

EDITAL Nº 028/2016
TOMADA DE PREÇOS Nº 010/2016
PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 050/2016

Município de Caseiros torna público que no dia 25 de agosto de 2016, às 09 horas, na sala de Reuniões da Prefeitura Municipal de Caseiros, se reunirá a Comissão de Licitação, com a finalidade de receber as propostas de material e mão de obra para realizar a conclusão da Obra da nova Prefeitura Municipal e da Câmara Municipal de Vereadores conforme especificações a seguir, obedecidas às condições previstas no presente edital, e da Lei Federal 8.666/93 e alterações posteriores.

1. Do objeto

1.1 A presente licitação tem como objeto a contratação, sob o regime de empreitada por lote, para a conclusão da obra da nova Prefeitura Municipal e da Câmara Municipal de Vereadores Município de Caseiros, com o fornecimento de mão de obra e materiais necessários à completa e perfeita implantação de todos os elementos definidos, em conformidade com este Edital e seus anexos, cujos execução compreende os lotes abaixo, conforme consta do memorial descritivo, a saber:

1. Complementação da Obra;
2. Pannel de Medição;
3. Ar Condicionado;
4. PPCI;
5. Complementos Rede Telefonia e Dados.

1.2 A obra deverá ser executada de acordo com as especificações técnicas, memoriais descritivos, planilhas de orçamento, cronograma físico-financeiro, contrato e com observância das condições deste Edital.

1.3. Caso haja vencedores diversos para cada lote, o início dos serviços somente será emitida se verificado que a execução do respectivo serviço não acarrete prejuízo ao anterior ou que ela possa ser danificada, observado o cronograma físico financeiro.

1.3.1. Poderá ser autorizado a antecipação, mediante entendimento dos licitantes e avaliação da administração, desde que não haja comprometimento ao andamento da obra.

2. Habilitação

Para efeito de cadastramento, os interessados deverão apresentar até o dia 22 de agosto de 2016, mediante requerimento de solicitação de cadastramento junto à municipalidade, com os seguintes documentos:

2.1.1 - HABILITAÇÃO JURIDICA

A) Cédula de Identidade e CPF do (s) diretor (es) da empresa licitante;

B) Registro comercial no caso de empresa individual;

C) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores.

2.1.2 - REGULARIDADE FISCAL

A) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

B) Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes do Estado ou do Município, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratado;

C) Prova de regularidade com a Fazenda Federal (a certidão de regularidade com a Fazenda Federal deverá ser emitida pela Receita Federal e pela Procuradoria da Fazenda Nacional), Estadual e Municipal, sendo a última do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente na forma da lei;

D) Prova de regularidade relativa a Seguridade Social (INSS), demonstrando situações regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

E) Prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

F) Prova e inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

2.1.3 - QUALIFICAÇÃO ECONOMICA

A) Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social -2015, já exigíveis e apresentados na forma da lei,

com a indicação do nº do livro diário, nº de registro na Junta Comercial e numeração das folhas onde se encontram os lançamentos que comprovem a boa situação financeira da empresa.

A.1) Em se tratando de microempresas e empresas de pequeno porte optantes do Simples Nacional, deverão apresentar declaração única e simplificada de informações socioeconômicas e fiscais, de acordo com o disposto no art. 25 da LC 123/2006, referente ao exercício de 2015;

B) Certidão negativa da falência ou concordata e de processo de recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, expedida no domicílio desta, ambas expedidas a menos de dois meses da data definida no item 3;

C) Declaração sob as penas da lei, firmada pelo representante legal da licitante, de que não foi declarada inidônea para licitar e ou contratar com a Administração Pública;

2.1.4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, com indicação do objeto social compatível com a presente licitação, contendo, obrigatoriamente, o registro dos responsáveis técnicos;

b) Certidão de registro do (s) Responsável (is) Técnico(s), junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU;

c) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data limite para o cadastramento, profissional de nível superior com habilitação para assumir a responsabilidade técnica da obra objeto da presente licitação, devendo este ser o responsável técnico pela execução da obra, o que poderá ser comprovado com a apresentação de um dos seguintes documentos:

I - Ficha de Registro de Emprego e Carteira de Trabalho;

II - Contrato de Prestação de Serviço;

III - Em se tratando de sócio ou diretor, esta comprovação deverá ser feita através do Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente.

d) Para os proponentes dos lotes 1, 2, 3 e 4, deverá ser apresentado declaração de pessoa jurídica pública ou privada, que a pessoa que irá executar o serviço possui conhecimento e habilidade para executar nos moldes exigidos.

e) Declaração de visita técnica da obra, por qualquer preposto do licitante, de que a proponente tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação, e que os considerou para formular a proposta.

e.1) As visitas deverão ocorrer no horário de expediente, mediante prévio agendamento com o setor de engenharia, que atestará a visita, juntamente com o responsável técnico;

e.3) As visitas deverão ocorrer até a data prevista para o cadastramento.

2.2 Os documentos constantes dos itens 2.1.1 a 2.1.4 poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por tabelião ou por funcionário do Município.

2.3 DA PARTICIPAÇÃO DAS MICROEMPRESAS E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

2.3.1. As microempresas e empresa de pequeno porte, nos termos do art. 72 da Lei Complementar 123/2006, e devido a necessidade de identificação pela Comissão Permanente de Licitações, deverão credenciar-se acrescidas das expressões "ME" ou "EPP" à sua firma ou denominação.

2.3.2 O credenciamento do licitante como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) somente será procedido pela Comissão Permanente de Licitações, se o interessado comprovar tal situação jurídica através do seu instrumento constitutivo registrado na respectiva Junta Comercial ou órgão competente, no qual conste a inclusão no seu nome como ME ou EPP (art. 72 da Lei Complementar 123/06), ou através da apresentação do comprovante de enquadramento do licitante na condição de ME ou EPP, mediante declaração em instrumento próprio para essa finalidade no respectivo órgão de registro de seus atos constitutivos.

2.3.3 O descumprimento da Lei, sem prejuízo das sanções cabíveis, não acrescentando ao nome credenciado as extensões "ME" ou "EPP", significa renúncia expressa e consciente, desobrigando a Comissão de Permanente de Licitações, dos benefícios da Lei Complementar 123/2006 aplicável ao presente certame.

2.3.4 A responsabilidade pela declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte é única e exclusiva do licitante que, inclusive, se sujeita a todas as consequências legais que possam advir de um enquadramento falso ou errôneo.

2.5 DA HABILITAÇÃO DAS "ME" E "EPP"

2.5.1 As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, atendendo o que determina o art. 43 da Lei Complementar 123/2006.

2.5.2 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado às mesmas, o prazo de 2(dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for

declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

2.5.3 A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei de Licitações 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3. DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS:

As propostas serão recebidas pela Comissão de Licitação em dia, hora e local mencionado no preâmbulo, em uma via datilografada, assinada em sua última folha e rubricadas nas demais pelos proponentes ou seus procuradores constituídos, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, em dois envelopes distintos, fechados, lacrados, contendo na sua parte externa fronteira, a seguinte inscrição:

**AO MUNICÍPIO DE CASEIROS
Edital nº 028/2016
Tomada de Preço nº 010/2016
Envelope nº 1 - Documentação
Proponente (nome completo da empresa)**

**AO MUNICÍPIO DE CASEIROS
Edital nº 028/2016
Tomada de Preço nº 010/2016
Envelope nº 2 - Proposta
Proponente (nome completo da empresa)**

3.1. O envelope n. 1 deverá conter:

- A)** Certificado de Registro Cadastral fornecido pelo Município;
- B)** Certidão negativa de tributos que esteja vencida entre a data do cadastro e a data da abertura deste certame;
- C)** Declaração de que concorda com todos os termos do presente edital e respectivo anexos, inclusive do contrato, se comprometendo a assinar e cumprir, se for vencedor, o contrato na forma ora apresentada e no prazo assinalado, bem como de manter durante o contrato situação regular com os requisitos do presente edital;
- D)** Declaração que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze

anos, conforme Art. 7º, inciso XXXIII, combinado com o art. 27, V da Lei 8666/93;

E) Se o proponente for representado por procurador, deverá acompanhar procuração com poderes para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação incluídos dentre os poderes os seguintes: receber notificação, intimação e assinar contrato, obrigando o licitante a todos os termos do presente edital e proposta, inclusive acordar, discordar, receber citação, transigir, renunciar, com prazo de validade não inferior a três meses, contados da abertura das propostas;

3.2 O envelope nº 2 deverá conter:

3.2.1 A proposta financeira datilografada em uma via datada e assinada pelo representante legal da proponente, sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, constando além de outras necessariamente o seguinte:

A) Proposta discriminada dos bens e serviços a serem fornecidos, com preços unitários e totais da proponente e subitem dos contidos no memorial descritivo anexo, materiais e mão-de-obra cotados separadamente, já incluída as despesas com encargos fiscais, comerciais, sociais, trabalhistas de qualquer natureza, bem como incluído o transporte, pois os bens e serviços consideram-se como posto na cidade de Caseiros - RS, no local da obra.

B) Prazo de validade das propostas não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de homologação.

3.2.2. A proposta deverá ser elaborada para a execução da obra em consonância com o estabelecido nas especificações técnicas do projeto, e seguido às orientações da ABNT, com o fornecimento dos materiais de instalação, serviços de instalação, documentação técnicas, demais serviços e encargos previstos, embalagem, transporte, carga e descarga, seguro de transporte.

3.2.3. As planilhas do orçamento discriminado da obra deverão ser assinadas pelo representante legal da firma profissional devidamente habilitado perante o CREA ou CAU, devendo constar menção explícita do título do profissional que a subscrever e do número de seu registro no CREA ou CAU. A assinatura do profissional junto ao CREA ou CAU somente é exigível quando o lote exigir que haja a presença de tal responsável.

4. DO JULGAMENTO:

4.1 Esta licitação será processada e julgada com observância do previsto nos artigos 43 e 44 e seus incisos e parágrafos da Lei Federal 8.666/93 e alterações.

4.2 Para efeitos de julgamento, esta licitação é do tipo menor preço por lote.

4.3 O julgamento das propostas e a adjudicação serão divulgados mediante divulgação no mural, no átrio da Prefeitura.

4.4 Serão desclassificadas as propostas que se apresentarem em desconformidade com este edital, bem como com preços superestimados ou inexequíveis.

4.5 O julgamento será realizado de forma global, levando em consideração o **MENOR PREÇO POR LOTE**, classificando-se em primeiro lugar a proposta que estiver em conformidade com as especificações do Edital e ofertar o Menor Preço para o respectivo lote.

4.6 Em caso de empate entre duas ou mais propostas, após obedecido o disposto no parágrafo segundo, do art. 3. da Lei Federal 8.666/93, será utilizado o sorteio, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes.

4.7 Os preços devem ser básicos para a data do recebimento da proposta prevista neste edital, desclassificando-se proposta que informar outro critério.

4.8 Em caso de divergências entre preços unitários e totais prevalecerão os preços unitários. Entre expressões numéricas em algarismo e por extenso, prevalecerão as últimas.

4.9 Será considerado o menor preço tomando-se por base àquele vigente na data da abertura das propostas.

4.10 Se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 10% (dez por cento) superior à melhor proposta, proceder-se-á no reconhecimento de empate, conforme § 1º. do art. 44 da Lei Complementar 123/2006.

4.10.1 A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma constante neste item 4.10, poderá apresentar nova proposta, inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto da licitação, se assim o fizer.

4.10.2 Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as microempresas ou empresas de pequeno porte remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese prevista no item 4.10, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

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

4.10.4 A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 24(vinte e quatro) horas, após solicitação da Comissão Permanente de Licitações, sob pena de preclusão.

4.10.5 A Comissão Permanente de Licitações poderá solicitar, a qualquer momento, documentos que comprovem o enquadramento da licitante na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte.

4.10.6 Na hipótese da não contratação nos termos previstos nas condições anteriores conferidas pela Lei Complementar 123, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

4.10.7 O disposto nos itens **4.10.1 a 4.10.6** deste edital, somente se aplicará quando a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte e houver microempresa ou empresa de pequeno porte que se encontra no intervalo estabelecido no item **4.10**.

5. DO PROCEDIMENTO:

5.1 Após declarado encerrado o prazo para recebimento dos invólucros, nenhum outro documento será recebido, nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou modificações a documentação e propostas, já entregues, salvo quando requisitados pela Comissão, justificadamente, com finalidade meramente elucidativa.

5.2 Abertos os invólucros contendo os documentos de habilitação e de propostas, estes serão rubricados pela Comissão e pelos proponentes presentes.

5.3 Serão considerados inabilitados automaticamente os proponentes que não apresentarem a documentação solicitada ou apresentarem-na com vícios ou defeitos que impossibilitem o seu entendimento, ou não tenham atendido satisfatoriamente as condições deste Edital. Não constituirá causa de inabilitação ou desclassificação a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou idoneidade do documento.

5.4 Não será aceito qualquer documento por via fac-simile, nem cópia realizada com papel próprio para fac-simile, ainda que autenticado.

5.5 Aberto o envelope nº 01, na data prevista para recebimento das propostas, e constatada a regularidade dos proponentes, a Comissão processará a abertura dos envelopes n. 02, sempre em sessão pública, previamente designada, que poderá realizar-se logo após a esta, se todos os proponentes habilitados ou não, renunciarem a faculdade de interposição de recurso, de modo expresso, mediante a consignação dessa circunstância em ata, por todos assinada.

5.6 Os invólucros contendo as propostas dos participantes declarados inabilitados serão devolvidos, ainda, lacrados, diretamente ou pelo correio, após definitivamente encerrada a fase de habilitação.

5.7 Abertos os envelopes de n. 02, contendo as propostas, estas serão examinadas e rubricadas, folha a folha, pelos proponentes presentes e pela Comissão. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem irregularidades, vícios ou defeitos que impossibilitem o seu entendimento, não atendam as exigências do Edital ou contenham preços excessivos ou manifestamente inexequíveis.

5.8 A Comissão de Licitação reserva-se o direito de realizar, a qualquer momento, através de comissão técnica de Fiscalização, diligências no sentido de verificar a consistência dos dados ofertados pelos proponentes, neles compreendida a veracidade de informações e circunstâncias pertinentes a Licitação, inclusive durante o período contratual.

5.9 Do procedimento licitatório e suas fases lavrar-se-á a ata circunstanciada que será assinada pela comissão e proponentes presentes, quando for o caso.

6. DOS RECURSOS

Em todas as fases da presente licitação, serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do artigo 109 da Lei 8.666, e alterações.

7. DO CONTRATO

7.1 Encerrada a fase de julgamento e este homologado pelo Prefeito Municipal, a administração convocará o vencedor para assinar o contrato, no prazo de 05 dias contado do recebimento da carta com aviso de recepção comunicando o vencedor, ou por ciência no próprio processo, ou por telegrama, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das demais sanções legais previstas no art. 81 da Lei 8.666/93 e alterações.

7.2 O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada e durante o transcurso do prazo constante no item 7.1.

7.3 Se dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou então, revogará a licitação, sem prejuízo de pena de multa, no valor correspondente a 10% do valor do contrato total, mais a advertência, para o licitante vencedor que desistiu.

7.4 O licitante vencedor fica obrigado a assinar o contrato em anexo, sob pena de incidir as penalidades previstas neste edital, inclusive de decaimento.

7.5 A Comissão de Licitação é soberana para, fundamentadamente, desclassificar qualquer proposta, bem como sugerir a revogação da licitação, sem que assista aos proponentes direitos a indenização ou ressarcimento, na forma da lei.

7.6 A assinatura do contrato deverá ser realizada na Secretaria Municipal da Administração da Prefeitura Municipal de Caseiros, sita na Avenida Mário Cirino Rodrigues, 249.

8. DAS SANÇÕES:

8.1 Em caso de inadimplemento a **CONTRATADA** estará sujeita as seguintes penalidades:

8.1.1 **ADVERTÊNCIA** - Sempre que forem observadas irregularidades de pequena monta, para as quais tenha concorrido a contratada desde que ao caso não se apliquem as demais penalidades.

8.1.2 **MULTA** - Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do fornecimento ocorrendo atraso no cumprimento da obrigação, calculada conforme fórmula abaixo:

Multa = $\left(\frac{\text{Valor do Contrato}}{\text{Prazo máx. de entrega(em dias)}} \right) \times \text{dias de atraso}$

Prazo máx. de entrega(em dias)

Multa(%) = (resultado da operação acima) x (percentual fixo)

Multa = o resultado será o valor da multa

A) Na hipótese de aplicação de multa fica assegurado ao **CONTRATANTE** o direito de optar pela dedução correspondente sobre qualquer pagamento a ser efetuado a **CONTRATADA**.

B) A multa também incidirá em decorrência da não correção de fornecimento de produtos ou serviços não aprovados pela Administração, e não corrigidos imediatamente, sobre o valor não corrigido.

Considera-se imediatamente para fins desta cláusula o prazo de 5 dias corridos.

8.1.3 Se o incumprimento contratual for substancial administração reincidirá o contrato, aplicará multa de 15% do valor do contrato adjudicado, e suspenderá o direito de licitar e contratar com o **CONTRATANTE** pelo prazo de até 02 anos.

8.1.4 Em função da natureza da infração, o Município aplicará as demais penalidades previstas na Lei 8.666/93.

8.1.5 Rescisão do contrato pelos motivos consignados no art. 78 da Lei 8.666/93 e alterações, no que couber.

8.1.6. A multa aplicada será descontada do valor que a Contratada faça jus a receber.

9. DO PAGAMENTO

9.1 O pagamento será efetuado em parcelas mensais, a cada 30 (trinta) dias, após a constatação efetiva do término de cada etapa prevista no Cronograma Físico-Financeiro, por parte da Fiscalização Municipal.

9.2 As medições serão realizadas a cada 30 dias, e obedecerá ao cronograma físico-financeiro.

9.3 O primeiro pagamento somente será realizado após emissão do boletim de medição emitido pela fiscalização da Prefeitura e mediante:

- Comprovação do Recolhimento da ART ou RRT de execução da obra junto ao CREA ou CAU;
- Comprovante de inscrição da obra no INSS;

9.3.1 A inscrição da obra perante o INSS será obrigação do licitante. **Caso o respectivo lote seja enquadrado numa das hipóteses de exclusão da respectiva matrícula, caberá ao licitante demonstrar fundamentadamente tal circunstância.**

9.4 As demais parcela do contrato somente serão quitadas mediante apresentação de cópia autenticada GFIPs recolhidas, referente à inscrição junto ao INSS.

9.5 Por ocasião do pagamento será descontada a parcela atinente ao ISS e INSS, exceto que a hipótese do lote não constitua fato gerador da obrigação tributária.

9.6 A última parcela do contrato será quitado mediante apresentação da CND junto ao INSS da obra referida.

9.7. Deverá ser retido no mínimo 30% do valor devido enquanto não apresentada a quitação perante o INSS e a respectiva Certidão Negativa de Débito -CND- da referida matrícula.

10. DA FISCALIZAÇÃO

10.1 Todos os serviços objeto desta licitação serão fiscalizados por técnicos ligados a Prefeitura Municipal de Caseiros, devidamente designados para este fim, com autoridade para exercer em nome da Prefeitura toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização.

10.2 A Fiscalização poderá determinar, a ônus da empresa licitante vencedora, a substituição dos equipamentos, serviços e materiais julgados deficientes ou não conformes com as especificações definidas no projeto, anexos a este edital, cabendo a licitante vencedora providenciar a substituição dos mesmos no prazo máximo definido pela fiscalização, sem direito a extensão do prazo final de execução dos serviços.

10.3 Compete à fiscalização da obra pela equipe designada pela prefeitura, entre outras atribuições:

10.3.1 Verificar a conformidade da execução dos serviços com as normas especificadas em caderno de especificações técnicas, memoriais descritivos, plantas e planilhas orçamentárias e adequação dos procedimentos e materiais empregados à qualidade desejada para os serviços.

10.3.2 Ordenar a licitante vencedora corrigir, refazer ou reconstruir as partes dos serviços executados com erros, imperfeições ou em desacordo com as especificações.

10.3.3 Manter atualizado e organizado o Livro Diário, assinado por técnico da licitante vencedora e por servidor designado pela Prefeitura para efetuar a fiscalização, onde a referida licitante vencedora registre, em cada visita:

10.3.3.1 As atividades desenvolvidas;

10.3.3.2 As ocorrências ou observações descritas de forma analítica;

10.3.3.3. Todo e qualquer fato que possa comprometer o cumprimento do prazo contratual.

10.3.4 Encaminhar à Prefeitura o documento no qual relacione as ocorrências que impliquem em multas a serem aplicadas à licitante vencedora.

10.4 A ação da fiscalização não exonera a licitante vencedora de suas responsabilidades contratuais.

10.5 Em caso de dúvidas quanto a interpretação das especificações constantes do Memorial Descritivo e do Projeto Executivo será sempre consultado a fiscalização, sendo desta o parecer definitivo. A decisão tomada pela fiscalização deverá ser comunicada à empresa licitante vencedora obrigatoriamente de forma escrita e oficial.

10.6 Na fiscalização serão ainda observadas as demais condições relacionadas a Minuta do Contrato.

10.7. A fiscalização será exercida tanto por servidores do Município de Caseiros, como por profissionais devidamente contratados por ele.

11. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

11.1 O recebimento do objeto licitado, desde que atendidas às condições deste Edital e seus anexos, dar-se-á pela fiscalização, mediante aceitação pelo responsável do Município.

I. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, dentro de 15(quinze) dias da comunicação escrita da **CONTRATADA**;

II. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, como qualidade e quantidade dos materiais e a execução do serviço de boa qualidade, para conseqüente aceitação.

11.2 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem a ético-profissional, pela perfeita execução do objeto do contrato.

11.3 A **CONTRATANTE** rejeitará no todo ou em parte, obra ou serviço, se estiver em desacordo com o contrato e com as boas práticas.

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1 Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender a qualquer das disposições do presente edital.

12.2 Em nenhuma hipótese será concedido prazo para a apresentação da documentação e propostas exigidas no edital e não apresentadas na reunião de recebimento, exceto para ME e EPP, conforme regras deste edital.

12.3 Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou de outros documentos.

12.4 Só terá direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e os documentos, os licitantes ou seus representantes credenciados e os membros da Comissão de Licitação.

12.5 Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos à documentação, não será admitido à licitação os participantes retardatários.

12.6 O Foro de eleição é o da comarca de Lagoa Vermelha - RS.

12.7 Do contrato a ser assinado com o vencedor da presente licitação, constarão as cláusulas necessárias previstas no art. 55, e as possibilidades de rescisão do contrato, na forma determinada no art. 77 a 79 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

12.8 As despesas serão cobertas por conta das seguintes dotações orçamentárias:

0101 Câmara Municipal de Vereadores
1001 Construção Sede Legislativo

0301 Secretaria da Administração
1006 Ampliação Reforma e Conservação Centro Administrativo
449051000000 Obras e Instalações

12.9 **Integram o edital, para todos os fins e efeitos:**

Anexo I - Minuta de contrato

Anexo II - Modelo de proposta, cabendo ao licitante apresentar anexo detalhado, com preços individualizados e especificados de cada item constante do orçamento;

Anexo III - Modelo de Declaração de conformidade com o inc. XXIII, do art. 7º CF e modelo de Declaração de idoneidade.

Anexo IV - Modelo de Declaração de enquadramento LC 123/2006;

Anexo V - Modelo de Representação;

Anexo VI - Memorial descritivo

Anexo VII - Quantitativos e orçamentos estimados

Anexo VIII - Cronograma físico-financeiro

Anexo IX - Projetos

12.10 O Município a qualquer tempo poderá exigir a realização de vistoria, a fim de verificar a situação dos trabalhos e os materiais, determinando as providências que se fizerem necessárias, com possibilidade de aplicação das sanções fixadas no item 8 deste edital.

12.11 Os serviços de fornecimento eventualmente subcontratados pela **CONTRATADA**, ficam de inteira responsabilidade desta, e deverão ser antecedidos de expressa anuência do Município.

12.12 O início de execução da obra será a contar da expedição do termo de início, o qual será emitido para a execução do respectivo lote, observado o cronograma físico-financeiro, bem como a oportunidade e conveniência da execução do respectivo lote.

12.13 Os casos omissos, bem como as dúvidas suscitadas, serão resolvidas pela Comissão de Licitação, que se valerá dos dispositivos legais inerentes à licitação.

12.14 Caberá a **CONTRATADA** as seguintes obrigações:

I. Respeitar e exigir que o seu pessoal respeite as leis sobre segurança, higiene e medicina do trabalho e sua regulamentação, devendo fornecer aos seus empregados, quando necessário, os EPI's de segurança;

II. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou de bens do Município, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos na via pública junto à execução dos serviços;

III. Fornecer a fiscalização da **CONTRATANTE** teste de resistência e permeabilidade dos tijolos empregados e teste de resistência "fck" dos concretos, obtidos em ensaios feitos em laboratório oficial, e outros materiais que possa ser exigido e verificação da qualidade.

12.15 Maiores informações serão prestadas aos interessados no horário da 8h às 12h e das 13h30min às 17h30min, na Prefeitura Municipal de Caseiros - RS, na Secretaria Municipal da Administração, sito na Avenida Mário Cirino Rodrigues, 249, em Caseiros - RS, ou pelo telefone (054)3353-1158/1166.

Caseiros - RS, 04 de agosto de 2016.

Dartanhã Luiz Vecchi
Prefeito Municipal

Tomada de Preço nº 010/2016**MINUTA DO CONTRATO**

MUNICÍPIO DE CASEIROS, pessoa jurídica de direito, com sede física na Av. Mário Cirino Rodrigues, 249, na cidade de Caseiros-RS, representado pelo Senhor, xxx, Prefeito Municipal de Caseiros, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade, doravante denominado de **CONTRATANTE**, e de outro lado..... doravante denominado de **CONTRATADA**, obedecendo às disposições contidas na lei 8.666/93 e alterações, mais as normas estabelecidas no edital nº 028/2016, processo de licitação nº 050/2016 e Tomada de Preço nº 010/2016, contratam o seguinte:

1. Cláusula Primeira - O **CONTRATANTE** contrata a **CONTRATADA** para execução dos seguintes serviços _____, referente a _____, destinada a conclusão do novo prédio da Prefeitura Municipal e sede do Legislativo no Município de Caseiros, com o fornecimento de mão de obra e materiais necessários à completa e perfeita implantação de todos os elementos definidos para tal lote, em conformidade com o Edital 0/2016 e seus anexos, e conforme normas da ABNT.

Parágrafo Único - Para efeitos contratuais que integram este instrumento, valendo seus termos e disposições salvo naquilo em que o contrariem, prevalecendo, neste caso, os termos do presente contrato, os seguintes documentos que se encontram arquivados no Departamento de Licitações do Município de Caseiros: Edital de Licitação nº 00/2016, Tomada de Preço nº 00/2016, Normas gerais da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, Memorial descritivo, plantas e especificações técnicas da ABNT e todos os demais anexos constantes do edital nº 00/2016.

2. Cláusula Segunda - O preço para o fornecimento dos materiais e mão-de-obra, equipamentos, materiais de instalação, documentação técnica, serviços de instalação, testes, projetos, cálculos e demais serviços e encargos previstos no edital de licitação citado e anexos, corresponde o total de R\$ _____(_____), sendo R\$ _____(_____) referente a materiais e R\$ _____(_____) referente à mão de obra.

2.1. No preço total indicado no "caput" estão incluídos os encargos decorrentes de Leis Sociais, seguros contra riscos de acidentes no trabalho, além de quaisquer outras despesas tais como: transporte, carga e descarga, embalagem, estadia de pessoal, equipamentos auxiliares necessários à execução da obra, seguros referentes a riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil, a incidência de qualquer tributo ou contribuição social (como IPI, ICMS, ISSQN...)

2.2. É assegurado a **CONTRATANTE** o direito de alterar quantitativamente o objeto deste contrato, em acréscimos e supressões observadas os limites estabelecidos no art. 65, § 1º, da Lei 8.666/93 e alterações.

3. Cláusula Terceira - O pagamento será efetuado em parcelas mensais, a cada 30 (trinta) dias, após a constatação efetiva do término de cada etapa prevista no Cronograma Físico-Financeiro, por parte da fiscalização Municipal.

3.1. As medições serão realizadas a cada 30 (trinta) dias, e obedecerá o cronograma físico-financeiro.

3.2. Para efeito de pagamento, os documentos de cobrança devem conter, obrigatoriamente a identificação do presente processo licitatório (**Tomada de Preço 010/2016, o número e a data do contrato e o valor correspondente**).

3.3. O primeiro pagamento somente será realizado após emissão do boletim de medição efetivamente aprovado pela fiscalização da Prefeitura e mediante a Comprovação do Recolhimento da ART ou RRT de execução da obra junto ao CREA ou CAU, respectivamente, e Comprovante de inscrição da obra no INSS, conforme critérios fixados no edital para o respectivo lote.

3.4. As demais parcelas do contrato somente serão quitadas, mediante apresentação de cópia autenticada GFIPs recolhidas, referente à inscrição junto ao INSS, conforme cabível para o respectivo lote.

3.5. Por ocasião do pagamento será descontada a parcela atinente ao ISS e INSS, conforme cabível para o respectivo lote.

3.6. A última parcela do contrato será quitado mediante apresentação da CND junto ao INSS da obra referida, e do valor total retido ao licitante será retido o percentual de 30%, até que haja apresentação da CND.

3.7. Cabe a Contratada comprovar que a sua condição ou o lote que restou vencedor não exigível inscrição junto ao INSS, muito menos se sujeito a qualquer retenção, ou se enquadra no conceito de isenção.

3.7. Desde já fica estabelecida a interrupção do pagamento na hipótese da **CONTRATADA** encontrar-se no regime de multa.

3.8. A **CONTRATANTE** reserva-se o direito de sustar os pagamentos ajustados, caso a **CONTRATADA** não cumpra as etapas ou prazos de execução estabelecidos no cronograma dos serviços, realizando esses pagamentos somente após o cumprimento dos mesmos.

3.9. Os pagamentos previstos neste contrato não sofreram reajuste nos termos da Lei 8.666/93 e alterações.

4. Cláusula Quarta - O prazo de execução da obra se dará nos termos constantes do cronograma físico-financeiro constante do edital, contados a partir da expedição do respectivo termo de início de obra.

4.1. A **CONTRATADA** tem pleno conhecimento dos estabelecido no projeto e especificações técnicas da ABNT e de tudo o que se relacione com a execução do objeto do contrato, quanto às condições gerais e do local da obra e tudo quanto influa nos seus trabalhos, especialmente com respeito nas condições de abastecimento de energia elétrica ou quaisquer outras eventualidades, de modo a não poder alegar tais circunstâncias para o cumprimento irregular das obrigações assumidas.

4.2. Não serão levados em conta, durante a execução da obra, quaisquer reclamações que se baseiem no desconhecimento das condições locais, com referência a materiais, mão-de-obra, equipamentos, estradas de acesso, falta de recursos na cidade que possam influenciar os valores estipulados neste contrato ou o prazo de execução da obra.

4.3. Na hipótese de ser necessário a execução de serviços extraordinários na obra, não previstos nos Projetos e Especificações Técnicas da ABNT, ou modificações para mais ou para menos, tanto na obra, como no cronograma, a **CONTRATADA** só poderá fazê-los após prévia autorização por escrito do **CONTRATANTE** e assinando o respectivo Termo Aditivo.

4.4. Os acréscimos ou deduções dos valores das modificações que vierem a ser realizados serão regulados pela aplicação dos preços unitários constantes da proposta apresentada na licitação.

4.5. Na eventualidade de não ser possível à aplicação dos preços unitários referidos no orçamento discriminado da obra constante da proposta, conforme indicado no item anterior, o valor das modificações ou acréscimos, será definido pelas partes após pesquisa de mercado. Nesse caso serão utilizados preços com base na mesma data base dos preços constantes da proposta apresentada na licitação.

4.6. As interrupções no fornecimento/execução da obra decorrente de força maior ou caso fortuito, tais como, greves, incêndios, inundações, epidemias, etc., ou impossibilidades publicamente reconhecidas na obtenção de determinado material especificado e chuvas fortes e prolongadas que impedem o prosseguimento normal de execução da obra, deverão ser comunicadas a **CONTRATANTE** no prazo de até cinco dias de sua ocorrência, para comprovação.

4.7. A **CONTRATADA** não poderá invocar as exceções de força maior ou caso fortuito, caso houver agido com culpa, concomitantemente, desde que relacionada ao evento que originou a alegação.

4.8. A obrigação não será considerada cumprida para os efeitos do contrato, enquanto não for comunicada à **CONTRATANTE**.

4.9. As alegações justificadas pela **CONTRATADA** quando cessados os seus reflexos, caso aceitos pela **CONTRATANTE**, implicarão no restabelecimento dos prazos contratuais com as devidas correções decorrentes de força maior ou caso fortuito.

4.10. O prazo contratual também poderá ser prorrogado nos casos de eventuais aumentos de serviços solicitados pela **CONTRATANTE**, e os decorrentes de períodos de chuvas fortes e prolongadas que influírem no desenvolvimento das fases iniciais da obra, levando-se em consideração o estágio de andamento da mesma.

4.11. Se ocorrer atraso que implique a alteração dos prazos contratuais, na sua justificativa, a **CONTRATADA** deverá quantificar as alterações.

4.12. As alterações e prorrogações do prazo contratual, aceitas e concedidas pela **CONTRATANTE**, serão formalizadas por escrito, sendo objeto de respectivo Termo Aditivo.

5. Cláusula Quinta - A **CONTRATADA** antes de iniciar a obra em campo, deverá contatar com o **CONTRATANTE** que procederá a fiscalização da mesma.

5.1. A **CONTRATADA** deverá providenciar na Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do contrato junto ao CREA ou CAU, satisfazendo as respectivas taxas e enviando ao **CONTRATANTE** o comprovante desta providência, no prazo de 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, conforme exigido para o respectivo lote.

5.2. A **CONTRATADA** fornecerá e instalará equipamentos, componentes e materiais novos, de fabricação recente e de melhor qualidade para o fim a que se destinam, segundo o estabelecido nas especificações técnicas da ABNT, e seguindo orientações dadas pela Comissão de Fiscalização nomeada.

5.3. A **CONTRATANTE** se reserva o direito de rejeitar todo e qualquer equipamento, componente ou material que denote uso anterior, ou em desconformidade com o edital e/ou este contrato.

5.4. A **CONTRATADA** terá a seu cargo todo o transporte horizontal e vertical dos equipamentos e materiais de instalação a serem fornecidos.

5.5. A **CONTRATADA**, em qualquer época, deverá fornecer as informações e os esclarecimentos técnicos solicitados pela **CONTRATANTE** sobre a execução da obra.

5.6. A **CONTRATADA** deverá informar a **CONTRATANTE**, em tempo hábil, o nome das empresas subcontratadas que se encarregarão dos serviços especializados, reservando-se à **CONTRATANTE**, o direito de recusá-las, mas em qualquer caso os serviços e fornecimentos eventualmente

subcontratados pela **CONTRATADA**, ficam de inteira responsabilidade desta.

5.7. A Comissão de Fiscalização pode impugnar equipamentos, materiais, serviços, instalações, métodos de execução, acabamentos ou outras falhas e eliminar divergências, devendo a **CONTRATADA** acatar, normalizar, ou conforme caso refazer o defeito apontado, sem ônus para a **CONTRATANTE** e sem alterações do cronograma contratual.

5.8. A eventual ausência da fiscalização, não exime a **CONTRATADA** de empregar os equipamentos e materiais adequados conforme as especificações técnicas da ABNT e executar a obra de acordo com as normas técnicas, legais e contratuais.

5.9. Quando a execução dos serviços de instalação em campo, a **CONTRATADA** deverá providenciar todos os cuidados necessários que proporcionem uma proteção aos prédios, ficando exclusivamente a cargo e responsabilidade da **CONTRATADA**, o ressarcimento de eventuais danos que por ventura ocorrerem nas instalações do Município, nas propriedades particulares ou públicas e nas vias públicas.

5.10. Quando necessária à comprovação do estabelecimento nas especificações Técnicas aplicáveis, os ensaios ou testes solicitados pela **CONTRATANTE** para verificação da qualidade dos materiais empregados na obra, serão por conta da **CONTRATADA**.

5.11. Toda a responsabilidade e encargos para com os empregados, quanto à legislação social, trabalhista, previdência social e de acidentes de trabalho, estará a cargo da **CONTRATADA**, bem como qualquer responsabilidade de sua ação ou omissão, inclusive acidentes.

5.12. Concluída a obra, ou etapa parcial definida no cronograma, a **CONTRATADA** deverá comunicar por escrito tal evento, com finalidade de realização dos testes de aceitação pela **CONTRATADA**.

5.13. Por ocasião da conclusão da obra, a **CONTRATADA** deverá entregar a documentação vinculada à obra, tais como:

- a) Certificado de garantia dos materiais e serviços;
- b) Elaboração de documento contendo as alterações introduzidas no decorrer da obra, devidamente autorizadas.

5.14. Por ocasião da vistoria conjunta, observando-se regularidade nos materiais e instalações, será emitido o Termo de Aceitação.

6. **Cláusula Sexta** - A **CONTRATADA** garantirá à **CONTRATANTE** a integralidade da obra, materiais e serviços, contra defeitos decorrentes da execução imperfeita da obra ou serviço, pelo prazo legal.

6.1. A **CONTRATADA** garante que todos os componentes, materiais, peças e acessórios estão isentos de qualquer defeito, obrigando-se a substituir ou recuperar se for o caso, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

6.2. Ocorrendo rejeição de materiais, as despesas com transporte, embalagem e seguro referentes à devolução/retorno, correrão exclusivamente por conta da **CONTRATADA**, que desde já autoriza a **CONTRATANTE** cobrá-las sempre que tiver que se antecipar no seu pagamento.

7. Cláusula Sétima - A Contratada em caso de inadimplemento estará sujeita às seguintes penalidades:

7.1 - Advertência - Sempre que forem observadas irregularidades de pequena monta, para as quais tenha concorrido a contratada a desde que ao caso não se apliquem as demais penalidades;

7.2 - Multa - No caso de atraso ou negligência, na execução dos serviços ou no fornecimento do material, será aplicada à Contratada multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação, calculada conforme fórmula abaixo:

$$\text{Multa} = \left(\frac{\text{valor do contrato}}{\text{Prazo máx. de entrega (em dias)}} \right) \times \text{dias de atraso}$$

$$\text{Multa}(\%) = (\text{resultado da operação acima}) \times (\text{percentual fixado})$$

Multa = o resultado será o valor da multa

A) Na hipótese de aplicação de multa fica assegurado ao **CONTRATANTE** o direito de optar pela dedução correspondente sobre qualquer pagamento a ser efetuado a **CONTRATADA**.

B) A multa também incidirá em decorrência da não correção de fornecimento de produtos ou serviços não aprovados pela Administração, e não corrigidos imediatamente, sobre o valor não corrigido.

7.3 Se o incumprimento contratual for substancial, a administração reincidirá o contrato, aplicará multa de 15% do valor do contrato adjudicado, e suspenderá o direito de licitar e contratar com o **CONTRATANTE** pelo prazo de até 02 anos.

8. Cláusula Oitava - O responsável Técnico pela obra será _____, registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado _____, sob o n._____.

9. Cláusula Décima - As despesas serão cobertas por conta das seguintes dotações orçamentárias:

0101 Câmara Municipal de Vereadores
1001 Construção Sede Legislativo
0301 Secretaria da Administração
1006 Ampliação Reforma e Conservação Centro Administrativo
449051000000 Obras e Instalações

10. Cláusula Décima Primeira - A **CONTRATADA** assume a obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

11. Cláusula Décima Segunda - A **CONTRATANTE** poderá descontar das parcelas a pagar o valor equivalente à multa que tenha incidido a **CONTRATADA** por descumprimento ao que fora pactuado.

12. Cláusula Nona - O Foro de eleição é o da Comarca de Lagoa Vermelha - RS.

Assim, após lido na presença do **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, assinaram o presente instrumento contratual na presença de duas testemunhas, em três vias, para que melhor forma em direito admitida, produza seus jurídicos legais efeitos para si e seus sucessores.

Caseiros - RS,

CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA

Ao Exmo. Sr. Prefeito Municipal de Caseiros:

Apresentamos abaixo nossa proposta para conclusão do novo prédio da Prefeitura Municipal e da Câmara Municipal de Caseiros, com o fornecimento de mão de obra e materiais necessários à completa e perfeita implantação de todos os elementos definidos, nos termos especificados no edital n. 028/2016, Tomada de Preço n. 010/2016, e seus anexos, a saber:

Lote	Materiais	Mão-de-obra	Total
01 - Complementação da Obra			
02 - Pannel de Medição			
03 - Ar Condicionado			
04 - PPCI			
05 - Complementos Rede Telefonia e Dados			

Declaramos ainda o seguinte:

1. O prazo de execução dos serviços é conforme cronograma físico.
2. O prazo de validade da presente proposta é de 60(sessenta) dias.
3. Declaramos que concordamos com todos os termos e condições do presente edital e respectivo anexos, referente Tomada de Preço nº 010/2016, inclusive do contrato, comprometendo-me a assinar e cumprir, o contrato na forma ora apresentada e no prazo assinalado, bem como de manter durante o contrato situação regular com os requisitos do presente edital.
4. Que a presente proposta é complementada pelas planilhas em anexo, composta dos quantitativos dos materiais a serem utilizados, com valores unitários e totais.
5. (data, assinatura do representante legal da licitante e carimbo)

(Observação: Além da presente proposta, deverá o licitante apresentar as planilhas com os quantitativos dos materiais a serem utilizados, com valores unitários e totais, que com esta se constituirá um todo).

**Anexo III
(MODELO)**

DECLARAÇÃO

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de licitante do procedimento licitatório sob a modalidade Tomada de Preço nº 010/2016, em cumprimento ao inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal de que não possuímos em nosso quadro funcional, pessoas menores de 18(dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de menores de 16(dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14(quatorze) anos.

Declaramos, sob as penas da lei, que a empresa signatária não foi declarada INIDÔNEA para licitar ou contratar com o Poder Público, nem está proibida, quer por si ou seus sócios e diretores.

Obrigamo-nos a declarar, sob as penalidades da lei, a superveniência de fato impeditivo da habilitação.

Por ser expressão da verdade, firmamos o presente.

_____, em _____ de _____ de 2016.

CGC/CNPJ: _____

Razão Social: _____

Representante Legal

ANEXO IV

(MODELO)

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO BENEFICIÁRIA DA LEI COMPLEMENTAR Nº
123 DE 2006.

_____, inscrita no CNPJ sob
n. _____, por intermédio de seu representante legal, o(a)
Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de
Identidade nº _____ e do CPF nº
_____, e de seu contador, o(a) Sr.(a)
_____, portador do CRC Nº _____,
DECLARA, para fins de participação na Tomada de Preço Nº 010/2016, sob
as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta
empresa, na presente data, é beneficiária da Lei Complementar nº
123/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes
do parágrafo 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

Data

(Representante Legal -assinatura e carimbo)

(Contador -carimbo e assinatura)

Obs: Esta declaração deverá ser apresentada dentro do envelope
Habilitação número 01, pelas empresas que pretendem se beneficiar
nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto Lei
Complementar nº 123/2006.

ANEXO V

(MODELO DE REPRESENTAÇÃO)

A empresa....., inscrita no CGC/CNPJ sob nº, através do presente, credencia o(a) Sr(a), portador da cédula de identidade nº, CPF nº a participar da licitação instaurada pelo Município de Caseiros, na modalidade de Tomada de Preço, sob o nº 010/2016, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe plenos poderes para pronunciar-se em nome da empresa, bem como formular propostas e praticar todos os demais atos inerentes ao certame. Fica igualmente conferido ao representante designado o direito de receber intimações, assinar, recorrer, renunciar, assinar contrato, firmar compromissos, tudo para bem e fielmente representar a outorgante.

_____, _____ de _____, de 2016.

Representante Legal

(com carimbo e assinatura)

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Caseiros
OBRA:	Conclusão do Prédio da Prefeitura e Câmara de Vereadores
LOCAL:	Avenida Mário Cirino Rodrigues, 239
ÁREA TOTAL:	1.012,20 m ²

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo detalhar os serviços e materiais que deverão ser fornecidos e empregados para que as premissas de projeto e os serviços sejam executados com boa técnica. Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os critérios estabelecidos neste memorial descritivo e normas técnicas da ABNT. Para perfeita execução das obras e serviços referidos neste documento, a contratada obriga-se, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária. Para as obras e serviços contratados e especificados no presente memorial, caberá à contratada fornecer e conservar os equipamentos e ferramentas necessárias e empregar mão-de-obra capacitada de modo a reunir permanentemente uma equipe homogênea e suficiente para garantir a conclusão das obras dentro do prazo fixado e com a qualidade desejada. Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade, assim como todos os serviços executados estarão em completa obediência à boa técnica, objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços que só serão aceitos nessas condições, devendo ainda satisfazer rigorosamente as normas técnicas brasileiras pertinentes. Correrá por conta da contratada a responsabilidade sobre quaisquer acidentes de trabalho, na execução das obras e serviços contratados, uso de patentes registradas e a destruição ou danificação da obra em construção, ainda que resulte de caso fortuito ou por qualquer outra causa, até o recebimento definitivo pela prefeitura, bem como as indenizações que possam vir a serem devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em área pública. A contratada deverá providenciar os EPI's (Equipamentos de Proteção Individuais) exigidos por lei, obrigando a utilização dos mesmos pelos operários envolvidos na obra. Deverão ser tomadas medidas de segurança no que diz respeito às operações em máquinas e equipamentos de carpintaria, que somente podem ser realizadas por trabalhadores qualificados nos termos da NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Durante todas as etapas de execução da presente obra, a contratada tomará as devidas precauções no que se refere ao isolamento da área evitando o acesso de estranhos a obra. A contratada cuidará para que todas as áreas da dependência permaneçam sempre limpas durante as instalações. Providenciará ainda a imediata retirada e correta destinação de entulhos e detritos das áreas adjacentes arcando, inclusive, com todas as responsabilidades. A contratada, durante as obras deverá tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos à edificação, utilizando proteções, plásticos e/ou lonas para proteção dos móveis e piso e chapas de madeira

sobre o telhado, onde houver trânsito de pessoas. A contratada se responsabilizará por todos os danos causados às instalações existentes, aos móveis, a terceiros e aos bens públicos. Para qualquer serviço mal executado em desacordo com o especificado, a fiscalização reservar-se-á o direito de modificar, solicitar refazer, substituir da forma e com os materiais que melhor lhe convierem, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da contratada, nem extensão do prazo para conclusão dos serviços. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela fiscalização logo após o recebimento da notificação correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. O critério de medição é o que for efetivamente executado (medido após a execução), não serão consideradas perdas, que devem estar previstas no custo unitário. Todas as quantidades e medidas deverão ser confirmadas na obra pela contratada, antes da compra dos materiais, devendo ser informada a fiscalização quando houver diferenças. Não serão pagos materiais adquiridos e não utilizados/instalados, será responsabilidade da contratada a conferência.

DA VISTORIA

Deverá ser realizada vistoria no local onde serão executados os serviços de todos os lotes, sendo que as empresas interessadas no certame receberão o Termo de Vistoria assinado por servidor do município. Durante a vistoria a empresa deverá obter conhecimento e sanar as possíveis dúvidas das especificidades do local onde serão entregues, instalados, executados os serviços e materiais, devendo ser realizada por pessoa qualificada pertencente ao quadro permanente de pessoal da empresa, detentora de responsabilidade técnica, registrado no CREA ou CAU, para execução de obras ou serviços de características semelhantes aos do objeto deste memorial e deverá ser o responsável técnico dos serviços a serem licitados. As empresas interessadas no certame deverão proceder à vistoria técnica nos locais, examinando particularmente todos os detalhes, tomando ciência das características dos locais, dimensões e padrões adotados e existentes, eventuais dificuldades para a instalação dos materiais, execução dos serviços e demais informações necessárias à elaboração da proposta, para que possa dimensionar e certificar-se dos serviços que serão executados. Não serão aceitas alegações posteriores quanto a desconhecimento de qualquer detalhe, incompreensão, dúvidas ou esquecimento que possam provocar empecilhos na realização dos serviços aqui descritos ou mesmo gerar atrasos na execução das etapas dos trabalhos, arcando a empresa com quaisquer ônus decorrentes desses fatos.

1 – COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

1.1- REVESTIMENTOS/REPAROS

1.1.1 – Demolição de revestimento teto/parede

No revestimento do forro acima do espelho de água deve ser feita retirada 18,76m² (2,69x3,53m e 2,63x3,52m) de massa danificada por apresentar pulverulência e/ou empolamento para receber novo revestimento de massa acrílica PVA e após pintura adequada. Na parede ao lado do gabinete deverá ser retirado 2m² de massa danificada e na parede externa da área de serviço deverá ser retirado 2m² de revestimento danificado.

1.1.2 – Aplicação de massa corrida teto/parede

Após a remoção do revestimento, com a superfície limpa e isenta de poeira deverão ser aplicadas duas demãos de massa corrida acrílica, efetuada com desempenadeira de PVC ou madeira. Após a aplicação da massa corrida, deverá ser lixada e para aplicação de tinta látex acrílica Premium, conforme padrão existente antes da retirada. Deverá ser aplicada massa corrida na frente do palco e rampa do plenário da Câmara de Vereadores e nas laterais externas dos espelhos de água.

1.1.3 – Pintura com tinta látex acrílica, 2 demãos

Todas as superfícies aplicada massa corrida serão pintadas com tinta látex acrílica Premium. As paredes e forros internos deverão receber no mínimo duas demãos de tinta látex acrílica ou quantas demãos forem necessárias até a perfeita cobertura e homogeneidade da superfície. As cores deverão ser iguais as existentes na obra, sendo responsabilidade da contratada a identificação das cores.

1.1.4 – Conserto telhado Setor A

Todo o telhado do setor “A” deve ser revisado, consertando as goteiras existentes. As folhas de aluzinc furadas e amassadas deverão ser substituídas. As calhas devem ser vedadas onde existir infiltrações, se necessário, substituídas. Todas as goteiras deverão ser solucionadas. Todos os parafusos deverão ser reapertados, caso a borracha de vedação esteja ressecada o parafuso deverá ser substituído. Todos os parafusos devem receber 3 demãos de impermeabilização com borracha líquida, cor cinza, indicada para superfície metálica, sobre a superfície limpa e seca. A impermeabilização deve cobrir todo o parafuso e mais 2 cm da borda de todo o perímetro do parafuso, no mínimo. A aplicação e intervalo entre as demãos devem ser conforme orientação do fabricante. Este serviço será pago após tempo mínimo de observação de 30 dias e 100 mm de chuvas acumuladas sem que haja goteiras.

1.1.5 – Substituição de condutor pluvial vertical

O condutor de águas pluviais coletadas no telhado do gabinete está gerando infiltrações na parede que está embutido e ocasionando goteiras no setor “A”, portanto deverá ser substituído. Todo o serviço e material para a solução desta infiltração e substituição do condutor devem estar orçados neste item. Após a substituição o revestimento existente (reboco, massa corrida e pintura) e o que for removido (gesso, calhas, telhado...) devem ser recompostos conforme existente na obra.

1.1.6 – Acabamentos em massa corrida e pintura

Existem vários pontos em que houve o destacamento da pintura e massa corrida durante a limpeza da obra, portanto o revestimento deverá ser recomposto conforme padrão. Os locais necessários serão indicados pela fiscalização quando solicitado pela empreiteira.

1.1.7 – Fita antiderrapante L=5 cm

Deverá ser fornecida e instalada fita antiderrapante, largura mínima de 5 cm, transparente, alto tráfego, nas rampas do plenário sobre o piso laminado. Costado em filme de poliéster, material antiderrapante: óxido de alumínio e resina para adesão: poliuretana. Primeiramente, deve-se realizar a limpeza da superfície para uma perfeita colagem da fita antiderrapante, garantindo a eliminação de qualquer interferência entre o piso e a fita, que possa provocar a descolagem. Depois se deve aplicar o primer para "condicionar" o piso. Após, com auxílio de uma fita crepe, demarcar a área onde será aplicada a fita (gabarito), aplicar o adesivo de contato com um pincel, na área exata da tira do antiderrapante a ser colocada. Deixar secar até perder o tato. Arredondar as pontas da tira antiderrapante. Descolar apenas a extremidade da tira antiderrapante ajustando-a na área correspondente. Colar o restante do antiderrapante, removendo gradativamente o "liner" (papel protetor do adesivo). Usar o martelo e rolete de borracha para forçar bem a fixação da tira do antiderrapante. Por fim, aplicar um filete 3 a 4 mm de espessura do vedador de bordas nas extremidades da fita antiderrapante e em contato com o piso. Instalação conforme detalhes abaixo:

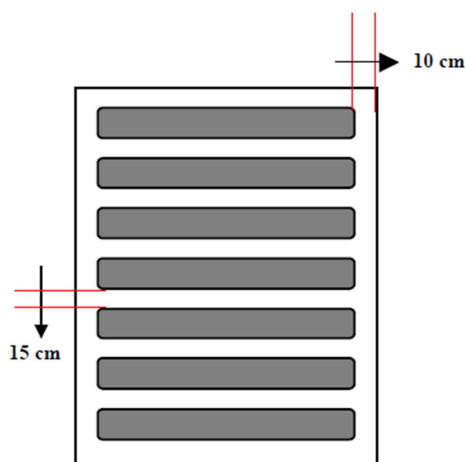


Figura 1 - Detalhes instalação fita antiderrapante

1.1.8 – Reparos no forro em gesso

Devido às novas infiltrações alguns locais apresentam manchas no gesso (4 m²), que deverão ser lixadas e aplicado massa corrida acrílica PVA, efetuada com desempenadeira de PVC, ou madeira, proporcionando um acabamento de melhor qualidade, corrigindo as imperfeições com as emendas das placas já existentes. Após a aplicação da massa corrida, deverá ser aplicado duas demãos de tinta látex acrílica, conforme padrão existente. Ainda deverá ser substituídas placas de gesso (4,0 m²), corrigindo os defeitos no Setor “A”, Setor “B” e plenário.

1.1.9 – Rodapé flexível branco altura 7cm

Para melhor acabamento na escada deverá ser fornecido e instalado rodapé flexível com espessura mínima de 1 cm, altura de 7 cm, fabricado em emborrachado de E.V.A ou poliestireno, anti-chamas, na cor branca, de fácil aplicação, moldável, que adere à parede e permite o perfeito acabamento nos cantos, moldando-se também em paredes curvas. Fixado com colas, pregos e buchas T, conforme orientação do

fabricante. Para acabamento na parte superior utilizar silicone branco especial para borracha. Garantia de 5 anos. Para perfeito acabamento, se necessário, deverá ser aplicada duas demãos de esmalte sintético à base d'água na cor branca. O design do rodapé deverá ser submetido à aprovação da fiscalização antes da instalação. Poderá ser instalado somente após a pintura da escada com verniz retardante de chamas.

1.1.10 – Conserto goteira Setor B

Existe uma goteira no setor que deverá ser extinta. Caberá a contratada a identificação da origem e execução de todos os reparos necessários até a perfeita estanqueidade do telhado. Após o conserto todos os acabamentos retirados deverão ser recompostos (gesso, manta...) conforme padrão existente. Este serviço será pago após tempo mínimo de observação de 30 dias e 100 mm de chuvas acumuladas sem que haja goteiras.

1.2 – ESQUADRIAS E VIDROS

1.2.1 – Adaptação peitoril vidros fixos verdes

Os peitoris das esquadrias de vidro fixo do saguão da Prefeitura estão mal executados causando infiltrações. Para resolver esta infiltração é necessário corrigir o caimento do peitoril das aberturas, pois a inclinação está invertida, conduzindo a água pluvial para o interior e resultando no acúmulo de água no peitoril. Deve-se remover a pintura e revestimento, demolir parte do reboco e/ou alvenaria até possibilitar caimento adequado (mínimo de 2%) e recompor o revestimento em massa corrida e pintura. Após será aplicado selante elástico a base de poliuretano da cor branco para melhor vedação em todo o perímetro do vidro. O selante existente deve ser removido antes da aplicação do novo selante. A superfície será lixada e receberá uma demão de selador acrílico pigmentado e após será pintada com 02 demãos de tinta látex acrílica com cor igual a existente. Durante a execução deste serviço devem-se tomar os devidos cuidados para não amassar as telhas ou perfurar a manta com a passagem dos operários e queda dos entulhos proveniente da demolição, portanto, devem-se utilizar chapas de compensado ou tábuas sobre o telhado e lonas. Todos os cuidados necessários quanto trabalho em altura serão responsabilidade da contratada (montagem de andaimes, linhas de vida, treinamentos...).

1.2.2 – Vedação dos vidros fachada

Nos vidros da fachada há infiltrações causadas pela má vedação. Será primeiramente providenciada a retirada de todo material existente utilizado na vedação e aplicado selante de poliuretano ou hídrico para melhor vedação em todas as juntas entre os vidros, vidro e parede, perfis e parede, vidros e perfis, inclusive o rejunte do basalto na borda do espelho d'água e o seu encontro com as paredes. Deverá ser utilizado selante que não corroa metais, não manche, permaneça flexível mesmo às mais variadas temperaturas, não propague chamas (auto extingüível), mantenha suas características de pega e elasticidade mesmo com a ação dos raios UV, tendo suas propriedades físicas inalteradas pelo tempo, agentes climáticos, UV e ozônio, apresente elevada resistência aos produtos químicos utilizado em limpezas. A cor deve ser incolor. O selante deve ser compatível com os materiais em que estiver com

contato. Também deverão ser vedadas as janelas que apresentam infiltrações no encontro entre o caixilho e parede, caixilho e peitoril, emendas no peitoril. Deve aplicado conforme orientações do fabricante. O serviço somente será aceito após chuvas e testes que confirmem a eficiência da vedação.

Referência: Selante 540 (base poliuretano), Obra-pro MS 65 (base híbrida).

1.2.3 – Fornecimento e instalação de puxador porta do gabinete

Deverá ser instalado na porta de madeira do gabinete do perfeito puxador duplo de 600 mm, distância entre furos de 400 mm, fabricado em aço inox, composto por macho e fêmea (lado de dentro e lado de fora), perfil tubular quadrado (2,5cm x 2,5cm, $e_{\text{mín}}=1,2\text{mm}$), design reto, pés de 40 mm, acabamento polido feito em alta temperatura, realçando o brilho do metal, ficando com características similares aos acabamentos “cromados”.

1.2.4 – Fornecimento e instalação de veda porta PVC 90 cm

Deverá ser instalado na porta de acesso ao telhado do plenário veda porta branco com lâmina de PVC, comprimento de 90 cm, autoadesivo e fixado com parafusos, para impedir a entrada de vento, pó, insetos e água da chuva.

1.2.5 – Ajuste e recolocação de folha de porta

A folha da porta do gabinete deverá ter o tamanho ajustado devido à colocação do piso, com devidos acabamentos (lixamento, pintura) e deverá ser recolocada. A porta de vidro do pavimento superior também deverá ser recolocada. Inclusive todos os acabamentos e materiais necessários.

1.2.6 – Furação batentes portas de madeira

Deverá ser executada a furação para lingueta da fechadura nos batentes das portas de madeira, onde não existir deverá ser instalado a chapa testa, conforme padrão existente.

1.2.7 – Mola hidráulica aérea para porta de madeira

Deverá ser fornecida e instalada nas portas dos banheiros mola hidráulica aérea com sistema pinhão e cremalheira, permitindo um controle hidráulico total. Deve ser equipada com duas válvulas de regulação independentes: uma válvula deverá regular a velocidade de fechamento de 180° a 20° e a outra regular a velocidade do “golpe final”, de 20° a 0°. Indicada para portas com largura entre 70 e 90 cm e de até 50 kg. Sistema reversível: pode ser instalada em portas com abertura à direita ou esquerda, sem a necessidade de modificações no mecanismo. Acabamento em revestimento em esmalte sintético (poliuretano) na cor branca ou prata. Material: corpo em alumínio e braço hidráulico em aço, com engate rápido.

1.3 – ESPELHOS D'ÁGUA

1.3.1 – Fornecimento e instalação tubos PVC 50 mm e conexões

Os dois espelhos d'água serão ligados a um sistema de filtro, por isso deverão ser verificadas as tubulações existentes e se necessário complementá-las (inclusive conexões e serviços necessários: escavações, reaterros compactados, recomposição da calçada...).

1.3.2 – Desobstrução dos tubos de limpeza e esgotamento

As duas redes de limpeza dos espelhos de água deverão ser limpas e desobstruídas, pois se encontram entupidas pelo acúmulo de sujeira. A rede de esgotamento da caixa onde se localiza a bomba e filtro também deverá ser limpa e desobstruída. As tubulações de retorno e sucção também deverão ser desobstruídas. Deverá ser realizada a limpeza do interior da caixa e nos compartimentos onde se localizam os registros dos tubos de limpeza, removendo toda sujeira e terra do interior dos mesmos. Deverá ser regularizado o fundo das caixas dos registros com argamassa, abaixo dos registros com espessura de 3 cm e traço 1:3 (cimento:areia).

1.3.3 – Fornecimento e instalação tampa cega em PVC

Sobre os compartimentos onde estão alojados os registros da rede de limpeza deverá ser instalada tampa cega em PVC, redonda branca, bitola 150.

1.3.4 – Instalação de bomba recalque

Deverá ser instalada a bomba para os espelhos de água, a mesma se encontra na obra, marca: *Albacete*, série: *APPO* ¼ cv, monofásica. No item estão contemplados os serviços de identificação dos tubos existentes, se necessário, escavações e recomposição, as conexões e registros necessários, ligação elétrica. A bomba deve ser instalada conforme orientação do fabricante.

1.3.5 – Instalação de filtro de areia p/ espelho d'água

Os dois espelhos d'água serão ligados a um sistema de filtro, 25 kg de areia, possível de filtrar toda água dos espelhos, em no máximo 5:00hrs, dotado de motor com dispositivo de retorno, aspiração e drenagem. O local para instalação da moto bomba e filtro de areia (casa de máquinas) está localizado próximo ao espelho d'água e deverá ser executado conforme projeto hidráulico e manual do fabricante. Deverá ser feita instalação do filtro que já está localizado na obra (inclusive conexões, registros e materiais necessários), marca: *Albacete*, série: *AP20*. Deverá ser fornecida areia compatível com o filtro.

1.3.6 – Tampa casa de máquinas com cadeado

Deverá ser fornecida e instalada tampa reforçada para a casa de máquinas. As medidas do local são 1,12m x 1,14m, será confeccionada em chapa de aço galvanizada nº 13 (espessura mínima 2,3mm) e reforços em cantoneira, com trava para mantê-la aberta, pintura esmalte sintético cinza claro nos dois lados e acessórios sobre fundo para galvanizados (galvite). Deverá ter cabo para abertura, suporte tranca para cadeado, inclinação para escoamento da água pluvial para as laterais, apoiada sobre cantoneiras, que não

permitam a entrada de água para o interior, que deverão ser chumbadas na alvenaria. Deverá ser fornecido cadeado 40 mm, produzido em latão maciço, haste de aço cementada e cromada com 2 chaves de latão niqueladas. Após a fixação da tampa deverá ser realizado o acabamento cimentado das laterais da caixa utilizando argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

1.3.7 – Dispositivo de retorno

Deverá ser fornecido e instalado dispositivo de retorno para os espelhos d'água; dispositivo retorno em plástico ABS com a frente em aço inox para piscina em alvenaria, de sobrepor/encaixe no tubo de 50 mm. A instalação deve ser através do corte do tubo excedente e encaixe do dispositivo, conforme figura abaixo:

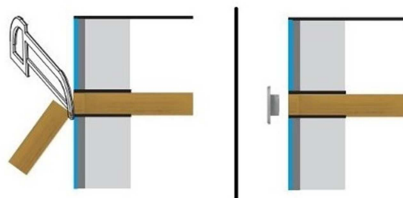


Figura 2 - Detalhes instalação dispositivo de retorno

1.3.8 – Dispositivo de aspiração

Deverá ser fornecido e instalado dispositivo de aspiração para os espelhos d'água; em plástico ABS com a frente em aço inox para piscina em alvenaria, de sobrepor/encaixe no tubo de 50 mm. A instalação deve ser através do corte do tubo excedente e encaixe do dispositivo, conforme figura abaixo:

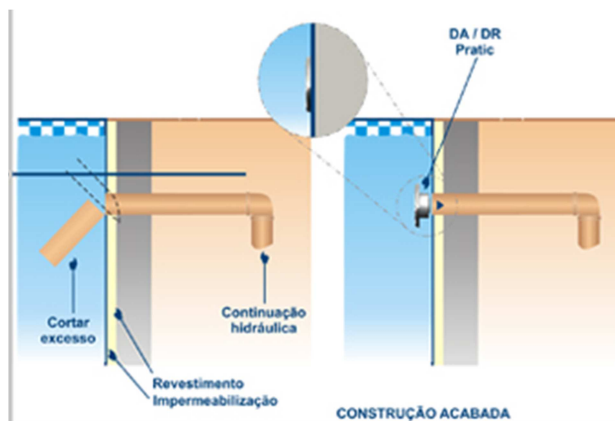


Figura 3 - Detalhes instalação dispositivo de aspiração

1.3.9 – Quadro de comando para bomba 1/4cv

Deverá ser fornecido e instalado no poço de máquinas quadro de comando para a bomba dos espelhos de água (1/4cv, monofásica), com comando manual e automático, completo (contatores, relé térmico, chaves, disjuntores, caixa, leds para sinalização, cabos...). A bomba deverá ter comando manual através de botoeiras liga-desliga e automático através de temporizador digital, com seleção através de chave seletora AUTOMÁTICO-DESLIGA-MANUAL. Todas as partes metálicas de aparelhos, instrumentos e

estrutura deverão ser ligados ao aterramento. Características do temporizador: tipos de programações: horária (horas, minutos e segundos), diária e semanal; bateria interna recarregável; que não perca o horário e programação em caso de falta de energia. A estrutura, invólucro, tampas e portas deverão ser construídos em chapas e perfilados de aço com bitola mínima de 14 USG, tratados por processo de fosfatização, isento de graxa, ferrugem e poeira, com pintura aplicada em pó à base de epóxi por processo eletrostático com acabamento final na cor cinza claro, vedada por borracha na flange e porta, porta com abertura a 120 graus.

1.3.10 – Dosador de cloro automático

Deverá ser fornecido e instalado clorador automático projetado para instalação na linha de retorno do espelho d'água e abaixo da linha d'água. Destinado a utilização unicamente com tabletes ou pastilhas de cloro estabilizado de baixa dissolução. Capacidade mínima para nove tabletes de 200g ou de 1,9Kg das pastilhas de até 25 gramas, dispondo de válvula reguladora do fluxo de água através do clorador. As aberturas de entrada e saída serão 50 mm e a capacidade nominal mínima de 6.500 l/hora, sendo necessária a instalação de sistema "by-pass" nas instalações pois a vazão da bomba é superior a esse volume. Este acessório deverá ser instalado na tubulação de retorno dos espelhos d'água, após o filtro. Deve-se prever união na entrada e saída do dosador. A instalação será conforme as especificações técnicas, restrições e precauções do fabricante que deverão ser respeitadas.

1.3.11 – Válvula de retenção 50 mm/ by-pass

A válvula é indispensável na instalação e deverá ser posicionada num segmento da tubulação antes do clorador evitando assim o retorno de altas concentrações de cloro para o interior do filtro, o que poderia acarretar danos irreparáveis ao mesmo. Incluso neste item o fornecimento e instalação do sistema by-pass do clorador (conexões, tubos, serviços...).

1.4 – LUMINÁRIAS/ INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.4.1 – Substituição lâmpada LED 40W, E27 (luminária 03)

As luminárias 03 foram instaladas conforme projeto, mas não funcionam devido a problemas do reator e lâmpada. Deverão ser retiradas as lâmpadas e reatores e substituídas por lâmpadas led 40W (fluxo luminoso mínimo de 3.600 lm), branca fria, 220V, base E27, com complementação de cabos de alimentação, se necessário, para o perfeito funcionamento das luminárias.



Fig. 02: Luminária 03

1.4.2 – Fornecimento e instalação de adaptador E40 para E27

Como as luminárias 03 tem base E40, deverá ser fornecido e instalado adaptador redução E40 para E27, em porcelana na cor branca, contatos e parafuso em latão, corrente máxima de 4A/250V.

1.4.3 – Substituição lâmpada PAR20, E27 (luminária 04)

As luminárias 04 devem ter as seguintes características: EMBUTIR, corpo em alumínio, pintura microtexturizada, fecho luminoso fixo recuado, 1x50W x PAR20, A 130 B140 160 x 160, rosca E27. Foram instaladas 22 luminárias, mas algumas então incompletas, sem as lâmpadas, portanto deverá ser feita instalação de 5 lâmpadas 1x50W x PAR20, soquete E27, 220V, similares às existentes na obra.



Fig. 03: Luminária 04

1.4.4 e 1.4.5 – Substituição reator 2x14W e lâmpada fluorescente T5 (luminária 06)

As luminárias 06 devem ter as seguintes características: EMBUTIR, corpo em chapa de aço fosfatizada, refletor parabólico em alumínio com 99,5 % de pureza, aletas parabólicas em alumínio anodizado com 99,85% de pureza, côncava na parte superior e inferior e selada na parte superior. L: 4x14/24W, A:590 B:41 C:590. Deverá ser feita a substituição de 134 reatores eletrônicos, partida rápida, 220V, para 2 lâmpadas fluorescentes de 14W e 50 lâmpadas fluorescentes T5 de 14W (fluxo luminoso mínimo de 1.100 lm), temperatura cor 4000K, IRC \geq 80. Os reatores e lâmpadas devem ser similares às demais existentes na obra. Algumas luminárias foram retiradas para testes e deverão ser reinstaladas.

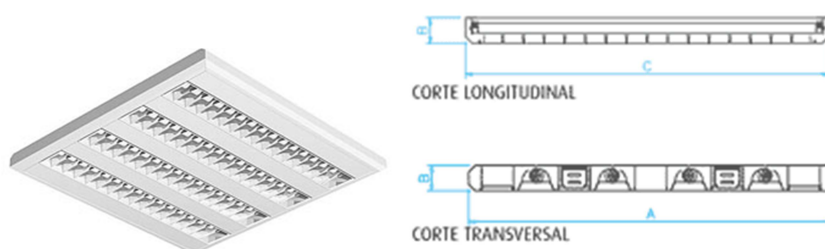


Fig. 4: Luminária 06

1.4.6 – Luminária 09, completa:

As luminárias 09 devem ter as seguintes características: EMBUTIR/SOBREPOR, corpo em aço, com pintura eletrostática, refletor em alumínio repuxado anodizado, difusor em vidro temperado fixado com parafusos metálicos, 1X70/150W Vapor, A Ø270 B 270. Deverá ser feita instalação de 4 luminárias completas (inclusive lâmpadas).



Fig. 05: Luminária 09

1.4.7 – Substituição de lâmpada Halopin 60W 220V Fosca G9 (luminária 10)

As luminárias 10 devem ter as seguintes características: SOBREPOR, corpo em alumínio extrudado, pintura microtexturizada, iluminação direta e indireta, 1X60W HALOPIN, A76 B76 C68. Deverão ser substituídas as 6 lâmpadas halopin 60W, 220V, base G9.



Fig. 06: Luminária 10

1.4.8 - Luminária 11, completa:

As luminárias 11 devem ter as seguintes características: SOBREPOR, base em alumínio, difusor em vidro curvo acetinado, detalhe torneado em madeira, 1x23W FCEL, A 200 B 265 C 121. No Plenário estava previsto instalação de 13 arandelas fixadas nas paredes, mas somente 12 foram instaladas, portanto deverá ser feita instalação de 1 luminária.



Fig. 07: Luminária 11

1.4.9 – Relé fotoelétrico térmico e base:

O relé fotoelétrico será ligado aos refletores externos para acionamento da iluminação da fachada. Deverá ser automático (aciona a carga durante a noite e desliga durante o dia), 220V, para uso externo e suporta potência mínima de 1.000W. Deverá ser fornecido e instalado juntamente com a base para fixação e instalação para rele fotoelétrico, fixado ao poste de concreto da entrada de energia.

1.4.10 – Mangueira Led:

Deverá ser feita instalação de mangueiras de led na cor branca fria, 220V, mínimo 30 lâmpadas por metro, diâmetro mínimo de 11,5mm, com cabo de força e todos os acessórios necessários (capa terminal, conectores, abraçadeiras para fixação) nas sancas de gesso do Plenário. A fiação para funcionamento das mangueiras será ligada a fiação existente. Instalação, extensão máxima ligada a um mesmo ponto e execução das conexões conforme recomendações do fabricante.

1.4.11 - Lâmpada Led 15W:

No Plenário está previsto instalação de 13 arandelas fixadas nas paredes (luminária 11), mas somente 12 foram instaladas, sendo necessária a instalação das lâmpadas em todas as luminárias. Portanto deverão ser instaladas 13 lâmpadas led de 15W (mínimo), 220V, base E27, fluxo luminoso mínimo de 1.400 lm, cor branco frio, bulbo A60, compatível com as luminárias.

1.4.12 e 1.4.13 - Lâmpada Led 12W e base E27:

As luminárias dos banheiros, cozinha e área de serviço que não estejam funcionando deverão ser retiradas, retirados os reatores e lâmpadas, limpas e instalados os soquetes E27 e as lâmpadas led ligadas diretamente à rede elétrica. O soquete deve ser base E27, corpo em porcelana, cor branco, com furo central para fixação, com terminais embutidos, para plafonier, soquete em latão, encaixe de fixação anti-giro, com cabos para instalação (aprox. 60 cm de cabo 1,5mm²). As lâmpadas devem ser led, 12W (mínimo), 220V, base E27, fluxo luminoso mínimo de 1.000 lm, cor branco frio, bulbo A60, compatível com o tamanho da luminária.

1.4.14 – Revisão instalações elétricas Câmara de Vereadores

Todas as instalações elétricas do quadro de distribuição da Câmara de Vereadores deverão ser revisadas, executando as substituições e serviços necessários para o perfeito funcionamento, obedecida a NBR 5410, de todas as luminárias, interruptores e tomadas, pois não há energia elétrica em alguns pontos e dois disjuntores apresentam curto-circuito, que deverá ser identificado a causa e corrigido. Se houver remoção do forro de gesso para acesso às instalações elétricas, o mesmo deverá ser recolado e com as mesmas condições antes da intervenção. Após a troca das luminárias com defeito e revisão, deverá ser feito teste para verificação de todos os aparelhos e equipamentos.

1.4.15 – Fornecimento e instalação de placas 2"x4"

Deverão ser fornecidas e instaladas 47 placas cegas (espelho), 1 placa com furo para 1 tomada hexagonal, 1 placa com furo para 2 tomadas hexagonais, em PVC para caixa de passagem 2"x4", na cor branca, conforme as demais existentes na obra. Os condutores devem ser isolados e a caixa de passagem deve ser limpa antes da instalação da tampa.

1.4.16 – Fornecimento e instalação de placa cega 4"x4"

Deverão ser fornecidas e instaladas no piso/parede 2 tampas cegas em PVC para caixa de passagem 4"x4", com parafusos de aço zincado para fixação. Os condutores devem ser isolados e a caixa de passagem deve ser limpa antes da instalação da tampa.

1.4.17 – Fornecimento e instalação de tomada 4"x4"

Deverá ser fornecida e instalada no piso/parede ponto de tomada completo composto por: 2 tomadas universais 2P+T, 20A, 250V, branca, hexagonal; placa 4"x4" em PVC, suportes, com parafusos de aço zincado para fixação, inclusive condutores se necessário. A caixa de passagem deve ser limpa antes da instalação da tomada e espelho.

1.4.18 – Fornecimento e instalação de tomada 2"x4"

Deverá ser fornecida e instalada no piso (6) e na parede (1) pontos de tomada completo composto por: 1 tomada universal 2P+T, 20A, 250V, branca, hexagonal; placa 2"x4" em PVC, suportes, com parafusos de aço zincado para fixação. A caixa de passagem deve ser limpa antes da instalação da tomada e espelho.

1.4.19 – Fornecimento e instalação de tampa cega octogonal

Deverão ser fornecidas e instaladas 10 placas cegas redondas em termoplástico para caixa de passagem octogonal, na cor branca, conforme as demais existentes na obra. Os condutores devem ser isolados e a caixa de passagem deve ser limpa antes da instalação da tampa.

1.4.20 – Execução ponto de tomada (completa)

Deverá ser executada tomada embutida. O serviço é composto pela quebra de alvenaria para instalação do eletroduto (embutido) e caixa de passagem, fornecimento e instalação de caixa de passagem 2"x4" em PVC embutido, eletroduto (se necessário), tomada universal 2P+T, 20A, 250V, branca, hexagonal com suporte e espelho em PVC, na cor branca. Após deve ser recomposto o acabamento (reboco, massa corrida e pintura), se necessário.

1.4.21 – Instalação de refletor LED 50W

Deverão ser instalados os 6 refletores LED de 50W, já existentes. A instalação será conforme projeto de luminárias. Os refletores serão fixados (conforme projeto) sobre uma base enterrada de concreto nas dimensões mínimas de 25x25x25cm, com argamassa de cimento, areia e pedrisco, no traço 1:2:3. Os refletores serão ligados ao relé fotoelétrico do item 1.4.9. A alimentação será pelo quadro de medidores.

O trecho de cabos no poste deverão ser protegidos por eletroduto PVC rígido roscável de ¾” (incluso acessórios), fixos ao poste por cintas galvanizadas, com curvas na ponta para evitar entrada de água. O cabo deve ser Sintenax flex (PP), 2x2,5mm², isolamento dupla, tensão de isolamento 1kV, preto, que possa ser utilizado diretamente enterrado no solo, de acordo com a ABNT NBR 5410/2004, com profundidade mínima de 30cm. Os cabos embutidos nos eletrodutos podem ser de cobre flexível de 2,5mm², 750V. Deverá ser recomposta a grama e calçada, após enterrar os cabos. Este serviço será executado após a ligação definitiva da entrada de energia. Composição contempla todos os serviços e materiais necessários para instalação e perfeito funcionamento dos refletores.

1.4.22 – Plugue tomada porta automática

Deverão ser fornecidas e instaladas 2 plugues macho para as tomadas das portas automáticas. Plug macho, tipo 2P 10A/250V, branco, compostos de material termoplástico auto extingüível e contatos em latão, para uso com cabo paralelo, compatível com as tomadas existentes.

1.4.23 – Execução de tomada para a porta automática Prefeitura

A tomada baixa para alimentação elétrica da porta automática da Prefeitura foi executada no chão do lado externo da edificação. Deverá ser rasgado o concreto até o interior da edificação na altura da porta, embutido eletroduto de PVC corrugado anti-chama ou eletroduto PEBD de ½” ou ¾”, cabos de cobre de 2,5mm², caixa de passagem embutida, tomada 10A/250V, espelho PVC branco (conforme demais da obra). O cabo de alimentação do motor deve ser complementado até a tomada e deverá ser embutido em canaleta de PVC fixada com adesivo em cima da porta. Após o serviço deverá ser reconstruído o revestimento e acabamento conforme padrão da obra (reboco, massa corrida, pintura). Alternativamente ao eletroduto embutido, pode ser utilizado eletrofita, instalada conforme orientação do fabricante com todos os acessórios e proteções. A pedra de basalto polido onde está executada a tomada deverá ser substituída.

1.4.24 – Interligação para boias com quadro de comando

Deverá ser executada a interligação da boia do reservatório superior com o quadro de comando. Deverá ser instalado cabo duplast 2x1,5mm², embutido em eletroduto de PVC rígido anti-chama na cor branco, até o interior do compartimento das caixas de água, inclusive todos os acessórios: luvas, curvas, condutores, abraçadeiras... e serviços: fixação, furos... O traçado deve ser pelos cantos e proporcione que o eletroduto seja o menos visível possível.

1.4.25 e 1.4.26 – Fita elétrica, malha isolante, massa corrida e pintura

Deverá ser fornecida e instalada fita elétrica adesiva, 2P+T, 750V, 20A, em cobre, equivalente ao condutor de 2,5 mm². A superfície de aplicação deve estar seca e livre de poeira, graxa, óleo. Sobre a fita deverá ser aplicada tela de fibra de vidro de 100 mm, para proteção mecânica e evitar trincas na massa. Recobrir tudo com massa corrida largura de 20 cm. Após aplicar 2 demãos de tinta acrílica conforme

padrão existente. Para conexão com a rede existente e tomadas deverá ser utilizado solda de estanho, abrindo uma janela no isolamento para soldar. O isolamento da solda deverá ser feito com fita isolante líquida. A instalação deve seguir as orientações do fabricante e a fita deve ter sido submetida a ensaios técnicos com base nas normas da ABNT, sendo que os resultados devem atender às especificações de segurança e eficiência. As fitas serão ligadas às tomadas que alimentarão as luminárias de emergência.

1.4.27 – Eletroduto flexível PVC 3/4", embutido no drywall

Deverá ser fornecido e instalado eletroduto flexível corrugado, em PVC, 3/4", embutidos no drywall, também para alimentação das luminárias de emergência.

1.4.28 – Cabo de cobre flexível isolado

Deverá ser fornecido e instalado cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm², anti-chama, 450/750V, embutido no drywall, interligado à fita elétrica através de solda de estanho, também para alimentação das luminárias de emergência. No trecho em paredes será utilizada fita elétrica e embutido na drywall será utilizado cabos de cobre de 2,5 mm², embutidos em eletroduto de PVC, conectados através de solda de estanho e isolados com fita isolante líquida.

1.4.29 a 1.4.32 – Tomadas elétricas e dados

Deverá ser fornecido e instalado 9 tomadas altas de sobrepor, 2P+T, 20A, completa (caixa, suporte, tomada, parafusos, espelho/placa, etc.), para iluminação de emergência, fixadas na parede, altura mínima de 2,30m, interligadas às fitas elétricas. No pavimento superior deverá ser fornecida e instalada tomada alta embutida no drywall, 2P+T, 20A, completa, para iluminação de emergência, interligada ao cabo de cobre. No drywall do pavimento térreo, deverá ser fornecida e instalada uma tomada baixa e uma alta (acima da porta) embutidas no drywall, 2P+T, 20A, completa, inclusive complementação de cabos e eletrodutos. Ainda no pavimento térreo deverá ser fornecida e instalada caixa embutida no drywall de 2x4" para posterior instalação de tomada de dados, inclusive complementação de cabos e eletrodutos, se necessário.

1.4.33 – Alimentação elétrica da central de alarme de incêndio

Deverá ser fornecida e executada alimentação elétrica para a central de alarme de incêndio, a partir de uma tomada existente. Deverá ser rasgada a alvenaria até o local de instalação da central de alarme de incêndio, que deverá ser conforme determinado pela contratada pela execução do PPCI, embutido eletroduto de PVC corrugado anti-chama de 3/4", 3 cabos de cobre de 2,5mm², caixa de passagem embutida, tomada 10A/250V, espelho PVC branco (conforme demais da obra). Após o serviço deverá ser reconstruído o revestimento e acabamento conforme padrão da obra (reboco, massa corrida, pintura).

1.5 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

1.5.1 – Instalação de sifão:

Deverá ser instalado sifão flexível modelo universal na bancada da cozinha da prefeitura, pois a mesma foi reposicionada. Fabricado em polipropileno, com acabamento cromado e interior antiaderente. O material deve ser similar aos demais existentes na obra, com clip para sifão, extensão mínima de 1,50 metros e conexões e fixações necessárias.

1.5.2 – Instalação de ligação flexível para água:

Deverá ser instalado engate flexível na bancada da cozinha da prefeitura, pois a mesma foi reposicionada. Deverá ser ligação de mangueira de borracha nitrílica com trançado em aço inox, similar aos demais existentes na obra, comprimento mínimo de 1,50 metros e conexões e fixações necessárias.

1.5.3 – Substituição dos assentos sanitários:

Serão duplos em madeira laqueada, na cor branca. Pintura em poliuretano de alto brilho com resistência à umidade. Ferragem durável e inoxidável. Deve possuir calços de PVC distribuídos na tampa e no assento, que possibilitem total estabilidade sobre a louça. O assento sanitário deverá ser compatível com o vaso sanitário *Logasa*. Incluso parafusos, buchas, arruelas e acessórios para fixação.

1.5.4 – Papeleira tipo dispenser para papel higiênico (rolão)

Deverá ser fornecido e instalado suporte para papel higiênico tipo rolão, indicado para rolos de 300 até 600 metros e diâmetro até 230 mm, fabricado em plástico polipropileno na cor branca, com kit para fixação contendo buchas e parafusos. Abertura em sistema com chave. Instalado conforme orientações da norma de acessibilidade ABNT NBR 9050/2015. Durante a instalação dever-se-á tomar cuidado para que durante a perfuração da alvenaria não seja atingido às instalações de água ou esgoto, caso ocorra, deverá ser consertado e recomposto o revestimento conforme o padrão da obra.

1.5.5 – Toalheiro tipo dispenser de papel toalha interfolha

Deverá ser fornecido e instalado suporte para papel toalha interfolha, que suporte papel toalha interfolha de 2 ou 3 dobras, fabricado em plástico polipropileno na cor branca, com kit para fixação contendo buchas e parafusos. Abertura em sistema com chave. Instalado conforme orientações da norma de acessibilidade ABNT NBR 9050/2015. Durante a instalação dever-se-á tomar cuidado para que durante a perfuração da alvenaria não seja atingido às instalações de água ou esgoto, caso ocorra, deverá ser consertado e recomposto o revestimento conforme o padrão da obra.

1.5.6 – Saboneteira tipo dispenser com reservatório 800 ml

Deverá ser fornecido e instalado saboneteira com reservatório de 800 ml (mínimo) para sabonete líquido e botão dosador, fabricado em plástico polipropileno na cor branca, com kit para fixação contendo buchas e parafusos. Abertura em sistema com chave. Instalado conforme orientações da norma de acessibilidade ABNT NBR 9050/2015. Durante a instalação dever-se-á tomar cuidado para que durante a perfuração da

alvenaria não seja atingido às instalações de água ou esgoto, caso ocorra, deverá ser consertado e recomposto o revestimento conforme o padrão da obra.

1.5.7 – Boia automática para cisterna/reservatório superior

Primeiramente a boia existente na cisterna deverá ser retirada. Após, deverá ser fornecido e instalado uma boia automática na cisterna e outra no reservatório superior, que serão ligadas ao quadro de comando para perfeito funcionamento do sistema de bombeamento de água. A interligação da boia da cisterna com o quadro de comando será pelos condutores existentes com devida complementação, se necessária. A interligação da boia do reservatório superior com o quadro de comando é objeto do item 1.4.24.

1.5.8 – Quadro de comando bomba 1 cv

Deverá ser fornecido e instalado quadro de comando para a bomba da cisterna de água da chuva (1 cv, monofásica), com comando manual e automático, completo (contatores, relé térmico, chaves, disjuntores, caixa, leds para sinalização, cabos, todos os componentes necessários para automatização e proteção da bomba). O conjunto deverá ligar a bomba quando o reservatório superior estiver com pouca água e desligar quando cheio, porém impedir que a bomba ligue quando a cisterna estiver vazia. A bomba deverá ter comando manual através de botoeiras liga-desliga e automático, com seleção através de chave seletora AUTOMÁTICO-DESLIGA-MANUAL. Todas as partes metálicas de aparelhos, instrumentos e estrutura deverão ser ligados ao aterramento. A estrutura, invólucro, tampas e portas deverão ser construídos em chapas e perfilados de aço com bitola mínima de 14 USG, tratados por processo de fosfatização, isento de graxa, ferrugem e poeira, com pintura aplicada em pó à base de epóxi por processo eletrostático com acabamento final na cor cinza claro, vedada por borracha no flange e porta, porta com abertura a 120 graus.

1.5.9 – Bomba de recalque 1 cv

Deverá ser fornecida e instalada bomba para a cisterna de água da chuva, que será comandada pelo quadro de comando do item 1.5.8. A bomba deve ser monoestágio e possuir potência mínima de 1 cv, vazão mínima de 1m³/h com altura manométrica de 20 m.c.a., monofásica 220V, altura de sucção mínima de 5 metros, compatível com as instalações hidráulicas existentes. A bomba existente deverá ser retirada e a nova instalada conforme orientações do fabricante e com todos os materiais e serviços inclusos neste item.

1.5.10 – Abrigo em alvenaria para bomba e quadro de comando

Deverá ser executado abrigo em alvenaria, dimensões mínimas de 0,50 x 0,50 x 1,00m ou dimensões compatíveis com o tamanho da bomba escolhida, para bomba e quadro de comando, incluindo chapisco, reboco, massa corrida e pintura (conforme padrão das paredes externas da obra), portinhola de abrir veneziana ventilada 1 folha de ferro, pintura esmalte na cor branca sobre fundo zarcão, dimensões mínimas de 40x60cm e suporte para cadeado, piso regularizado com contra piso e laje de cobertura

pintada com inclinação para escoamento da água da chuva e perfeitamente vedada no encontro com as paredes existentes. Deverá ser fornecido cadeado 40 mm, produzido em latão maciço, haste de aço cementada e cromada com 2 chaves de latão niqueladas.

1.5.11 – Espelhos cristal esp. 4 mm, sem moldura

Serão fornecidos e instalados acima dos lavatórios espelho cristal com espessura mínima de 4 mm, no tamanho conforme a necessidade de cada banheiro, sem moldura. Deverá ser aplicado protetor de borda em todo o perímetro do espelho com inclinação de 45° em relação ao costado. Para fixação, aplicar cordões retos e verticais de silicone à base de cura neutra conforme recomenda a ABNT NBR 15198 ou fixa espelho em quantidade conforme especificação do fabricante. Será mantido um distanciamento de 3 mm entre o espelho e a parede, permitindo o escoamento da umidade. Isso poderá ser feito com calços de apoio e espaçadores ou com fita dupla face 3 mm, isenta de solventes orgânicos, conforme NBR 15198. Obs.: Segundo a NBR 15198, não utilizar cola de sapateiro, jornal ou outros elementos em contato com o costado do espelho. Para maior segurança, poderão ser utilizados parafusos especiais para fixação de espelhos. Tamanhos: 0,80x0,80m (2); 0,90x1,50m; 1,40x0,70m; 0,70x1,00m e 0,80x0,94m.

1.5.12 – Conserto vazamentos área de serviço e banheiro

Deverão ser identificados e corrigidos os vazamentos de água existentes na área de serviço e no banheiro feminino do pavimento superior. Deverão estar inclusos neste item todos os serviços e materiais necessários para a identificação, resolução dos vazamentos e posterior recomposição do revestimento conforme padrão existente.

1.5.13 – Válvula de retenção vertical para bomba

Deverá ser fornecida e instalada válvula de retenção vertical após a bomba do item 1.5.9, em PVC, compatível com a tubulação existente.

1.5.14 – Válvula de pé com crivo

Deverá ser identificado se está instalado válvula de pé com crivo, caso contrário deverá ser fornecida e instalada válvula no fundo da cisterna, em bronze, compatível com a tubulação existente.

1.6 – MARQUISE

Será constituída por 2 peças de chapa de ferro, 3,0mm de espessura, recortada conforme detalhe no projeto, fixadas na alvenaria com chumbadores parabolt. As bordas das chapas terão contorno em ferro chato 3/16" x 2", suspensas por cabos de aço de 3/16" com esticador. As chapas serão unidas na parte frontal por chapas de ferro 3,0mm, com reforço nas bordas de ferro chato 3/16" x 2". Esta marquise será coberta com vidro laminado verde 8.0mm em chapa única de 1,20 x 1,80m. O apoio para o vidro na parte inferior será uma cantoneira de 3/16" x 1", soldadas às peças de ferro. Para fixação do vidro um perfil tubular metálico de 30x40mm, espessura da parede de 1,5mm, será fixado parede de alvenaria existente,

através de parafusos parabolts. A quantidade e tamanho dos parabolts para fixação da estrutura serão responsabilidade da contratada, desde que garantida a estabilidade e segurança da estrutura. O vidro será fixado às estruturas com silicone estrutural especial para fixação de vidros, que deverá ser utilizado também para vedação no encontro do perfil/vidro com a alvenaria. A pintura deverá ser feita com tinta automotiva industrial na cor branca. A superfície deverá estar completamente limpa e seca, isenta de gorduras, manchas e poeira, para receber a aplicação de primer fundo anti-corrosivo, permitindo uma maior proteção e durabilidade da superfície. Após a aplicação do fundo, a estrutura será pintada com tinta automotiva industrial, até a completa cobertura de toda a superfície. Detalhes Prancha 01.

1.7 – PAREDES EM GESSO ACARTONADO - DRYWALL

1.7.1 – Drywall 120/70/600/2ST12,5mm+2ST12,5mm

Deverá ser fornecido e instalado paredes em gesso acartonado 120/70/600/2ST12,5mm + 2ST12,5mm, ou seja: 120 mm – espessura final da parede, 70 mm – espessura do perfil metálico, 600 mm – espaçamento entre os perfis, 2ST – placas standard em gesso de 12,5mm de espessura. Sistema construtivo Drywall em ambiente interno, parede de gesso acartonado com placas de gesso natural e aditivos, revestidas com 02 chapas ST de cada lado de 12,5mm estruturada com perfis de 70 mm de aço galvanizado, será fixado com parafusados auto-atarraxantes. Piso em concreto e forro em gesso e laje. Espessura final da divisória de 120 mm. Incluso reforço para fixação das portas em madeira de correr e de abrir. As placas de gesso acartonado devem ser do tipo especificado, não devem apresentar defeitos de arqueamento e/ou encurvamento e não apresentar desvios dimensionais e quebras. Devem ainda, ser transportadas sempre verticalmente uma a uma e colocadas em um apoio sem contato direto com o piso. Os perfis metálicos devem ser isentos de amações e/ou desvios dimensionais. As guias devem ser fixadas a cada 60 cm e com parafuso e bucha ou, com pistola e pino de aço. Toda a montagem das paredes de gesso acartonado do tipo dry-wall seguirá o projeto arquitetônico e deverá ser feito por firma especializada contratada pela empresa empreiteira. Deverão ser previstos todos os elementos para montagem das paredes tais como cantoneiras, conectores, niveladores, parafusos, chumbadores, massas e fitas para juntas, banda acústica, impermeabilizantes, isolamentos e cantos, e demais acabamentos, de forma a garantir a perfeita estabilidade e funcionalidade do sistema construtivo. Toda a execução do sistema deverá seguir as recomendações das normas ABNT NBR 14.715 e ABNT NBR 15.758 e detalhes técnicos das pranchas anexas. Na parede do pavimento térreo serão instalados pontos de energia elétrica, telefone e dados (tomadas, espelhos, caixas) e nas paredes do pavimento superior serão executadas instalações elétricas e tomadas embutidas conforme descrito no item 1.4, deve-se prever este serviço antes do fechamento da parede, conforme padrão existente na obra. A parede do pavimento térreo deverá ser com montantes duplos de costas.

1.7.2 – Pintura acrílica, acabamento superior

As paredes executadas em drywall deverão ser pintadas. Não deve existir nenhuma irregularidade na superfície antes de começar a pintura. As juntas entre as chapas e os parafusos recebem um tratamento com massa e fitas específicas para deixar a superfície lisa e uniforme, assim como as cabeças dos parafusos. Qualquer irregularidade deve ser corrigida com antecedência. As imperfeições mais rasas serão corrigidas com massa corrida látex para interiores. Depois de assegurar a secagem, as áreas tratadas nas juntas e nas cabeças dos parafusos devem ser lixadas com uma lixa grana 150 ou 180, com uma base para mantê-la plana. Após, aplicar duas demãos de fundo ou massa niveladora sobre toda a superfície do drywall, lixar as paredes com uma lixa grana 220 ou 280, sempre com uma base, e por fim limpar o pó que se acumula na superfície. Só então será aplicada a tinta premium, em duas ou três demãos, na cor das demais paredes internas da obra. Deve-se observar as especificações do fabricante e seguir o que for recomendado. O acabamento deve ser de qualidade superior: as juntas devem ser tratadas incluindo o lixamento, além da preparação da superfície com produtos que garantam maior planicidade. Este nível de acabamento deverá proporcionar superfícies com excelente desempenho mesmo com incidência de luz rasante (natural ou artificial).

1.7.3 – Portas de madeira frisada de abrir, completa e pintada (80x210cm)

Devem ser fornecidas e instaladas nas paredes de gesso portas de abrir semi ocas, 35 mm de espessura, 80 x 210 cm, primeira qualidade, laminadas em tauari, com marcos e guarnições/alizares em cedro ou angelim, borracha de vedação, fechadura com roseta redonda completa (inclusive furação) e dobradiças. Deverão ter as folhas, marcos, alizares das portas emassadas e lixadas para posteriormente receberem, no mínimo, 3 demãos de tinta esmalte semi-brilho. As novas portas a serem instaladas deverão estar em conformidade com as demais instaladas na obra.

1.7.4 – Portas de correr em madeira de lei (120x210cm), completa, pintada com puxador

Deve ser fornecida e instalada na parede de gesso do pavimento térreo porta de correr maciça, 35 mm de espessura, 120 x 210 cm, primeira qualidade, em madeira de lei, com marcos e guarnições em cedro ou angelim, borracha de vedação, trilho e rodízios, fechadura cromada bico de papagaio, com chave bipartida, com sistema de segurança retrátil que evita quebras e danos ao batente. Com puxador conforme especificações do item 1.2.3, porém com 400 mm de comprimento e distância entre furos de 300 mm. Deverão ter as folhas, marcos, alizares das portas emassadas e lixadas para posteriormente receberem, no mínimo, 3 demãos de tinta esmalte semi-brilho. A nova porta a ser instalada deverá estar em conformidade com a porta de abrir localizada no plenário.

1.7.5 – Rodapé em MDF, altura 8 cm

Deverá ser fornecido e instalado nas paredes em gesso rodapés de 8 cm em MDF, espessura de 18mm, com passa fios, garantia mínima de 5 anos (uso comercial), canto arredondado, instalados conforme especificação do fabricante. Os rodapés devem estar em conformidade com demais já instalados na obra.

1.8 – CASA DE BOMBAS

Este item deverá ser executado em conformidade com os itens instalações elétricas e hidráulicas do PPCI. Cabendo as contratadas a execução conforme projeto e organização das obras.

1.8.1 – Locação da obra

A limpeza do local, entre outros serviços que se fizerem necessários, deverá constar de escavações e remoções. O terreno deve ser limpo, decapada a camada vegetal, inclusive o solo orgânico na espessura mínima de 20 cm. A obra deverá ser locada considerando o traçado das tubulações de incêndio.

1.8.2 – Escavação terraplanagem

O local de construção deverá ser escavado manualmente, nivelado e compactado.

1.8.3 a 1.8.7 – Piso em concreto polido

Após a compactação do solo e instalação das tubulações, deverá ser executado piso em concreto armado polido, *fck* 25 MPa. O traço do concreto deverá ser definido em função da qualidade dos materiais disponíveis na região de modo a obter uma resistência mínima de 25 Mpa aos 28 dias.

Estrutura do piso:

- Armadura: aço CA-50 Ø 10mm a cada 15 cm, armada nas duas direções.
- Sub Base: A sub-base de 10 cm deverá ser preparada com brita graduada simples compactada, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.
- Piso: o piso deverá ser em concreto polido com *fck* de 25MPa (28 dias) e espessura de 10 cm no interior e 5 cm na calçada, sobre o lastro de brita, com aditivo impermeabilizante. A calçada deve ser de 50 cm e com inclinação mínima de 2% para o exterior, evitando acúmulo de água.

Execução:

- Preparo da sub-base: A compactação do solo e da sub base deverá ser efetuada manualmente;
- Isolamento da placa e sub-base: O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15 cm. As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3 mm em 5m;
- Desempeno mecânico do concreto: O piso será polido mecanicamente com acabadora, de forma que apresente um resultado final uniforme (textura e coloração) e sem saliências e trincas. É de responsabilidade da executora do piso atingir a plasticidade do concreto necessária para o polimento com a acabadora. Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação.
- Cura: A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida.

O piso deverá ser bem nivelado, livre de saliências para a instalação do reservatório.

1.8.8 – Paredes em alvenaria

As paredes serão em alvenaria de tijolos cerâmicos nas dimensões de 9 cm x 14 cm x 24 cm. Serão empregados tijolos de seis furos redondos, obedecendo as dimensões, alinhamentos e níveis indicados em projeto. Antes do assentamento os tijolos serão molhados a fim de evitar a absorção de água da argamassa. A argamassa de assentamento deverá ter o traço 1:2:8. Todas as juntas serão cuidadosamente preenchidas, niveladas e aprumadas, não tendo mais que 1,5 cm de espessura, e deverão ficar em linhas horizontais contínuas e verticais desencontradas, para perfeita amarração. Todas as alvenarias serão cuidadosamente amarradas entre si, não sendo aceitas alvenarias construídas com tijolos quebrados ou trincados. Deverá ser tomado cuidado especial para que os vãos de aberturas, deixados na alvenaria, permitam um perfeito encaixe das mesmas, sem folgas. As alvenarias deverão possuir, sobre os vãos, componente estrutural, denominado verga e abaixo dos vãos, as contra vergas.

1.8.9 – Chapisco

Todas as alvenarias internas e externas serão chapiscadas. As superfícies a revestir serão limpas e bem molhadas, para receber chapisco de argamassa de cimento e areia grossa sem peneirar, no traço de 1:3, preparo manual. Será realizado em toda superfície das paredes externas e internas, para posterior recebimento de emboço. Para a execução do chapisco a superfície deverá estar limpa sem a presença de resíduos de concreto, poeira ou agentes agressivos que prejudiquem a aderência do chapisco na alvenaria.

1.8.10 – Reboco riscado

O reboco só será iniciado após o endurecimento da argamassa de assentamento dos tijolos e do chapisco, depois de embutidas todas as canalizações que por elas deverão passar. As paredes serão molhadas antes da aplicação do reboco, sendo a espessura deste revestimento nunca superior, em nenhum local, a 2 cm. O reboco será executado depois dos peitoris e marcos antes da colocação dos alisares. A argamassa para reboco terá o traço 1:2:8 de cimento, cal e areia, respectivamente e aditivo impermeabilizante, com preparo mecânico com betoneira. A fim de garantir o perfeito prumo do revestimento exige-se o uso de régua-guia de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando com a superfície riscada. Ao final a superfície deverá se apresentar perfeitamente plana e uniforme. Com chuva a execução dos revestimentos externos será suspensa. Com temperaturas altas os revestimentos terão suas superfícies molhadas adequadamente ao término do trabalho. Serão rebocadas somente as paredes externas. O revestimento deverá obedecer ao controle e qualidade especificado em normas técnicas.

Será recusado o serviço que apresentar inconformidades no acabamento, sendo prumo, alinhamento e aparência pela fiscalização.

1.8.11 – Trama de terças metálicas

A cobertura será fixada em terças metálicas, perfil U enrijecido 15x40x100x40x15mm, espessura da chapa de 2,65mm, espaçamento máximo de 1,03m, chumbadas na alvenaria. O caimento está indicado no projeto. A estrutura deverá ser pintada com tinta anticorrosiva.

1.8.12 – Cobertura telha aluzinc

O telhamento será executado em telhas onduladas de aluzinc. A colocação deverá ser feita partindo dos beirais para as cumeeiras, e iniciada na direção contrária aos ventos dominantes. Os operários não poderão pisar diretamente nas telhas. Para esse fim serão usadas tábuas para distribuir as cargas. As telhas serão onduladas em aluzinc, com espessura mínima de 0,5 mm, fixadas às terças com parafusos telheiros, galvanizados, autotarraxante com borracha de vedação. Sobreposição longitudinal dupla (2 ondas) e sobreposição transversal de 150 mm. Cada folha deve ser fixada com 3 parafusos em cada terça.

1.8.13 a 1.8.16 – Calhas e rufos

Deverão ser executadas calhas e rufos em chapa galvanizada nº 24 em todos os locais que se fizer necessário. Toda parte interna nas platibandas deverá ser protegida por rufos, conforme detalhes do projeto.

1.8.17 a 1.8.21 – Condutores águas pluviais

Os condutores das águas pluviais serão em PVC, série R, DN 100 mm. Será interligada com a rede pluvial existente através de tê e tê de inspeção. No trecho enterrado terá profundidade mínima de 50 cm e inclinação mínima de 2%. O reaterro deve ser compactado e a calçada de blocos recomposta.

1.8.22 – Porta veneziana de aço

A porta deverá ser do tipo veneziana de abrir em aço, fixada alvenaria. Dimensões de 80x210 cm. Deverá ser fornecida completa, com guarnições, ferragens, fechadura com duas chaves. A soleira será em concreto alisado e inclinação de 2% para o exterior. A porta deverá ser pintada com cor igual à da edificação existente, sobre fundo primer.

1.8.23 – Cobogó em concreto, anti chuva, 50x50x7cm

Deverá ser executado vão fechado com elementos vazados de concreto (cobogó) para permitir a passagem de iluminação e ventilação, porém não deve permitir a entrada de chuva (anti chuva), dimensões de 50x50 e espessura de mínima de 7 cm, podendo ser quadriculado ou veneziana. Os elementos devem ser assentados com argamassa de traço 1:4 (cimento e areia) e pintados conforme as paredes.

1.8.24 – Vergas e contra vergas

Serão executadas sobre todas as portas e janelas e abaixo das janelas, prolongando-se 20 cm para cada lado, com viga de espessura de 10 cm e argamassa traço 1:3 e dois ferros diâmetro de 6.3mm.

1.8.25 – Cintas de amarração

Acima de todas das alvenarias será executado cinta de amarração de 10x15cm, armada com 4Ø8mm e estribos de 4,2mm a cada 15cm.

1.8.26 e 1.8.27 – Pintura

Somente as paredes externas serão pintadas. Deverá ser aplicado uma demão de fundo selador acrílico e após duas demãos de tinta látex acrílica para exteriores, na cor igual à edificação existente.

2 – PAINEL DE MEDIÇÃO

Deverá ser executado painel de medição de energia elétrica conforme memorial descritivo e projeto (anexos) realizado por profissional legalmente habilitado e aprovado pela concessionária local. Primeiramente deverá ser demolida a caixa de medição existente pois está em desconformidade com o padrão da concessionária local. Todos os materiais retirados deverão ser entregues a prefeitura municipal, caso possível devem ser reaproveitados, com a devida supressão do material no orçamento. Os materiais existentes da entrada da rede telefônica deverão ser, cuidadosamente, retirados e recolocados (com reaproveitamento) com devidas religações. A execução da alvenaria será responsabilidade da contratada, devendo ser entregue rebocada. As dimensões serão conforme o projeto (largura: 1,50 m – altura: 2,00 m). Deve possuir cobertura em laje de concreto com pingadeira de 10 cm em todo perímetro, espessura média de 7 cm e inclinação para escoamento da água da chuva. Deverá ser feita a ligação do painel de medição com a rede elétrica da prefeitura/câmara, desde o painel até os quadros de distribuição (os condutores são existentes, necessária a ligação). A aprovação/pagamento será após a aprovação da RGE e ligação definitiva da energia elétrica. A obra deve ser entregue limpa e livre de entulhos.

3 – AR CONDICIONADO

Introdução

A instalação dos aparelhos condicionadores de ar dar-se-á a partir do quadro de distribuição onde se encontra a alimentação elétrica trifásica (localizado no compartimento das caixas de água) e deverá ser instalado quadro de distribuição de sobrepor e instalação dos disjuntores. A partir do ponto de ar condicionado até o compartimento de ar condicionado, todo e qualquer material necessário para a perfeita execução dos serviços de instalação dos aparelhos, será de responsabilidade da contratada. Além dos materiais a serem empregados na instalação dos referidos equipamentos, a contratada deverá realizar uma revisão na infraestrutura já existente, de alimentação e tubulações, devendo substituir todas as peças com defeitos. A empresa vencedora deverá providenciar a instalação dos aparelhos de ar condicionado, contemplando todos os materiais necessários, tais como: cabos para interligação de uma unidade para outra, suportes com cantoneiras para as condensadoras, carga de gás e tudo mais que for imprescindível para o perfeito funcionamento dos aparelhos, para tanto, faz-se necessário à vistoria. Quanto à infraestrutura existente, deverá ser revisada toda tubulação de passagem de cabos para interligação das unidades, substituindo e fornecendo todas as peças defeituosas ou faltantes; revisada toda rede de tubos

de interligação entre as unidades e rede de drenos, substituindo e fornecendo todas as peças defeituosas ou faltantes, inclusive identificando as tubulações com seus respectivos pontos de ar condicionado interno. A contratada deverá possuir oficina com endereço certo na região com estrutura compatível (carro, equipe técnica, ferramental, etc.) para execução dos serviços de instalação nos prazos previstos em contrato, bem como para assistência técnica no período de garantia. A contratada, durante as obras de instalação dos aparelhos split deverá tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos à edificação, utilizando, inclusive, plásticos e/ou lonas para proteção dos móveis e piso e chapas de madeira compensado sobre o telhado, onde houver trânsito de pessoas. A contratada se responsabilizará por todos os danos causados às instalações existentes, aos móveis, a terceiros e aos bens públicos. A contratada deverá recompor todos os elementos que forem danificados durante a execução dos serviços (pavimentações, pinturas, revestimentos, etc.), usando materiais e acabamentos idênticos aos existentes no local. Todas as instalações deverão possuir perfeito acabamento, não se admitindo instalações esteticamente defeituosas nem tubulações sem a devida proteção de isolamento térmico formando perfeita harmonia com o ambiente. A contratada, na montagem dos equipamentos e seus acessórios, deverá seguir as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas:

- ABNT NBR 16401 – Instalações de Ar condicionado – Sistemas centrais e unitários;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

Para os equipamentos e materiais, também deverão ser respeitadas as normais e manuais de instalação fornecidos pelos fabricantes. Os materiais a serem instalados deverão ser novos, de qualidade adequada e deverão estar de acordo com as últimas revisões dos padrões da ABNT e normas acima. Todos os materiais, equipamentos e instalações deverão estar de acordo com os regulamentos de proteção contra incêndio, especialmente os isolamentos térmicos que deverão ser feitos de material incombustível ou auto-extinguível. A empresa deverá verificar junto aos quadros de energia elétrica a disponibilidade nos barramentos (reservas) e, caso necessário, fornecer e instalar os disjuntores compatíveis aos equipamentos à serem instalados, bem como os dutos de interligação elétrica até os referidos equipamentos. Deverá firmado termo de garantia, o qual terá vigência de 12 (doze) meses, com início na data do recebimento definitivo dos equipamentos. O referido Termo de Garantia deverá ser entregue no ato do recebimento dos aparelhos, devidamente preenchido e assinado. Caberá à contratada o fornecimento, por todo o período em que se fizer necessário, da totalidade do ferramental, mão-de-obra, máquinas e aparelhos, inclusive sua manutenção, substituição, reparo dos aparelhos fornecidos, visando ao andamento satisfatório dos serviços e à sua conclusão no prazo fixado em contrato. A contratada deverá apresentar responsável técnico habilitado que se responsabilizará pela estabilidade e segurança de todos os serviços executados e entregar à fiscalização uma via da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) dos serviços após seu registro junto ao CREA ou CAU e comprovante de pagamento da guia. Todas as despesas deverão estar incluídas nos custos dos serviços, inclusive o deslocamento do equipamento, caso seja necessário, até o local onde será instalado. Após a conclusão dos serviços a contratada deverá entregar o local limpo, sem entulho, restos de tinta ou aparas

de metal. Nos pontos onde foi executada a fixação da evaporadora, condensadora e tubulações, o revestimento deverá ser recomposto e pintado em sua cor original.

Condicionador de ar do tipo Split de piso teto

Aparelho de ar condicionado, tipo “split”, piso teto, de 55.000 BTU/h (mínimo), ciclo reverso (quente/frio), compressor tipo scroll, trifásico, 380V, na cor branca, com controle remoto sem fio, com modos de operação mínimos de refrigeração, ventilação, aquecimento e desumidificação, função swing.

Características Técnicas

- Capacidade de Refrigeração Mínima 55.000 BTUs/h;
- Vazão de ar mínima (m³/h): 1.700;
- Alimentação através da unidade externa: Trifásico 380V; frequência 60 Hz;
- Corrente máxima de operação (A): 12,50;
- Potência aproximada(W): 6.000;
- Coeficiente de Eficiência Energética mínimo: 2,79 W/W;
- Dimensões Médias (L x A x P): Unidade interna: 1663x239x663 (variação de 5,5% para mais ou para menos) e unidade externa: 762x912x762 (variação de 5,5% para mais ou para menos);
- Peso médio (kg): Unidade interna: 47,00 (variação de 15% para mais ou para menos) e unidade externa: 91,50 (variação de 1% para mais ou para menos);
- Comprimento máximo da tubulação de gás refrigerante (m): 30;
- Desnível máximo entre as unidades(m): 15;
- Nível de ruído da unidade interna: baixo;
- Gás refrigerante: R-410A (preferencialmente) ou R22;
- Classe de consumo Procel A, B ou C;

Características Funcionais

- Presença de controle remoto sem fio, com funções de refrigeração, ventilação, termômetro e termostato, com alcance mínimo de cinco metros, display integrado.
- Display na unidade evaporadora, com as funções de temperatura, ventilação e refrigeração.
- Unidade evaporadora com aletas móveis.
- Unidade condensadora, à prova de intempéries e com estrutura que permita a utilização de suportes individuais.
- Presença de filtro para eliminar odores no ar.

A instalação dos equipamentos também compreende o seguinte:

- Interligação frigorígena entre as unidades através de tubulações de cobre nas dimensões recomendadas pelo fabricante;

- Isolamento térmico das tubulações;
- Instalação física da unidade condensadora;
- Instalação física da unidade evaporadora;
- Interligação entre unidades;
- Suportação das tubulações;
- Carga de gás refrigerante;
- Partida inicial do equipamento;
- Serviço de alvenaria, quebra de parede, reboco, pintura, forro de gesso;
- Fazer ponto de dreno da unidade externa;
- Fazer ponto de força trifásico 380 volts;
- Pintar a parede no lugar que foi quebrado e rebocado.
- Pintar parede na cor padrão;
- Rebocar parede;
- Emassar parede;
- Desmontagem e montagem de forro gesso, se necessário;
- Confeção e colocação de mão francesa para a unidade externa;
- Confeção e colocação de suportes para a unidade interna;
- Pintar mão francesa/suportes;
- Recomposição do telhado e sua vedação, quando necessário, deverão ser feitas de forma a não permitir infiltração de água da chuva, uma vez que fará parte da garantia dos serviços;
- Fornecer e instalar canaletas, curvas, terminais e acessórios para acabamento das tubulações aparentes no interior do plenário.
- Testes finais para demonstração de funcionamento na presença de um responsável pelo local.

Os licitantes devem realizar vistoria nos locais onde serão executados os serviços, para conhecer todos os dados e identificar claramente as características, condições especiais e dificuldades que porventura possam existir na execução do objeto, não sendo admitidas declarações posteriores de desconhecimento de fatos que venham a dificultar ou a impedir a execução dos serviços.

Especificação técnica dos materiais

Circuitos elétricos: utilizar cabos dimensionados segundo a norma ABNT NBR 5410 e utilizar isolamento de no mínimo 0,6kV anti-chama. Os condutores deveram ser protegidos por eletrodutos rígidos de PVC rosqueáveis, fixados às paredes acima do telhado do plenário e interior do compartimento das caixas de água. Os eletrodutos deverão ser pintados da cor das paredes em que estiver fixado. Pode ser usado um esmalte sintético ou tinta acrílica, desde que a superfície seja lixada e depois bem limpa e aplicado um fundo (fundo fosfatizante, seladora para plásticos, etc) usado após o lixamento para a durabilidade do acabamento ser maior ou eletrodutos na cor branca. Os cabos de alimentação e

interligação deverão estar em conformidade e seguir o padrão para Cabos de PVC/EB 105°C – 750 V da IEC 60227-3(ABNT NBR 9117:2006) ou similar padrão para Cabos de PVC/EB 70°C – 750 V da NBR 6418. Para evitar descargas elétricas, deverá ser instalado um disjuntor de curto-circuito no lugar onde é previsto para instalar as unidades.

Fixações: Deverão ser utilizados fixadores apropriados para tubulação e para as unidades de forma a suportar as cargas estáticas e dinâmicas e minimizar as vibrações. As estruturas de apoio de parede das unidades condensadoras de deverão ser confeccionadas em cantoneira mínima de 75x75 mm e espessura mínima de 5 mm, devendo ser fixadas por conjunto bucha metálica e parafuso mínimo de 60 x 8 mm de diâmetro ou parabolts.

Interligações frigorígenas entre as unidades: as interligações entre as unidades condensadoras e evaporadoras serão feitas por intermédio de tubos de cobre, sendo uma linha de líquido e uma de sucção para cada unidade. As interligações serão feitas através de tubulação de cobre sem costura, desoxidados, recozidos e brilhantes com liga C-122 com 99% de cobre, com características conforme norma ABNT NBR 7541. Para os isolamentos das tubulações frigorígenas, deve-se utilizar espuma elastomérica com espessura de parede mínima de 13 mm. Cada tubulação (linha de líquido e linha de sucção) deverá ser isolada, conforme descrito no manual de instalação dos equipamentos. Não poderá haver folga entre a tubulação frigorígena e o isolamento desta. As tubulações deverão ser presas com braçadeiras tipo “D” e isoladas com borracha para prevenir possíveis vazamentos futuros, devido às vibrações durante seu funcionamento. Os trechos do isolamento expostos ou que possam sofrer esforços mecânicos deverão possuir acabamento externo de proteção, com uso de fita PVC, folhas de alumínio liso ou corrugado ou revestimentos autoadesivos desenvolvidos pelo fornecedor do isolamento.

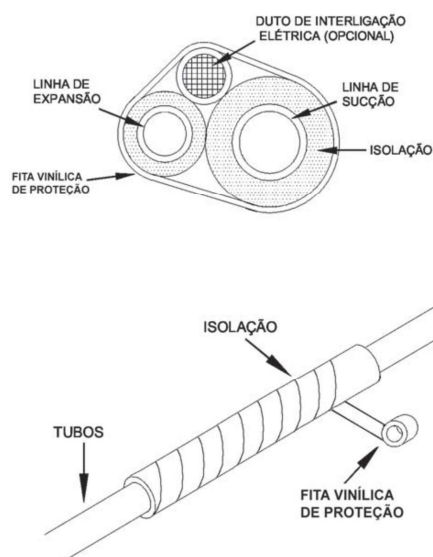


Figura 4 - Isolamento

Sistema de drenagem: o sistema de drenagem para a unidade interna está executado, devendo-se verificar o perfeito funcionamento e devidas manutenções caso necessários. Para a unidade externa deverá utilizar tubulação em PVC rígido encaminhando para o ponto de drenagem pluvial mais próximo.

Garantia dos produtos: Não deverá ser inferior a 1 ano, contados a partir do recebimento definitivo. A empresa fornecedora dos produtos será responsável pela substituição, troca ou reposição dos mesmos se, porventura, forem entregues com qualquer defeito, avaria ou incompatibilidade com as especificações deste memorial. Será observada a data de fabricação dos produtos. Não serão aceitos produtos com data de fabricação defasada que comprometa a sua plena utilização.

4 – PPCI

4.1 – Extintores de incêndio

O local deverá ser protegido por extintores de incêndio distribuídos conforme Projeto de PPCI, numerados e identificados conforme o projeto e tabela a seguir:

Nº de ordem	Tipo	Capacidade	Localização
01	PQS-ABC	6 kg	Setor “B”
02	PQS-ABC	6 kg	Setor “A”
03	PQS-ABC	6 kg	Circulação de serv.
04	PQS-ABC	6 kg	Plenário
05	PQS-ABC	6 kg	Saguão Câmara
06	PQS-ABC	6 kg	Recepção (pav. sup.)
07	PQS-ABC	6 kg	Circulação (pav. sup.)

Os extintores deverão ser instalados a uma altura de 1,60m, considerando a parte superior, em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme planta do PPCI, fixados em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita

dupla face. Os extintores quando forem fixados em paredes ou colunas, seus suportes deverão resistir a três vezes a massa total do extintor. A edificação deverá apresentar extintores numerados e localizados conforme descrito na tabela.

4.2 – Iluminação de emergência: blocos autônomos 2 x 55W

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Deverá ser composto por blocos autônomos, instalados a uma altura entre 2,20 a 2,50 m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI. Os blocos autônomos deverão possuir dois faróis com lâmpadas halógenas de 55 watts cada, bateria interna de 12V-40Ah, autonomia mínima de 2:30 horas, cor branca, com cabo de alimentação para ligação diretamente na tomada. Projetado para acender os faróis na falta de energia elétrica e indicado para área de 200 m², fluxo luminoso mínimo de 2200 lm, tensão de entrada 220V, sistema automático de recarga na bateria,

proteções eletrônicas contra curto circuito nas lâmpadas, bateria e inversão de polaridade da bateria. Deverá acompanhar suporte de fixação na cor das paredes onde será instalado, parafusos, buchas, fusíveis reserva e bateria de 12VCC 40Ah;

4.3 – Iluminação de emergência: blocos autônomos LED

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1,5 horas, deverá ser composto por blocos autônomos, instalados a uma altura entre 2,20 a 2,50 m do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI. Deverão ser fornecidas e instaladas luminárias de emergência de LED de acordo com o projeto, potência mínima de 2W, alimentação 110/220V (bivolt), fluxo luminoso mínimo de 120 lm, bateria interna de lítio, vida útil aproximada de 30.000h, com cabo de alimentação para ligação diretamente na tomada. Garantia mínima de 6 meses.

4.4 – Iluminação de emergência: blocos autônomos para balizamento

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Acima da saída de emergência 3, deverá ser instalada luminária de aclaramento/balizamento, com autonomia mínima de funcionamento de 3 horas, composto por bloco autônomo. Deverá ser instalada com mínimo de 60 leds de alta intensidade, alimentação: 110/220V (bivolt), bateria de 3,6V/1,2Ah selada, com cabo de alimentação para ligação diretamente na tomada. Balizamento com adesivo “SAÍDA”, conforme figura a seguir. Altura da luminária limitada a 14 cm.



Figura 5 - Exemplo luminária

4.5 – Iluminação de emergência: sistema autônomo 3x30 Leds





O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. No hall de entrada da prefeitura, no viga acima da recepção, deverá ser fornecida e instalada luminária de emergência com mínimo de 3 faroletes de 30 leds (mínimo) de alta intensidade cada, bateria interna selada de 12V-7Ah, autonomia mínima de 4 horas, alimentação: 110/220V (bivolt), cor branca, incluso suporte e bateria, com cabo de alimentação para ligação diretamente na tomada. Altura total da luminária limitada a 32 cm.

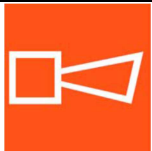
Após a instalação de toda a iluminação de emergência, o fluxo luminoso das luminárias no local de instalação deve ser atestado por medição adequada (luxímetro) no nível do piso, conforme o Anexo A da




ABNT NBR 10898:2010. Através do ensaio deverá ser verificada a premissa do projeto de iluminação mínima de 3 lux (áreas planas, sem obstáculos ou emendas de carpetes ou outras irregularidades) e mínimo de 5 lux (áreas com obstáculos e em escadas). **A contratada deverá fornecer, a expensas da contratada, laudo técnico com ART/RRT atestando o atendimento à iluminação mínima conforme ABNT NBR 10898:2010 ou em caso de não atendimento, as modificações necessárias.**



4.6 – Sinalização de emergência


As escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas com efeito fotoluminescente, conforme especificados pela ABNT NBR 13434 e detalhes do projeto, assim como os extintores de incêndio, equipamentos de prevenção de incêndio e locais de risco pontual.

Sinalização de orientação e salvamento		Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Quantitativo
	Cód. 13 Saída de emergência	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 300mm H = 150mm.	13 peças
	Cód. 14 Saída de emergência	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso. Dimensões mínimas: L = 300mm H = 150mm.	4 peças
	Cód. 16 Escada de emergência	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indica descendo. O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado. L = 300mm H = 150mm.	1 peça
	Cód. 17 Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem “SAÍDA” e/ou pictograma e/ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm. Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos). L = 400 mm H = 200 mm.	2 peças



Sinalização de equipamentos		Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Quantitativo
	Cód. 20 Alarme sonoro	Indicação do local de instalação do alarme de Incêndio. Dimensões mínimas: L = 200mm H = 200mm.	3 peças

	<p>Cód. 21 Comando manual de alarme ou bomba de incêndio</p>	<p>Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio. Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto. Dimensões mínimas: L = 200mm H = 200mm.</p>	<p>4 peças</p>
	<p>Cód. 23 Extintor de incêndio</p>	<p>Indicação de localização dos extintores de incêndio. Dimensões mínimas: L = 300mm H = 300mm.</p>	<p>7 peças</p>
	<p>Cód. 24 Mangotinho</p>	<p>Indicação de localização do mangotinho. Dimensões mínimas: L = 200 mm H = 200 mm.</p>	<p>2 peças</p>

Sinalização de proibição		Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelhas	Quantitativo
	<p>Cód. 01 Proibido fumar</p>	<p>Todo local onde o fumo possa aumentar o risco de incêndio. Dimensões mínimas: L = 150mm H = 150mm.</p>	<p>6 peças</p>
	<p>Cód. 04 Proibido utilizar elevador em caso de incêndio</p>	<p>Nos locais de acesso aos elevadores comuns. Pode ser complementada pela mensagem "em caso de incêndio não use o elevador", quando for o caso. Dimensões mínimas: L = 150mm H = 200mm.</p>	<p>2 peças</p>

Sinalização de alerta		Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: preta Faixa triangular: preta	Quantitativo
	<p>Cód. 09 Cuidado, risco de choque elétrico</p>	<p>Próximo a instalações elétricas que ofereçam risco de choque. Dimensões mínimas: L = 150mm H = 200mm.</p>	<p>5 peças</p>

Sinalização diversa		Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Quantitativo
----------------------------	--	--	---------------------

	Identificação sanitários	Portas dos sanitários. Dimensões mínimas: L = 200mm H = 200mm.	5 peças
	Lotação máxima	Entrada plenário. Dimensões mínimas: L = 200mm H = 400mm.	1 peça

Todas as placas deverão estar em conformidade com as normas: ABNT NBR 13434-2 Sinalização de segurança contra incêndio e pânico Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores; ABNT NBR 13434-3 Sinalização de segurança contra incêndio e pânico Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio, inclusive apresentado laudo de conformidade emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. A sinalização de proibição e alerta, deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização. A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização. A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 7,5 m. Adicionalmente, esta sinalização também deve ser instalada de forma que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 15,0 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja no mínimo a 1,80 m do piso acabado. A sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização e imediatamente acima do equipamento sinalizado e quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização.





Especificação placas:

Material: PVC expandido fotoluminescente de alta intensidade luminosa de 2mm de espessura; Impressão: Por serigrafia, com tinta de alta qualidade e resistente a UV com garantia das cores de impressão; Resistência ao fogo: Autoextinguível, em conformidade à norma IEC 60092-101, exigido pela ABNT NBR 13434 parte 3; Resistência à névoa salina e intemperismo: Em exposição é resistente a mais de 120h, estando assim em conformidade com ISO 9227, ISO 11341 e ISO 105-A02, exigido pela NBR 13434 parte 3; Superfície: Antiestática e de fácil limpeza; Características químicas: Não radiativo, atóxico e isento de fósforo e chumbo; Garantia: 5 anos.

As placas de sinalização cód. 17 e uma placa cód. 13 serão de duas faces para aplicação suspensa no teto. A fixação será através de pitão com aba, roscado com bucha no teto, argolas e gancho tipo pera, corrente de aço inox de elo curto, diâmetro de 2 mm, acabamento polido, até a altura recomendável pela norma. As demais placas serão fixadas na parede, com fita adesiva dupla face fixa forte 19 mm, aplicada em todo o perímetro no verso da placa.

4.7 – Alarme de incêndio

O alarme de incêndio será instalado nos dois pavimentos. O sistema de alarme de incêndio é composto de uma central e alarme convencional, acionadores manuais convencionais, sinalizadores sonoros/visuais convencionais. São utilizados para cada pavimento um circuito para interligar os acionadores e um circuito para os sinalizadores. O sistema de acionamento é composto por acionadores manuais. O acionamento é efetuado com a quebra do vidro localizado na parte frontal do dispositivo. Os acionadores utilizam um par de fios para se comunicarem com a central. O sistema de sinalização é composto por sinalizadores sonoros/visuais convencionais. Os sinalizadores possuem um circuito independente para cada pavimento.

Equipamento	Especificação Técnica	Foto ilustrativa	Quantitativo
Acionador manual de incêndio	Acionador manual (quebra vidro) convencional modelo com martelo; - Sinalização visual: 1 LED verde indica supervisão, 1 LED vermelho indica disparo; - Material em ABS – vermelho.		3 peças
Acionador manual de bomba	Acionador manual (quebra vidro) convencional com martelo; - Material em ABS – vermelho.		1 peça
Indicador sonoro e visual	Sinalização visual por Leds de alto brilho; Entrada para eletrodutos; Material em ABS; Pressão sonora de 100 dB a 1 metro.		3 peças
Central de alarme convencional	Suporta até 08 laços com 20 dispositivos cada; Timer para sirenes; LEDs de indicação ligado e fogo; Saídas: 12/24V para sirenes. Indicação de falta de AC; Alimentação 220V, bateria de 12V selada.		1 peça

Deve ser instalado um acionamento manual para a bomba principal em um ponto seguro da edificação e que permita fácil acesso. Conforme Item B.1.7 NBR13714/2000. Os eletrodutos serão de aço galvanizado eletrolítico de 3/4", na cor vermelha, de forma aparente e/ou embutidos no gesso. A interligação dos aparelhos à central de alarme será executada com cabos blindados, resistente à chama. A interligação dos aparelhos à central de alarme será executada com cabos blindados de 1,5mm², resistente à chama. Os eletrodutos e acessórios devem ser da cor vermelha e devem ser dedicados ao sistema de alarme de incêndio. **A contratada deverá fornecer laudo técnico atestando o funcionamento e atendimento às normas técnicas do sistema de alarme com ART/RRT.**

4.8 – Hidrantes

Será composto basicamente por reservatórios de água (12.000L), tubulações, mangotinhos, abrigos e registros de recalque. Suas padronizações devem seguir os padrões determinados na NBR 13714, em especial no que se refere aos sistemas que a compõem incluindo mangueiras. Os hidrantes serão do tipo 1, com abrigo em chapa de aço de carbono com acabamento em pintura epóxi a pó na cor vermelha, esguicho regulável, vazão de 100 L/min, mangueira semi-rígida (1") de 20 e 25 metros. As mangueiras semi-rígidas devem ser acondicionadas enroladas, com o uso de carretéis axiais, permitindo sua utilização com facilidade e rapidez. As válvulas para mangotinhos devem ser do tipo abertura rápida, de passagem plena e diâmetro mínimo DN25 (1"). Os esguichos devem ser construídos em latão ligas C-37700, C-46400 e C48500 da ASTM B 283 para forjados ou C-83600, C-83800, C-84800 e C-86400 da ASTM B 584, liga 864 da ASTM B 30 para fundidos, ou em bronze ASTM B 62, para fundidos. As mangueiras semi-rígidas para uso de mangotinhos devem atender às condições da EN 694 para o tipo B. As dimensões e os materiais para confecção dos adaptadores tipo engate rápido devem atender a NBR 14349. As roscas de saída para acoplamento do engate rápido devem ser conforme a NBR 5667 ou ANSI/ASME B1.20.7 NH. O sistema deve ser conforme figura abaixo, extraída da ABNT NBR 13714.

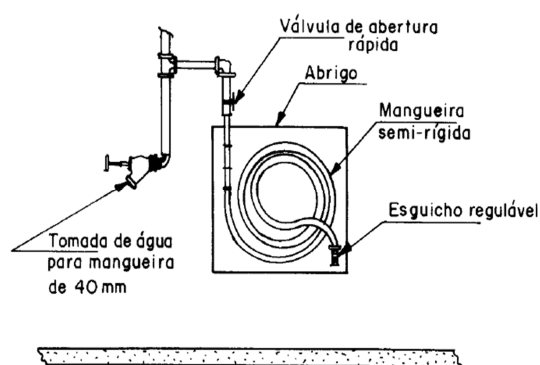


Figura 6 - Sistema Tipo 1 - Mangotinho com ponto de tomada de água para mangueira de 40 mm

Os abrigos devem ser em cor vermelha, possuindo apoio ou fixação própria, independente da tubulação que abastece o mangotinho, não devem ter outro uso além daquele indicado pela NBR 13714. Os armários para mangotinhos devem ser fabricados em chapa de ferro de carbono com acabamento em

pintura epóxi a pó na cor vermelha, de dimensões 90x60x30cm (AxLxP), a uma altura de 1,00m do piso acabado, proporcionando uma tomada de água a aproximadamente 1,20m do piso, devem possuir portas de abrir dotadas de trincos, visor de vidro para visualização interna e veneziana de ventilação, com a inscrição “INCÊNDIO” em letras vermelhas. A canalização preventiva contra incêndio será executada em tubos de aço galvanizado, na cor vermelha, resistente a uma pressão mínima de 18 kgf/cm² com diâmetro mínimo de 2 ½” (63 mm), tudo de acordo com as normas da ABNT. Os tubos de aço devem ser conforme a NBR 5580, NBR 5587 ou NBR 5590. As conexões de aço devem ser conforme ASTM A 234. Os tubos de PVC devem ser conforme as NBR 5647-1, NBR 5647-2, NBR 5647-3 e NBR 5647-4. As conexões de PVC devem ser conforme a NBR 10351. Serão interligados à tubulação de incêndio um manômetro. Os manômetros devem ser conforme a NBR 14105. O abastecimento será feito por bomba de incêndio e esta deverá abastecer exclusivamente o sistema. A bomba principal deve ser diretamente acopladas por meio de luva elástica, sem interposição de correias e correntes, possuindo a montante um registro gaveta e a jusante uma válvula de retenção. A automatização da bomba principal deve ser executada de maneira que, após a partida do motor, seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Pelo menos um acionamento manual para a bombas principal deve ser instalado em um ponto seguro da edificação e que permita fácil acesso. O funcionamento automático é iniciado pela simples abertura de qualquer ponto de hidrante da instalação. A bomba principal deve atingir pleno regime em aproximadamente 30 s após a sua partida. Para manter a rede do sistema de mangotinhos devidamente pressurizada em uma faixa preestabelecida e, para compensar pequenas perdas de pressão, uma bomba de pressurização (Jockey) deve ser instalada; tal bomba deverá ter vazão máxima de 20 L/min. A pressão máxima de operação da bomba de pressurização (Jockey) instalada no sistema deve ser igual à pressão da bomba principal, medida sem vazão (shut-off). Recomenda-se que o diferencial de pressão entre os acionamentos seqüenciais das bombas seja de aproximadamente 100 kPa. As automatizações da bomba de pressurização (Jockey) para ligá-la e desligá-la automaticamente e da bomba principal para somente ligá-la automaticamente devem ser feitas através de pressostatos ligados nos painéis de comando e chaves de partida dos motores de cada bomba. Um painel de sinalização da bomba principal elétrica deve ser instalado, dotado de uma botoeira para ligar manualmente tais bombas, possuindo sinalização ótica e acústica, indicando pelo menos os seguintes eventos:

- a) painel energizado;
- b) bomba em funcionamento;
- c) falta de fase;
- d) falta de energia no comando de partida.

As bombas principais devem ser dotadas de manômetro para determinação da pressão em sua descarga. Serão utilizadas bomba de recalque de 5CV e uma bomba multi-estágios Jockey de pressurização de ½ CV. As bombas serão interligadas à central de alarme, a um acionador manual de bombas e a dois pressostatos, todos acionando funcionamento da bomba principal e a bomba jockey, de acordo com a configuração do sistema. A bomba de pressurização (jockey) pode ser sinalizada apenas com recurso ótico, indicando bomba em funcionamento. O sistema de hidrantes deve ser dotado de alarme audiovisual,

indicativo do uso de qualquer ponto da instalação, acionado automaticamente através de pressostato e chave de fluxo.



Figura 7 - Instalação bombas de incêndio

Cada bomba deve possuir uma placa de identificação com as seguintes características: nome do fabricante; número de série; modelo da bomba; vazão nominal; pressão nominal; rotações por minuto de regime; diâmetro do rotor. Os motores elétricos também devem ser caracterizados através de placa de identificação, exibindo: nome do fabricante; tipo; modelo; número de série; potência, em CV; rotações por minuto sob a tensão nominal; tensão de entrada, em volts; corrente de funcionamento, em ampères; frequência, em hertz. O painel de comando para proteção e partida automática do motor elétrico da bomba de incêndio deve ser selecionado de acordo com a potência em CV do motor. A partida do motor elétrico deve estar de acordo com as recomendações da NBR 5410 e da concessionária local. O sistema de partida deve ser do tipo magnético. O período de aceleração do motor não deve exceder 10 s. O painel deve ser localizado o mais próximo possível do motor da bomba de incêndio e convenientemente protegido contra respingos de água e penetração de poeira. Todos os fios devem ser anilhados, de acordo com o diagrama elétrico correspondente. O alarme acústico do painel deve ser tal que, uma vez cancelado por botão de impulso, volte a funcionar normalmente quando surgir um novo evento. O sistema de proteção dos motores elétricos deve ser conforme a NBR 5410. Junto à entrada (na calçada), conforme planta de locação será instalado 01 (um) hidrante de recalque, sob o passeio, enterrado em caixa de alvenaria de tijolos maciços, com fundo permeável, tampa articulada e requadro em ferro fundido, identificada pela palavra “INCÊNDIO”, com dimensões de 0,40 m x 0,60 m, afastada a 0,50 m da guia do passeio; a introdução tem que estar voltada para cima em ângulo de 45° e posicionada, no máximo, a 0,15 m de profundidade em relação ao piso do passeio, conforme a figura 8; o volante de manobra da válvula deve estar situado a no máximo 0,50 m do nível do piso acabado. Tal válvula deve ser do tipo gaveta ou esfera, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos, e instalada de forma a garantir seu adequado manuseio.

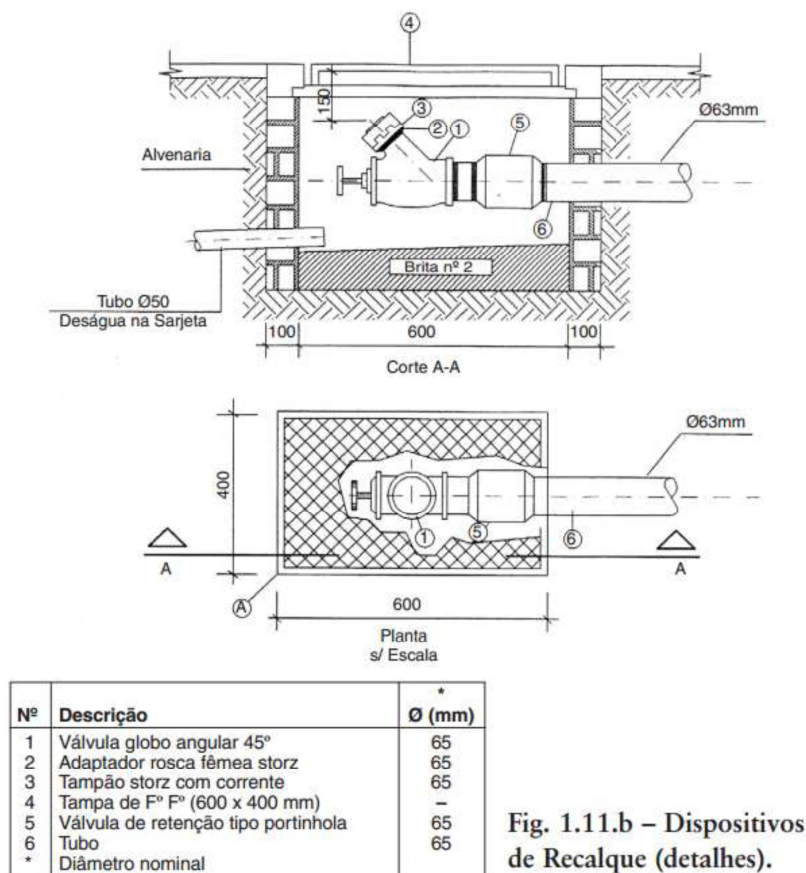


Figura 8 - Dispositivo de recalque no passeio

As tubulações enterradas, com profundidade mínima de 80 cm, deverão ser protegidas com fita anticorrosiva para tubos galvanizados, 50 mm, e=2,5mm, sobreposição de 50%. Antes da execução do reaterro deverão ser testadas todas as conexões verificando a existência de vazamentos. O reservatório de água deverá ser de fibra de vidro, capacidade de 12.000L, com tampa e parafusos para fixação e destina-se a armazenar a reserva de incêndio que, efetivamente, deverá ser fornecida para o uso exclusivo de combate a incêndios. O reservatório exclusivo para os sistemas de mangotinhos deve ser provido de chave de nível e dispositivo de alarme, para indicar baixo nível de água, ligado ao quadro de comando. O reservatório deve ser provido de sistemas de drenagem e ladrão, convenientemente dimensionados e independentes. **Deverão ser realizados os ensaios de funcionamento e de estanqueidade, a expensas da contratada, com laudo técnico e aceitação do sistema e ART/RRT.** Após a instalação do sistema, toda a tubulação deve receber uma lavagem interna, para remoção de detritos e, em seguida, devem ser levados a efeito os procedimentos para aceitação do sistema, conforme o anexo C da NBR 13.714, que será preenchido, executado e assinado por profissional legalmente habilitado, responsável técnico pela execução do PPCI. Após todos os serviços de execução da instalação, a aceitação do sistema será feita por profissional habilitado e se destina a verificar os parâmetros principais de desempenho dos sistemas projetados para a edificação. É composta de inspeção visual (verificação da conformidade dos equipamentos e acessórios instalados), ensaio de estanqueidade das tubulações dos sistemas e dos

reservatórios, e ensaio de funcionamento. Previamente, é preciso garantir que todos os pontos de mangotinhos estão instalados em conformidade ao projeto e que as tubulações foram executadas conforme as indicações das plantas, bem como que todas as modificações introduzidas pelo instalador sejam documentadas, incluídas no projeto e aprovadas pelo projetista.

Ensaio de estanqueidade

O sistema deve ser ensaiado sob pressão hidrostática equivalente a 1,5 vez a pressão máxima de trabalho, ou 1 500 kPa no mínimo, durante 2 h. Não são tolerados quaisquer vazamentos no sistema. Caso sejam observados vazamentos, deve se tomar as medidas corretivas indicadas a seguir, ensaiando-se novamente todo o sistema:

- a) juntas: desmontagem da junta, com substituição das peças comprovadamente danificadas, e remontagem, com aplicação do vedante adequado;
- b) tubos: substituição do trecho retilíneo do tubo danificado, sendo que na remontagem é obrigatória a utilização de uniões roscadas, flanges ou soldas adequadas ao tipo da tubulação;
- c) válvulas: substituição completa;
- d) acessórios (esguichos, mangueiras, uniões, etc.): substituição completa;
- e) bombas, motores e outros equipamentos: qualquer anormalidade no seu funcionamento deve ser corrigida em consulta aos fabricantes envolvidos.

Ensaio de funcionamento

Ensaiar a automatização do sistema de mangotinhos no cavalete de automatização das bombas principal e de pressurização (Jockey), verificando as pressões de regulação dos pressostatos (liga e desliga) da bomba de pressurização (Jockey) e (liga) da bomba principal e o acionamento dos alarmes sonoros e óticos. Ensaiar o funcionamento da bomba principal, ligando-a através do acionamento manual e desligando-a no seu próprio painel de comando. Ensaiar os dois pontos de mangotinhos mais desfavoráveis hidráulicamente, medindo-se a pressão dinâmica na ponta dos respectivos esguichos, com auxílio de um tubo de Pitot ou outro equipamento adequado e, conseqüentemente, determinando suas vazões. Ainda neste ensaio deve ser determinada a pressão de descarga das bombas principal. As pressões obtidas nos esguichos e junto à bomba devem ser iguais ou superiores às correspondentes pressões teóricas apresentadas no projeto do sistema.

4.9 – Instalações elétricas

Este item deverá ser executado em conformidade com o item casa de bombas. Cabendo as contratadas a execução conforme projeto e organização das obras.

A alimentação elétrica das bombas de incêndio deverá ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia elétrica, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio. As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE”. A partir do quadro de medição os condutores serão enterrados no solo em duto corrugado flexível em PEAD Ø mín = 1', profundidade mínima de 60 cm, após a escavação e reaterro, a calçada deverá ser recomposta. Os condutores serão de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama, 0,6/1,0kV. No interior da casa de

bombas para alimentação elétrica e interligação das bombas com o quadro serão utilizados eletrodutos rígidos roscáveis em PVC, anti-chamas, DN 25mm (3/4"), fixados na parede. Nos pontos de alimentação serão utilizados condutes em PVC 3/4" com tampa. A casa de bombas terá iluminação através de lâmpada Led de 10W, fixada na terço metálica e acionada por interruptor simples localizado na entrada, próximo à porta. Para iluminação de emergência deverá ser executada tomada alta, 2P + T, de sobrepor, 10 A, acima da porta.

4.10 – Instalações hidráulicas

Este item deverá ser executado em conformidade com o item casa de bombas. Cabendo as contratadas a execução conforme projeto e organização das obras.

A alimentação de água será a partir do cavalete de medição da CORSAN, devendo ser em tubo de PEAD de 25mm x 2.0mm PN 10, PE 80, enterrado com profundidade mínima de 50 cm com reaterro compactado. Na entrada do reservatório deverá ser instalada torneira de boia 3/4" com balão plástico e adaptador com flanges e anel de vedação para caixa de água, antes deve ser instalado registro de esfera em PVC soldável, 25mm. Para transição do tubo PEAD para PVC deverá ser utilizado adaptador de compressão. O reservatório deverá possuir ladrão em tubo de PVC, soldável, 32mm, instalado com adaptador para caixa de água com flanges e anel de vedação, desaguando em local visível, deverá possuir dreno para limpeza e troca da água temporariamente, em PVC de 60mm, instalado com adaptador com flanges e anel de vedação para caixa de água, com registro de esfera. No reservatório deverá ser instalado sensor de nível, interligado ao quadro de comando e sirene, para disparo em caso de nível de água baixo.

4.12 – Verniz retardante de chamas para madeira

A escada de madeira deverá receber pintura com verniz retardante de chamas para madeira à base de água, aprovado Classe II-A, com aparência transparente e cristalina, ideal aos pisos onde há a necessidade de resistência máxima à abrasão, constante limpeza e circulação de pessoas. A superfície onde o verniz será aplicado, deve estar devidamente limpa, seca, sem poeira, areia, cera, graxas, gorduras, etc. Superfícies de madeira em geral, devem ser lixadas e limpas antes da aplicação para uma melhor aderência do material. A aplicação será com o uso de pistola pulverizadora de pintura elétrica ou pneumática com caneca, utilizando bicos com vazão entre 130 a 500 cm³/min, protegendo os corrimãos, paredes.... Aplicar uma fina camada por demão (70-80ml/m²/demão), cuidando para não exagerar na espessura da demão e para não sobrepor muitas camadas em cada demão. Aproximadamente 2-4 horas após a primeira demão, aplicar a segunda demão e mantenha a área isolada de tráfego e poeira. Não aplicar quando a temperatura estiver inferior a 10°C ou quando a umidade relativa do ar estiver superior a 65%. Em ambientes fechados e escuros, certifique-se de que a primeira demão está curada ao toque, antes de aplicar a segunda demão, mantenha o ambiente bem arejado e ventilado. As duas demãos do verniz, devem ser realizadas dentro de um período de até 6 horas. Não deixar a madeira pernoitar sem as duas demãos aplicadas. Obs: aplicar no mínimo duas demãos para a efetividade do produto. Após deve-se aplicar verniz de acabamento (top coat) para conferir proteção contra abrasão em pisos de madeira e deve ser aplicada sobre o verniz retardante, 24h-48h após a sua cura. Utilizar a mesma pistola pulverizadora de pintura após realizada a limpeza de acordo com instruções do fabricante do equipamento.

O produto deve ser certificado por laboratório acreditado pelo INMETRO e devem apresentar resultados dentro das exigências das normas técnicas exigidas pelo Corpo de Bombeiros: NBR 9442:1986 - resultado: $I_p < 25$; NBR 8660:2013 - resultado: $CHF > 8 \text{kw/m}^2$; ASTM E 662 - resultado: $D_m < 450$. Deve atender às exigências do Corpo de Bombeiros – Controle de Materiais de Acabamentos e Revestimento – Classe II-A. **A aplicação do produto deve ser acompanhada por profissional legalmente habilitado, preferencialmente especialista em Proteção Passiva Contra o Fogo, que fornecerá os documentos técnicos (ART/RRT, laudo técnico de controle de materiais de acabamento e revestimentos – Anexo M.4-CBMRS) e a sua aprovação junto ao Corpo de Bombeiros.** O produto aplicado deve estar em conformidade para aplicação sobre madeira já envernizada.

O sistema executado deverá ser submetido à aprovação e vistoria do Corpo de Bombeiros, devendo para tanto a contratada providenciar toda a Documentação e acompanhamento do processo no que lhe compete, sendo o pagamento somente após a aprovação pelo CBMRS. Nas demolições/furos de forros, pisos, paredes e revestimentos: inclui-se a reconstituição da argamassa de revestimento (reboco), a regularização das superfícies e o acabamento reconstituindo ao padrão existente.

5 – COMPLEMENTOS REDE TELEFONIA E DADOS

Deverão ser fornecidas e instaladas as tomadas de dados e telefonia para finalização das instalações de internet e telefone. Serão necessárias placa e bastidor em ABS clássica 4x4” para 6 módulos, na cor branca, placa e bastidor em ABS clássica 4x2” para 3 módulos, na cor branca, módulos cegos brancos, módulo RJ45 – CAT5E com conector 8 vias, branco, módulo RJ11 com conector 4 vias, branco. Inclusive todas as fixações parafusos necessários. Os materiais e serviços devem ser aprovados pela fiscalização e pela empresa executora da rede antes de qualquer pagamento. Os materiais devem ser de primeira qualidade e devem estar em conformidade com os demais existentes na obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Testes gerais nas instalações: Serão procedidos testes para verificação de todos os aparelhos sanitários e equipamentos de iluminação.

Vistoria: Com a presença do responsável técnico da obra será feita vistoria geral para assinalar todos os retoques e arremates necessários, que deverão ser providenciados imediatamente.

Limpeza da obra: A obra deverá ser mantida permanentemente limpa, sendo recolhido ao final de cada dia todo entulho e lixo gerado. Ao final será providenciada a retirada de entulhos e restos de materiais, deixando tudo limpo e em ordem. Os entulhos retirados deverão ter destinação correta, com aprovação da fiscalização e lei de posturas do Município.

Caseiros/RS, julho de 2016.

Dartanhã Luiz Vecchi
Prefeito Municipal

Anderson Alves
Eng. Civil CREA/RS 183.934

Anexo VII

ORÇAMENTO CONCLUSÃO PREFEITURA

PROPRIETÁRIO: Município de Caseiros-RS

BDI: 28,48%

OBRA: Ampliação e Conclusão do Prédio da Prefeitura

ENDEREÇO: Av. Mário Cirino Rodrigues – Caseiros / RS

	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. (R\$)	Mão de Obra		Material		VALOR TOTAL (R\$)
					Unitário (R\$)	Total (R\$)	Unitário (R\$)	Total (R\$)	
LOTE 1	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA				26.402,45		47.896,32		74.298,78
1.1	REVESTIMENTOS/REPAROS				2.641,31		3.005,74		5.647,05
1.1.1	Demolição de revestimento teto/parede	m²	22,76	7,80	7,80	177,53	0,00	0,00	177,53
1.1.2	Aplicação de massa corrida teto/parede	m²	33,00	21,78	6,53	215,49	15,25	503,25	718,74
1.1.3	Pintura com tinta látex acrílica, 2 demãos	m²	33,00	13,53	4,06	133,98	9,47	312,51	446,49
1.1.4	Revisão telhado Setor A	m²	145,00	6,39	4,22	611,90	2,17	314,65	926,55
1.1.5	Substituição de condutor pluvial vertical	m	6,00	102,10	61,26	367,56	40,84	245,04	612,60
1.1.6	Acabamentos em massa corrida e pintura	m²	5,00	35,31	10,59	52,95	24,72	123,60	176,55
1.1.7	Fita antiderrapante L=5cm, transparente	m	67,86	18,39	7,36	499,45	11,03	748,50	1.247,95
1.1.8	Reparos no forro em gesso	unid.	1,00	442,28	176,91	176,91	265,37	265,37	442,28
1.1.9	Rodapé flexível branco altura 7cm	m	16,00	41,94	13,98	223,68	27,96	447,36	671,04
1.1.10	Conserto goteira Setor B	unid.	1,00	227,32	181,86	181,86	45,46	45,46	227,32
1.2	ESQUADRIAS E VIDROS				677,26		1.245,19		1.922,45
1.2.1	Adaptação peitoril vidros fixos verdes	m²	2,40	172,91	112,35	269,64	60,56	145,34	414,98
1.2.2	Vedação vidros fachada/janelas (4 unid. selante 310ml)	unid.	1,00	223,23	71,95	71,95	151,28	151,28	223,23
1.2.3	Puxador aço inox polido (fornecimento e instalação)	par	1,00	373,08	62,18	62,18	310,90	310,90	373,08
1.2.4	Fornecimento e instalação de veda porta PVC 90 cm	unid.	1,00	41,84	4,18	4,18	37,66	37,66	41,84
1.2.5	Ajustes e recolocação de folha de porta	unid.	2,00	63,63	57,27	114,54	6,36	12,72	127,26
1.2.6	Furação batentes portas de madeira	unid.	11,00	4,46	3,57	39,27	0,89	9,79	49,06
1.2.7	Mola hidráulica aérea para porta de madeira	unid.	5,00	138,60	23,10	115,50	115,50	577,50	693,00
1.3	ESPELHOS D'ÁGUA				1.384,76		1.937,78		3.322,54
1.3.1	Fornecimento e instalação tubos PVC 50 mm e conexões	m	5,00	32,69	9,81	49,05	22,88	114,40	163,45
1.3.2	Desobstrução dos tubos de limpeza e esgotamento	unid.	6,00	74,22	74,22	445,32	0,00	0,00	445,32
1.3.3	Fornecimento e instalação tampa cega em PVC	unid.	2,00	18,91	5,67	11,34	13,24	26,48	37,82
1.3.4	Instalação bomba de recalque	unid.	1,00	489,51	342,66	342,66	146,85	146,85	489,51
1.3.5	Instalação do filtro de areia	unid.	1,00	141,39	98,97	98,97	42,42	42,42	141,39
1.3.6	Fornec. e instal. tampa casa de máquinas c/ cadeado	unid.	1,00	543,00	162,90	162,90	380,10	380,10	543,00
1.3.7	Dispositivo de retorno	unid.	2,00	84,80	25,44	50,88	59,36	118,72	169,60
1.3.8	Dispositivo de aspiração	unid.	2,00	84,80	25,44	50,88	59,36	118,72	169,60
1.3.9	Quadro de comando para bomba 1/4cv	unid.	1,00	651,19	19,27	19,27	631,92	631,92	651,19
1.3.10	Forn. e instal. de dosador de cloro automático	unid.	1,00	272,38	81,71	81,71	190,67	190,67	272,38
1.3.11	Válvula de retenção 50 mm/ by-pass	unid.	1,00	239,28	71,78	71,78	167,50	167,50	239,28
1.4	LUMINÁRIAS / INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				5.602,64		13.840,65		19.443,29
1.4.1	Substituição lâmpada LED 40W, E27 (luminária 03)	unid.	8,00	134,96	9,64	77,12	125,32	1002,56	1.079,68
1.4.2	Fornecimento e instalação de adaptador E40 para E27	unid.	8,00	8,05	1,52	12,16	6,53	52,24	64,40
1.4.3	Substituição lâmpada PAR20, E27 (luminária 04)	unid.	5,00	22,50	1,52	7,60	20,98	104,90	112,50
1.4.4	Substituição reator 2x14W, para lâmpada fluorescente T5 (luminária 06)	unid.	134,00	45,23	6,36	852,24	38,87	5208,58	6.060,82
1.4.5	Lâmpada fluorescente T5, 14W (luminária 06)	unid.	50,00	10,07	1,93	96,50	8,14	407,00	503,50
1.4.6	Luminária 09, completa	unid.	4,00	302,76	17,44	69,76	285,32	1141,28	1.211,04
1.4.7	Substituição de lâmpada Halopin 60W 220V Fosca G9 (luminária 10)	unid.	6,00	14,49	1,93	11,58	12,56	75,36	86,94
1.4.8	Luminária 11, completa	unid.	1,00	179,41	13,49	13,49	165,92	165,92	179,41

1.4.9	Fornecimento e instalação de relé fotoelétrico térmico externo e base	unid.	1,00	56,49	11,30	11,30	45,19	45,19	56,49
1.4.10	Mangueira LED branca, com cabo de força e acessórios	m	64,00	18,94	6,36	407,04	12,58	805,12	1.212,16
1.4.11	Lâmpada LED 15W, branca, 220V, E27	unid.	13,00	34,50	1,93	25,09	32,57	423,41	448,50
1.4.12	Lâmpada LED 12W, branca, 220V, E27	unid.	34,00	33,24	6,65	226,10	26,59	904,06	1.130,16
1.4.13	Base E27, em porcelana, cor branco, com cabos para instalação (aprox. 60 cm de cabo 1,5mm ²)	unid.	34,00	10,09	4,82	163,88	5,27	179,18	343,06
1.4.14	Revisão instalações elétricas Câmara de Vereadores	unid.	1,00	2607,54	2085,65	2085,65	521,89	521,89	2.607,54
1.4.15	Fornecimento e instalação de placas 2"x4"	unid.	49,00	4,09	1,93	94,57	2,16	105,84	200,41
1.4.16	Fornecimento e instalação de placa cega 4"x4"	unid.	2,00	6,97	1,93	3,86	5,04	10,08	13,94
1.4.17	Fornecimento e instalação de tomada 4"x4"	unid.	3,00	25,97	3,85	11,55	22,12	66,36	77,91
1.4.18	Fornecimento e instalação de tomada 2"x4"	unid.	7,00	12,63	1,93	13,51	10,70	74,90	88,41
1.4.19	Fornecimento e instalação de tampa cega octogonal	unid.	10,00	8,89	3,85	38,50	5,04	50,40	88,90
1.4.20	Execução ponto de tomada (completa)	unid.	2,00	43,71	16,36	32,72	27,35	54,70	87,42
1.4.21	Instalação de refletor LED 50W	unid.	6,00	191,92	87,75	526,50	104,17	625,02	1.151,52
1.4.22	Plugue tomada porta automática	unid.	2,00	4,37	1,93	3,86	2,44	4,88	8,74
1.4.23	Execução de tomada para a porta automática Prefeitura	unid.	1,00	287,26	172,36	172,36	114,90	114,90	287,26
1.4.24	Interligação para boias com quadro de comando	m	20,00	9,64	5,78	115,60	3,86	77,20	192,80
1.4.25	Fita elétrica adesiva, 2P+T, 750V, 20A, cobre, incluso solda de estanho para ligação	m	28,50	39,70	3,85	109,73	35,85	1021,73	1.131,46
1.4.26	Malha isolante 100mm, massa corrida, pintura 2 demãos	m	28,50	10,05	4,02	114,57	6,03	171,86	286,43
1.4.27	Eletroduto flexível PVC 3/4", embutido no drywall	m	12,00	6,42	2,57	30,84	3,85	46,20	77,04
1.4.28	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm ² , anti-chama, 450/750V, fornecimento e instalação	m	36,00	2,93	1,17	42,12	1,76	63,36	105,48
1.4.29	Tomada alta sobrepor, 2P+T, 20A, completa, fornecimento e instalação, para iluminação de emergência	unid.	9,00	32,16	12,86	115,74	19,30	173,70	289,44
1.4.30	Tomada alta embutida no drywall, 2P+T, 20A, completa, fornecimento e instalação, para iluminação de emergência	unid.	2,00	32,16	12,86	25,72	19,30	38,60	64,32
1.4.31	Tomada baixa embutida no drywall, 2P+T, 20A, completa, fornecimento e instalação, inclusive complementação de cabos e eletrodutos	unid.	2,00	23,15	9,26	18,52	13,89	27,78	46,30
1.4.32	Condulete embutido de PVC para instalação de tomada de dados e telefone, fornecimento e instalação, inclusive complementação de cabos e eletrodutos	unid.	1,00	17,91	7,16	7,16	10,75	10,75	17,91
1.4.33	Execução de alimentação da central de alarme	m	2,00	65,70	32,85	65,70	32,85	65,70	131,40
1.5	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					1.323,30	6.323,14	7.646,44	
1.5.1	Fornecimento e instalação de sifão flexível	unid.	1,00	39,78	11,93	11,93	27,85	27,85	39,78
1.5.2	Fornecimento e instalação de ligação flexível p/ água	unid.	1,00	245,33	73,60	73,60	171,73	171,73	245,33
1.5.3	Substituição assentos sanitários em madeira laqueada	unid.	7,00	128,36	38,51	269,57	89,85	628,95	898,52
1.5.4	Papeleira tipo dispenser para papel higiênico (rolão)	unid.	7,00	75,44	15,09	105,63	60,35	422,45	528,08
1.5.5	Toalheiro tipo dispenser de papel toalha interfolha	unid.	7,00	75,44	15,09	105,63	60,35	422,45	528,08
1.5.6	Saboneteira tipo dispenser com reservatório 800mL	unid.	7,00	72,46	14,49	101,43	57,97	405,79	507,22
1.5.7	Bóia elétrica para cisterna/reservatório superior	unid.	2,00	123,65	9,64	19,28	114,01	228,02	247,30
1.5.8	Quadro de comando bomba 1 cv	unid.	1,00	900,90	19,27	19,27	881,63	881,63	900,90
1.5.9	Bomba de recalque 1 cv	unid.	1,00	1147,63	28,39	28,39	1119,24	1119,24	1.147,63
1.5.10	Abrigo em alvenaria para bomba e quadro de comando	unid.	1,00	515,71	154,71	154,71	361,00	361,00	515,71
1.5.11	Espelhos cristal esp. 4 mm, sem moldura	m ²	5,06	289,25	17,09	86,48	272,16	1377,13	1.463,61
1.5.12	Conserto vazamentos área de serviço e banheiro	unid.	2,00	244,19	146,51	293,02	97,68	195,36	488,38
1.5.13	Válvula de retenção vertical para bomba	unid.	1,00	68,24	27,30	27,30	40,94	40,94	68,24
1.5.14	Válvula de pé com crivo, bronze, fornecimento e instalação, inclusive conexões	unid.	1,00	67,66	27,06	27,06	40,60	40,60	67,66

1.6	MARQUISE					1.226,34		1.788,03	3.014,37
1.6.1	Fornecimento e instalação de marquise	m ²	2,16	1395,54	567,75	1226,34	827,79	1788,03	3.014,37
1.7	PAREDES EM GESSO ACARTONADO					10.166,07		12.023,16	22.189,23
1.7.1	Drywall 120/70/600/25T12,5mm + 25T12,5mm	m ²	75,84	156,25	73,21	5552,25	83,04	6297,75	11.850,00
1.7.2	Pintura c/ tinta acrílica para gesso, acabamento final nível S - Superior	m ²	151,68	30,13	19,36	2936,52	10,77	1633,59	4.570,12
1.7.3	Portas de madeira frisada de abrir, completa e pintada (80x210cm)	unid.	5,00	763,59	229,08	1145,40	534,51	2672,55	3.817,95
1.7.4	Portas de correr em madeira de lei (120x210cm), completa, pintada com puxador	unid.	1,00	1325,30	397,59	397,59	927,71	927,71	1.325,30
1.7.5	Rodapé em MDF, altura 8 cm	m	25,39	24,65	5,29	134,31	19,36	491,55	625,86
1.8	CASA DE BOMBAS					3.380,77		7.536,68	10.917,45
1.8.1	Limpeza, locação de obra, inclusive nivelamento	m ²	14,96	5,20	4,16	62,23	1,04	15,56	77,79
1.8.2	Escavação (terraplanagem)	m ³	3,00	36,87	33,18	99,54	3,69	11,07	110,61
1.8.3	Latro de brita 1 compactada, e=10cm	m ³	1,50	52,43	15,73	23,60	36,70	55,05	78,65
1.8.4	Fornecimento e instalação de lona plástica preta	m ²	14,96	5,20	1,56	23,34	3,64	54,45	77,79
1.8.5	Piso em concreto polido fck 25MPa, e=10cm, inclusive formas	m ²	14,96	77,97	23,39	349,91	54,58	816,52	1.166,43
1.8.6	Piso em concreto polido fck 25MPa, e=5cm (calçada), inclusive formas	m ²	8,80	39,78	11,93	104,98	27,85	245,08	350,06
1.8.7	Armação piso concreto barras 10mm c/15 cm	kg	124,46	9,66	2,90	360,93	6,76	841,35	1.202,28
1.8.8	Alvenaria de tijolo cerâmico (9x14x24)cm, e= 0,09m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 1,5cm	m ²	42,82	39,06	11,72	501,85	27,34	1170,70	1.672,55
1.8.9	Chapisco em paredes com argamassa traço - 1:3 (cimento/areia)	m ²	92,08	3,24	0,97	89,32	2,27	209,02	298,34
1.8.10	Reboco riscado, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento/ cal/ areia), espessura 1,5 cm	m ²	52,48	18,30	5,49	288,12	12,81	672,27	960,39
1.8.11	Trama de terças metálicas perfil U enrijecido 15x40x100x40x15mm, fornecimento e instalação, inclusive fixação	m ²	13,44	33,44	10,03	134,80	23,41	314,63	449,43
1.8.12	Cobertura telha aluzinc, ondulada, 0,5mm	m ²	13,44	51,29	15,39	206,84	35,90	482,50	689,34
1.8.13	Calha em chapa galvanizada n° 24, desenvolvimento 35cm	m	4,20	35,63	10,69	44,90	24,94	104,75	149,65
1.8.14	Rufo metálico em chapa galvanizada n° 24, desenvolvimento 30 cm	m	4,40	25,56	7,67	33,75	17,89	78,72	112,47
1.8.15	Rufo metálico em chapa galvanizada n° 24, desenvolvimento 70 cm	m	4,40	59,61	17,88	78,67	41,73	183,61	262,28
1.8.16	Rufo lateral metálico em chapa galvanizada n° 24, desenvolvimento médio 55 cm	m	6,80	46,84	14,05	95,54	32,79	222,97	318,51
1.8.17	Tubo PVC, série R, DN 100mm, para água pluvial, fornecimento e instalação, inclusive conexões e fixação	m	15,00	30,08	9,02	135,30	21,06	315,90	451,20
1.8.18	Tê PVC, série R, DN 100mm x 100mm, para água pluvial, fornecimento e instalação	unid.	1,00	46,84	14,05	14,05	32,79	32,79	46,84
1.8.19	Joelho 90 graus, série R, DN 100mm, para água pluvial, fornecimento e instalação	unid.	2,00	28,38	8,51	17,02	19,87	39,74	56,76
1.8.20	Tê de inspeção, série R, DN 100mm, para água pluvial, fornecimento e instalação	unid.	1,00	38,38	11,51	11,51	26,87	26,87	38,38
1.8.21	Escavação manual/reaterro manual compactado/remoção e recomposição calçada	m ²	1,60	60,09	18,03	28,85	42,06	67,30	96,15

1.8.22	Porta veneziana de aço, 80x210cm, de abrir, com guarnições, ferragens e fechadura, fundo primer e pintada, fornecimento e instalação	unid.	1,00	648,17	194,45	194,45	453,72	453,72	648,17
1.8.23	Cobogó de concreto, anti chuva, 50x50x7cm, assentado com argamassa 1:4, fornecimento e instalação	m²	2,00	134,60	40,38	80,76	94,22	188,44	269,20
1.8.24	Vergas e contravergas h=10cm 2 Ø 6,3mm	m	10,80	20,42	6,13	66,20	14,29	154,33	220,53
1.8.25	Cintas de amarração 15x10cm, 4 Ø 8mm, est. 4,2mm c/15cm	m	15,20	28,21	8,46	128,59	19,75	300,20	428,79
1.8.26	Aplicação selador acrílico, uma demão, paredes externas	m²	52,48	1,86	0,56	29,39	1,30	68,22	97,61
1.8.27	Aplicação pintura com tinta látex acrílica, 2 demãos	m²	52,48	11,19	3,36	176,33	7,83	410,92	587,25
1.9	TAXAS							195,96	195,96
	Taxa ART/RRT execução Lote 1	unid.	1,00	195,96	0,00	0,00	195,96	195,96	195,96
LOTE 2	PAINEL DE MEDIÇÃO					2.497,41		4.882,46	7.379,87
2.1	Quadro de medidores 0,95x1,20x0,25 com tampa	unid.	1,00	758,40			758,40	758,40	758,40
2.2	Fechadura padrão	unid.	1,00	73,54			73,54	73,54	73,54
2.3	CED 40 x 50 x 20cm	unid.	1,00	85,19			85,19	85,19	85,19
2.4	CP-2	unid.	3,00	20,40			20,40	61,20	61,20
2.5	Curva curta 90° PVC - 1"	unid.	5,00	2,34			2,34	11,70	11,70
2.6	Curva 90° PVC - 1 1/2"	unid.	1,00	4,39			4,39	4,39	4,39
2.7	Eletroduto PVC 1"	m	3,00	7,35			7,35	22,05	22,05
2.8	Eletroduto PVC 2"	m	6,00	13,24			13,24	79,44	79,44
2.9	Curva longa PVC 2"	unid.	3,00	6,05			6,05	18,15	18,15
2.10	Luva PVC 2"	unid.	5,00	3,52			3,52	17,60	17,60
2.11	AR-11	unid.	1,00	10,38			10,38	10,38	10,38
2.12	Isolador roldana 72 x 72	unid.	1,00	5,78			5,78	5,78	5,78
2.13	Garra para disjuntor	unid.	10,00	2,83			2,83	28,30	28,30
2.14	Disjuntor mono - 40A	unid.	1,00	21,99			21,99	21,99	21,99
2.15	Disjuntor trif. - 40A	unid.	1,00	67,21			67,21	67,21	67,21
2.16	Disjuntor trif. - 100A	unid.	1,00	173,99			173,99	173,99	173,99
2.17	Disjuntor trif. - 125A - 5KVA - com bobina de disp.	unid.	1,00	641,57			641,57	641,57	641,57
2.18	Suporte para disjuntor 125A	unid.	1,00	25,54			25,54	25,54	25,54
2.19	Barramento trifásico	unid.	1,00	262,37			262,37	262,37	262,37
2.20	Poste de concreto 7m - 200 DAN	unid.	1,00	325,00			325,00	325,00	325,00
2.21	Parafuso 1/2" x 200mm com arruela	unid.	1,00	5,04			5,04	5,04	5,04
2.22	Cinta perfurada galvanizada	m	4,00	1,42			1,42	5,68	5,68
2.23	Parafuso para cinta galvanizada	unid.	5,00	0,79			0,79	3,95	3,95
2.24	Caixa de inspeção para aterramento	unid.	1,00	8,10			8,10	8,10	8,10
2.25	Haste terra cobreada 2,40m x 5/8"	unid.	1,00	22,93			22,93	22,93	22,93
2.26	Cabo 16mm² - 750V - Classe 2 - Preto	m	10,00	8,48			8,48	84,80	84,80
2.27	Cabo 16mm² - 750V - Classe 2 - Azul	m	5,00	8,48			8,48	42,40	42,40
2.28	Cabo 50mm² - 1kV - Classe 2 - Preto	m	25,00	20,78			20,78	519,50	519,50
2.29	Cabo 50mm² - 1kV - Classe 2 - Azul	m	8,00	20,78			20,78	166,24	166,24
2.30	Cabo 25mm² - 750V - Classe 2 - Verde	m	3,00	13,04			13,04	39,12	39,12
2.31	Cabo 35mm² - 750V - Classe 2 - Preto	m	5,00	16,62			16,62	83,10	83,10
2.32	Cabo 35mm² - 750V - Classe 2 - Azul	m	1,50	16,62			16,62	24,93	24,93
2.33	DPS Classe I - 15 kA	unid.	4,00	149,82			149,82	599,28	599,28
2.34	Mão de obra	unid.	1,00	1899,33	1899,33	1899,33			1.899,33
2.35	Serviços/materiais para alvenaria	unid.	1,00	727,44	218,21	218,21	509,23	509,23	727,44
2.36	Mão de obra para demolição da entrada existente	unid.	1,00	379,87	379,87	379,87			379,87
2.37	Taxa ART/RRT Execução Lote 2	unid.	1,00	74,37			74,37	74,37	74,37

LOTE 3		AR CONDICIONADO				5.256,66	16.575,96	21.832,62	
3.1	Condicionador de ar do tipo Split de piso teto, 55.0000 BTUs/h (mínimo)	unid.	2,00	10818,33	2628,33	5256,66	8190,00	16380,00	21.636,66
3.2	Taxa ART/RRT Execução Lote 3	unid.	1,00	195,96	0,00	0,00	195,96	195,96	195,96
LOTE 4		PPCI				11.513,48	38.073,64	49.587,12	
4.1	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6kg, capacidade extintora mínima 2A:20B:C, instalado (com suporte)	unid.	7,00	259,29	51,86	363,02	207,43	1452,01	1.815,03
4.2	Luminária autônoma de emergência 2 x 55w, com bateria e suporte para fixação	unid.	5,00	567,91	56,79	283,95	511,12	2555,60	2.839,55
4.3	Luminária de emergência led com bateria interna de lítio	unid.	7,00	93,38	9,34	65,38	84,04	588,28	653,66
4.4	Bloco autônomo para balizamento	unid.	1,00	93,38	9,34	9,34	84,04	84,04	93,38
4.5	Sistema autônomo 3 x 30 Leds, com bateria e suporte	unid.	1,00	516,29	51,63	51,63	464,66	464,66	516,29
4.6	Placas de sinalização fotoluminescente, PVC 2mm, anti-chamas com laudo ABNT NBR 13434								
4.6.1	Cód. 13, 14 e 16 - 150 x 300mm, sendo uma cód. 13 de dupla face e instalada suspensa no teto	unid.	18,00	33,34	3,33	59,94	30,01	540,18	600,12
4.6.2	Cód. 17 - 200 x 400mm (dupla face), incluso materiais para fixação no teto	unid.	2,00	70,09	7,01	14,02	63,08	126,16	140,18
4.6.3	Cód. 20, 21 e 24 - 200 x 200mm	unid.	9,00	28,99	2,90	26,10	26,09	234,81	260,91
4.6.4	Cód. 23 - 300 x 300mm	unid.	7,00	43,48	4,35	30,45	39,13	273,91	304,36
4.6.5	Cód. 01 - 150 x 150mm	unid.	6,00	14,98	1,50	9,00	13,48	80,88	89,88
4.6.6	Cód. 04 e 09 - 150 x 200mm	unid.	7,00	25,07	2,51	17,57	22,56	157,92	175,49
4.6.7	Identificação sanitários (200 x 200mm)	unid.	5,00	28,99	2,90	14,50	26,09	130,45	144,95
4.6.8	Placa lotação máxima 90 pessoas	unid.	1,00	93,46	9,35	9,35	84,11	84,11	93,46
4.7	Alarme de incêndio								
4.7.1	Acionador manual (botoeira) tipo quebra-vidro, p/instal. Incendio (alarme)	unid.	3,00	124,07	12,41	37,23	111,66	334,98	372,21
4.7.2	Acionador manual (botoeira) tipo quebra-vidro, p/instal. Incendio (bomba)	unid.	1,00	124,07	12,41	12,41	111,66	111,66	124,07
4.7.3	Sinalizador acústico visual	unid.	3,00	178,96	17,90	53,70	161,06	483,18	536,88
4.7.4	Central de alarme e detecção de incêndio	unid.	1,00	452,10	45,21	45,21	406,89	406,89	452,10
4.7.5	Eletroduto aço galvanizado eletrolítico DN 20mm (3/4"), na cor vermelha, fornecimento e instalação, incluso acessórios para fixação	m	98,00	26,83	5,37	526,26	21,46	2103,08	2.629,34
4.7.6	Curva 45° aço galvanizado eletrolítico DN 20mm (3/4"), na cor vermelha, fornecimento e instalação, incluso acessórios para fixação	unid.	2,00	2,62	0,52	1,04	2,10	4,20	5,24
4.7.7	Curva 90° aço galvanizado eletrolítico DN 20mm (3/4"), na cor vermelha, fornecimento e instalação, incluso acessórios para fixação	unid.	10,00	2,62	0,52	5,20	2,10	21,00	26,20
4.7.8	Luva aço galvanizado eletrolítico DN 20mm (3/4"), na cor vermelha, fornecimento e instalação, incluso acessórios para fixação	unid.	20,00	0,98	0,20	4,00	0,78	15,60	19,60
4.7.9	Condulete 3/4" em liga de alumínio fundido, com tampa, vermelho, fornecimento e instalação	unid.	5,00	18,89	3,78	18,90	15,11	75,55	94,45
4.7.10	Furo em alvenaria menor que 40 mm, para passagem dos eletrodutos	unid.	2,00	10,66	9,59	19,18	1,07	2,14	21,32
4.7.11	Furo em laje menor que 40 mm, para passagem dos eletrodutos	unid.	1,00	37,08	33,37	33,37	3,71	3,71	37,08
4.7.12	Cabo de cobre flexível, blindado com fita de cobre, 2 x 1,5 mm², tensão 1kv	m	200,00	3,51	1,05	210,00	2,46	492,00	702,00
4.8	Hidrantes								

4.8.1	Hidrante sistema 1, com abrigo, esguicho regulável, vazão de 100l/min, mangueira semi-rígida de 25 ou 32mm com 20 m, conexões, completo desde a conexão com a rede de 2 1/2", conforme figura ABNT NBR 13.714	unid.	1,00	1286,55	257,31	257,31	1029,24	1029,24	1.286,55
4.8.2	Hidrante sistema 1, com abrigo, esguicho regulável, vazão de 100l/min, mangueira semi-rígida de 25 ou 32mm com 25 m, conexões, completo desde a conexão com a rede de 2 1/2", conforme figura ABNT NBR 13.714	unid.	1,00	1387,42	277,48	277,48	1109,94	1109,94	1.387,42
4.8.3	Tubo de aço galvanizado com costura, DN 65 (2 1/2"), instalado em rede de alimentação para hidrante, fornecimento e instalação, pintado de vermelho, inclusive suportes para fixação	m	90,00	71,65	14,33	1289,70	57,32	5158,80	6.448,50
4.8.4	Luva/união em aço galvanizado, DN 65 (2 1/2"), instalada em rede de alimentação para hidrante, fornecimento e instalação, pintado de vermelho, inclusive suportes para fixação	unid.	15,00	69,05	13,81	207,15	55,24	828,60	1.035,75
4.8.5	Joelho 90 graus, em aço galvanizado, DN 65 (2 1/2"), instalado em rede de alimentação para hidrante, fornecimento e instalação, pintado de vermelho	unid.	8,00	100,29	20,06	160,48	80,23	641,84	802,32
4.8.6	Tê em aço galvanizado, DN 65 (2 1/2"), instalado em rede de alimentação para hidrante, fornecimento e instalação, pintado de vermelho	unid.	2,00	123,78	24,76	49,52	99,02	198,04	247,56
4.8.7	Válvula retenção vertical com união, bronze, DN 65 mm (2 1/2"), instalado em rede de alimentação para hidrante, fornecimento e instalação, pintado de vermelho	unid.	1,00	190,39	38,08	38,08	152,31	152,31	190,39
4.8.8	Furo na laje/alvenaria maior que 40 mm e menor que 75mm, para passagem dos tubos da rede de hidrantes	unid.	2,00	74,18	66,76	133,52	7,42	14,84	148,36
4.8.9	Bomba principal centrífuga com flanges e conexões, prevenção contra incêndio, motor 5 cv, monofásico 220V, sucção x recalque BSP 2 1/2" x 2 1/2" vazão de 12m³/h e altura manométrica 42 mca	unid.	1,00	3912,02	1173,61	1173,61	2738,41	2738,41	3.912,02
4.8.10	Bomba jockey multiestágios, motor elétrico monofásico 220V, 1/2 cv, sucção x recalque BSP 1 1/4" x 1 1/4", vazão de 1,2m³/h e altura manométrica 50 mca	unid.	1,00	1036,18	310,85	310,85	725,33	725,33	1.036,18
4.8.11	Manômetro 0 a 200 psi, fornecimento e instalação	unid.	1,00	70,29	21,09	21,09	49,20	49,20	70,29
4.8.12	Fornecimento e instalação de pressostato 0 a 10 kgf/cm², para automatização da bomba principal e jockey	unid.	2,00	212,04	63,61	127,22	148,43	296,86	424,08
4.8.13	Quadro de automação das bombas, sistema de acionamento automático e manual e partida de sistema de combate a incêndio, monofásico, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual/automático, relé de sobrecarga, contatora, DR	unid.	1,00	2468,47	740,54	740,54	1727,93	1727,93	2.468,47
4.8.14	Registro gaveta 65mm (2 1/2") com união, latão, bruto, fornec. e instalação	unid.	1,00	327,33	98,20	98,20	229,13	229,13	327,33
4.8.15	Válvula retenção vertical, bronze, d = 25 mm (1 1/4"), com união, instalado em rede de alimentação para hidrante, fornecimento e instalação, pintado de vermelho	unid.	1,00	57,89	17,37	17,37	40,52	40,52	57,89
4.8.16	Tê em aço galvanizado, DN 65 (2 1/2") com redução lateral para 1 1/4", instalado em rede de alimentação para hidrante, fornecimento e instalação, pintado de vermelho	unid.	2,00	73,91	22,17	44,34	51,74	103,48	147,82

4.8.17	Tubo de aço galvanizado com costura, 1 1/4", instalado em rede de alimentação para hidrante, fornecimento e instalação, pintado de vermelho, inclusive conexões	m	3,00	63,78	19,13	57,39	44,65	133,95	191,34	
4.8.18	Fornecimento e assentamento de adaptador com flange sextavado de aço galvanizado de 2 1/2" para caixa d'água	unid.	1,00	74,39	22,32	22,32	52,07	52,07	74,39	
4.8.19	Reservatório de água em fibra de vidro com tampa - capacidade 12.000L	unid.	1,00	3803,37	380,34	380,34	3423,03	3423,03	3.803,37	
4.8.20	Luva de união, aço galvanizado, DN 2 1/2", fornecimento e instalação	unid.	1,00	40,77	4,08	4,08	36,69	36,69	40,77	
4.8.21	Niple duplo, aço galvanizado, DN 2 1/2", fornecimento e instalação	unid.	2,00	32,08	3,21	6,42	28,87	57,74	64,16	
4.8.22	Válvula de retenção horizontal, DN 2 1/2", fornecimento e instalação	unid.	1,00	341,33	102,40	102,40	238,93	238,93	341,33	
4.8.23	Válvula globo angular 45° em latão para hidrante de passeio, DN 2 1/2", fornecimento e instalação	unid.	1,00	213,89	64,17	64,17	149,72	149,72	213,89	
4.8.24	Adaptador storz para hidrante de passeio, DN 2 1/2", fornecimento e instalação	unid.	1,00	66,04	19,81	19,81	46,23	46,23	66,04	
4.8.25	Tampão storz com corrente, em latão fundido, DN 2 1/2", fornecimento e instalação	unid.	1,00	78,96	23,69	23,69	55,27	55,27	78,96	
4.8.26	Tampa de ferro fundido, 600 x 400mm, classe A15, com base e inscrição "INCÊNDIO", pintada de vermelho, fornecimento e instalação	unid.	1,00	270,37	81,11	81,11	189,26	189,26	270,37	
4.8.27	Alvenaria tijolo maciço, espessura 10 cm, assentado com argamassa 1:2:8, fornecimento e execução, prof. 50 cm	m²	1,00	67,02	20,11	20,11	46,91	46,91	67,02	
4.8.28	Chapisco em paredes com argamassa traço - 1:3 (cimento/ areia)	m²	1,00	3,24	0,97	0,97	2,27	2,27	3,24	
4.8.29	Reboco com argamassa traço - 1:2:8 (cimento/ cal/ areia), espessura 1,5 cm	m²	1,00	18,30	5,49	5,49	12,81	12,81	18,30	
4.8.30	Lastro de brita, h=10cm	m³	0,03	91,57	27,47	0,82	64,10	1,92	2,74	
4.8.31	Escavação manual/remoção calçada (hidrante passeio)	m²	0,24	30,51	27,46	6,59	3,05	0,73	7,32	
4.8.32	Escavação manual/remoção e recomposição da calçada (tubos enterrados, prof. Mínima 80 cm)	m²	12,00	56,47	50,82	609,84	5,65	67,80	677,64	
4.8.33	Fita anticorrosiva para tubos galvanizados enterrados, 50 mm, e=2,5mm, sobreposição de 50%, fornecimento e instalação	m	581,00	5,10	1,53	888,93	3,57	2074,17	2.963,10	
4.8.34	Chave de fluxo com retardo (p/ incêndio)	unid.	1,00	269,02	80,71	80,71	188,31	188,31	269,02	
4.9	<i>Instalações elétricas</i>									
4.9.1	Duto corrugado flexível em PEAD Ø min = 1", lançado diretamente no solo, inclusive luvas, anéis de vedação, escavação, reaterro e recomposição da calçada	m	90,00	20,69	8,28	745,20	12,41	1116,90	1.862,10	
4.9.2	Eletroduto rígido roscável, PVC, anti-chamas, DN 25mm (3/4"), instalado em parede, inclusive conexões e fixação, fornecimento e instalação	m	12,00	8,81	2,64	31,68	6,17	74,04	105,72	
4.9.3	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama, 0,6/1kV, fornecimento e instalação	m	200,00	15,80	4,74	948,00	11,06	2212,00	3.160,00	
4.9.4	Condutete PVC 3/4" com tampa, fornecimento e instalação	unid.	5,00	21,30	6,39	31,95	14,91	74,55	106,50	
4.9.5	Interruptor simples, com placa, suporte e caixa 4"x2", fornecimento e instalação	unid.	1,00	38,04	11,41	11,41	26,63	26,63	38,04	
4.9.6	Tomada alta para uso geral, 2P + t, de sobrepor, 10 A, com caixa 4"x2", suporte e espelho, fornecimento e instalação	unid.	1,00	38,76	11,63	11,63	27,13	27,13	38,76	

4.9.7	Lâmpada Led 10 W com suporte e condutele	unid.	1,00	65,64	19,69	19,69	45,95	45,95	65,64
4.10	<i>Instalação hidráulica</i>								
4.10.1	Tubo de PEAD de 25mm x 2.0mm PN 10, PE 80	m	30,00	3,47	1,04	31,20	2,43	72,90	104,10
4.10.2	Escavação manual/reaterro manual compactado	m³	3,00	61,26	18,38	55,14	42,88	128,64	183,78
4.10.3	Torneira de boia 3/4" com balão plástico - fornecimento e instalação	unid.	1,00	97,11	29,13	29,13	67,98	67,98	97,11
4.10.4	Registro de espera, PVC soldável, 25 mm	unid.	1,00	13,64	4,09	4,09	9,55	9,55	13,64
4.10.5	Adaptador PVC soldável, com flanges e anel de vedação, 25 mm x 3/4", inclusive conexões para instalação da boia	unid.	1,00	14,99	4,50	4,50	10,49	10,49	14,99
4.10.6	Adaptador de compressão, 25mm, de PEAD para PVC soldável, inclusive demais conexões para a transição	unid.	1,00	6,49	1,95	1,95	4,54	4,54	6,49
4.10.7	Curva 90°, PVC, soldável, 25 mm, fornecimento e instalação	unid.	2,00	8,09	2,43	4,86	5,66	11,32	16,18
4.10.8	Tubo PVC, soldável, 25 mm, fornecimento e instalação	m	3,00	15,97	4,79	14,37	11,18	33,54	47,91
4.10.9	Tubo PVC, soldável, 32 mm, fornecimento e instalação (ladrão reservatório)	m	0,30	22,50	6,75	2,03	15,75	4,73	6,76
4.10.10	Adaptador PVC soldável, com flanges e anel de vedação, 32 mm x 1", inclusive conexões para instalação do ladrão	unid.	1,00	18,30	5,49	5,49	12,81	12,81	18,30
4.10.11	Sensor de nível, sirene e cabos (conjunto completo), fornecimento e instalação, indicação de baixo nível de água no reservatório	cj.	1,00	201,42	60,43	60,43	140,99	140,99	201,42
4.10.12	Adaptador PVC soldável, com flanges e anel de vedação, 60 mm x 2", inclusive conexões para instalação do dreno de limpeza	unid.	1,00	40,11	12,03	12,03	28,08	28,08	40,11
4.10.13	Registro de espera, PVC soldável, 60 mm	unid.	1,00	54,81	16,44	16,44	38,37	38,37	54,81
4.10.14	Tubo PVC, soldável, 60 mm, fornecimento e instalação (limpeza reservatório)	m	0,50	23,02	6,91	3,46	16,11	8,06	11,52
4.11	Verniz retardante de chamas para madeira	m²	20,00	65,28	11,32	226,40	53,96	1079,20	1.305,60
4.12	Taxa ART/RRT Execução Lote 4	unid.	1,00	195,96	0,00	0,00	195,96	195,96	195,96
LOTE 5	COMPLEMENTOS REDE TELEFONIA E DADOS					249,92		765,71	1.015,63
5.1	Placa e bastidor clássica 4x4 para 6 módulos, branca	unid.	12,00	10,74	1,90	22,80	8,84	106,08	128,88
5.2	Placa e bastidor clássica 4x2 para 3 módulos, branca	unid.	32,00	5,79	1,90	60,80	3,89	124,48	185,28
5.3	Módulo cego branco	unid.	72,00	2,35	0,99	71,28	1,36	97,92	169,20
5.4	Módulo RJ45 com conector 8 vias, branco	unid.	49,00	7,40	0,99	48,51	6,41	314,09	362,60
5.5	Módulo RJ11 com conector 4 vias, branco	unid.	47,00	3,61	0,99	46,53	2,62	123,14	169,67
TOTAL OBRA						45.919,92		108.194,09	154.114,01

Caseiros, julho de 2016.

Dartanhã Luiz Vecchi
Prefeito Municipal

Anderson Alves
Eng. Civil CREA/RS 183.934

Anexo VIII

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(X) GLOBAL () INDIVIDUAL

EMPREENDIMENTO: Conclusão Centro Administrativo Municipal
PROPRIETÁRIO: Município de Caseiros

Item	Discriminação dos Serviços	Peso (%)	Valor das Obras e Serviços (R\$)	CRONOGRAMA								
				%	Mês 1			%	Mês 2			
					Material (R\$)	Mão de Obra (R\$)	Total (R\$)		Material (R\$)	Mão de Obra (R\$)	Total (R\$)	
LOTE 1	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA											
1.1	REVESTIMENTOS/REPAROS	3,66%	5.647,05	2,38%	2.180,68	1.484,94	3.665,62	1,29%	825,06	1.156,37	1.981,43	
1.2	ESQUADRIAS E VIDROS	1,25%	1.922,45	1,25%	1.245,19	677,26	1.922,45					
1.3	ESPELHOS D'ÁGUA	2,16%	3.322,54					2,16%	1.937,78	1.384,76	3.322,54	
1.4	LUMINÁRIAS / INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12,62%	19.443,29					12,62%	13.840,65	5.602,64	19.443,29	
1.5	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	4,96%	7.646,44	3,47%	4.094,25	1.256,36	5.350,61	1,49%	2.228,89	66,94	2.295,83	
1.6	MARQUISE	1,96%	3.014,37	1,96%	1.788,03	1.226,34	3.014,37					
1.7	PAREDES EM GESSO ACARTONADO	14,40%	22.189,23	14,40%	12.023,16	10.166,07	22.189,23					
1.8	CASA DE BOMBAS	7,08%	10.917,45	7,08%	7.536,68	3.380,77	10.917,45					
1.9	TAXAS	0,13%	195,96	0,13%	195,96		195,96					
LOTE 2	PAINEL DE MEDIÇÃO	4,79%	7.379,87	4,79%	4.882,46	2.497,41	7.379,87					
LOTE 3	AR CONDICIONADO	14,17%	21.832,62					14,17%	16.575,96	5.256,66	21.832,62	
LOTE 4	PPCI	32,18%	49.587,12	23,87%	29.304,77	7.488,92	36.793,69	8,30%	8.768,87	4.024,56	12.793,43	
LOTE 5	COMPLEMENTOS REDE TELEFONIA E DADOS	0,66%	1.015,63					0,66%	765,71	249,92	1.015,63	
TO-	SIMPLES			59,33%	63.251,17	28.178,07	91.429,24	40,67%	44.942,92	17.741,85	62.684,77	
TAL	ACUMULADO	100,00%	154.114,01	59,33%	63.251,17	28.178,07	91.429,24	100,00%	108.194,09	45.919,92	154.114,01	

Data: 26/07/2016

Dartanhã Luiz Vecchi
Prefeito Municipal

Anderson Alves
Eng. Civil CREA/RS 183.934

Anexo IX - Projetos