Adesivo para argamassa e chapisco (Bianco Vedacit ou equivalente) - Consumo estimado: 0,300 kg/m ²	R\$ 17,74	R\$ 21,61	R\$ 628,85
04	10,00	litros	Solução asfáltica para imprimação (Primer Manta Vedacit ou equivalente)	R\$ 41,62	R\$ 50,69	R\$ 506,90
05	33,50	m ²	Manta asfáltica (V-PRO II POLIÉSTER 4 mm Vedacit ou equivalente)	R\$ 37,89	R\$ 46,14	R\$ 1.545,69
06	2,00	unid.	Selante de Poliuretano ou equivalente	R\$ 27,61	R\$ 33,63	R\$ 67,26
07	1,00	unid.	Tela de Poliéster (Vedatex ou equivalente) - Estimado: Tela de 0,73 x 10 m (Dimensão mínima da Vedatex)	R\$ 170,61	R\$ 207,80	R\$ 207,80
08	68,00	unid.	Pino com arruela plástica 1/4" x 51mm ou equivalente - Consumo estimado: 01 pino a cada 50 cm	R\$ 4,08	R\$ 4,97	R\$ 337,96
SERVIÇOS						
09	1,00	vb	Retirada da manta asfáltica e demais estruturas fixadas	R\$ 7,86	R\$ 9,58	R\$ 9,58
10	1,00	vb	Limpeza da superfície para aplicação dos impermeabilizantes	R\$ 1,42	R\$ 1,73	R\$ 1,73
11	1,00	vb	Substituição do duto de ventilação da casa de máquinas	R\$ 3.133,68	R\$ 3.816,82	R\$ 3.816,82
12	1,00	vb	Recolocação do guarda-corpo na parte superior do reservatório	R\$ 2.893,54	R\$ 3.524,33	R\$ 3.524,33
VALOR TOTAL						R\$ 15.575,03

NOTAS:

- 1) Os materiais listados destinam-se à complementação das instalações existentes;
- 2) Foram listados os principais materiais. Dependendo das condições da obra e das características de trabalho do instalador, poderão haver variações nos quantitativos e nos tipos de materiais;
- 3) As marcas citadas e os fabricantes indicados são apenas um referencial para especificação. Materiais e equipamentos similares poderão ser utilizados, desde que estejam de acordo com as especificações técnicas;
- 4) Além dos materiais listados, é necessário alocar verba para obras e seus reparos;
- 5) Os quantitativos em questão são apenas referências para os trabalhos obtidas através do projeto, sendo necessário a realização da validação pelo construtor/instalador;
- 6) Os valores apresentados contemplam um de acréscimo de 10% para as perdas dos materiais;
- 7) Para a impermeabilização com argamassa polimérica, considerou-se a aplicação de argamassa de regularização sobre reboco já existente e "picotado" (para maior aderência da argamassa de regularização).

Belo Horizonte, 14 de junho de 2021

MAURICIO JOSÉ GUIMARAES TORRES, Eng.º Civil
CREA: 190.475/D-MG



PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Serviço 018-2018-R00

OBRA : CRCMG - SEDE ATUAL

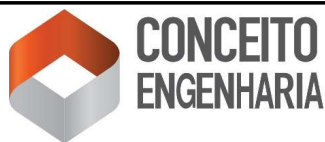
LOCAL : Rua Cláudio Manoel, 617/639 - Funcionários

CLIENTE : CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS

RELAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E PREÇOS

ITEM	QUAN T	UNID	DESCRIÇÃO	P. UNIT. S/ BDI(R\$)	P. UNIT. C/ BDI(R\$)	P. TOTAL
			Água Fria (Instalações Provisórias*)			
			Alimentação			
			Tubulações			
01	90	m	Tubo Ø32mm em PVC soldável marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 11,76	R\$ 14,32	R\$ 1.288,80
			Conexões			
02	01	pç	Registro de gaveta Ø1" soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico*	R\$ 23,83	R\$ 29,03	R\$ 29,03
03	04	pç	Adaptador para caixa d'água com registro Ø1" Tigre ou equivalente técnico*	R\$ 20,27	R\$ 24,69	R\$ 98,76
04	15	pç	Joelho 90° soldável Ø32mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico*	R\$ 4,97	R\$ 6,06	R\$ 90,90
05	02	pç	Joelho 45° soldável Ø32mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 7,97	R\$ 9,71	R\$ 19,42
06	03	pç	Tê soldável Ø32mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico*	R\$ 12,16	R\$ 14,81	R\$ 44,43
07	01	pç	Luva de redução soldável 32x25mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 5,38	R\$ 6,56	R\$ 6,56
			Reservatórios			
08	04	pç	Caixa d'água de polietileno 500l Tigre ou equivalente técnico*	R\$ 495,19	R\$ 603,14	R\$ 2.412,56
			Distribuição			
			Tubulações			
09	19	m	Tubo Ø85mm em PVC soldável marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 21,59	R\$ 26,30	R\$ 498,91
10	02	m	Tubo Ø60mm em PVC soldável marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 21,23	R\$ 25,86	R\$ 50,66
			Conexões			
11	02	pç	Registro de gaveta Ø3" soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 99,11	R\$ 120,72	R\$ 241,44
12	04	pç	Adaptador para caixa d'água com registro Ø3" Tigre ou equivalente técnico	R\$ 25,48	R\$ 31,04	R\$ 124,16
13	03	pç	Joelho 90° soldável Ø85mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 4,87	R\$ 5,94	R\$ 17,82
14	02	pç	Tê soldável Ø85mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 8,38	R\$ 10,21	R\$ 20,42
15	02	pç	Tê de redução soldável Ø85x60mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 5,38	R\$ 6,56	R\$ 13,12
			Água Fria - Instalações Permanentes			
			Alimentação			
			Tubulações			
16	119	m	Tubo Ø32mm em PVC soldável marrom Tigre ou equivalente técnico para recalque e alimentação a partir do reserv. inferior	R\$ 12,96	R\$ 15,78	R\$ 1.874,51
17	03	m	Tubo Ø40mm em PVC soldável marrom Tigre ou equivalente técnico para sucção	R\$ 14,43	R\$ 17,57	R\$ 48,49
			Conexões			
18	01	pç	Hidrômetro padrão COPASA, diâmetro 32mm, com conexões e registros	R\$ 646,71	R\$ 787,69	R\$ 787,69
19	02	pç	União Ø1" (32mm) soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 20,27	R\$ 24,69	R\$ 49,38
20	02	pç	União Ø1.1/4" (40mm) soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 25,48	R\$ 31,04	R\$ 62,08
21	02	pç	Registro de gaveta Ø1" soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 61,60	R\$ 75,03	R\$ 150,06
22	02	pç	Registro de gaveta Ø1.1/4" soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 99,11	R\$ 120,72	R\$ 241,44
23	04	pç	Adaptador soldável curto bolsa e rosca para registro Ø1" (32mm) em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 57,50	R\$ 70,04	R\$ 280,16
24	04	pç	Adaptador soldável curto bolsa e rosca para registro Ø1.1/4" (40mm) em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 77,65	R\$ 94,58	R\$ 378,32
25	02	pç	Válvula de retenção Ø1" (32mm) soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 24,60	R\$ 29,97	R\$ 59,94
26	02	pç	Válvula de retenção Ø1.1/4" (40mm) soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 58,60	R\$ 71,38	R\$ 142,76
27	01	pç	Válvula de pé com crivo Ø1.1/4" (40mm) soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 1,90	R\$ 2,31	R\$ 2,31
28	23	pç	Joelho 90° soldável Ø32mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 4,97	R\$ 6,06	R\$ 139,38
29	02	pç	Joelho 90° soldável Ø40mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 9,27	R\$ 11,29	R\$ 22,58
30	01	pç	Joelho 45° soldável Ø32mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 7,97	R\$ 9,71	R\$ 9,71
31	01	pç	Tê soldável Ø32mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 12,16	R\$ 14,81	R\$ 14,81

ITEM	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	P. UNIT. S/ BDI(R\$)	P. UNIT. C/ BDI(R\$)	P. TOTAL
32	01	pç	Tê soldável Ø40mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 15,34	R\$ 18,69	R\$ 18,69
33	02	pç	Registro de gaveta Ø1" soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 23,83	R\$ 29,03	R\$ 58,06
34	01	pç	Torneira bóia click Ø1" Tigre	R\$ 114,90	R\$ 139,95	R\$ 139,95
35	02	pç	Chave de nível tipo bóia 15A	R\$ 48,17	R\$ 58,67	R\$ 117,34
			Sistema de Sucção e Recalque			
36	02	pç	Motobomba horizontal tipo centrífuga multiestágio com motor elétrico. Potência 3cv; vazão de 3,5m³/h; pressão de 75m.c.a. de marca GRB-CNTB-5.4-76, ou Schneider ou equivalente técnico	R\$ 3.321,36	R\$ 4.045,42	R\$ 8.090,84
			Distribuição			
			Tubulações			
37	56	m	Tubo Ø20mm em PVC soldável marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 14,49	R\$ 17,65	R\$ 996,52
38	10	m	Tubo Ø50mm em PVC soldável marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 21,29	R\$ 25,93	R\$ 259,30
39	33	m	Tubo Ø110mm em PVC soldável marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 21,65	R\$ 26,37	R\$ 870,21
			Conexões			
40	05	pç	Joelho 90° soldável Ø20mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 4,97	R\$ 6,06	R\$ 30,30
41	02	pç	Joelho 90° soldável Ø50mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 8,27	R\$ 10,08	R\$ 20,16
42	02	pç	Joelho 90° soldável Ø60mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 8,77	R\$ 10,69	R\$ 21,38
43	02	pç	Joelho 90° soldável Ø85mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 4,87	R\$ 5,94	R\$ 11,88
44	06	pç	Joelho 90° soldável Ø110mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 9,47	R\$ 11,54	R\$ 69,24
45	02	pç	Joelho 45° soldável Ø20mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 7,97	R\$ 9,71	R\$ 19,42
46	04	pç	Tê soldável Ø110mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 8,38	R\$ 10,21	R\$ 40,84
47	04	pç	Luva de redução soldável 110x85mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 4,57	R\$ 5,57	R\$ 22,28
48	02	pç	Bucha de redução soldável longa 85x60mm em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 8,47	R\$ 10,32	R\$ 20,64
49	01	pç	Tê de redução soldável Ø50x20mm em PVC marrom tigre ou equivalente técnico	R\$ 7,97	R\$ 9,71	R\$ 9,71
50	01	pç	Registro de gaveta Ø1.1/2" (50mm) soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 61,60	R\$ 75,03	R\$ 75,03
51	02	pç	Registro de gaveta Ø4" (110mm) soldável em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 99,11	R\$ 120,72	R\$ 241,44
52	02	pç	Adaptador soldável curto bolsa e rosca para registro Ø1.1/2" (50mm) em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 58,60	R\$ 71,38	R\$ 142,76
53	04	pç	Adaptador soldável curto bolsa e rosca para registro Ø4" (110mm) em PVC marrom Tigre ou equivalente técnico	R\$ 70,60	R\$ 86,00	R\$ 344,00
			Outros			
54	01	Verba	Retirada de telhado	R\$ 3.307,04	R\$ 4.027,97	R\$ 4.027,97
55	01	Verba	Abertura de shaft	R\$ 1.702,57	R\$ 2.073,74	R\$ 2.073,74
56	01	Verba	Retirada de coifa inutilizada existente sobre o reservatório superior	R\$ 251,36	R\$ 306,16	R\$ 306,16
57	01	Verba	Retirada de antenas existentes sobre o reservatório superior	R\$ 520,80	R\$ 634,33	R\$ 634,33
58	01	Verba	Furos em estrutura de concreto	R\$ 787,84	R\$ 959,59	R\$ 959,59
59	01	Verba	Abertura de paredes	R\$ 1.702,57	R\$ 2.073,74	R\$ 2.073,74
60	01	Verba	Recolocação do telhado da cobertura	R\$ 5.231,60	R\$ 6.372,09	R\$ 6.372,09
61	01	Verba	Fechamento de shaft	R\$ 3.542,32	R\$ 4.314,55	R\$ 4.314,55
62	01	Verba	Fechamento de paredes	R\$ 1.108,09	R\$ 1.349,65	R\$ 1.349,65
63	01	Verba	Chapiso de paredes refeitas	R\$ 597,95	R\$ 728,30	R\$ 728,30
64	01	Verba	Emboço de paredes refeitas	R\$ 1.934,39	R\$ 2.356,09	R\$ 2.356,09
65	01	Verba	Reboco de paredes refeitas	R\$ 690,36	R\$ 840,85	R\$ 840,85
66	01	Verba	Pintura de paredes refeitas	R\$ 2.881,13	R\$ 3.509,22	R\$ 3.509,22
67	01	Verba	Fôrro no pvto térreo	R\$ 1.573,63	R\$ 1.916,68	R\$ 1.916,68
68	02	Verba	Abertura de pisos para passagem de novas tubulações	R\$ 2.859,76	R\$ 3.483,19	R\$ 6.966,38
69	03	Verba	Recomposição de pisos para passagem de novas tubulações	R\$ 2.395,63	R\$ 2.917,87	R\$ 8.753,61
VALOR TOTAL					R\$	68.023,55
NOTAS:						
1) Os materiais listados destinam-se à complementação das instalações existentes.						
2) Os equipamentos existentes poderão ser aproveitados, desde que submetidos a testes e aprovados.						
3) Foram listados os principais materiais. Dependendo das condições da obra e das características de trabalho do instalador, poderão haver						
4) As marcas citadas e os fabricantes indicados são apenas um referencial para especificação. Materiais e equipamentos similares poderão ser						
5) Além dos materiais listados, é necessário alocar verba para obras e seus reparos						
6) Os quantitativos em questão são apenas referências para os trabalhos obtidas através do projeto, sendo necessário a realização da validação pelo						
7) Os valores apresentados não consideram fatores de perda, estes deverão ser calculados de acordo com as condições de obra.						
Belo Horizonte, 31 de maio de 2021						
MAURÍCIO JOSÉ GUIMARÃES TORRES, Eng.º Civil						
CREA: 190.475/D-MG						



PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serviço 018-2018-R00

OBRA : CRMG - SEDE ATUAL

LOCAL : Rua Cláudio Manoel, 617/639 - Funcionários

CLIENTE : CRMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS

RELAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E PREÇOS

ITEM	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	P. UNIT. S/ BDI(R\$)	P. UNIT. C/ BDI(R\$)	P. TOTAL
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMPONENTES						
01	01	pç	Quadro de distribuição de embutir para 16 disjuntores padrão DIN, barramento de 100A	R\$ 1.345,03	R\$ 1.638,25	R\$ 1.638,25
02	01	pç	Disjuntor termonagnético monopolar DIN (IEC) 20A	R\$ 8,35	R\$ 10,17	R\$ 10,17
03	02	pç	Disjuntor termonagnético bipolar DIN (IEC) 20A	R\$ 28,17	R\$ 34,31	R\$ 68,62
04	02	pç	Disjuntor termonagnético bipolar DIN (IEC) 25A	R\$ 36,79	R\$ 44,81	R\$ 89,62
05	02	pç	Disjuntor termonagnético bipolar DIN (IEC) 40A	R\$ 43,21	R\$ 52,63	R\$ 105,26
06	03	pç	Dispositivo de proteção contra surto de tensão (DPS) - 175V-40kVA	R\$ 41,79	R\$ 50,90	R\$ 152,70
TOMADAS, INTERRUPTORES E CAIXAS DE PASSAGENS						
07	01	pç	Conjunto caixa de tomada e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de até ø1" e duas tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	R\$ 17,25	R\$ 21,01	R\$ 21,01
08	01	pç	Conjunto caixa de tomada, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de até ø1"	R\$ 17,25	R\$ 21,01	R\$ 21,01
ELETRODUTOS E CONEXÕES						
09	60	pç	Eletroduto PVC rígido roscável ø3/4" - barra de 3 metros	R\$ 19,45	R\$ 23,69	R\$ 1.421,40
10	20	m	Luva para eletroduto PVC rígido roscável ø3/4"	R\$ 4,26	R\$ 5,18	R\$ 103,60
11	14	pç	Curva de 90° para PVC rígido roscável ø3/4"	R\$ 5,99	R\$ 7,29	R\$ 102,06
12	15	pç	Eletroduto PVC rígido roscável ø1" - barra de 3 metros	R\$ 27,44	R\$ 33,42	R\$ 501,30
13	05	m	Luva para eletroduto PVC rígido roscável ø1"	R\$ 4,34	R\$ 5,28	R\$ 26,40
14	04	pç	Curva de 90° para PVC rígido roscável ø1"	R\$ 6,14	R\$ 7,47	R\$ 29,88
CONDUTORES						
15	100	m	Cabo de cobre isolado PVC resistente a chama 450/750V - 2,5mm ²	R\$ 6,50	R\$ 7,92	R\$ 792,00
16	10	m	Cabo de cobre isolado PVC resistente a chama 450/750V - 4mm ²	R\$ 8,04	R\$ 9,80	R\$ 98,00
18	40	m	Cabo de cobre isolado PVC resistente a chama 0,6/1kV - 10mm ²	R\$ 23,86	R\$ 29,07	R\$ 1.162,80
OUTROS						
19	01	pç	Fita isolante 20 metros	R\$ 24,90	R\$ 30,33	R\$ 30,33
20	07	pç	Placa de identificação do circuito	R\$ 9,89	R\$ 12,04	R\$ 84,28
21	07	pç	Etiqueta de identificação do circuito	R\$ 7,60	R\$ 9,25	R\$ 64,75
VALOR TOTAL					R\$	6.523,44

NOTAS:

- 1) Os materiais listados destinam-se à complementação das instalações existentes.
- 2) Os equipamentos existentes poderão ser aproveitados, desde que submetidos à testes e aprovados.
- 3) Foram listados os principais materiais. Dependendo das condições da obra e das características de trabalho do instalador, poderão haver variações nos quantitativos e nos tipos de materiais.
- 4) As marcas citadas e os fabricantes indicados são apenas um referencial para especificação. Materiais e equipamentos similares poderão ser utilizados, desde que estejam de acordo com as especificações técnicas.
- 5) Além dos materiais listados, é necessário alocar verba para obras e seus reparos.
- 6) Os quantitativos em questão são apenas referências para os trabalhos obtidas através do projeto, sendo necessário a realização da validação pelo construtor/instalador.
- 7) Os valores apresentados não consideram fatores de perda, estes deverão ser calculados de acordo com as condições de obra.

Belo Horizonte, 31 de maio de 2021

MAURÍCIO JOSÉ GUIMARÃES TORRES, Eng.º Civil
CREA: 190.475/D-MG

SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
ITEM	COD.		DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	P. UNIT. S/ BDI(R\$)	P. UNIT. C/ BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	SINAPI	90778	Engenheiro Civil, com encargos complementares	H	44,00	R\$ 106,02	R\$ 129,13	R\$ 5.681,72
1.2	SINAPI	91677	Engenheiro Eletricista, com encargos complementares	H	24,00	R\$ 94,66	R\$ 115,30	R\$ 2.767,20
1.3	SINAPI	90776	Encarregado de obra, com encargos complementares	H	44,00	R\$ 45,87	R\$ 55,87	R\$ 2.458,28
			SUBTOTAL					R\$ 10.907,20
2.0			INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE OBRA					
2.1	CREA-MG		Anotação de Responsabilidade Técnica	UNID	1,00	R\$ 233,94	R\$ 284,94	R\$ 284,94
2.3			Aluguel de caçamba para remoção de entulho, inclusive transporte de material	UNID/MÊS	1,00	R\$ 350,00	R\$ 426,30	R\$ 426,30
			SUBTOTAL					R\$ 711,24
			TOTAL					R\$ 11.618,44



**CONCEITO
ENGENHARIA**

Serviço 028-2018-R00

OBRA : CRCMG - SEDE ATUAL

LOCAL : Rua Cláudio Manoel, 617/639 - Funcionários - Belo Horizonte/MG

CLIENTE : CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
01	PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	15.575,03
02	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	68.023,55
03	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6.523,44
04	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	11.618,44
	VALOR TOTAL	101.740,46

ANEXO VII

COMPOSIÇÃO DO BDI

BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

OBRA: SEDE DO CRCMG

LOCAL: RUA CLÁUDIO MANOEL, 639 - SAVASSI - BELO HORIZONTE/MG

GRUPO A		6,90%
A1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL: Rateio do custo do Escritório Central da Empresa com pagamentos de: viagens, salário de pessoal, gerentes, consultores, materiais de consumo, equipamentos de escritório, serviços terceirizados, etc; proporcional ao tipo de obra.	5,00%
A2	SEGURO: Valor necessário para cobrir danos acidentais, súbitos ou imprevisíveis. Pode ser à própria obra ou a terceiros.	0,36%
A3	GARANTIAS	0,54%
A4	RISCO / IMPREVISTO: Situações previsíveis de produção e da economia (épocas de chuva, inflação, juros de mercado, atrasos de pagamento da contratante, baixa produtividade da MDO em determinadas regiões).	1,00%
GRUPO B		1,29%
B1	CUSTO FINANCEIRO: Valor necessário para corrigir o capital empregado na execução da obra, considerado no intervalo do início dos serviços até o efetivo recebimento de cada fatura, tomando como base o CDB.	1,29%
GRUPO C		5,00%
C1	LUCRO: Provisão onde será retirado o lucro do construtor, após o desconto de todos os encargos decorrentes de inúmeras incertezas que podem ocorrer durante a obra (assessorias jurídicas, falhas no orçamento, etc).	5,00%
GRUPO D		6,65%
D1	PIS	0,65%
D2	COFINS	3,00%
D3	ISS	3,00%
BDI=([(1+A)(1+B)/(1-D)]-1)X100		21,80%

ANEXO VIII

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: SEDE DO CRCMG
LOCAL: RUA CLÁUDIO MANOEL, 639 - SAVASSI - BELO HORIZONTE/MG

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R\$)	MÊS		TOTAL
			MÊS 1	MÊS 2	
1	PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 15.575,03		15.575,03 100,00%	R\$ 15.575,03
2	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 68.023,55	47.616,48 70,00%	20.407,06 30,00%	R\$ 68.023,55
3	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 6.523,44		6.523,44 100,00%	R\$ 6.523,44
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 11.618,44	11.618,44 100,00%		R\$ 11.618,44
VALOR TOTAL		R\$ 101.740,46	R\$ 59.234,92	R\$ 42.505,54	R\$ 101.740,46
TOTAL ACUMULADO			R\$ 59.234,92	R\$ 101.740,46	
% ACUMULADO			58,22%	100,00%	

ANEXO IX

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

1. NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS

A realização dos serviços e uso de equipamentos deverão sempre obedecer às diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), de modo que, para projetos de impermeabilização faz-se obrigatório seguir as seguintes normas técnicas:

ABNT NBR 9574:2008 – Execução de Impermeabilização;
ABNT NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Seleção e Projeto.

O projeto de impermeabilização apresentado foi contemplado por todas as exigências apresentadas pelas normas supracitadas, no entanto, é de suma importância que o responsável pela execução dos serviços efetue verificações criteriosas na época da execução da obra, sobre novas normas que tenham entrado em vigor, ou ainda que não se encontrem aqui relacionadas.

Além disso, o responsável pela execução deverá adotar materiais e serviços que apresentem certificado de homologação das normas ISO 9000.

2. INTRODUÇÃO

O presente documento se refere às condições técnicas necessárias para a execução da obra de impermeabilização do reservatório superior de água potável do edifício onde se situa a sede atual do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais (CRCMG), localizado à rua Cláudio Manoel, 639, Savassi - Belo Horizonte/MG.

3. OBJETIVOS

Objetiva-se com este memorial, estabelecer os critérios e especificações para a execução do serviço de impermeabilização na obra supracitada, visando-se assim, evitar os riscos de patologias à edificação, como as infiltrações, mofo, bolor, descamação do revestimento, etc. Além disso, contempla-se neste documento, todas as informações e procedimentos necessários à instalação dos materiais impermeabilizantes.

4. METODOLOGIA

Para a impermeabilização do reservatório, sugeriu-se a adoção de alguns tipos de materiais impermeabilizantes, sendo esses:

- ✓ Argamassa polimérica (Vedatop Flex ou equivalente);
- ✓ Manta asfáltica (V-Pro II Poliéster 4 mm Vedacit ou equivalente).

Para complemento dos materiais supracitados, adotou-se:

- ✓ Argamassa de cimento e areia no traço volumétrico (1:3);
- ✓ Adesivo para argamassa e chapisco (Bianco Vedacit ou equivalente);
- ✓ Solução asfáltica para imprimação (Primer Manta Vedacit ou equivalente);
- ✓ Selante de poliuretano ou equivalente;
- ✓ Tela de poliéster (Vedatex ou equivalente);
- ✓ Pino com arruela plástica 1/4" x 51 mm ou equivalente.

Antes do início do serviço de impermeabilização, a estrutura deverá ser tratada, de modo a retirar todos os materiais danificados do local. Feito isso, deve-se executar a limpeza da estrutura com água corrente e realizar a aplicação da camada de regularização constituída de chapisco e emboço no traço volumétrico (1:3) em espessura mínima de 2 cm. Nesta mistura, deve-se acrescentar o adesivo para argamassa e chapisco a fim de proporcionar uma melhor aderência do chapisco e argamassa ao substrato, fornecendo-se assim, maior plasticidade e resistência ao desgaste. Além do mais, os cantos vivos do reservatório deverão ser arredondados com raio mínimo de 5 cm.

No que se refere a argamassa polimérica, a sua escolha se deu devido as suas características de usabilidade, sendo que, conforme alguns fabricantes os mesmos a classificam como um produto indicado para impermeabilização de estruturas que ficam em contato com água, podendo ser aplicada sobre concreto, blocos cerâmicos, fibrocimento e demais bases cimentícias.

A sua aplicação deverá ser realizada em toda parte interna do reservatório, sendo: laje de fundo, paredes laterais e laje de cobertura face inferior e superior.

A aplicação deverá ser feita em 04 (quatro) demãos cruzadas na forma de pintura, com trincha. Deve-se respeitar o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo de 06 horas entre cada demão e temperatura ambiente média de 25°C.

Já no que se refere a manta asfáltica, a mesma será aplicada sobre a laje de cobertura face superior. A utilização da manta se justifica devido a maior resistência às intempéries e ações mecânicas, como trânsito de pessoas (para manutenção), etc. Destaca-se que para a aplicação da manta, todos os materiais presentes no local deverão ser retirados e, após a retirada, deverá ser realizada a regularização da superfície com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico (1:3) acrescida de adesivo para argamassa e chapisco.

A manta asfáltica deverá ser fixada em suas bordas com pino com arruela plástica 1/4" x 51 mm ou equivalente, de modo a fixar um pino a cada 50 cm. A utilização do fixador é com intuito de evitar possível descolamento das bordas da manta, gerando-se assim, infiltrações indesejáveis.

Posto isso, se faz necessário que sejam seguidas todas as recomendações apresentadas no projeto, onde também são apresentadas todas as descrições dos principais materiais para impermeabilização da estrutura.

5. SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

5.1. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA

PREPARO DO SUBSTRATO

O substrato deverá estar limpo, íntegro, seco e sem impregnação de desmoldantes, agentes de cura ou qualquer outro material que prejudique a aderência da manta. Caso exista falhas no concreto, as mesmas deverão ser tratadas e corrigidas antes da aplicação. A localização e fixação dos coletores deverão ser certificadas antes do início de aplicação da manta asfáltica.

Sobre o piso, executar regularização com chapisco e argamassa no traço volumétrico (1:3) prevendo-se caimento mínimo de 0,5% e máximo de 1,0% em direção aos coletores de água. Nos rodapés, os cantos deverão ser arredondados com raio mínimo de 5,0 cm.

Para maior aderência entre o concreto e argamassa de regularização, aplicar chapisco no traço volumétrico (1:3) acrescido com adesivo para chapisco (Bianco ou equivalente). Posto isso, aguardar no mínimo de 03 dias para a cura da argamassa, apenas

depois desse tempo, aplicar a solução asfáltica para imprimação (primer manta ou equivalente).

5.1.2. APLICAÇÃO

A aplicação da manta asfáltica deverá ser iniciada pelos coletores, tubulações passantes e outras interferências, executando-se os arremates. Após a aplicação nos coletores, tubulações e outras interferências, posicionar e alinhar os rolos de manta asfáltica no sentido oposto ao fluxo de água na área de aplicação a partir das partes mais baixas para as mais altas, de forma que as emendas das mantas obedeam ao sentido do fluxo d'água. Com o auxílio do maçarico, executar a colagem da manta asfáltica (Figura 1), aquecendo-se o lado inferior da manta e, ao mesmo tempo, a superfície com solução asfáltica para imprimação, pressionando-a do centro para as bordas a fim de evitar a formação de bolhas de ar.



Figura 1 – Aquecimento da manta asfáltica com a utilização de maçarico

Por fim, as emendas devem ter sobreposição mínima de 10 cm, adotado 15 cm para este projeto, (Figura 2) e receber bizelamento com a ponta da colher de pedreiro aquecida para garantir a perfeita vedação do sistema.

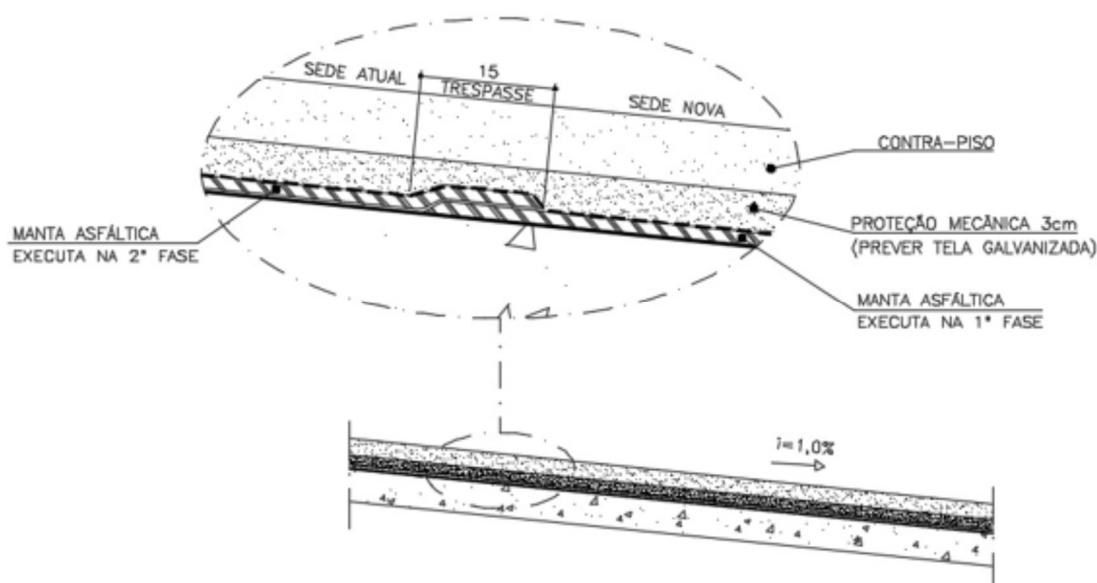


Figura 2 - Emenda das mantas asfálticas com sobreposição de 15 cm

5.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA

5.2.1. CAMADAS

As camadas executivas consideradas, são:

- ✓ Camada de suporte (laje/piso);
- ✓ Camada de regularização;
- ✓ Camada impermeabilizante com argamassa polimérica.

5.2.2. PREPARO DO SUBSTRATO

O substrato deverá estar limpo e umedecido, sem impregnação de produtos que prejudique a aderência, como graxa, agentes de cura química, óleos, etc. Examinar antes, se na superfície a ser impermeabilizada não há trincas que venham a exigir um reforço local. Quando necessário, a superfície a ser impermeabilizada deve estar com caimento mínimo de 0,5% a 1,0% em direção aos ralos ou condutores de água e com cura mínima de regularização de 07 dias. No caso dos reservatórios, como já mencionado, os cantos vivos e arestas deverão ser arredondados, com raio mínimo de 5,0 cm.

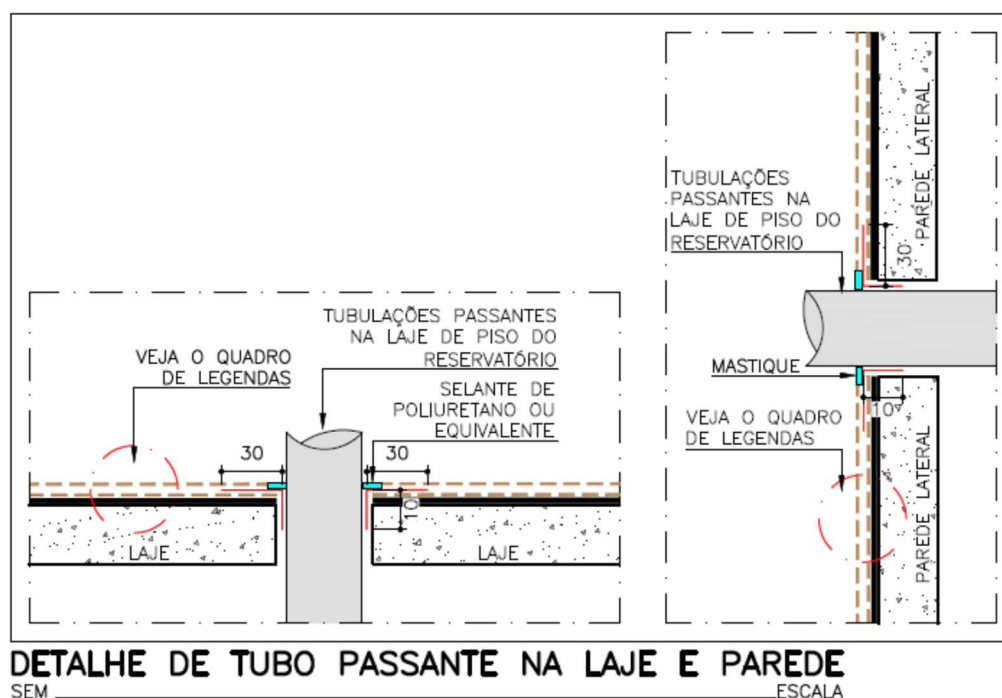
5.2.3. PREPARO DO PRODUTO

Para o preparo da argamassa polimérica, deve-se utilizar o dosador que acompanha o produto, de modo a misturar duas medidas do dosador cheio de argamassa polimérica (Vedatop flex ou equivalente) com uma medida do dosador cheio de água limpa em um recipiente limpo e seco.

Caso haja a necessidade de reforço, adicionar 03 colheres de fibra na medida de água. Recomenda-se colocar primeiramente a água para facilitar a mistura. Aguardar cerca de 10 minutos antes de aplicar e utilizar o produto em no máximo 1 hora após a mistura.

5.2.4. APLICAÇÃO

A argamassa polimérica pode ser aplicada como pintura, com trincha, em 04 demãos cruzadas, respeitando-se o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo de 6 horas entre cada demão, a uma temperatura de 25°C. A superfície de aplicação deverá ser umedecida ligeiramente com água limpa antes da primeira demão, cuidando-se para não encharcar. Ao redor dos ralos, juntas de concretagem, etc, colocar tela de poliéster (Vedatex ou equivalente) como reforço entre a primeira e a segunda demão.



SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO
	ARGAMASSA POLIMÉRICA FLEXÍVEL (VEDATOP FLEX OU EQUIVALENTE)
	TELA DE POLIÉSTER (VEDATEX OU EQUIVALENTE)

Figura 3 – Detalhe de tubo passante na laje e parede

Em reservatórios deve-se fazer a impermeabilização na parte inferior da laje superior, para evitar possíveis problemas de infiltração por condensação. Para atender ao consumo por m² na aplicação, são recomendados entre 03 a 04 demãos, para este projeto adotou-se 04 demãos, com espessura uniforme. O reservatório deverá ser lavado e escovado, antes de receber água a fim de que não seja afetada a sua potabilidade. No caso da existência de eventuais trincas e falhas decorrentes da movimentação ou deficiência estrutural, trata-las previamente.

É importante destacar que não se deve aplicar demãos muito espessas, acima de 1,5 mm, para não ocasionar a secagem parcial, ou seja, secagem apenas da camada superficial, mantendo-se o interior da demão no estado fresco, o que poderá acarretar a perda de desempenho do produto, além de aumentar o tempo de secagem entre demãos.

5.3. SOLUÇÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO DA MANTA ASFÁLTICA

5.3.1. PREPARO DO SUBSTRATO

A superfície a ser impermeabilizada deve estar regularizada, limpa, seca, porosa e sem impregnação de produtos que prejudique a aderência, como graxas, agentes de cura química, etc. A limpeza da superfície deverá ser realizada com água limpa e corrente.

5.3.2. APLICAÇÃO

A aplicação da solução asfáltica para imprimação (Primer manta Vedacit ou equivalente) deverá ser feita à frio, em 02 demãos, com trincha, rolo de lã de carneiro ou vassoura de cercas macias. A manta asfáltica poderá ser aplicada entre 4 a 6 horas, na

temperatura média de 25°C, após o término da imprimação, dependendo das condições de temperatura e ventilação do local.

5.4. ADESIVO DE ALTO DESEMPENHO PARA ARGAMASSA E CHAPISCO

5.4.1. PREPARO DO SUBSTRATO

As superfícies devem estar limpas, porosas, isentas de pó ou oleosidade e ser umedecidas antes da aplicação.

5.4.2. PREPARO DO PRODUTO

O produto deverá ser homogeneizado antes da utilização. Em seguida, adicionar o adesivo para argamassa e chapisco à água de amassamento na proporção volumétrica 1:2, sendo, uma parte de adesivo para duas partes de água.

5.4.3. APLICAÇÃO

O traço indicado para a argamassa e chapisco é o traço volumétrico 1:3, sendo, uma parte de cimento Portland ou equivalente para três partes de areia média. Adicionar a solução de adesivo e água no traço volumétrico 1:2 (uma parte de adesivo para duas partes de água).

Aplicar o chapisco nas paredes com colher de pedreiro ou com equipamento de projeção. O chapisco pode ser feito também na forma de pintura nas partes internas, utilizando-se rolo para textura intensa e, preferencialmente, areia grossa, como ponte de aderência.

Por fim, destaca-se que, antes de executar a camada superior ao chapisco (emboço), verificar se a superfície está porosa, isenta de pó ou de oleosidade. O produto nunca deve ser utilizado puro, como tinta e, além disso, não se recomenda o uso de cimento de pega lenta, CP III e CP IV.

6. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA ESTRUTURAS EXISTENTES

Na presença de peças fixadas na estrutura existente, deve-se retirá-las e, em seguida, efetuar a limpeza do furo de fixação não podendo haver nenhuma parte solta ou desagregada. A limpeza pode ser executada com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão.

Caso haja a existência de regiões danificadas, realizar o tratamento com argamassa de cimento e areia média no traço volumétrico de 1:3. Após a reinstalação, impermeabilizar com selante acrílico Vedacit ou equivalente.

Na figura 4 é possível observar como deverá ser feita a aplicação do selante acrílico.

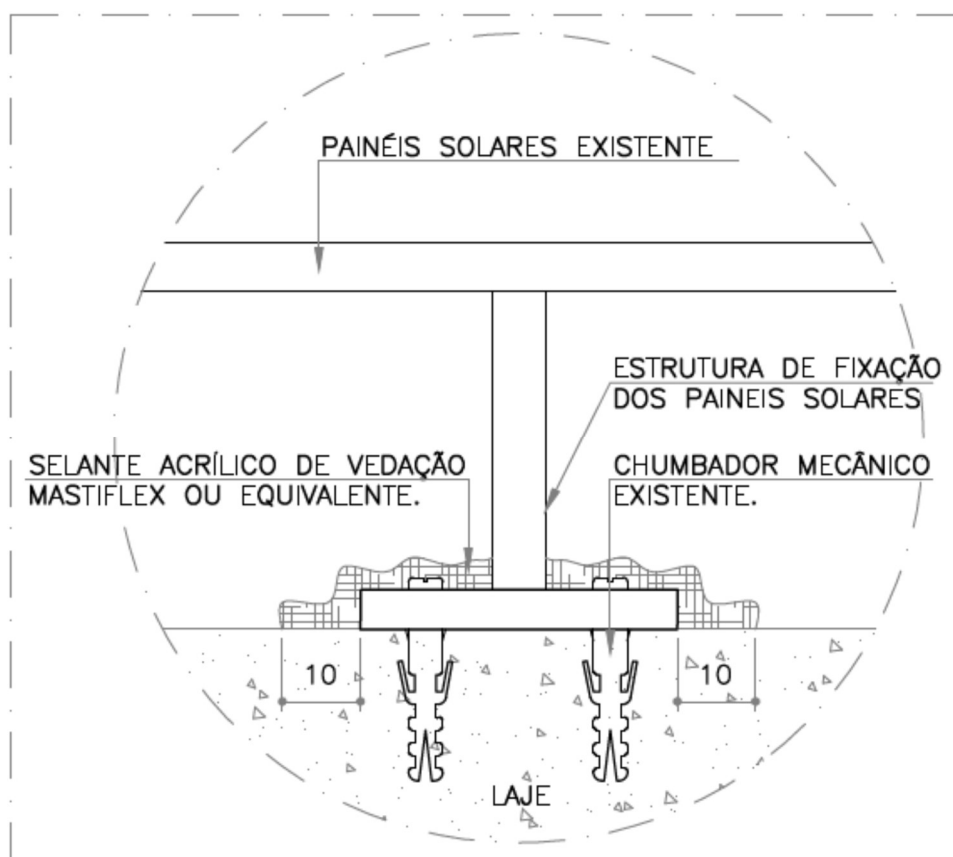


Figura 4 – Impermeabilização da fixação de estruturas existentes

8. RECOMENDAÇÕES GERAIS

A escolha das alternativas de intervenção e a seleção das técnicas e materiais que serão utilizados determinarão o grau de qualidade dos serviços da obra. Portanto, deverão ser consideradas as seguintes recomendações:

- ✓ Os serviços, materiais e técnicas especificados devem garantir adequação e compatibilidade entre si conforme apresentado no projeto executivo;
- ✓ Deverão ser considerados o desempenho dos materiais, serviços e equipamentos frente às solicitações de uso ao longo do tempo, relativo às cargas, pressão, temperatura, umidade, poluição, etc. Não deverão ser utilizados materiais com vida útil reduzida;
- ✓ Os materiais empregados e a execução deverão seguir as disposições das normas técnicas (ABNT), relativas a materiais e serviços, incluindo-se as normas de higiene e segurança do trabalho e demais normas vigentes.

PROJETO ELÉTRICO

1. NORMAS

- 1.1- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- 1.2- NBR 5419- Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;
- 1.3- NBR 5460- Sistemas Elétricos de Potência;
- 1.4- NBR IEC 60947-2 – Dispositivo de Manobra e Comando de Baixa Tensão;
- 1.5- NBR 13248 - Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1kV - Requisitos de Desempenho;
- 1.6- NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de Desempenho;
- 1.7- NR10 - NORMA REGULAMENTADORA 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- 1.8- ND 5.2 – Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária – rede de distribuição aérea – edificações coletivas, CEMIG.

Todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

2. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo se refere às condições técnicas necessárias a serem observadas para as instalações elétricas dos reservatórios do edifício, onde se situa a sede atual do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais (CRCMG).

3. OBJETIVOS

Este projeto estabelece os critérios e especificações para a execução das instalações elétricas, visando apresentar a melhor opção de otimização dos recursos técnicos a serem instalados na edificação. Nele contém todas as informações, procedimentos necessários à instalação do sistema.

4. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

A execução das instalações elétricas deverá obedecer à melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização e durabilidade. Deverão ser feitas por profissionais devidamente habilitados e sob a responsabilidade técnica de profissionais com atribuições técnicas, não eximindo a Contratada da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

5. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E SEUS COMPONENTES

Será instalado um quadro de distribuição denominado de QDC-Bombas, localizado no subsolo. Para a proteção geral do sistema, a alimentação desse quadro será realizada através do Quadro instalado no shaft, localizado no hall de entrada do pavimento térreo do empreendimento.

A tensão de alimentação, será: 110/220V

- ✓ 127V (monofásico) – Tomadas de uso comum;
- ✓ 220V (bifásico) – Bombas hidráulicas;

O quadro de distribuição será de sobrepor, metálicos, com resistência a fogo, com grau de proteção IP – 40/ IP - 43/ IK-08, possuírem portas com abertura de 180°, com espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso as partes energizadas), instalados a 1,50m do piso acabado. Neles, deverão conter os módulos de reservas para futuras instalações, como indicado nos quadros de cargas e diagramas unifilares, conforme NBR 5410.

O quadro deverá ser fechado frontalmente por portas providas com fechos, e devem ser entregues com a seguinte advertência:

“Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, nunca troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola). Da mesma forma, nunca desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivos DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A desativação ou remoção da chave significa a eliminação de medida protetora contra choques elétricos e risco de vida para os usuários da instalação”

A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes da instalação ser entregue ao usuário, e não deve ser facilmente removível. Todos os equipamentos deverão ser protegidos por completo, de modo a evitar quaisquer contatos acidentais externos, entrada de pó, penetração de água, insetos e outros. O Barramentos principal e de distribuição de cobre eletrolítico, de dimensões e seções apropriadas, de alto grau de pureza, adequadamente fixados por meio de isoladores epóxi para resistir aos esforços eletrodinâmicos devido à corrente de curto-circuito especificada, e eletricamente isolados com material termo-retrátil. A barra de neutro (fixada por meio de isolador epóxi) e aterramento (solidamente conectada à placa de montagem) de cobre eletrolítico, na parte inferior do quadro.

Os disjuntores são dispositivos projetados para proteger fios e cabos elétricos contra curto-circuito e sobrecargas de energia. Os contatos abrem antes de atingir o valor de pico presumido da corrente de curto-circuito. No caso de falha elétrica os efeitos limitadores da corrente dos disjuntores protegem os componentes de forma efetiva contra os efeitos térmicos e dinâmicos da corrente de curto-circuito.

Todos os disjuntores utilizados devem ser Padrão Norma NBR IEC 60947-2:2013 e possuir certificação do INMETRO, possuir acionamento frontal, frequência nominal de 60Hz, tensão nominal de 110V quando unipolares e 220V quando bipolares e fixação rápida em trilhos DIN. Colocar identificação em etiqueta acrílica em cada disjuntor do quadro de distribuição.

Os Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS), são utilizados na proteção de equipamentos ligados à rede de alimentação elétrica nas entradas das edificações contra surtos elétricos provocados por descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia.

Devem ser instalados nos centros de distribuição, ligados em paralelo com o cabo de alimentação geral do quadro e o barramento terra, a tensão de isolamento nominal deverá ser compatível com a tensão local. O comprimento dos condutores destinados a conectar os DPS's (ligação fase-DPS, neutro-DPS, DPS-PE e/ou DPS-neutro) deve ser o

mais curto possível, sem curvas ou laços, não devendo exceder a 0,5 metros, levando em conta todos os trechos de cada polo do DPS. Os cabos para interligação dos DPS's devem ser no mínimo 4mm².

6. TOMADAS DE MANUTENÇÃO

Foram inseridas próximas ao QDC-Bombas duas tomadas, à 1,10 metro do piso, para possíveis ligações de equipamentos para manutenção. Foi utilizado o padrão conforme abaixo:

- ✓ Uso geral e/ou específico: Tomadas do tipo hexagonal (NBR 14136) - 2P+T (20A/250 V). fabricada em material termoplástico auto extingüível de embutir em ferro esmaltado 4x2".

Todas as tomadas deverão ser conforme a norma NBR 14136 e possuir certificação do INMETRO do produto. As tomadas serão alimentadas a partir do QDC-Bombas, com fiação mínima de 2,5mm² e deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão brasileiro de conectores.

7. CAIXAS DE PASSAGENS E MONTAGEM DE EQUIPAMENTO

As tomadas embutidas serão feitas de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira. Deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e apumadas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento. As caixas 4x2" de tomadas serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso e deverão ser metálicas e instaladas conforme o projeto e nos locais necessários à correta passagem da fiação.

8. ELETRODUTOS

Os eletrodutos serão em PVC do tipo rígido roscável – classe média, com alta resistência mecânica, antichama, não oxidante e na cor branca. Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. Deve ser retirada toda a rebarba suscetível de danificar a isolamento dos condutores. Para acabamento dos eletrodutos com os quadros de distribuição deverão ser utilizadas buchas e arruelas de PVC, se necessário.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem, condutores, etc deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. O diâmetro mínimo do eletroduto a ser utilizado será de $\varnothing 3/4"$.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas ou arruelas metálicas, sendo que os furos deverão ser executados com serracopo de aço rápido e lixadas as bordas do furo. Nas emendas de eletrodutos de PVC Rígido, deverão ser empregadas luvas de conexão e nas mudanças de direção de 90° condutores de alumínio tipo "LL".

Após a serragem ou corte do eletroduto, as arestas cortantes deverão ser eliminadas a fim de deixar o caminho livre para passagem dos condutores. Durante a fase de revestimento ou concretagem, as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas com bucha de papel. Nas junções de eletrodutos com caixas de passagem metálicas, deverão ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio e, nas extremidades de eletrodutos em caixa de passagem subterrânea, deverão ser utilizadas apenas as buchas. Os eletrodutos deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores elétricos pelos mesmos.

9. CONDUTORES

Os condutores deverão ser do tipo Cabo de 0,750kV, com baixa emissão de gases halogenados e possuir gravados em toda sua extensão as especificações de: nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO. A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5 mm² para os circuitos. (Verificar bitolas dos circuitos conforme projeto de instalações elétricas.)

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de conectores apropriados, as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

Igualmente, o desencapamento dos fios para as emendas deverá ser feito de forma cuidadosa, só podendo ocorrer nas caixas, devendo nesses pontos, serem devidamente isoladas com fita de autofusão para cabos de baixa tensão, sendo as emendas devidamente estanhadas. O isolamento das emendas e derivação deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores utilizados.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos. Os condutores e cabos deverão ser cobertos com lubrificantes adequados de forma a facilitar sua introdução nos eletrodutos, podendo ser empregado parafina ou talco industrial.

O critério das cores dos condutores: fase, neutro, retorno e proteção, deverão ser conforme a NBR 5410. As cores padronizadas para fiação serão as seguintes:

- ✓ Azul para os condutores do neutro;
- ✓ Verde para os condutores de proteção (terra);
- ✓ Vermelho para os condutores da fase A;
- ✓ Branco para os condutores da fase B;
- ✓ Preto para os condutores da fase C;

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação estar perfeitamente limpa e seca.

10. DEMANDAS E CARGAS

As potências indicadas em projetos, para equipamentos específicos, foram dimensionadas de acordo com especificações técnicas das bombas hidráulicas. Portanto, os valores apontados em projetos devem ser considerados como limites, caso os equipamentos compramos futuramente e/ou recebido em obra, com características diferentes aos projetados, deverá ser verificada a nova carga, afim de compatibilizar a alimentação dos mesmos.

A demanda do QDC-Bombas, foi calculada de acordo com ND 5.1 – Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária – rede de distribuição aérea – edificações individuais, da CEMIG.

11. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPAROS

- ✓ Antes de se iniciar qualquer trabalho de manutenção ou reparo num circuito, deve-se desligar o disjuntor e a chave correspondente.

- ✓ Evitar os riscos de acidentes por corrente de retorno aterrando a instalação desligada, antes e depois do trecho onde se irá trabalhar.
- ✓ Para se trabalhar em aparelhos ligados no circuito, deve-se desligá-lo sempre através de seccionadores. Caso estiverem distanciados do ponto em que será realizada a manutenção ou reparo, os seccionadores deverão ser abertos e travados.
- ✓ Nunca desconectar os condutores de ligação à terra, e verificar periodicamente as resistências de aterramento.
- ✓ Todos os aparelhos e instalações devem ser mantidos em perfeito estado de funcionamento, fazendo-se periodicamente sua limpeza, conservando-os livres de poeira, que em contato com a umidade pode tornar-se condutora de eletricidade.
- ✓ Os equipamentos de proteção e os materiais de operação tais como escadas, alicates isolados, varas de manobra, estrados isolados, etc, devem ser conservados limpos e em condições de uso.
- ✓ Atentar para o fato de que cabos cobertos não são isolados, devendo o tratamento dado a esse tipo de material ser o mesmo dispensado a cabos nus, portanto eles não devem ser tocados, a não ser com equipamento apropriado para trabalho em linha viva.

Em razão das constantes atualizações de componentes todos os materiais deverão apresentar certificação exigida pelo INMETRO.

Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes do prédio sejam os mesmos, minimizando a possibilidade de choque elétrico.

Durante a execução, todas as junções entre eletrodutos e caixas deverão ser bem acabadas, não sendo permitidas rebarbas nas junções. Todos os cabos deverão ser identificados através de anilhas ou fitas específicas para este fim, nos condutores e dentro do QD (Quadro de Distribuição).

O instalador deverá realizar os ensaios finais de entrega da obra conforme a NBR 5410/04 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), bem como fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.

Independente do aspecto estético desejado será observada as seguintes recomendações:

- ✓ Toda instalação, extensão ou alteração de instalação existente deve ser visualmente inspecionada e ensaiada, durante e/ou quando concluída a instalação, antes de ser posta em serviço pró-usuário, de forma a se verificar, tanto quanto possível, a conformidade com as prescrições da NBR 5410/04 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão);
- ✓ Durante a realização da inspeção e dos ensaios devem ser tomadas precauções que garantam a segurança das pessoas e evitem danos à propriedade e aos equipamentos instalados.

Inspensão visual:

Prescreve a NBR 5410/04(Instalações Elétricas de Baixa Tensão) em 7.2: “A inspeção visual deve preceder os ensaios e deve ser realizada com a instalação desenergizada”. O objetivo desta inspeção é a constatação da conformidade da obra com os princípios estabelecidos na norma NBR 5410/04 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), garantindo uma energização segura.

No item 7.2.3, da norma acima citada, são relacionados os pontos básicos onde ocorrerão estas inspeções, os quais seguem abaixo:

- ✓ Medidas de proteção contra choques elétricos;
- ✓ Medidas de proteção contra efeitos térmicos;
- ✓ Seleção e instalação de linhas elétricas;
- ✓ Seleção, ajuste e localização dos dispositivos de proteção;
- ✓ Presença dos dispositivos de seccionamento e comando;
- ✓ Adequação dos componentes e das medidas de proteção às condições de influências externas existentes;
- ✓ Identificações dos componentes;
- ✓ Presença das instruções, sinalizações e advertências;
- ✓ Execução das conexões;
- ✓ Acessibilidade.

Os seguintes ensaios devem ser realizados onde forem aplicáveis e, preferivelmente, na sequência apresentada:

- ✓ Os ensaios relacionados na NBR 5410/04 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) são considerados estritamente necessários, podendo, em função do grau de importância da instalação, serem realizados outros ensaios complementares, muito comuns em comissionamento e "startup" de instalações de médio e grande porte; tais como testes e calibrações em transformadores, disjuntores, relés, quadros, medidores, etc.
- ✓ Após a realização da inspeção visual, e não havendo não conformidades que possam interferir nos resultados de algum ensaio, parte-se para a realização dos ensaios previstos em 7.3 da NBR 5410/04 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).
- ✓ Preferencialmente os ensaios devem ser realizados na sequência apresentada a seguir:
 - a) Continuidade dos condutores de proteção e das equipotencialidades principal e suplementar;
 - b) Resistência de isolamento da instalação elétrica;
 - c) Seccionamento automático da alimentação;
 - d) Ensaio de tensão aplicada;
 - e) Ensaios de funcionamento.
- ✓ No caso de não conformidade em qualquer dos ensaios, este deve ser repetido, após a correção do problema, bem como todos os ensaios precedentes que possam ter sido influenciados.
- ✓ Os métodos de ensaio descritos nesta seção são fornecidos como métodos de referência; outros métodos, no entanto, podem ser utilizados, desde que, comprovadamente, produzam resultados não menos confiáveis.
- ✓ Continuidade dos condutores de proteção, incluindo ligações equipotenciais principais e suplementares: Um ensaio de continuidade deve ser realizado. Recomenda-se que a fonte de tensão tenha uma tensão em vazio entre 4 e 24 V CC ou CA. A corrente de ensaio deve ser de, no mínimo, 0,2 A.

A resistência de isolamento deve ser medida:

- ✓ Entre os condutores vivos, tomados dois a dois;

- ✓ Nota: Na prática, esta medição somente pode ser realizada antes da conexão dos equipamentos de utilização.
- ✓ Nos esquemas TN-C o condutor PEN é considerado como parte da terra;
- ✓ Entre cada condutor vivo e a terra.

Durante esta medição os condutores fase e condutores neutros podem ser interligados. As medidas devem ser realizadas com corrente contínua. O equipamento de ensaio deve ser capaz de fornecer 1mA ao circuito de carga, apresentando em seus terminais a tensão especificada em norma. Quando o circuito da instalação inclui dispositivos eletrônicos, a medição deve ser realizada entre todos os condutores fase e neutro, conectados entre si, e a terra.

Nota: Esta precaução é necessária para evitar danos aos dispositivos eletrônicos.

Deverão ser seguidas todas as recomendações e cuidados necessários à montagem de tubulações descritas nos manuais de instalação dos fabricantes e normas da ABNT. Para a execução deste projeto deverão sempre ser observadas as orientações contidas na NBR 5410: 2004; NBR 5419: 2015; ou empresa concessionária local e normas CRT e pela NR10– NORMA REGULAMENTADORA 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

Todos os serviços deverão ser executados com esmero e capricho, a fim de manter um bom nível de acabamento e garantir confiabilidade e segurança das instalações elétricas.

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

1. NORMAS

- ✓ Lei Federal nº 11.445 / 07 – Diretrizes Nacionais para Saneamento Básico e para a Política Federal de Saneamento Básico;
- ✓ NBR 5626/20 – Sistemas Prediais de Água Fria e Água Quente;

Todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as respectivas Normas Técnicas Brasileiras.

2. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo se refere às condições técnicas necessárias a serem observadas para as instalações hidráulicas que atenderão à obra do edifício sede do Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais.

3. OBJETIVOS

Este projeto estabelece os critérios e especificações para a execução das instalações hidráulicas, visando apresentar a melhor opção de otimização dos recursos técnicos a serem instalados na edificação. Nele contém todas as informações, procedimentos necessários à instalação dos sistemas.

4. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

A execução das instalações hidráulicas deverá obedecer às Normas citadas neste memorial para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização e durabilidade. Deverão ser feitas por profissionais capacitados, como cita o item 3.45 da NBR 5626/20:

“Pessoa que, sob orientação de profissional habilitado e trabalhando sob sua responsabilidade, está apta a realizar montagens, manutenções e acompanhar ensaios de SPAFAQ, de acordo com projetos e Normas.” – NBR 5626/20

Sob a responsabilidade de profissional habilitado, como descreve o item 3.46 da NBR 5626/20:

“Pessoa devidamente graduada e com registro no respectivo órgão de classe, com atribuição de elaborar e assumir responsabilidade técnica sobre projetos, instalações, ensaios e outras atividades em que são exigidas qualificação e competência técnica específicas.” – NBR 5626/20

Não se retira da **CONTRATADA** a responsabilidade pelo perfeito funcionamento das instalações executadas.

5. SISTEMA

O sistema a ser implementado será o de Água Fria com as seguintes particularidades:

- ✓ Alimentação primária vinda do cavalete do hidrômetro da concessionária direto ao reservatório superior;
- ✓ Alimentação secundária vinda do sistema de sucção e recalque do reservatório inferior.

6. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

6.1. SISTEMA PREDIAL DE ÁGUA FRIA

O projeto das instalações de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidades suficientes, mantendo sua qualidade, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações.

6.2. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

O abastecimento primário será proveniente da rede pública, COPASA, e lançado direto em reservatório superior existente. O hidrômetro deverá ser alterado junto à concessionária para um de Ø32mm. A qualidade da água deverá atender ao padrão de potabilidade estabelecido na Portaria nº 36 do Ministério da Saúde.

A instalação de água fria foi dimensionada trecho a trecho, funcionando como condutos forçados. Para cada trecho foram caracterizados os quatro parâmetros hidráulicos do escoamento:

- ✓ Vazão;
- ✓ Velocidade;
- ✓ Perda de carga;
- ✓ Pressão dinâmica atuante.

A rede foi projetada para que as pressões estáticas não sejam superiores a 30m.c.a. e as dinâmicas, em quaisquer pontos, não sejam inferiores a 0,5m, limitando-se, também a velocidade máxima de 3m/s.

O dimensionamento das tubulações foi realizado com base no método de somatório dos pesos, garantindo as pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis da rede de distribuição, evitando que os pontos críticos possam operar com pressões negativas em seu interior.

O dimensionamento dos ramais de distribuição foi realizado considerando a probabilidade de uso simultâneo dos diversos aparelhos sanitários nos períodos de pico de demanda, garantindo pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis nestes momentos.

Haverá ainda um sistema de abastecimento secundário, o qual será acionado apenas na ausência ou mal fornecimento de água potável pela concessionária. Esta segunda rede hidráulica será recalçada do reservatório inferior ao superior por um conjunto de pressurização composto por duas bombas com 3,0cv, vazão de 3,5m³/h e pressão de 75m.c.a. ligada ao quadro QDC próprio (veja o projeto elétrico).

As perdas de cargas foram calculadas com base na fórmula de Fair Wipple Hsiao para tubos de PVC.

7. DIMENSIONAMENTOS

Alimentador Predial

Para o dimensionamento do alimentador predial foram adotados os seguintes parâmetros:

- ✓ Tipo de Edificação: Ed. Público / Comercial / Escritórios;
- ✓ N° de Usuários: 184
- ✓ Consumo *per capita* (l/dia): 50
- ✓ Consumo Diário (l/dia): 9200
- ✓ Vazão (l/s): 0,11
- ✓ Velocidade Média do Ramal (m/s): 2,5
- ✓ Diâmetro do tubo (mm): 32.

Sistemas de Sucção e Recalque

Para o dimensionamento dos sistemas de sucção e recalque foram adotados os seguintes parâmetros:

- ✓ Consumo diário (m³): 9,19;
- ✓ Capacidade horária da bomba (adimensional): 0,21;
- ✓ Vazão da bomba (m³/s): $9,167 \times 10^{-4}$;
- ✓ Volume do reservatório inferior (m³): 30;
- ✓ Dimensões (LxCxA): 4,39 x 5,35 x 1,47m;
- ✓ Altura da lâmina d'água inferior (m): 1,28;
- ✓ Altura estática de sucção (m): 2;
- ✓ Altura estática de recalque (m): 25;
- ✓ Perda de carga na sucção (m/m): 11,4;
- ✓ Perda de carga no recalque (m/m): 36,4;
- ✓ Altura manométrica de sucção (m): 13,4;
- ✓ Altura manométrica de recalque (m): 61,4;
- ✓ Altura manométrica total (m.c.a.): 74,8;
- ✓ Rendimento de 01 bomba (%): 50;
- ✓ Potência encontrada (cv): 3;
- ✓ Potência comercial adotada (cv): 3;
- ✓ Diâmetro de sucção: Ø40mm (1.1/2");
- ✓ Diâmetro de recalque: Ø32mm (1.1/4").

Por determinação da Norma vigente, serão instaladas duas bombas com as características descritas acima e infraestrutura indicada em projeto.

Tubulação de Limpeza e Extravasão

Para o dimensionamento da tubulação de limpeza foram adotados os seguintes parâmetros:

- ✓ Área em planta do reservatório superior (m²): 1,77;
- ✓ Tempo de esvaziamento (min): 30;
- ✓ Altura inicial calculada da lâmina d'água (m): 1,11
- ✓ Seção calculada do conduto de descarga (m²): $7,69 \times 10^{-4}$;

- ✓ Diâmetro adotado para o tubo (mm): 32.

Para a tubulação destinada à extravasão, adota-se a bitola imediatamente superior à do alimentador predial ou do recalque. Assim exposto, a bitola do extravasor será Ø40mm.

8. OUTRAS INFORMAÇÕES

Sistema Hidráulico Provisório

Para que, durante a execução das obras, o abastecimento de água potável continue, foi projetado um sistema de água fria potável provisório. Este sistema será abastecido diretamente pelo hidrômetro da concessionária com uma tubulação de Ø32mm, a qual já será utilizada nas instalações hidráulicas definitivas. As tubulações provisórias de distribuição serão conectadas nos condutores de Ø60mm e Ø85mm existentes.

Por tratar-se de um barrilete provisório, não foi previsto extravasão, limpeza, reserva de incêndio, sifões ou boias. Apenas alimentação direta e distribuição.

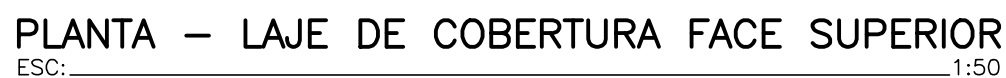
Demais Serviços Atrelados

Para a perfeita execução das obras, deverão ser feitos os seguintes serviços:

- ✓ Retirar o telhado existente e recolocá-lo após finalização dos trabalhos;
- ✓ Retirar as antenas existentes sobre a laje do reservatório superior, visto que os dispositivos foram inutilizados e a laje será impermeabilizada novamente;
- ✓ A coifa de ventilação da casa de máquinas existente sobre a laje do reservatório superior deverá ser substituída, visto que está deteriorada. Deverá ser utilizado material inoxidável, galvanizado ou equivalente;
- ✓ Os shafts onde passarão as tubulações permanentes deverão ser fechados em suas extremidades superiores, de modo a impossibilitar a entrada de animais e objetos diversos.

ANEXO X – PROJETOS EXECUTIVOS

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	TOTAL (m²)	TOTAL +10% (m²)
01	ARGAMASSA POLIMÉRICA (VEDATOP FLEX OU EQUIVALENTE) – CONSUMO ESTIMADO: 4 kg/m²	kg	240,3	264,0
02	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO VOLUMÉTRICO (1:3) – ESPESSURA ESTIMADA – EMBOÇO (2 cm) – ESPESSURA ESTIMADA – CHAPISCO (0,5 cm)	m²	2,2	2,4
03	ADESIVO PARA ARGAMASSA E CHAPISCO (BIANCO VEDACIT OU EQUIVALENTE) – CONSUMO ESTIMADO: 0,300 kg/m²	kg	26,4	29,1
04	SOLUÇÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (PRIMER MANTA VEDACIT OU EQUIVALENTE)	litros	9,1	10,0
05	MANTA ASFÁLTICA (V-PRO II POLIÉSTER 4 mm VEDACIT OU EQUIVALENTE)	m²	30,4	33,5
06	SELANTE DE POLIURETANO OU EQUIVALENTE	unid.	2	–
07	TELA DE POLIÉSTER (VEDATEX OU EQUIVALENTE) – TELA DE 73cmx10m (DIM. MÍNIMA DA VEDATEX OU EQUIVALENTE)	unid.	1	–
08	PINO COM ARRUELA PLÁSTICA 1/4"x51mm OU EQUIVALENTE – CONSUMO ESTIMADO: 01 PINO A CADA 50cm (COMPRIMENTO LINEAR TOTAL ~ 20,0 m)	unid.	62	68

IMPORTANTE

NO MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO (028-2018-IMP-MTD-R00) SÃO APRESENTADAS AS INFORMAÇÕES SOBRE OS PRODUTOS DE MAIOR COMPLEXIDADE DE APLICAÇÃO INDICADOS PARA A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO. CASO ADOTE PRODUTOS QUE DIFEREM DOS INDICADOS AS RECOMENDAÇÕES DOS RESPECTIVOS FORNECEDORES DEVERÃO SER SEGUIDAS.

O QUANTITATIVO APRESENTADO NA TABELA 01 FOI ESTIMADO DE ACORDO COM OS PRODUTOS SUGERIDOS. PARA OUTROS PRODUTOS O QUANTITATIVO PODERÁ SER ALTERADO. ALÉM DISSO, CASO O CONSUMO ESTIMADO SEJA SUPERIOR AO EXECUTADO IN LOCO, O QUANTITATIVO TAMBÉM PODERÁ SOFRER ALTERAÇÕES.

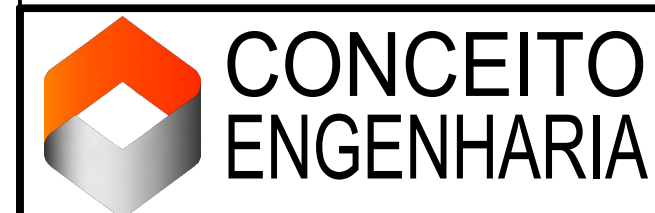
NOTAS GERAIS:

- (1) COTA EM CENTÍMETROS;
- (2) LEIA NA MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO (028-2018-IMP-MTD-ROU) TODOS OS PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO E DEMAIS INFORMAÇÕES DOS PRODUTOS IMPERMEABILIZANTES;
- (3) TODO O RESERVATÓRIO DEVERÁ SER ESVAZIADO PARA VERIFICAÇÃO DA ESTRUTURA INTERNA;
- (4) EXECUTAR REGULARIZAÇÃO (CHAPISCO + EMBOÇO) COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NA TRACO VOLUMÉTRICO (1:3) ACRESCIDO DE ADESIVO PARA ARGAMASSA EM DOSAGEM SUGERIDA PELO FABRICANTE. A REGULARIZAÇÃO DEVERÁ SER FEITA EM TODA PARTE INTERNA DO RESERVATÓRIO. A CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DEVERÁ TER ESPESURA MÍNIMA DE 2 cm;
- (5) RETIRAR A IMPERMEABILIZAÇÃO (MANTA ASFÁLTICA) EXISTENTE NA LAJE DE COBERTURA DO RESERVATÓRIO, APLICANDO A SUPERFÍCIE COM ÁGUA CORRENTE E EM SEGUIDA EXECUTAR REGULARIZAÇÃO (CHAPISCO + EMBOÇO) COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NA TRACO VOLUMÉTRICO (1:3) ACRESCIDO DE ADESIVO PARA ARGAMASSA EM DOSAGEM SUGERIDA PELO FABRICANTE. A CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DEVERÁ TER ESPESURA MÍNIMA DE 2 cm;
- (6) FAZER A RETIRADA DE TODAS AS ESTRUTURAS FIXADAS NA LAJE DE COBERTURA DO RESERVATÓRIO E, QUANDO HÁV-LO, NEGOCIAR A REMOÇÃO DA MESMA, NOVOAMENTE CONFORME APRESENTADO NO DETALHE DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS;
- (7) TODOS OS MATERIAIS COMPONENTES DAS INSTALAÇÕES DEVERÃO ATENDER AOS PADRÕES DE APLICAÇÃO E AOS MÉTODOS DE ENSAIO EXIGIDOS PELA ABNT;
- (8) NA REGIÃO DOS TUBOS PLANTAS NAS LAJES, AS PAREDES DEVE SER FEITO UM REFORÇO COM A MESMA MISTURA DE POSTERIOR COM APROXIMADAMENTE 10x20cm e POSTERIORMENTE APLICAR MAIS UMA CAMADA DE IMPERMEABILIZANTE SOBRE ESTE REFORÇO;
- (9) CASO HAJA A NECESSIDADE DE REALIZAR EMENDAS NA MANTA ASFÁLTICA, EXECUTÁ-LAS CONFORME APRESENTADO NO DETALHE DE EMENDAS DAS MANTAS ASFÁLTICAS;
- (10) AS INSTALAÇÕES DEVERÃO DESENVOLVIDAS, ANTES DE ENTRAR EM FUNCIONAMENTO, SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA ABNT.



ESPAÇO RESERVADO PARA CARIMBOS DE APROVAÇÃO			
00	EMIÇÃO INICIAL: ELABORAÇÃO DE PROJETO	14/06/2021	
N°:	REVISÃO:	DATA:	VISTO:

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO



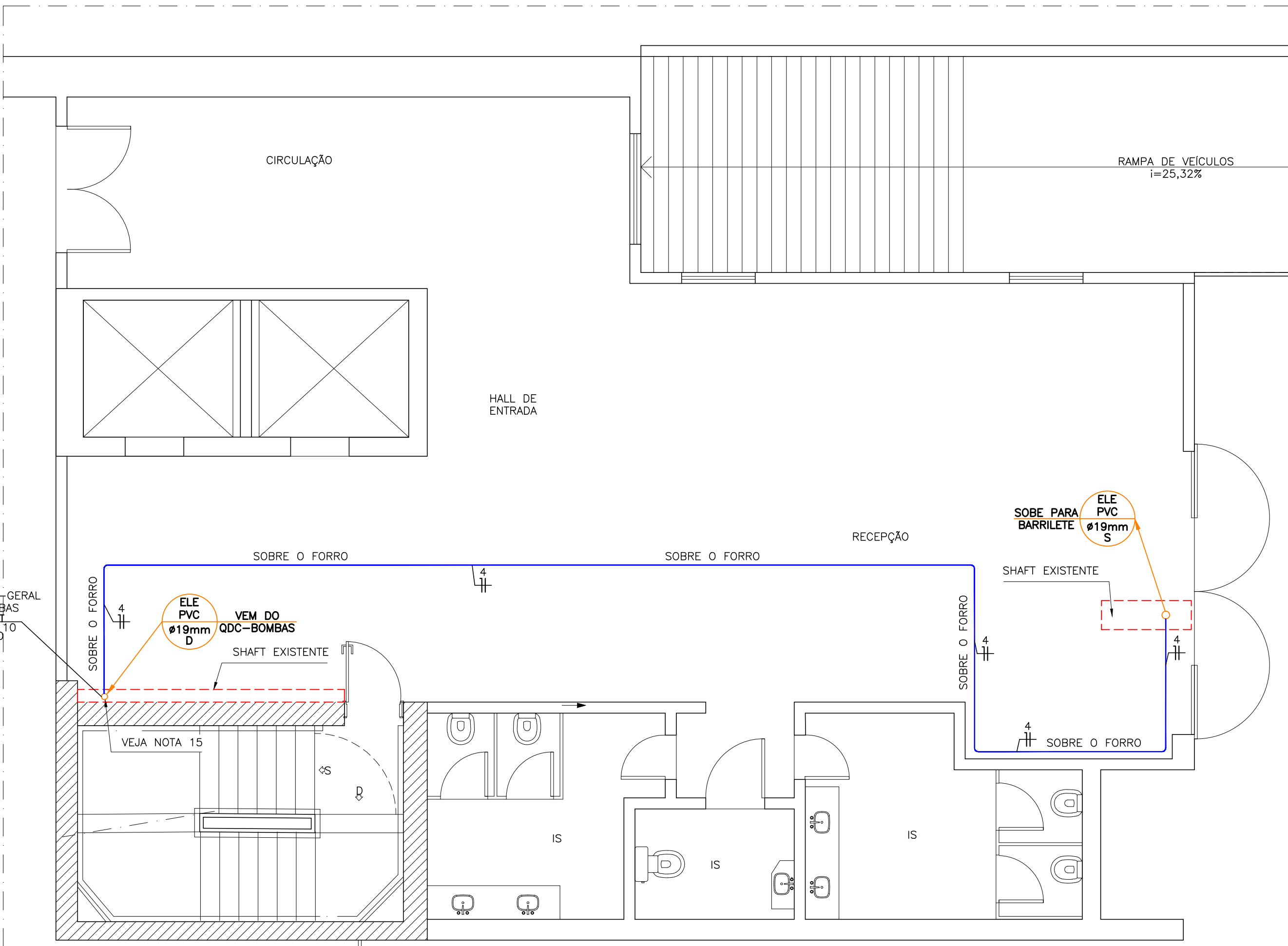
(31) 3654-4895 | (31) 9.9866-0348
engenharia@conceitoprojetos.com
WWW.CONCEITOPROJETOS.COM
RUA CAPURAUQUE, Nº 72, CEP 31.015-430,
BAIRRO FLORESTA, BELO HORIZONTE - MG.

OBRA: CROMC - SEDE ATUAL (IMPERMEABILIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR)		30.140-105	
CLIENTE: CROMC - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS			
ENDEREÇO: RUA CLÁUDIO MANOEL, N° 639 - BAIRRO FUNCIONÁRIOS		CEP: 30.140-105	
LOTE: 023	QUARTERÃO: 014	CIDADE: BELO HORIZONTE - MG	PROJETO Nº: 028-218
DESENHISTA: LUIZ VIEIRA	PROJETISTA: LUIZ VIEIRA	VERIFICADOR: MARCOS GABRIEL	DATA: 14/06/2021
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			CONTEÚDO: PLANTAS CORTE VISTAS DETALHES NOTAS TABELA PLANTA CHAVE
MAURÍCIO JOSÉ GUIMARÃES TORRES CREA:190.475/D-MG			
CONTRATANTE:			

PROJETO ELÉTRICO

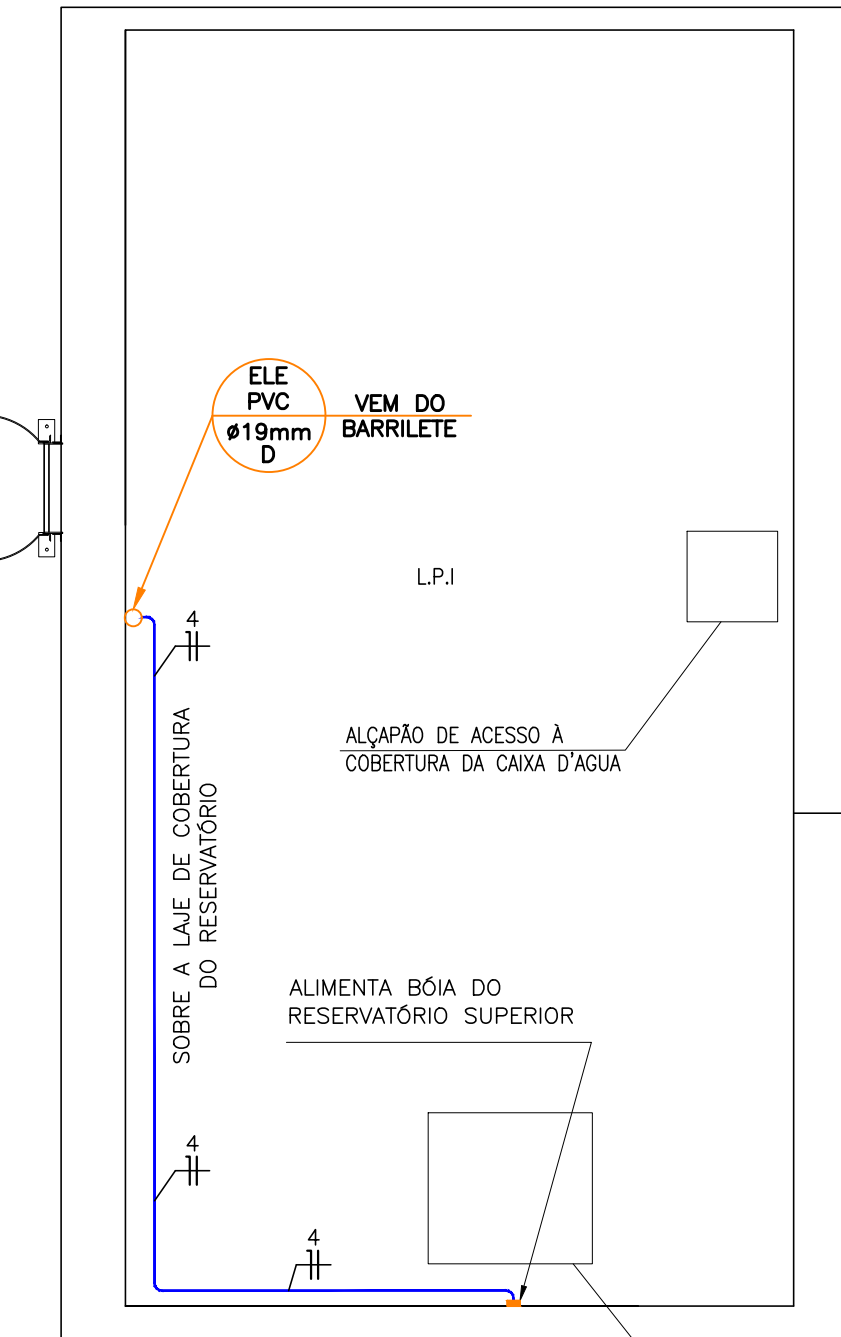
CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
COR	PENA
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	1,0
7	0,1
8	0,1
11	0,1
10	COLOR 0,25
27	COLOR 0,25
50	COLOR 0,1
108	COLOR 0,1
130	COLOR 0,25
170	COLOR 0,25

SEDE ATUAL - INST. ELÉTRICAS
PLANTA DO SUBSOLO
ESC.: 1:50
ÁREA: 585,20m²



SEDE ATUAL - INST. ELÉTRICAS
PLANTA DO TERREO
ESC.: 1:50
ÁREA: 431,89m²

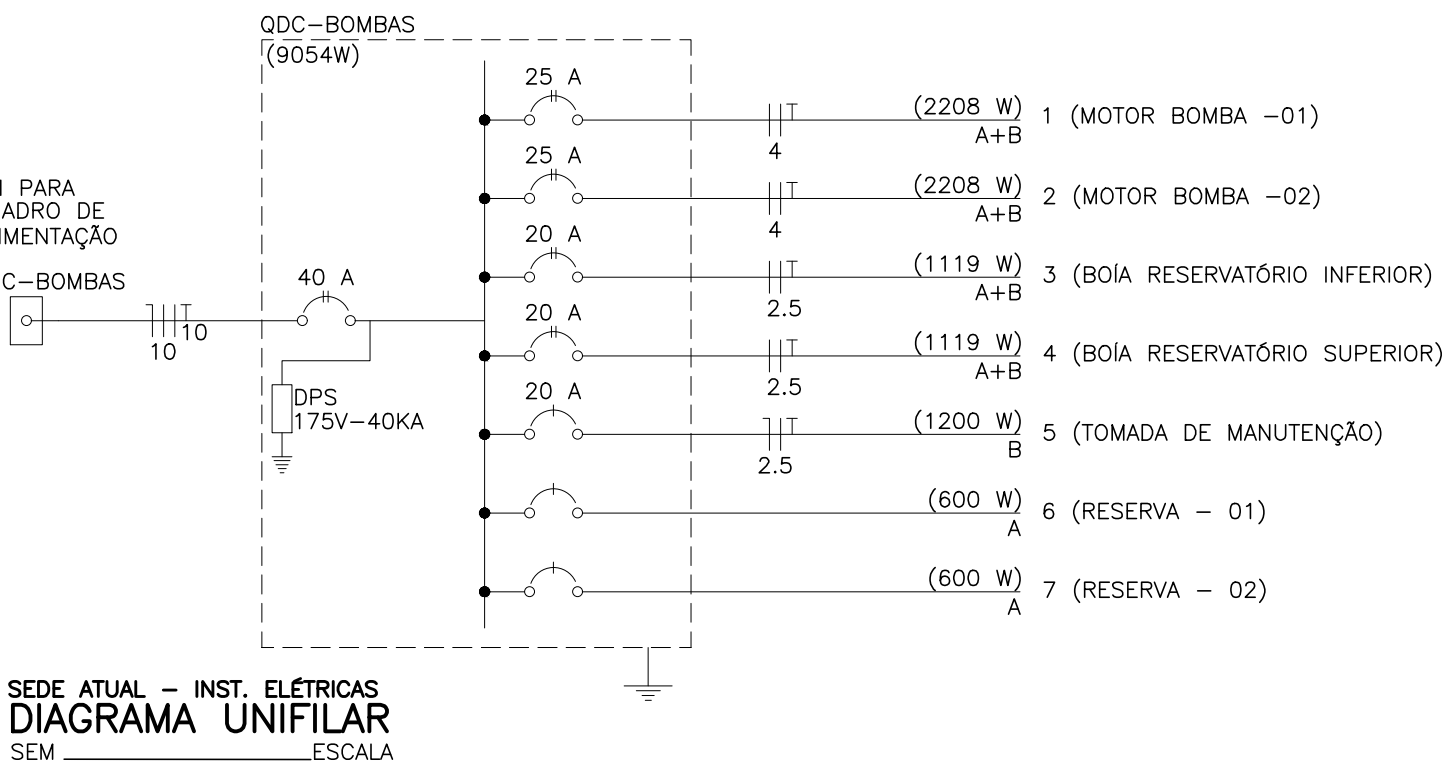
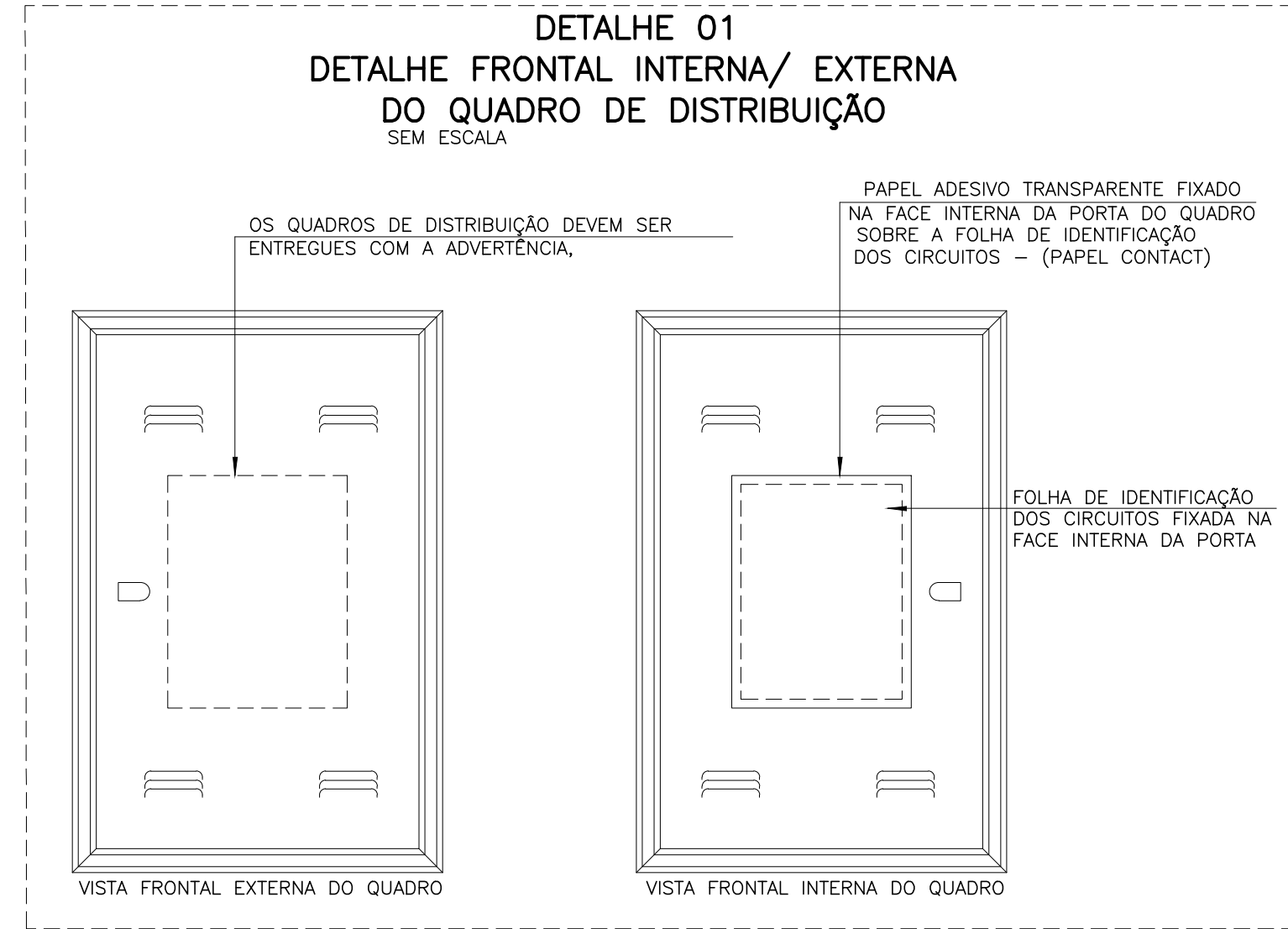
SEDE ATUAL - INST. ELÉTRICAS
BARRILETE - DISTRIBUIÇÃO
ESC.: 1:50
ÁREA: 52,65m²



SEDE ATUAL - INST. ELÉTRICAS
PLANTA DA COBERTURA DA CAIXA D'ÁGUA
ESC.: 1:50

CÁLCULO DE DEMANDA QDC-BOMBAS

CÁLCULO DE DEMANDA:
ILUMINAÇÃO E TOMADAS
UNIDADES CONSUMIDORAS
CONFORME TABELA 11 - ND-5,1
DT=1,20 KW
DIT=1,20x0,81
DIT=0,97 KVA
MOTORES
DM= (2x1,35) + (2x2,55)
DM= 7,80 KVA
CONFORME TABELA 15 E 16 - ND-5,1
DEMANDA TOTAL
DT= DIT+ DM
DT= 0,97 + 9,24
DT=8,77KVA
DIMENSIONAMENTO DA MEDIÇÃO
CONFORME TABELA 1 DA NBS.1
CONDUTORES: 10mm²
ELETRODUTOS (PVC RÍGIDO): ø32mm
CONDUTOR DE PROTEÇÃO: 10mm²
PROTEÇÃO: DISJUNTOR BIPOLAR DE 40A



SEDE ATUAL - INST. ELÉTRICAS
DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

QUADRO DE CARGAS (QDC-BOMBAS)												
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POT. TOTAL (W)	V (V)	ESQUEMA CORRENTE DO CIRCUITO (A)	FA	FCI	CORRENTE DE PROJETO (A)	DISJ (A)	SEÇÃO (mm²)	FASES	POT. - A (W)	POT. - B (W)
1	MOTOR BOMBA -01	826	127 V	F+F+T	10,04	0,7	0,94	15,25	25,0	4 A+B	1104	1104
2	MOTOR BOMBA -02	194	127 V	F+F+T	10,04	0,7	0,94	15,25	25,0	4 A+B	1104	1104
3	BOIA RESERVATÓRIO INFERIOR	600	220 V	F+F+T	8,69	0,7	0,94	13,21	20,0	2,5 A+B	552	552
4	BOIA RESERVATÓRIO SUPERIOR	2700	220 V	F+F+T	8,69	0,7	0,94	13,21	20,0	2,5 A+B	552	552
5	TOMADA DE MANUTENÇÃO	3000	220 V	F+N+T	9,45	0,7	0,94	14,36	20,0	2,5 B		1200
6	RESERVA - 01	600	127 V	F+N+T	4,72	0,7	0,94	7,18		- A	600	
7	RESERVA - 02	600	127 V	F+N+T	4,72	0,7	0,94	7,18		- A	600	
TOTAL		9024								A+B	4512	4512

LEGENDA

	INDICAÇÃO DE MOTOR
	TOMADA DUPLA HEXAGONAL (NBR 14136) 2P+T - 1,10M DO PISO
	ELETRODUTO RÍGIDO - EMBUTIDO NA PAREDE E/OU NO FORRO CONDULETE TIPO L - 4x2"
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - INSTALADO A 1,60M DO PISO
	INDICAÇÃO DE NEUTRO, FASE E TERRA, RESPECTIVAMENTE
	INDICAÇÃO DIÂMETRO DO ELETRODUTO
	XXX - DISCIPLINA YYY - MATERIAL øZZ - DIÂMETRO DO ELETRODUTO EM MILÍMETRO D - INDICAÇÃO DE DESCIDA DO ELETRODUTO
	XXX - DISCIPLINA YYY - MATERIAL øZZ - DIÂMETRO DO ELETRODUTO EM MILÍMETRO S - INDICAÇÃO DE SUBIDA DO ELETRODUTO

NOTAS

- ELETRODUTOS, CANALETAS E CAIXAS
- PREVER ARAME GUIA #14 AWG NAS TUBULAÇÕES.
 - TODAS AS TUBULAÇÕES E CAIXAS DEVERÃO TER AS REBARBAS REMOVIDAS; AS CAIXAS DEVERÃO SER DOTADAS DE BUCHAS E ARRUELAS NA CONEXÃO COM OS ELETRODUTOS.
 - TODAS AS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS SERÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE DIÂMETRO CITADO EM PROJETO, OS NÃO CITADOS SERÃO DE BITOLA MÍNIMA DE 3/4"; CONFORME NORMA ABNT NBR-15.465 E/ OU NBR-5.410/2004.
- ATERRAMENTO
- DEVE SER INTRODUZIDO BARRAMENTO DE TERRA GERAL NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE ONDE SERÃO ALIMENTADOS OS PONTOS ATERRADOS.
 - OS BARRAMENTOS DE TERRA DEVERÃO SER ISOLADOS DA CARÇAÇA ATRAVÉS DE ISOLADORES.
 - NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ SER INTRODUZIDO SUPRESSORES DE TRANSIENTES A BASE DE VARISTORES, PARA TODAS AS FASES.
- FIOS, CABOS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
- AS EMENDAS DOS CABOS ELÉTRICOS SERÃO SEMPRE ESTANHADAS E ISOLADAS COM FITA DE AUTO FUSÃO E RECOBERTAS COM FITA ISOLANTE ANTI-CHAMA.
 - TODOS OS CONDUTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR CORES OU FITAS ADESIVAS COLORIDAS, CONFORME ABAIXO:
- FASES - R: PRETO; S:BRANCO; T:VERMELHO
- NEUTRO - AZUL CLARO
- PROTEÇÃO (TERRA) - VERDE
- RETORNO (ENTRE INTERRUPTOR E LUMINÁRIA) - CINZA
 - TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO TERÃO PROTEÇÃO GERAL E BARRAS DE FASES, TERRA E NEUTRO, DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS.
 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS NÃO ATIVOS DO SISTEMA DEVERÃO SER ATERRADOS A PARTIR DAS BARRAS DE TERRA DO SISTEMA.
 - DEVE-SE VERIFICAR A CORRENTE CIRCULANTE PELO CABO DE TERRA DO QUADRO DE ENERGIA COM MILI-AMPERÍMETRO ADMITINDO-SE O MÁXIMO DE 200mA. NOS CASOS EM QUE A CORRENTE FOR SUPERIOR, AS INSTALAÇÕES EM GERAL DEVERÃO SER VERIFICADAS E CORRIGIDAS AS FALTAS.
 - TODA FIAÇÃO SERÁ DO TIPO FIO FLEXÍVEL, COM CAPA DE PVC ANTI-CHAMA, ESPESURA MÍNIMA ADMISSÍVEL #2,5mm² E CLASSE DE PROTEÇÃO 750V, 70°C.
 - AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS, TERÃO POTÊNCIA DE 600W. TODAS AS TOMADAS DE ENERGIA, ANTES DE SEU USO, DEVERÃO SER TESTADAS E VERIFICADA A POLARIDADE CORRETA DOS PINOS. POLARIZAÇÃO DAS TOMADAS 2P + T UNIVERSAL:
PINO DIREITO - FASE; PINO ESQUERDO - NEUTRO OU FASE NOS SISTEMAS BIFÁSICOS; PINO INFERIOR TERRA.
 - TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS FORNECIDOS, BEM COMO A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS DAS SEGUINTES NORMAS E CÓDIGOS:
ABNT: NBR-5410/ 2004 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
ABNT: NBR IEC 60.439-1 - QUADROS ELÉTRICOS;
ABNT: NBR-5413 - ILUMINÂNCIA EM AMBIENTES;
ABNT: NBR-5460 - SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA;
NORMAS APLICÁVEIS DA NEMA E ANSI
NR -10 - SEGURANÇA NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- GERAIS
- AS TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, IRAM ACOMPANHAR O CAMINHO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, VEJA PROJETO HIDROSSANITÁRIO.

ESPAÇO RESERVADO PARA
CARIMBOS DE APROVAÇÃO

00	EMISSÃO INICIAL: ELABORAÇÃO DE PROJETO	14/06/2021
Nº.:	REVISÃO:	DATA:

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

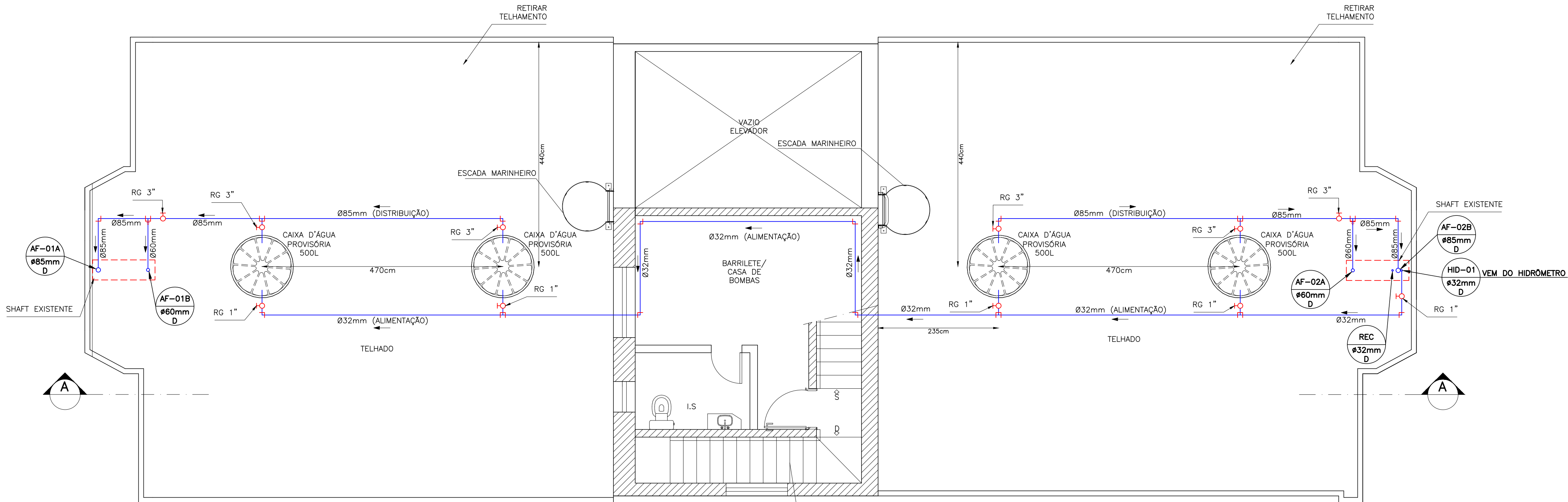


(31) 3654-4895 | (31) 9.9866-0348
engenharia@conceitoprojetos.com
WWW.CONCEITOPROJETOS.COM
RUA CAPURAGUE, Nº 72, CEP 31.015-430,
BAIRRO FLORESTA, BELO HORIZONTE - MG.

OBRA: CRCMG - SEDE ATUAL			
CLIENTE: CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS			
ENCOMENDADOR: RUA CLAUDIO MANOEL, Nº 639 - BAIRRO FUNCIONÁRIOS			
LOTE: 023	QUARTERÃO: 014	CIDADE: BELO HORIZONTE - MG	CEP: 30.140-105
DESENHISTA: LETICIA BARBOSA	PROJETISTA: LETICIA BARBOSA	VERIFICADOR: MARCOS GABRIEL	DATA: 14/06/2021
RESPONSÁVEL TÉCNICO: MAURICIO JOSÉ GUIMARÃES TORRES CREA:190.475/D-MG			PROJETO Nº: 028 - 2018
CONTRATANTE: CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MG CNPJ: 17.188.574/0001-38			FOLHA: 01/01
			CONTEÚDO: PLANTA DO SUBSOLO, TERREO, BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA - ALIM. DAS BOMBAS E BOÍAS, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA UNIFILAR, NOTAS LEGENDA E DETALHE

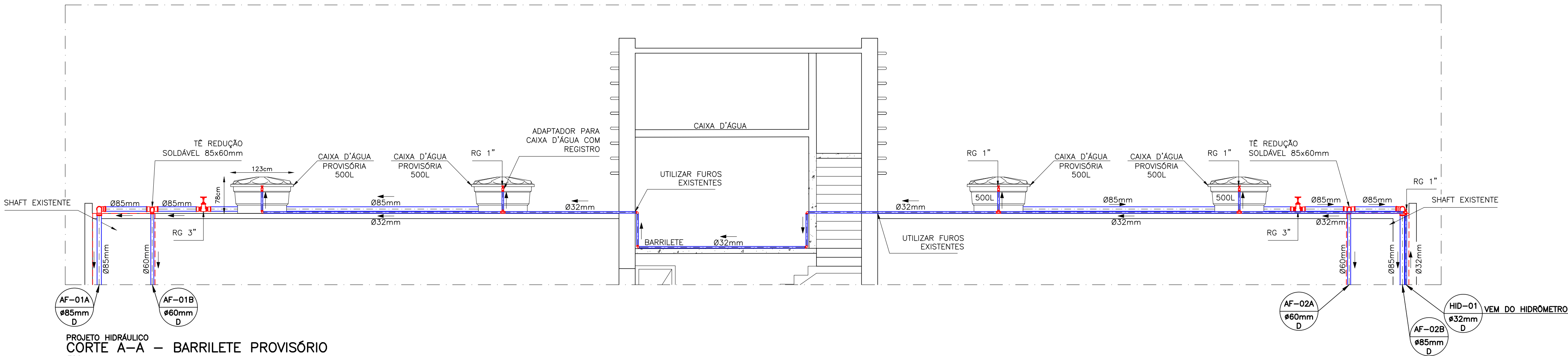
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

NOTAS	
01- TUBOS E CONEXÕES DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO PONTA E BOLSA COM VIROLA SÉRIE "EG", FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688-18.	
02- NAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS EM CONCRETO OU DE PASSAGEM, DEVERÁ SER DEIXADA UMA FOLGA SUPERIOR AO DIÂMETRO DO TUBO +20mm.	
03- TODAS AS INSTALAÇÕES, DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMAS ABNT NBR 5626-20.	
04- A FIXAÇÃO DOS TUBOS AS PAREDES SE DARÁ ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLIT" E NO TETO UTILIZAR TIRANTES FIXANDO-OS A ESTRUTURA A CADA 1,5m TAMBÉM COM CHUMBADORES DE MODO A COMPOR UM CONJUNTO ESTATÍCO, COM INCLINAÇÃO INDICADA E NO SENTIDO DO FLUXO.	
05- AS MARCAS CITADAS SÃO PARA REFERÊNCIA E NÃO SÃO OBRIGATORIAS, O CRITÉRIO PARA AQUISIÇÃO SERÁ O DE RIGOROSA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA E NUNCA SIMILARIDADE.	
06- TODAS AS MEDIDAS E QUANTITATIVOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E COMPATIBILIZADOS EM OBRA E AJUSTADOS SE NECESSÁRIO, MEDIANTE CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA OU COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	
07- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DESTA PROJETO, CONTENDO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS ESSENCIAIS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO, PORTANTO, DEVERÁ SER CONSULTADO EM TODAS AS FASES DA OBRA.	



PROJETO HIDRÁULICO
BARRILETE – DISTRIBUIÇÃO PROVISÓRIA
ESC: 1:50

LEGENDA DE TUBULAÇÕES	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO FORRO OU APARENTE
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA EM ALVENARIA
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA NO PISO
	TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA
	CONEXÕES
	REDUÇÕES
	UNIÃO, REGISTROS DE GAVETA E VÁLV. DE RETENÇÃO RESPECTIVAMENTE
EG1 TIPO DE SISTEMA Ø100mm DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO S INDICAÇÃO DE SENTIDO (SOBE / DESCE / PASSA)	
INDICAÇÃO DO FLUXO DO EFLUENTE	
EP1 Ø100mm P	EG1 Ø100mm S
TUBULAÇÃO QUE PASSA	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	ES1 Ø100mm D
	TUBULAÇÃO QUE DESCE



PROJETO HIDRÁULICO
CORTE A-A – BARRILETE PROVISÓRIO
ESC: 1:50

ESPAÇO RESERVADO PARA
CARIMBOS DE APROVAÇÃO

00	EMISSÃO INICIAL: ELABORAÇÃO DE PROJETO	14/06/2021
Nº:	REVISÃO:	DATA: VISTO:

PROJETO HIDROSSANITÁRIO



CONCEITO

ENGENHARIA

(31) 3654-4895 | (31) 9.9866-0348

engenharia@conceitoprojetos.com

WWW.CONCEITOPROJETOS.COM

RUA CAPURÁQUE, Nº 72, CEP 31.015-430,
BAIRRO FLORESTA, BELO HORIZONTE – MG.

OBRA: CRCMG – SEDE ATUAL (ALIMENTAÇÃO HIDRÁULICA DOS RESERVATÓRIOS D'ÁGUA)			
CLIENTE: CRCMG – CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS			
ENDEREÇO: RUA CLAUDIO MANOEL, Nº 639 – BAIRRO FUNCIONÁRIOS	CEP: 30.140-105		
LOTE: 014	CIDADE: BELO HORIZONTE – MG	PROJETO Nº: 028	2018
DESENHISTA: JOÃO PEDRO	PROJETISTA: JOÃO PEDRO	VERIFICADOR: MARCOS GABRIEL	DATA: 14/06/2021
RESPONSÁVEL TÉCNICO: MAURÍCIO JOSÉ GUIMARÃES TORRES CREA:190.475/D-MG			FOLHA: 01/04
CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL: BARRILETE PROVISÓRIO PLANTA DA COBERTURA CORTE			
CONTRATANTE: CRCMG – CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MG CNPJ: 17.188.574/0001-38			

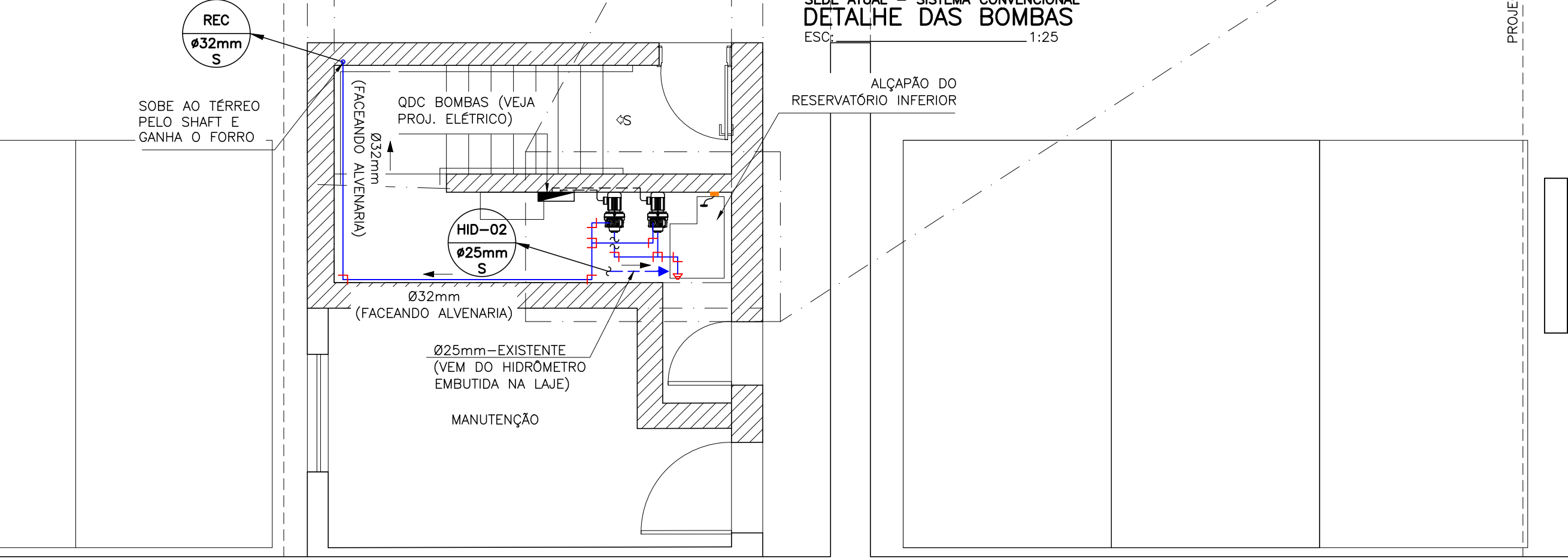
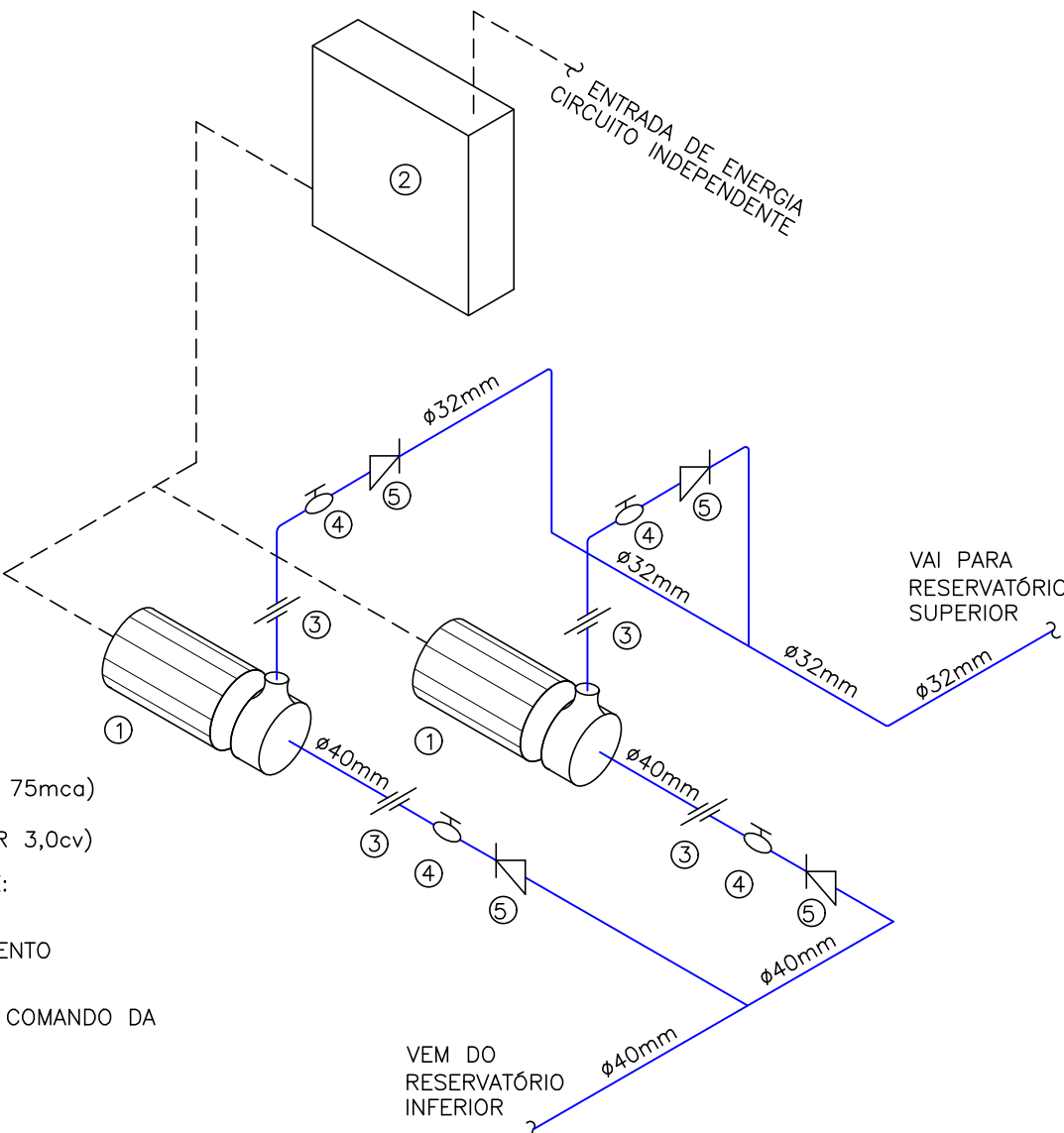
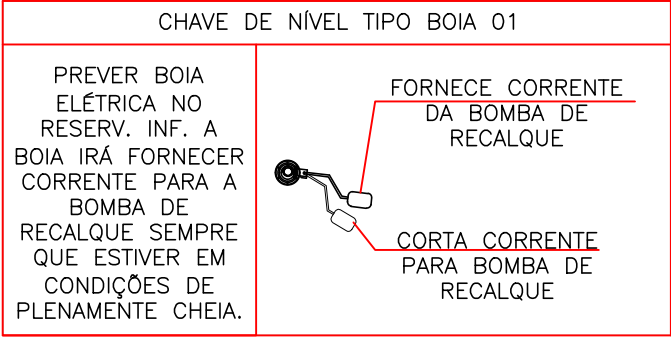
CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
COR	PENA
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	1,0
7	0,1
8	0,1
11	0,1
10	COLOR 0,25
27	COLOR 0,25
50	COLOR 0,1
90	COLOR 0,25
108	COLOR 0,1
130	COLOR 0,25
170	COLOR 0,25

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA ELEVATÓRIO	
CAP. HORÁRIA DE 1 BOMBA (DIA)	0,21
CONSUMO DIÁRIO CALCULADO (l)	9186
CONSUMO DIÁRIO CALCULADO (m³)	9,19
VAZÃO DA BOMBA (l/s)	9,167x10 ⁻¹
VAZÃO DA BOMBA (m³/s)	9,167x10 ⁻⁴
VAZÃO DA BOMBA (m³/h)	3,3
Ø CALCULADO DO RECALQUE (mm)	20 (3/4")
Ø ADOTADO DO RECALQUE (mm)	32 (1")
DIÂMETRO DA SUCÇÃO (mm)	40 (1.1/2")
VOLUME RESERV. INFERIOR (m³)	30
DIMENSÕES (LxCxA)	4,39x5,35x1,47
ALTURA DA LÂMINA D'ÁGUA INF. (m)	1,28
ALTURA ESTATICA DE SUCÇÃO (m)	2
ALTURA ESTATICA DE RECALQUE (m)	25
PERDA DE CARGA SUC. (m/m)	11,4
PERDA DE CARGA RECALQUE (m/m)	36,4
ALTURA MANOMÉTRICA SUC (m)	13,4
ALTURA MANOMÉTRICA REC (m)	61,4
ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (m.c.a.)	74,8
RENDIMENTO DE 1 BOMBA (%)	50
POTÊNCIA ENCONTRADA (cv)	3
BOMBA COMERCIAL ADOTADA (cv)	3
2 MOTOBOMBAS HORIZONTAIS, POTÊNCIA 3cv, 220V, MULTISTÁGIOS CONECTADAS EM 2 CHAVES DE NÍVEL TIPO BOIA DE 15A.	

LEGENDA :

- ① ELETROBOMBA (3,3m³/h A 75mca)
② QUADRO DE FORÇA (MOTOR 3,0cv)
CONTENDO SINALIZAÇÃO DE:
a) PAINEL ENERGIZADO
b) BOMBA EM FUNCIONAMENTO
c) FALTA DE FASE
d) FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DA PARTIDA
③ UNIÃO
④ REGISTRO GAVETA
⑤ VÁLVULA DE RETENÇÃO

PROJETO HIDRÁULICO
ESQUEMA TIPO DAS BOMBAS DE RECALQUE
SEM: _____ ESCALA _____



PROJETO HIDRÁULICO
PLANTA DO SUBSOLO
ESC: _____ 1:50

NOTAS

- 01- TUBOS E CONEXÕES DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO PONTA E BOLSA COM VIROLA SÉRIE "EG", FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688-18.
- 02- NAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS EM CONCRETO OU DE PASSAGEM, DEVERÁ SER DEIXADA UMA FOLGA SUPERIOR AO DIÂMETRO DO TUBO +20mm.
- 03- TODAS AS INSTALAÇÕES, DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMAS ABNT NBR 5626-20.
- 04- A FIXAÇÃO DOS TUBOS AS PAREDES SE DARÁ ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLIT" E NO TETO UTILIZAR TIRANTES FIXANDO-OS A ESTRUTURA A CADA 1,5m TAMBÉM COM CHUMBADORES DE MODO A COMPOR UM CONJUNTO ESTATICO, COM INCLINAÇÃO INDICADA E NO SENTIDO DO FLUXO.
- 05- AS MARCAS CITADAS SÃO PARA REFERÊNCIA E NÃO SÃO OBRIGATORIAS, O CRITÉRIO PARA AQUISIÇÃO SERÁ O DE RIGOROSA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA E NUNCA SIMILARIDADE.
- 06- TODAS AS MEDIDAS E QUANTITATIVOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E COMPATIBILIZADOS EM OBRA E AJUSTADOS SE NECESSÁRIO, MEDIANTE CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA OU COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.
- 07- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DESTA PROJETO, CONTENDO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS ESSENCIAIS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO, PORTANTO, DEVERÁ SER CONSULTADO EM TODAS AS FASES DA OBRA.

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

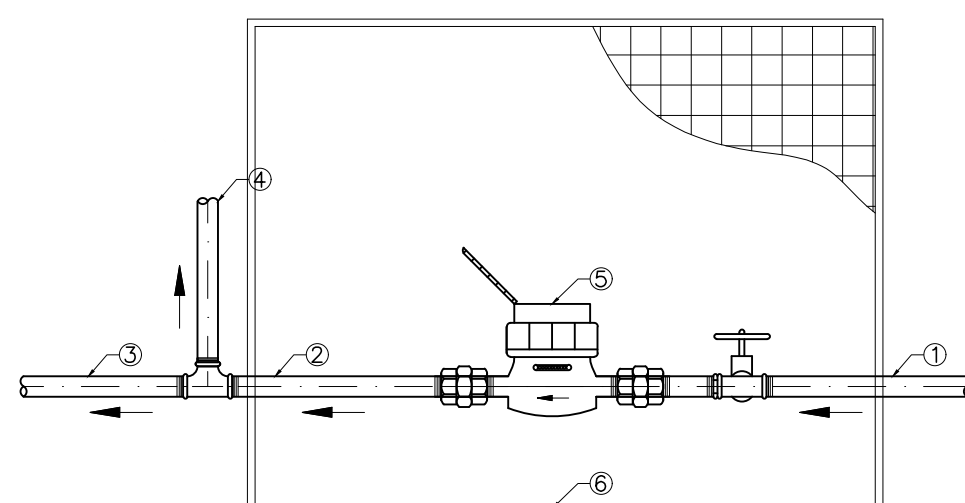
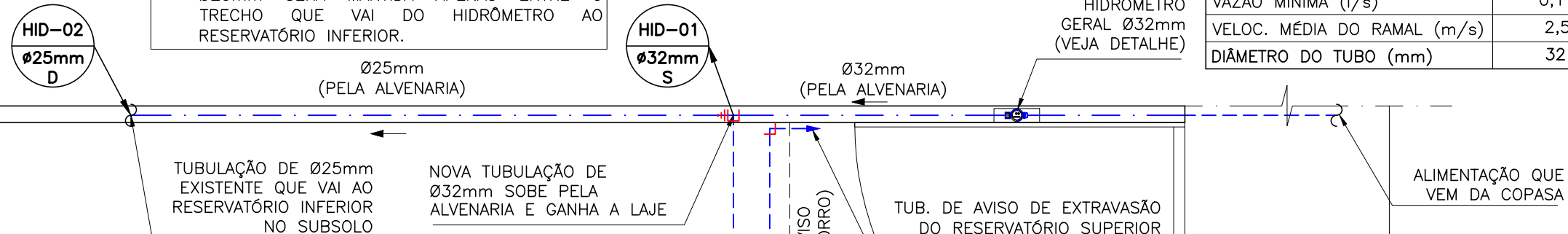
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO FORRO OU APARENTE
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA EM ALVENARIA
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA NO PISO
	TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA
	CONEXÕES
	REDUÇÕES
	UNIÃO, REGISTROS DE GAVETA E VÁLV. DE RETENÇÃO RESPECTIVAMENTE
EG1 — TIPO DE SISTEMA	
Ø100mm	DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO
S	INDICAÇÃO DE SENTIDO (SOBE / DESCE / PASSA)
→ INDICAÇÃO DO FLUXO DO EFLUENTE	
EP1 Ø100mm P	TUBULAÇÃO QUE PASSA
EG1 Ø100mm S	TUBULAÇÃO QUE SOBE
ES1 Ø100mm D	TUBULAÇÃO QUE DESCE

IMPORTANTE

- O ATUAL HIDRÔMETRO DEVERÁ SER TROCADO POR UM COM BITOLA DE Ø32mm PARA QUE AS EXIGÊNCIAS TÉCNICAS SEJAM ATENDIDAS;
- A TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO ATUAL DE Ø25mm SERÁ MANTIDA APENAS ENTRE O TRECHO QUE VAI DO HIDRÔMETRO AO RESERVATÓRIO INFERIOR.

DIMENS. DO RAMAL PREDIAL (HIDRÔMETRO)

NÚMERO DE USUÁRIOS	184
CONSUMO PER CAPITA (l/DIA)	50
CONSUMO DIÁRIO (l/DIA)	9.200
VAZÃO MÍNIMA (l/s)	0,11
VELOC. MÉDIA DO RAMAL (m/s)	2,5
DIÂMETRO DO TUBO (mm)	32



- NOTAS:
- 1) VEM DA REDE PÚBLICA - Ø32mm;
2) VAI PARA TE COM REDUÇÃO - Ø32x25mm;
3) TUBULAÇÃO EXISTENTE VAI AO RESERV. INFERIOR - Ø25mm
4) NOVA TUBULAÇÃO VAI AO RESERV. SUPERIOR - Ø32mm
5) HIDRÔMETRO COMPLETO - Ø32mm;
6) CAIXA DE PROTEÇÃO EXISTENTE EMBUTIDA EM ALVENARIA.

PROJETO HIDRÁULICO
CAVALETE DE HIDRÔMETRO
SEM: _____ ESC _____

ESPAÇO RESERVADO PARA CARIMBOS DE APROVAÇÃO

00	EMISSÃO INICIAL: ELABORAÇÃO DE PROJETO	14/06/2021
Nº:	REVISÃO:	DATA: VISTO:

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONCEITO ENGENHARIA

(31) 3654-4895 | (31) 9.9866-0348
engenharia@conceitoprojetos.com
WWW.CONCEITOPROJETOS.COM

RUA CAPURAUQUE, N° 72, CEP 31.015-430, BAIRRO FLORESTA, BELO HORIZONTE - MG.

OBRA: CRCMG - SEDE ATUAL (ALIMENTAÇÃO HIDRÁULICA DOS RESERVATÓRIOS D'ÁGUA)

CLIENTE: CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS

ENDEREÇO: RUA CLAUDIO MANOEL, N° 639 - BAIRRO FUNCIONÁRIOS

LOTES: 023

DESENHISTA: JOÃO PEDRO

PROJETISTA: JOÃO PEDRO

VERIFICADOR: MARCOS GABRIEL

DATA: 14/06/2021

CEP: 30.140-105

PROJETO Nº: 028 - 2018

FOLHA: 02/04

CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL; DIMENSIONAMENTOS; DET. DE BOMBAS E HIDRÔMETRO; PLANTA DO SUBSOLO PLANTA DO TÉRREO

CONTRATANTE: MAURÍCIO JOSÉ GUIMARÃES TORRES CREA:190.475/D-MG

CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MG CNPJ: 17.188.574/0001-38

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
COR	PENA
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	1,0
7	0,1
8	0,1
11	0,1
10 COLOR	0,25
27 COLOR	0,25
50 COLOR	0,1
90 COLOR	0,25
108 COLOR	0,1
130 COLOR	0,25
170 COLOR	0,25

PROJETO HIDRÁULICO
PLANTA DO TERREO
ESC: _____ 1:50

NOTAS

01- TUBOS E CONEXÕES DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO PONTA E BOLSA COM VIROLA SÉRIE "EG", FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688-18.

02- NAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS EM CONCRETO OU DE PASSAGEM, DEVERÁ SER DEIXADA UMA FOLGA SUPERIOR AO DIÂMETRO DO TUBO +20mm.

03- TODAS AS INSTALAÇÕES, DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMAS ABNT NBR 5626-20.

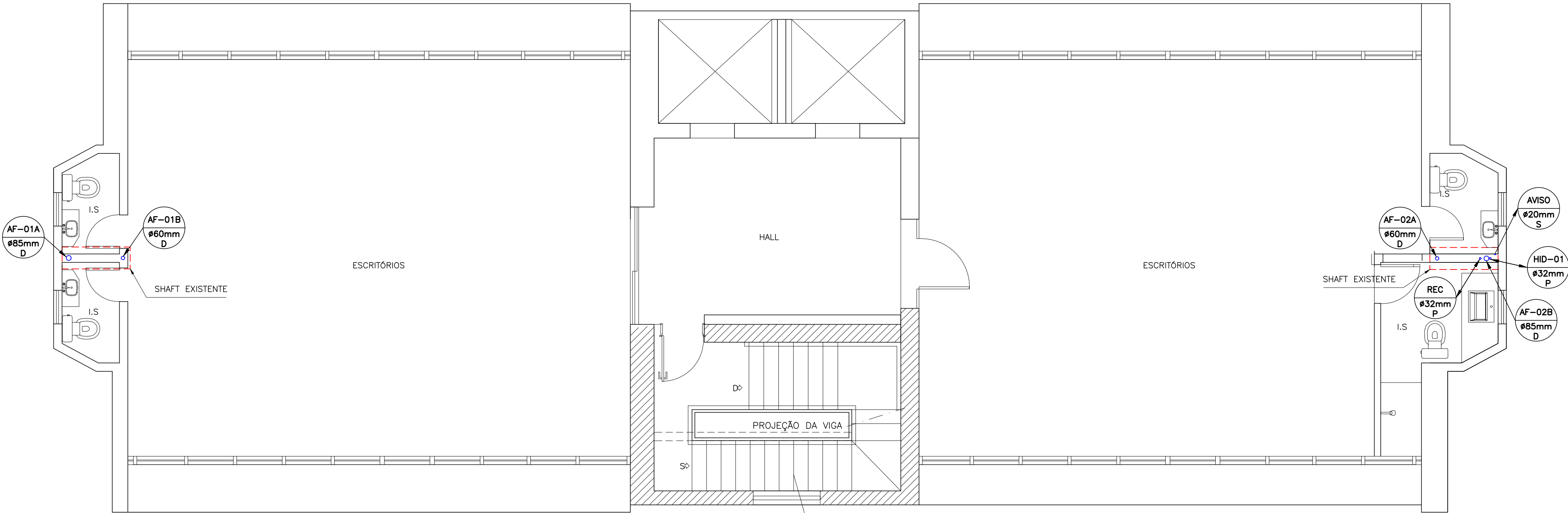
04- A FIXAÇÃO DOS TUBOS AS PAREDES SE DARA ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLIT" E NO TETO UTILIZAR TIRANTES FIXANDO-OS A ESTRUTURA A CADA 1,5m TAMBÉM COM CHUMBADORES DE MODO A COMPOR UM CONJUNTO ESTÁTICO, COM INCLINAÇÃO INDICADA E NO SENTIDO DO FLUXO.

05- AS MARCAS CITADAS SÃO PARA REFERÊNCIA E NÃO SÃO OBRIGATORIAS, O CRITÉRIO PARA AQUISIÇÃO SERÁ O DE RIGOROSA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA E NUNCA SIMILARIDADE.

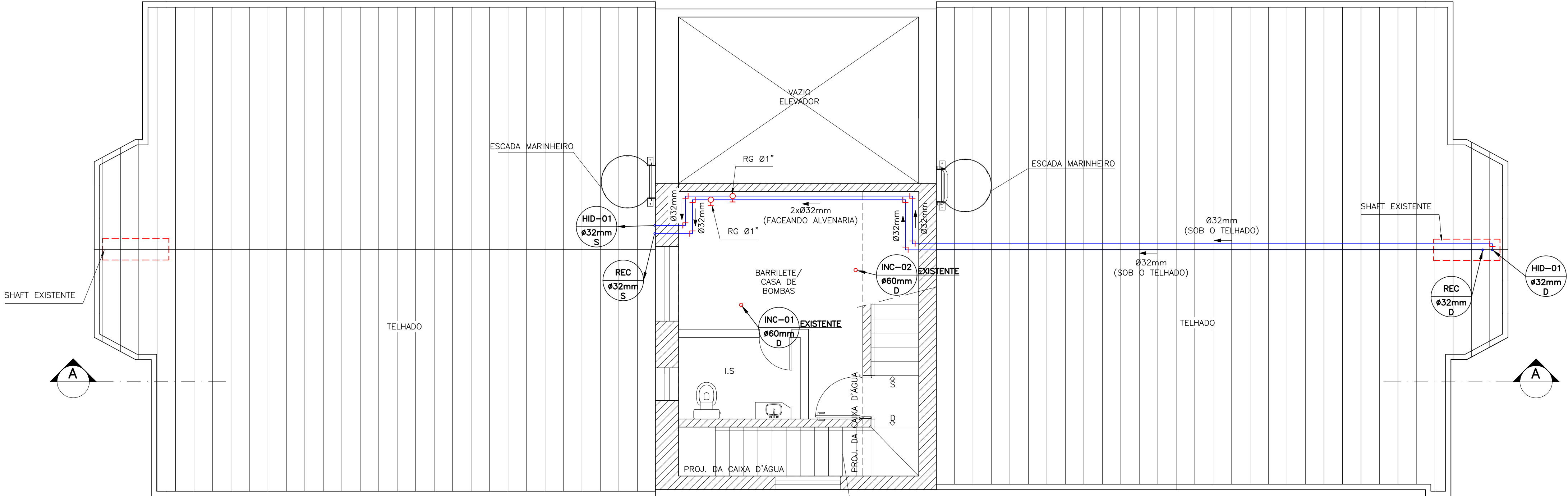
06- TODAS AS MEDIDAS E QUANTITATIVOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E COMPATIBILIZADOS EM OBRA E AJUSTADOS SE NECESSÁRIO, MEDIANTE CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA OU COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

07- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DESTA PROJETO, CONTENDO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS ESSENCIAIS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO, PORTANTO, DEVERÁ SER CONSULTADO EM TODAS AS FASES DA OBRA.

LEGENDA DE TUBULAÇÕES	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO FORRO OU APARENTE
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA EM ALVENARIA
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA NO PISO
	TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA
	CONEXÕES
	REDUÇÕES
	UNIÃO, REGISTROS DE GAVETA E VÁLV. DE RETENÇÃO RESPECTIVAMENTE
EG1 TIPO DE SISTEMA DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO INDICAÇÃO DE SENTIDO (SOBE / DESCE / PASSA)	
INDICAÇÃO DO FLUXO DO EFLUENTE	
EP1 TIPO DE SISTEMA DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO INDICAÇÃO DE SENTIDO (SOBE / DESCE / PASSA)	EG1 TIPO DE SISTEMA DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO INDICAÇÃO DE SENTIDO (SOBE / DESCE / PASSA)
ES1 TIPO DE SISTEMA DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO INDICAÇÃO DE SENTIDO (SOBE / DESCE / PASSA)	



PROJETO HIDRÁULICO
PLANTA PVTO TIPO
ESC: 1:50



PROJETO HIDRÁULICO
BARRILETE - ALIMENTAÇÃO
ESC: 1:50

ESPAÇO RESERVADO PARA CARIMBOS DE APROVAÇÃO

00	EMISSÃO INICIAL: ELABORAÇÃO DE PROJETO	14/06/2021
Nº:	REVISÃO:	DATA: VISTO:

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

(31) 3654-4895 | (31) 9.9866-0348
engenharia@conceitoprojetos.com
WWW.CONCEITOPROJETOS.COM
RUA CAPURAUQUE, N° 72, CEP 31.015-430,
BAIRRO FLORESTA, BELO HORIZONTE - MG.

OBRA: CRCMG - SEDE ATUAL (ALIMENTAÇÃO HIDRÁULICA DOS RESERVATÓRIOS D'ÁGUA)

CLIENTE: CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS

ENDEREÇO: RUA CLAUDIO MANOEL, N° 639 - BAIRRO FUNCIONÁRIOS

CEP: 30.140-105

LOTE: 023

QUARTERÃO: 014

CIDADE: BELO HORIZONTE - MG

PROJETO Nº: 028 - 2018

DESENHISTA: JOÃO PEDRO

PROJETISTA: JOÃO PEDRO

VERIFICADOR: MARCOS GABRIEL

DATA: 14/06/2021

FOLHA: 03/04

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MAURÍCIO JOSÉ GUIMARÃES TORRES
CREA:190.475/D-MG

CONTRATANTE: CRCMG - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MG
CNPJ: 17.188.574/0001-38

CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL:
PLANTA PAVTO TIPO
PLANTA DO BARRILETE (ALIMENTAÇÃO)

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
COR	PENA
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	1,0
7	0,1
8	0,1
11	0,1
10	COLOR 0,25
27	COLOR 0,25
50	COLOR 0,1
90	COLOR 0,25
108	COLOR 0,1
130	COLOR 0,25
170	COLOR 0,25

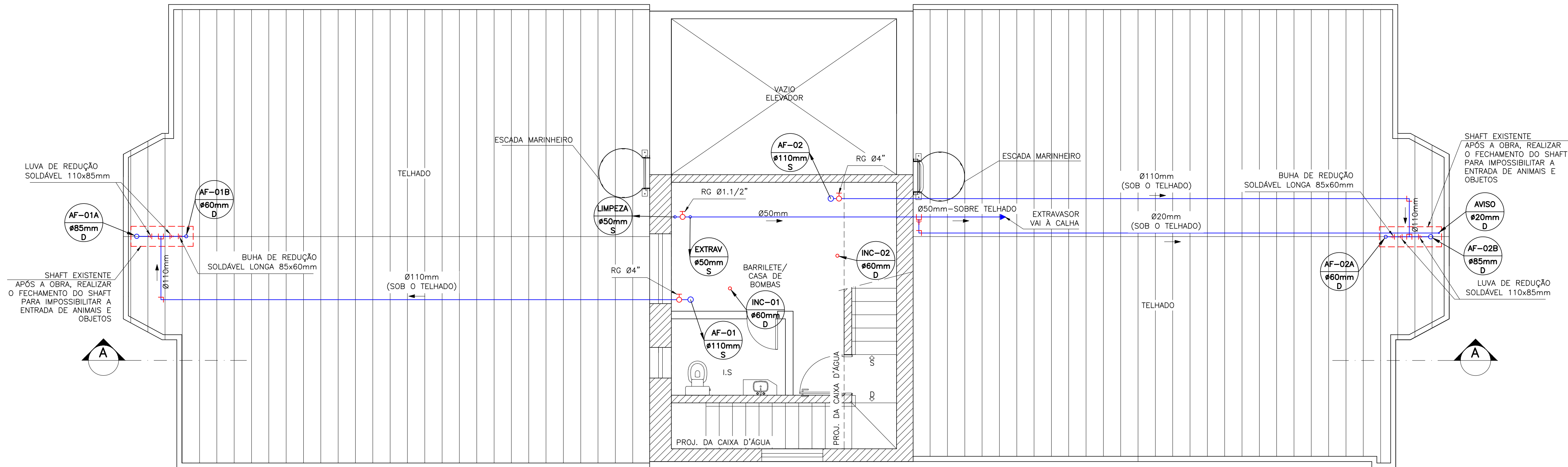
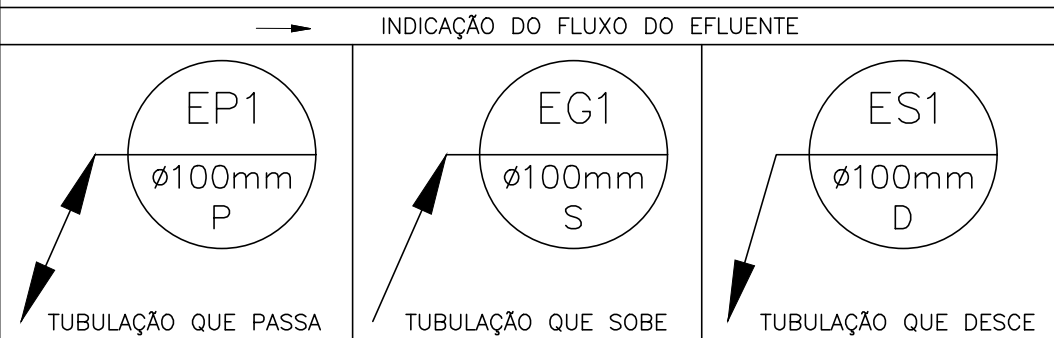
NOTAS

- 01- TUBOS E CONEXÕES DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO PONTA E BOLSA COM VIROLA SÉRIE "EG", FABRICADOS DE ACORDO COM A ABNT NBR 5688-18.
- 02- NAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS EM CONCRETO OU DE PASSAGEM, DEVERÁ SER DEIXADA UMA FOLGA SUPERIOR AO DIÂMETRO DO TUBO +20mm.
- 03- TODAS AS INSTALAÇÕES, DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMAS ABNT NBR 5626-20.
- 04- A FIXAÇÃO DOS TUBOS AS PAREDES SE DARA ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLIT" E NO TETO UTILIZAR TIRANTES FIXANDO-OS A ESTRUTURA A CADA 1,5m TAMBÉM COM CHUMBADORES DE MODO A COMPOR UM CONJUNTO ESTATICO, COM INCLINAÇÃO INDICADA E NO SENTIDO DO FLUXO.
- 05- AS MARCAS CITADAS SÃO PARA REFERÊNCIA E NÃO SÃO OBRIGATORIAS, O CRITÉRIO PARA AQUISIÇÃO SERÁ O DE RIGOROSA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA E NUNCA SIMILARIDADE.
- 06- TODAS AS MEDIDAS E QUANTITATIVOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E COMPATIBILIZADOS EM OBRA E AJUSTADOS SE NECESSÁRIO, MEDIANTE CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA OU COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.
- 07- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DESTA PROPOSTA, CONTENDO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS ESSENCIAIS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO, PORTANTO, DEVERÁ SER CONSULTADO EM TODAS AS FASES DA OBRA.

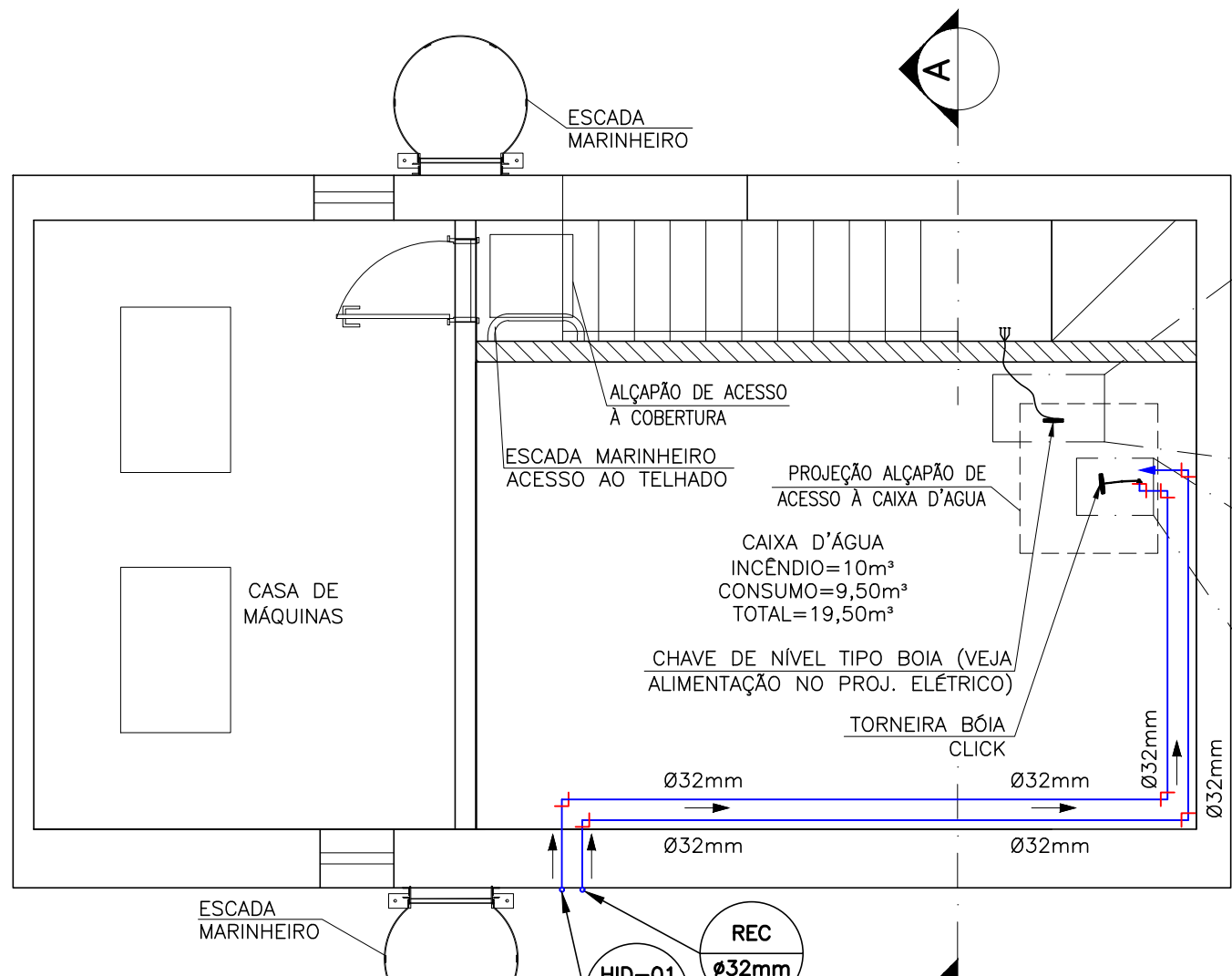
LEGENDA DE TUBULAÇÕES

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO FORRO OU APARENTE
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA EM ALVENARIA
	IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA NO PISO
	TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA
	CONEXÕES
	REDUÇÕES
	UNIÃO, REGISTROS DE GAVETA E VÁLV. DE RETENÇÃO RESPECTIVAMENTE

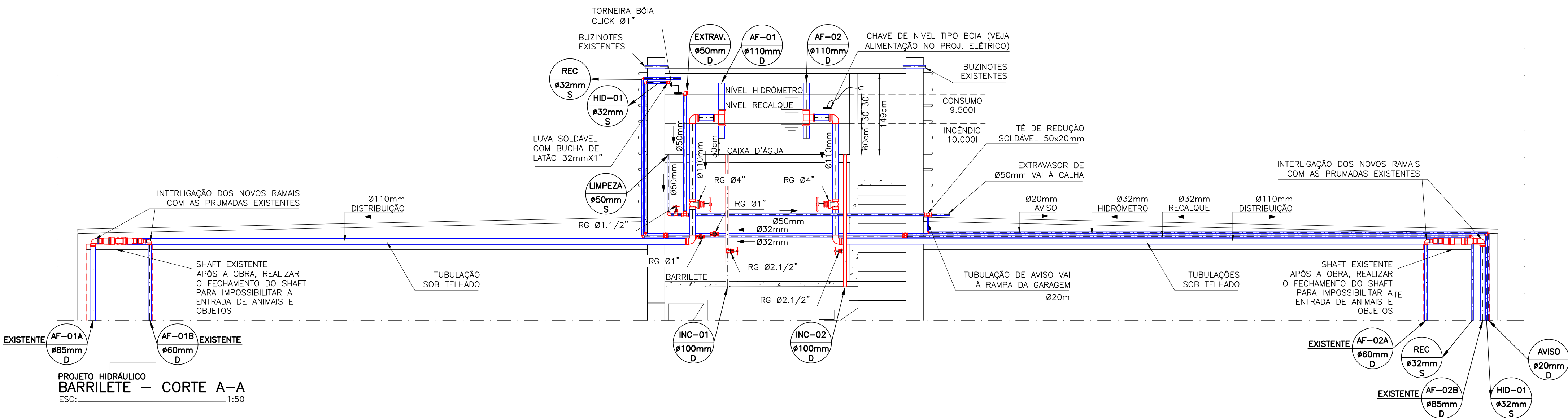
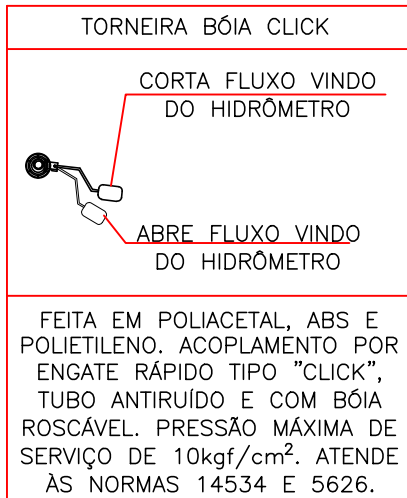
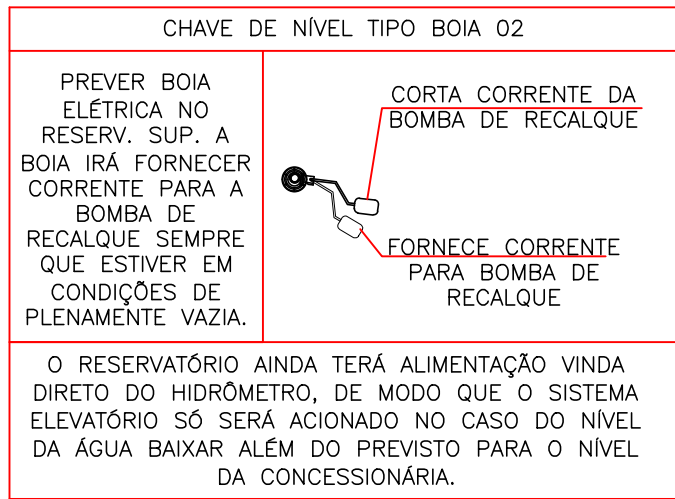
EG1 — TIPO DE SISTEMA
ø100mm — DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO
S — INDICAÇÃO DE SENTIDO (SOBE / DESCE / PASSA)



PROJETO HIDRÁULICO
BARRILETE — DISTRIBUIÇÃO
ESC: 1:50



PROJETO HIDRÁULICO
PLANTA DA CAIXA D'ÁGUA
ESC: 1:50



PROJETO HIDRÁULICO
BARRILETE — CORTE A-A
ESC: 1:50

ESPAÇO RESERVADO PARA CAMBOS DE APROVAÇÃO

00	EMISSÃO INICIAL: ELABORAÇÃO DE PROJETO	14/06/2021
Nº:	REVISÃO:	DATA: VISTO:

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONCEITO ENGENHARIA

(31) 3654-4895 | (31) 9.9866-0348
engenharia@conceitoprojetos.com
WWW.CONCEITOPROJETOS.COM

RUA CAPURAUQUE, N° 72, CEP 31.015-430, BAIRRO FLORESTA, BELO HORIZONTE — MG.

OBRA: CRCMG — SEDE ATUAL (ALIMENTAÇÃO HIDRÁULICA DOS RESERVATÓRIOS D'ÁGUA)

CLIENTE: CRCMG — CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MINAS GERAIS

ENDEREÇO: RUA CLAUDIO MANOEL, N° 639 — BAIRRO FUNCIONÁRIOS

CEP: 30.140-105

LOTE: 023

QUARTERÃO: 014

CIDADE: BELO HORIZONTE — MG

PROJETO Nº: 028 — 2018

DESENHISTA: JOÃO PEDRO

PROJETISTA: JOÃO PEDRO

VERIFICADOR: MARCOS GABRIEL

DATA: 14/06/2021

FOLHA: 04/04

CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL: PLANTA DO BARRILETE (DISTRIBUIÇÃO) PLANTA DO RESERVATÓRIO SUPERIOR CORTE DO BARRILETE

CONTRATANTE: MAURÍCIO JOSÉ GUIMARÃES TORRES CREA:190.475/D-MG

CRCMG — CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MG CNPJ: 17.188.574/0001-38

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
COR	PENA
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	1,0
7	0,1
8	0,1
11	0,1
10 COLOR	0,25
27 COLOR	0,25
50 COLOR	0,1
90 COLOR	0,25
108 COLOR	0,1
130 COLOR	0,25
170 COLOR	0,25