

TOMADA DE PREÇOS N.º 01/2019

**TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO
EXECUÇÃO: INDIRETA
REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
PROCESSO n.º 2018.1.148.78.3**

LOCAL PARA EXAME E RETIRADA DO EDITAL COMPLETO

- > O edital desta licitação está à disposição dos interessados para livre consulta de seus termos no endereço abaixo mencionado.
- > O material completo, em meio digital, que compreende o edital e anexos, poderá ser retirado na CDCC/USP – Centro de Divulgação Científica e Cultural, sita à Rua Nove de Julho, 1227 – Centro – São Carlos/SP – Fone (16) 3373-8821, das 9h às 11h e das 14h às 17h00.

APRESENTAÇÃO E ABERTURA DOS ENVELOPES

- > Data para apresentação dos Envelopes: 21/05/2019 às 14h30, **no CDCC.**
- > Local da realização da sessão pública: na Rua Nove de Julho, 1227 – Sala 2 - Centro – São Carlos/SP.
- > A sessão de abertura dos envelopes será iniciada 5 (cinco) minutos depois de encerrado o prazo para a apresentação dos envelopes, no endereço acima indicado.

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O CDCC/USP – Centro de Divulgação Científica e Cultural, torna público que se encontra aberta a licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, objetivando a realização de obras/serviços de engenharia, conforme especificações constantes deste edital.



A presente licitação é regida pela Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, pela Lei Estadual 13.121, de 07 de julho de 2008, bem como pelas demais normas disciplinadoras da matéria.

Integram este edital:

- I - Minuta de Contrato.
- II - Minuta do Contrato de Manutenção de Equipamentos Mecânicos
- III - Material Técnico: . Memorial Descritivo
. Planilha de Serviços, Quantidades e Preços Estimados
. Cronograma Físico
. Projetos

III - Modelos de Documentos a serem apresentados na licitação:

- A – Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos de Habilitação
- B – Carta Credencial
- C – Declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte
- D – Comprovante de Realização de Vistoria
- E – Folha Proposta
- F – Planilha de Serviços, Quantidades e Preços, que deverá ser entregue impressa e em meio digital (CD – disco compacto)
- G – Declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho
- H – Declaração de Atendimento às Normas Relativas à Saúde e Segurança no Trabalho

2. OBJETO LICITADO

2.1 Esta licitação faz parte do Programa de Construções para a Universidade de São Paulo, e tem por objeto **Reforma para Adequação do Prédio do CDCC quanto às questões de segurança.**

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta TOMADA DE PREÇOS todos os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto licitado que atenderem às exigências estabelecidas neste Edital.

3.1.1. Estejam devidamente inscritos no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo – CAUFESP e apresentem o Registro Cadastral (RC) dentro do Envelope nº 2 – Documentos de Habilitação; ou

3.1.2. Não possuindo Registro Cadastral (RC) emitido pelo CAUFESP, apresentem a documentação completa de habilitação especificada no item 7.1. e subitens deste Edital, dentro do Envelope nº 2 – Documentos de Habilitação, até o terceiro dia anterior à data fixada no preâmbulo para a apresentação dos envelopes.

3.1.2.1. O envelope nº 1, contendo a proposta comercial, poderá ser entregue até a data fixada no preâmbulo deste edital.

3.2. Estão **impedidas** de participar desta licitação Pessoa Jurídica:

3.2.1. que estiverem, na data fixada para a apresentação dos envelopes, cumprindo penalidade de suspensão temporária ou impedimento para licitar ou contratar com os órgãos e entidades da Administração do Estado de São Paulo, nos termos do Decreto nº 48.999, de 29 de setembro de 2004;

3.2.2. declaradas inidôneas pelo Poder Público e não reabilitadas;

3.2.3. reunidas sob forma de consórcio;

3.1.4 o autor do projeto, básico ou executivo, e ainda os que se enquadrarem nas disposições do artigo 9º e seus parágrafos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

3.2.5. que se apresentarem na licitação como subcontratada de outra licitante;

3.2.6. que estejam sob processo de falência.

4. VISTORIA TÉCNICA

4.1. A vistoria ao local da obra é obrigatória e deverá ser realizada por técnico do licitante, devidamente identificado. Para tanto, o interessado deverá solicitar, junto à Administração, o agendamento da sua vistoria – o agendamento da sua vistoria – **contato com o Sr. Reginaldo dos Santos, telefone: (16) 3373.9160**

4.1.1. O técnico da licitante deverá apresentar o comprovante de realização de vistoria, em conformidade com o modelo sugerido (Modelo D), para que seja devidamente assinado pelo responsável da Unidade a ser vistoriada.

5. APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

5.1. Para participar do certame as licitantes **deverão apresentar:**

- a. Envelope nº 1 – PROPOSTA DE PREÇOS;
- b. Envelope nº 2 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;
- c. Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos de Habilitação, conforme modelo “A”;
- d. Comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte (ver item 5.3.), se for o caso.

5.1.1. As licitantes que não possuem Registro Cadastral (RC) emitido pelo CAUFESP deverão apresentar o Envelope nº 2 – Documentos de Habilitação, com a documentação completa de habilitação, até o terceiro dia anterior à data fixada no preâmbulo para a apresentação dos envelopes.

5.2. A PROPOSTA DE PREÇOS e os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO deverão ser apresentados separadamente em 02 (dois) envelopes fechados de forma indevassável, contendo os seguintes dizeres, respectivamente:

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO TOMADA DE PREÇOS Nº CDCC/USP RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE ENVELOPE Nº 1 PROPOSTA DE PREÇOS</p>

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO TOMADA DE PREÇOS Nº CDCC/USP RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE ENVELOPE Nº 2 DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO</p>
--

5.3. As microempresas e empresas de pequeno porte que quiserem usufruir dos benefícios concedidos pela LC nº 123/2006 deverão comprovar essa condição, apresentando declaração de enquadramento no artigo 3º da LC nº 123/2006, conforme modelo sugerido (Modelo C).

5.3.1. A não entrega da declaração exigida no item 5.3. deste Edital indicará que a licitante optou por não utilizar os benefícios da Lei Complementar nº 123/2006.

5.4. A Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos de Habilitação e a comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverão ser apresentadas **fora** dos Envelopes nº 1 - PROPOSTA DE PREÇOS e n.º 2 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

5.5. A entrega dos envelopes indica que o licitante conhece e aceita todos os termos e condições estabelecidas neste Edital.

6. PROPOSTA DE PREÇOS – ENVELOPE Nº 1

6.1. Os documentos que compõem a PROPOSTA DE PREÇOS deverão ser apresentados sem emendas, rasuras, borrões, entrelinhas ou observações feitas à margem e serem preenchidos a máquina ou impressos, e apresentados devidamente assinados pelo representante legal do licitante.

6.2. A PROPOSTA DE PREÇOS compreende a apresentação dos seguintes documentos:

6.2.1. Folha Proposta, elaborada conforme modelo sugerido (Anexo E), contendo os seguintes elementos:

6.2.1.1. Preço global escrito em algarismos e por extenso, prevalecendo este último em caso de divergência. O preço proposto deverá contemplar todos os custos diretos e indiretos incorridos pelo proponente na data da apresentação da proposta, incluindo, entre outros: tributos, salários, encargos sociais, material, despesas administrativas, seguro, depósito de caução, frete, lucro etc.

6.2.1.2. Prazo de fornecimento e instalação, respeitado o **prazo máximo** de **180 (Cento e oitenta)** dias corridos, contados a partir da data da "ORDEM DE INÍCIO", em absoluta concordância com o disposto neste edital, na proposta de fornecimento apresentada pela licitante e no contrato.

6.2.2 Planilha de Serviços, Quantidades e Preços, a ser preenchida e apresentada pelos licitantes em planilha eletrônica preparada e fornecida pela Administração em formato Excel, observadas as seguintes instruções:

6.2.2.1 A licitante deverá preencher unicamente os campos destinados à identificação da empresa proponente e os preços unitários dos diversos itens (células desprotegidas), sendo vedada qualquer outra alteração da planilha.

6.2.2.2. Depois de devidamente preenchida a Planilha de Serviços, Quantidades e Preços, a licitante deverá imprimi-la e assiná-la, além de gravar uma cópia em CD, incluindo ambas as versões (impressa e em arquivo digital) no Envelope nº 1 – Proposta Comercial.

6.2.2.3. A Planilha de Serviços, Quantidades e Preços deverá ser preenchida a partir do minucioso e completo exame das características do projeto, das plantas, do memorial técnico, da planilha de serviços e quantidades oferecida pela Administração, além da vistoria obrigatória e das diligências que livremente decidir realizar.

6.2.2.4. Os quantitativos apresentados pela Administração são estimados, correspondem ao projeto licitado e determinado nos elementos disponibilizados.

6.2.2.5. Caso o licitante constate divergências significativas nos quantitativos apresentados, deve indicá-las para que sejam avaliadas pela Administração e, em caso de necessidade, corrigidas as planilhas e republicado o edital.

JUSTIFICATIVA 1: a exigência de apresentação da Planilha de Serviços, Quantidades e Preços em planilha eletrônica previamente preparada pela Administração visa agilizar os trabalhos de julgamento das Propostas e leva em consideração que eventuais divergências nas quantidades estimadas devem ser apontadas pelas licitantes para que sejam avaliadas e, se necessário, corrigidas pela Administração, para que as propostas apresentadas pelas licitantes refiram-se à execução

dos mesmos serviços, de modo a permitir a comparação e o julgamento isonômico das propostas.

6.3. A Proposta será válida por 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data final de entrega dos envelopes.

6.4. Não se admitirá desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Julgadora da Licitação.

7. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE Nº 2

7.1. Para efeito de habilitação no presente certame, o licitante deverá apresentar:

7.1.1. quanto à Habilitação Jurídica:

7.1.1.1. registro comercial, no caso de empresa individual; ou

7.1.1.2. ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedade empresarial e, na hipótese de sociedade por ações, acompanhados de documentos da eleição e posse dos seus diretores; ou

7.1.1.3. no caso de sociedade simples, inscrição do contrato social no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas e, quando for o caso, prova da averbação, à margem da inscrição da sociedade, da nomeação de administrador por instrumento em separado.

7.1.1.4. no caso de cooperativas, registro perante a entidade estadual da Organização das Cooperativas Brasileira, nos termos do artigo 107 da Lei Federal nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

7.1.2 quanto à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

7.1.2.1. Prova de inscrição no CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica);

7.1.2.2. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

7.1.2.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual (Certidão de Débitos Tributários Inscritos na Dívida Ativa) e Municipal (Certidão de Tributos Mobiliários) do domicílio ou sede do proponente, ou outra equivalente na forma da Lei;

OBS. No caso de isenção ou de não incidência dos impostos devidos à Fazenda Estadual ou Municipal, a licitante deverá atestar tal fato sob as penas da lei, em declaração formal subscrita por seu representante legal.

7.1.2.4. Certidão de Regularidade de Débitos Relativos aos Créditos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive as contribuições sociais previstas na Lei nº 8.212/1991;

7.1.2.5. Prova de regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, expedida pela Caixa Econômica Federal;

7.1.2.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas ou de Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeitos de negativa, nos termos do artigo 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho.

7.1.2.7. Para a habilitação de licitantes que disputem o certame na condição de microempresas ou empresas de pequeno porte será obrigatória a apresentação dos documentos indicados nos subitens 7.1.2.3. a 7.1.2.5 deste edital, ainda que deles conste alguma restrição.

7.1.2.8. As microempresas e empresas de pequeno porte habilitadas nas condições do subitem 7.1.2.7 deverão comprovar sua regularidade fiscal apresentando as competentes certidões no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração.

7.1.2.9. A não comprovação da regularidade fiscal no prazo assinalado no subitem 7.1.2.8 implica a decadência do direito à contratação e enseja a aplicação das sanções previstas no artigo 81, da Lei Federal nº 8.666/1993 e neste Edital.

7.1.3. quanto à **Qualificação Técnica:**

7.1.3.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica emitida pela entidade profissional competente.

7.1.3.2. Atestado (s) de desempenho anterior em nome da licitante, expedido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, contendo, para fins de verificação da compatibilidade e pertinência do seu conteúdo em relação ao objeto desta licitação, as características na forma abaixo indicada:

O(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) demonstrar:

a. Execução de obras de construção civil e/ou reforma com área de no mínimo 50% do escopo, ou seja, 1.151,54 m²;

OBS. 1: Quando os atestados apresentados referirem-se à subcontratação, deverão vir acompanhados de documento emitido pelo contratante original, proprietário da obra, demonstrando que a subcontratação ocorreu com sua plena autorização.

7.1.3.2.1. A Comissão Julgadora da Licitação poderá realizar diligência para comprovar a origem e o conteúdo do(s) atestado(s) apresentado(s) pelas licitantes.

7.1.3.2.2. A diligência poderá ser dispensada quando a licitante apresentar, juntamente com o atestado mencionado no item 7.1.3.2, o acervo técnico do profissional responsável pela obra objeto do atestado (expedido pela entidade profissional competente.), em que conste a obra e seus dados técnicos, a razão social da empresa licitante e o nome do contratante, dados estes que deverão ser compatíveis com os expressos no atestado.

7.1.3.3. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante a apresentação de documento (s) que demonstre(m) dispor a licitante, na data final prevista para a apresentação dos envelopes, de profissional(is) de nível superior, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade

técnica de execução de obra(s) de característica e complexidade semelhantes às do objeto da licitação, certificado pela entidade profissional competente.

O (s) atestado (s) apresentado (s) deverá (ão) demonstrar capacitação técnico-profissional para:

a. Execução de construção civil e/ou reforma;

7.1.3.3.1. A comprovação do vínculo profissional poderá ser feita mediante a apresentação de contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, ou ainda, no caso de profissional autônomo, mediante contrato particular entre a licitante e o profissional, por meio do qual este se obrigue a realizar os serviços correspondentes e a funcionar como responsável técnico caso a licitante se sagre vencedora do certame.

7.1.3.3.2. O(s) profissional(is) indicados(s) deverá(ão) compor o quadro de responsáveis técnicos das obras e serviços ora contratados.

7.1.3.4. Relação indicando a qualificação dos membros da equipe técnica que realizará os trabalhos e declaração formal da sua disponibilidade, com no mínimo:

- a) Engenheiro civil;**
- b) Engenheiro elétrico;**

7.1.3.5. Documento comprovando a realização de vistoria, nos termos do modelo sugerido (Anexo D). A Comissão de Licitação poderá diligenciar junto aos autos referentes ao presente certame para fins de verificação do cumprimento da exigência constante do subitem 4.1.

7.1.4. quanto à Qualificação Econômico-financeira:

7.1.4.1. Comprovação, com base em ato constitutivo, estatuto ou contrato social, em vigor e devidamente registrado, de que o capital social da empresa é de, no mínimo, igual a 10 % do Valor Global Estimado (VGE) da licitação.

7.1.4.2. Documento comprobatório da Garantia de Participação ou, se for o caso, recibo do recolhimento da caução em dinheiro, nos moldes do subitem 7.1.4.2.3.

7.1.4.2.1. O valor da Garantia de Participação será de 1% (um por cento) do Valor Global Estimado (VGE) da licitação.

7.1.4.2.2. A Garantia de Participação deverá ter validade de 05 (cinco) meses, a contar da data da sessão de abertura da licitação e poderá ser prestada dentre as seguintes modalidades:

- a. caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- b. seguro-garantia, na forma da legislação aplicável ou
- c. fiança bancária

7.1.4.2.3. O recolhimento da caução em dinheiro deverá ser efetuado na Divisão Administrativo-Financeira do CDCC.

7.1.4.3. Apresentação de certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica (ref. à validade vide item 7.3.1.);

7.1.4.4. Apresentação do último balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis, apresentados e publicados na forma da lei, se for o caso, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais (IGP-DI, IPC/FIPE, INPC/IBGE) quando encerrados há mais de (03) três meses da data de apresentação da proposta;

7.1.4.4.1. O interessado não obrigado a publicar o balanço deverá apresentar cópia legível de página do Diário Geral, na qual tenha sido transcrita a demonstração do resultado do

exercício, com os respectivos termos de abertura e de encerramento registrados no Registro Público das Empresas Mercantis (Junta Comercial) ou Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas.

7.1.4.4.2. A verificação da boa situação financeira do interessado será feita mediante a apuração do seguinte indicador contábil:

Quociente de Liquidez Geral (QLG) igual ou superior a 1 (um), calculado de acordo com a fórmula abaixo:

$$QLG = (AC + ARLP) / (PC + PNC)$$

onde: AC é o ativo circulante; ARLP é o Ativo Realizável a Longo Prazo; PC é o passivo circulante; e PNC é o passivo não circulante.

7.1.5. Declaração de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, conforme modelo sugerido (Anexo G).

7.1.6. Declaração de atendimento às normas relativas à saúde e segurança no trabalho, em virtude das disposições do parágrafo único do artigo 117 da Constituição do Estado de São Paulo, conforme modelo sugerido (Anexo H).

7.2. A apresentação do Registro Cadastral (**RC**) emitido pelo Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo – CAUFESP, nos termos da Lei Federal 8.666/1993 e do Decreto Estadual nº 52.205/2007, e em plena validade na data final de apresentação das propostas, substitui os documentos enumerados nos subitens 7.1.1. (com exceção do documento mencionado no subitem 7.1.1.4.), 7.1.2., 7.1.3.1., **7.1.4.3., 7.1.4. (com exceção da garantia de participação, exigida no subitem 7.1.4.2.)**, 7.1.5. e 7.1.6. A documentação restante obrigatoriamente deverá ser apresentada pela licitante.

7.2.1. A licitante que utilizar do Registro Cadastral (RC) fica obrigada a declarar, sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo de sua

habilitação. A não apresentação de declaração será entendida como manifestação de inexistência de fato que possa inabilitá-la.

7.2.2. A licitante detentora do **RC** cuja validade não se encontre vigente em sua totalidade, ou seja, que apresente algumas certidões vencidas poderá utilizá-lo nesta licitação, porém esse somente substituirá os documentos nele vigentes. Neste caso, as certidões indicadas como vencidas deverão ser apresentadas devidamente atualizadas e vigentes, em qualquer processo de cópia autenticada.

7.2.3. A apresentação do **RC** somente substitui os documentos apresentados para a inscrição no **CAUFESP**, nos termos do artigo 4º do Decreto Estadual nº 52.205/07.

7.2.4. Os interessados no **RC** expedido pelo **CAUFESP** poderão obter informações diretamente no endereço eletrônico www.bec.sp.gov.br.

7.3. Os documentos apresentados deverão, quando for o caso, estar em plena validade na data final fixada para a apresentação dos envelopes.

7.3.1 Quando o documento não indicar prazo de validade, de forma a satisfazer as disposições do item 7.3. acima, a data de sua expedição pelo órgão de origem não deverá ser anterior a 180 (cento e oitenta) dias corridos da data final fixada para a apresentação dos envelopes, indicada no preâmbulo deste edital.

7.3.2. Considerando o disposto no art. 195, § 3º da Constituição Federal e no art. 2º da Lei Federal nº 9.012, de 30/3/1995, obrigar-se-á a licitante, caso declarada vencedora, mediante solicitação por parte da Administração, a atualizar os documentos apresentados em cumprimento aos subitens 7.1.2.4. e 7.1.2.5., que deverão estar em plena validade no ato da adjudicação e quando da assinatura do contrato, caso as certidões apresentadas na fase de habilitação tenham sua validade expirada durante a tramitação do certame licitatório.

7.3.2.1. Fica facultado à Administração consultar os sites da Receita Federal, www.receita.fazenda.gov.br, e da Caixa Econômica Federal, www.cef.gov.br, para fins de obtenção das correspondentes certidões atualizadas. Após verificação, o servidor da USP deverá certificar a autenticidade dos documentos emitidos/apresentados, mediante declaração nesse sentido, devidamente assinada.

7.4. Os documentos necessários para a comprovação dos requisitos de habilitação, conforme relação acima, deverão ser apresentados em original ou por cópia autenticada, não sendo aceitos protocolos.

8. DA SESSÃO PÚBLICA DE ABERTURA DOS ENVELOPES:

8.1. Os envelopes nº 1 e nº 2 contendo, respectivamente, a PROPOSTA DE PREÇOS e os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, deverão ser entregues no local, data e horário indicados no preâmbulo deste Edital.

8.2. A sessão pública de abertura dos envelopes terá início cinco minutos depois de encerrado o prazo para apresentação destes, com a abertura dos envelopes nº 1 – PROPOSTA DE PREÇOS.

8.2.1 Os envelopes nº 2 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, depois de rubricados por todos os presentes, ficarão sob a guarda da Comissão Julgadora da Licitação fechados e inviolados, até serem abertos em sessão pública.

8.3. A licitante poderá ser representada neste certame por seu representante legal ou por pessoa devidamente credenciada, apresentando à Comissão Julgadora documentos que evidenciem possuir poderes específicos para intervir no processo licitatório, inclusive para interpor recursos ou desistir de sua interposição, bem como praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da proponente.

8.3.1. A documentação necessária para o credenciamento compreende:

a. Em sendo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da proponente: Estatuto ou Contrato Social ou outro instrumento equivalente, devidamente registrado na Junta Comercial ou, tratando-se de sociedade simples, do ato constitutivo acompanhado, quando couber, da ata de eleição da diretoria, registrados no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, do qual conste expressamente poderes para exercer

a gerência da sociedade ou exercer direitos e assumir obrigações em nome da licitante;

b. Tratando-se de procurador: instrumento público ou particular de procuração (modelo constante do anexo B), neste caso com firma reconhecida, do qual constem explicitamente poderes para formular ofertas e lances de preços, e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do proponente, acompanhado de documento comprobatório da capacidade do(s) outorgante(s) para constituir mandatário, nos moldes do item “a”, acima; e

c. Em ambos os casos o representante deverá identificar-se mediante a apresentação de Cédula de Identidade ou outro documento oficial válido para fins de identificação.

8.3.2. É vedada a representação de mais de uma licitante por uma mesma pessoa.

8.4. Todos os trabalhos e ocorrências verificados durante a sessão pública serão registrados em ata circunstanciada, que será assinada pelos membros da Comissão Julgadora da Licitação e pelos representantes credenciados presentes.

8.5. O julgamento das propostas e da habilitação das licitantes poderá ser realizado em sessão reservada, a critério da Comissão Julgadora da Licitação.

8.6. As comunicações referentes ao certame serão publicadas no D.O.E.

9. ANÁLISE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

9.1. Esta licitação é do tipo menor preço e será considerada vencedora do certame a licitante que, atendendo a todas as condições estabelecidas neste Edital, apresentar o menor preço.

9.1.1 Serão desclassificadas as propostas que não atenderem integralmente às disposições deste edital.

9.2. Abertos os envelopes contendo as **PROPOSTAS DE PREÇOS**, estas serão verificadas pela Comissão Julgadora da Licitação, rubricadas por todos os presentes e juntadas ao respectivo processo.

9.2.1 Na hipótese de divergência entre valores da “planilha de serviços e quantidades” e o “valor global da proposta”, prevalecerá sempre o apurado aritmeticamente através da somatória dos produtos dos preços unitários pelas respectivas quantidades constantes da planilha.

9.3. Para fins de julgamento das propostas, e em conformidade com a Planilha de Serviços, Quantidades e Preços Estimados, que faz parte deste edital, o Valor Global Estimado (VGE) desta licitação é de **R\$ 445.423,59 (quatrocentos e quarenta e cinco mil, quatrocentos e vinte e três reais e cinquenta e nove centavos)**.

9.4. Como critério de aceitabilidade das propostas, fica estabelecido, pela ordem:

9.4.1. Serão consideradas de preços excessivos, e, portanto, desclassificadas, as propostas que apresentarem valor global superior ao Valor Global Estimado (VGE).

9.4.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

9.4.2.1. Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do Valor Global Estimado (VGE) pela Administração; ou

9.4.2.2. Valor Global Estimado (VGE) pela Administração.

9.4.3. Das licitantes detentoras de propostas consideradas exequíveis conforme disposto no subitem 9.4.2 deste Capítulo, cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem os seus subitens 9.4.2.1 e 9.4.2.2, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no edital, igual à diferença entre o valor resultante do subitem 9.4.2 deste Capítulo e o valor da correspondente proposta.

9.5. As propostas consideradas válidas e exequíveis até esse momento serão classificadas pela ordem crescente de preços.

9.5.1. No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação obedecerá ao critério de sorteio em ato público para o qual todas as licitantes serão convocadas a comparecer.

9.6. Em cumprimento ao disposto nos artigos 44 e seguintes da Lei Complementar nº 123/2006, depois de classificadas as propostas, será dada preferência de contratação para as Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), desde que o preço global ofertado seja igual ou até 10% (dez por cento) superior ao da proposta válida de menor preço, observados os seguintes procedimentos:

9.6.1. Todas as Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) enquadradas na hipótese do item 9.6. serão convocadas para sessão pública a se realizar em prazo não inferior a 2 (dois) dias úteis.

9.6.2. A ME ou EPP mais bem classificada será convidada a apresentar nova proposta com preço inferior ao da proposta válida de menor preço.

9.6.2.1. A nova proposta compreende os documentos indicados no item 6.2. deste Edital, a saber: Folha Proposta, Planilha de Serviços, Quantidades e Preços.

9.6.3. Caso a ME ou EPP mais bem classificada não exerça o direito de preferência na forma do item 9.6.2., as demais microempresas e empresas e pequeno porte que se enquadrem na hipótese do item 9.6. serão convidadas, na ordem de classificação, a exercer o direito de preferência.

9.6.4. O não comparecimento à sessão pública ou a não apresentação de nova proposta com preço inferior àquela classificada em primeiro lugar implicará a preclusão do direito de preferência.

9.6.5. Se a ME ou EPP exercer o direito de preferência, a classificação das propostas será reformulada, levando em consideração o novo preço proposto. Caso contrário, será mantida a classificação elaborada na forma do item 9.5.

9.6.6. O item 9.6. não se aplica quando a proposta de menor preço global pertencer a uma Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP).

9.7. Encerrado o julgamento e classificação das propostas, inclusive com a decisão de eventuais recursos, os envelopes nº 2 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO serão devolvidos fechados às licitantes desclassificadas.

10. ANÁLISE E JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO

10.1. A abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação poderá ocorrer na mesma sessão pública, em seguida ao julgamento e classificação das propostas, se todos os licitantes desistirem da interposição de recurso, ou em data, horário e local previamente divulgado pela imprensa oficial.

10.2. Na análise e julgamento da habilitação serão observados os seguintes procedimentos:

10.2.1. Abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação das 3 (três) licitantes mais bem classificadas.

10.2.2. Verificação pela Comissão Julgadora da Licitação da documentação de habilitação, que será rubricada por todos os presentes e juntada ao respectivo processo.

10.2.3. Julgamento da habilitação, considerando-se habilitadas as licitantes que demonstrarem o atendimento de todas as condições de habilitação, nos termos da Seção 7 deste Edital.

10.2.4. Ocorrendo inabilitações, serão abertos, na ordem de classificação, os envelopes de tantas licitantes classificadas quantas forem as inabilitadas.

11. RESULTADO FINAL, HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

11.1. Concluído o julgamento do certame, inclusive com a decisão de eventuais recursos, o resultado final desta licitação será publicado no Diário Oficial do Estado e o processo será encaminhado à autoridade competente para homologação e adjudicação.

11.2. Caso a licitante vencedora do certame tenha concorrido na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá comprovar sua regularidade fiscal apresentando as competentes certidões no prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, a critério da Administração.

11.3. Caso seja vencedora do certame, a cooperativa de trabalho deverá indicar o gestor encarregado de representá-la com exclusividade perante a contratante.

12. ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS

12.1 Os interessados poderão solicitar esclarecimentos sobre a presente licitação mediante o envio de e-mail (compras@cdcc.usp.br), aos cuidados da Comissão Julgadora da Licitação.

12.1.1 Os possíveis pedidos de esclarecimento devem ser apresentados com antecedência de 5 (cinco) dias úteis, em relação à data final fixada para a

apresentação das propostas, de maneira a permitir o mínimo tempo para o trâmite interno necessário ao exame, preparo da resposta e transmissão aos interessados.

12.1.2 A íntegra dos esclarecimentos elaborados a partir dos questionamentos será divulgada no seguinte site: www.usp.br/licitacoes e em Quadro de Avisos, sendo de total responsabilidade dos interessados acompanhar as publicações.

12.2. As impugnações ao instrumento convocatório e os recursos contra nos atos de habilitação ou julgamento de propostas deverão ser dirigidos ao ao Diretor do CDCC e entregues diretamente no Financeiro do CDCC, sita à Rua Nove de Julho, 1227 - Centro – São Carlos – SP, no horário das 8h às 17h, nos prazos e na forma prevista em Lei.

12.3. Os prazos para recursos poderão ser eliminados sempre que todas as licitantes potencialmente interessadas estiverem presentes e desistirem da interposição de recursos.

13. DA CONTRATAÇÃO

13.1. A Administração consultará nos termos do artigo 6º, incisos I e II da Lei Estadual nº 12.799/08 c.c. artigo 7º, incisos I e II e § 1º do Decreto Estadual nº 53.455/08, o CADIN ESTADUAL, como condição para celebração do contrato e repasse do valor correspondente ao pagamento.

13.1.1. A existência de registro no Cadin Estadual constitui impedimento para a realização dos atos acima descritos.

13.1.2. Inexistindo impedimento à contratação a Unidade convocará o vencedor da licitação para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da entrega da intimação ou da publicação, assinar o contrato, conforme minuta integrante deste edital.

13.2. A Administração exigirá da ADJUDICATÁRIA o depósito de garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato de fornecimento e instalação, excluído, portanto o valor do contrato de manutenção, que deverá ser efetuado antes do ato de assinatura do contrato.

A Administração exigirá da ADJUDICATÁRIA o depósito de garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato de fornecimento e

instalação, excluído, portanto o valor do contrato de manutenção, que deverá ser efetuado antes do ato de assinatura do contrato

13.2.1. A garantia poderá ser prestada por uma das seguintes modalidades:

- a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- b) seguro-garantia, na forma da legislação aplicável e
- c) fiança bancária.

13.2.2. A garantia apresentada pela ADJUDICATÁRIA deverá ser válida por no mínimo 330 dias, para cobrir todo o período de vigência do contrato, até recebimento definitivo, após o prazo de observação indicado no item 2.2.1. da minuta de contrato.

13.3. A Administração também exigirá da CONTRATADA atestado de responsabilidade técnica, obtido junto à entidade profissional competente, dos responsáveis pelas áreas técnicas específicas envolvidas na obra.

13.4. O **Cronograma Físico-Financeiro** deverá ser apresentado pelo Contratado quando da assinatura do contrato, tornando-se parte integrante deste. Este Cronograma Físico-Financeiro deverá ser elaborado com base no Cronograma Físico fornecido pela Universidade, composto com os preços unitários ofertados pela licitante, e ainda, deverá manter rigorosa coerência entre as parcelas executadas e o respectivo valor a ser pago ao executor dos serviços.

13.5. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor de sua proposta.

13.6. No caso de contratação com sociedades cooperativas, ocorrerá a **RESCISÃO IMEDIATA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO NA HIPÓTESE DE CARACTERIZAÇÃO SUPERVENIENTE DA PRESTAÇÃO DE TRABALHO NAS CONDIÇÕES A QUE ALUDE O PARÁGRAFO 1º DO ARTIGO 1º DO DECRETO ESTADUAL Nº 57.159/2011.**

14. DISPOSIÇÕES GERAIS



- 14.1.** A garantia de participação da licitação será liberada após o ato de homologação e adjudicação do certame.
- 14.2.** Aplicam-se a esta licitação as sanções previstas nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93 e na Portaria GR nº 3.161, de 11.05.99, baixada pelo Reitor da Universidade de São Paulo.
- 14.3.** Os casos omissos no presente certame serão solucionados pela Comissão Julgadora da Licitação.
- 14.4.** A publicidade dos atos pertinentes a esta licitação será efetuada mediante publicação no Diário Oficial do Estado.
- 14.5.** Para dirimir quaisquer questões decorrentes desta licitação não resolvidas na esfera administrativa será competente o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.

São Carlos, 23 de Abril de 2019

Prof.^a Dr.^a Salete Linhares Queiroz
Diretora do CDCC/USP

ANEXO I

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, POR MEIO DO CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – CDCC/USP, E A EMPRESA

A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, por meio do CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – CDCC/USP, C.N.P.J. n.º 63.025.530/0038-04, sita à Rua Nove de Julho, 1227 – Centro – São Carlos – São Paulo – CEP 13560-042, neste ato representada pelo sua Diretora, Prof.^a. Dr. Salete Linhares Queiroz, RG n.º 19.486.064 , por delegação de competência, nos termos da Portaria GR 6.561, de 16.06.2014, de ora em diante designada **CONTRATANTE**, e de outro, a empresa _____, C.N.P.J. n.º _____, com sede na _____, n.º _____, -, representada na forma de seu estatuto social pelo Sr.(a.) _____, R.G. n.º _____, na qualidade de vencedora da TOMADA DE PREÇOS n.º .../....., nos termos do artigo 23, inciso I, alínea *b*, da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, doravante denominada como **CONTRATADA**, firmam o presente contrato, tratado no PROCESSO, com as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 O presente contrato tem por objeto a execução das obras e serviços de engenharia civil, em regime de empreitada por preço global, para licitação faz parte do Programa de Construções para a Universidade de São Paulo, e tem por objeto **Reforma para Adequação do Prédio do CDCC quanto às questões de segurança.**

1.2 Constituem-se em partes integrantes do presente instrumento, como se nele estivessem transcritos, os seguintes documentos: a) Edital da TOMADA DE PREÇOS _____ e seus respectivos Anexos; e b) a proposta de ____ de _____ de _____, c) Cronograma Físico-Financeiro com base no Cronograma Físico fornecido pelo CDCC, com os preços ofertados pela CONTRATADA.

CLÁUSULA SEGUNDA - CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

2.1 A medição será mensal, realizada no primeiro dia útil do mês imediatamente seguinte ao da realização dos serviços, com a presença do responsável técnico da **CONTRATADA**.

2.1.1 Serão recusados/glosados os serviços ou materiais empregados na execução do objeto que apresentem defeitos, vícios de execução ou não conformidades em relação às especificações técnicas, sendo a **CONTRATADA** convocada a refazer e/ou corrigir as falhas apontadas sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**, sob pena de caracterização do descumprimento da obrigação assumida e aplicação das penalidades prevista na Cláusula Oitava deste Contrato.

2.1.2 O aceite dos serviços medidos mensalmente é condição essencial para a liberação dos pagamentos e levará em conta, também, o fiel cumprimento de todas as obrigações da **CONTRATADA**, indicadas neste ajuste.

2.1.3 Sendo necessários equipamentos e condições mecânicas para a realização das medições, estes serão fornecidos pela **CONTRATADA**.

2.2. A **CONTRATANTE** deverá ser formalmente comunicada da conclusão da execução das obras e serviços, para realização da medição final e recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, a ser formalizado no prazo de 15 dias contados da comunicação. O início da contagem do prazo do Contrato nº ____-A, que trata da manutenção dos equipamentos mecânicos será a partir do mês seguinte ao Recebimento Provisório do Contrato nº ____/____, ou da Instalação do Elevador, mediante Ordem de Início a ser emitida pela Contratante.

2.2.1. Formalizado o recebimento provisório, inicia-se o prazo de observação de 90 (noventa) dias corridos.

2.3. Durante o prazo de observação será realizada a vistoria das obras e serviços realizados, com o objetivo de identificar eventuais falhas e vícios de execução ou constatar a adequação do objeto aos termos contratuais.

2.3.1 Caso detectado qualquer defeito, vício ou inadequação, a **CONTRATADA** será convocada a corrigir as falhas apontadas no prazo fixado

pela Fiscalização e novo prazo de observação terá início a partir da correção dos vícios apontados.

2.4. O recebimento definitivo do objeto contratual ocorrerá após o decurso do prazo de observação, com base em laudo de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

2.4.1. Decorrido o prazo de observação, a **CONTRATANTE** informará a **CONTRATADA** sobre o aceite definitivo do objeto e a convocará para a celebração do termo circunstanciado de recebimento definitivo.

2.4.2. A emissão do Termo de Recebimento Definitivo dependerá ainda:

2.4.4.1 da limpeza e desimpedimento dos locais abrangidos pela execução dos serviços;

2.4.4.2 da entrega dos desenhos de cadastramento pela execução dos serviços executados (*as built*).

2.5. Recebidos definitivamente os serviços e obras, a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, solidez, correção e segurança dos trabalhos executados subsistirá na forma da lei.

CLÁUSULA TERCEIRA – PRAZOS DE EXECUÇÃO DO OBJETO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

3.1 O prazo de vigência deste contrato terá início na data de sua assinatura e encerrar-se-á com o recebimento definitivo do objeto.

3.2 Se necessária a reprogramação do **Cronograma Físico Financeiro** anexo ao presente contrato, o novo cronograma reprogramado deverá manter rigorosa coerência entre as parcelas executadas e o respectivo valor a ser pago ao executor dos serviços, respeitado o **prazo máximo de execução**.

3.3 O PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO é de 180 (**Cento e oitenta**) dias **corridos**, contados da data fixada na “ORDEM DE INÍCIO” e com o desenvolvimento obedecendo à programação fixada no Cronograma Físico-Financeiro.

- 3.3.1** A entrega da “ORDEM DE INÍCIO” à **CONTRATADA** deverá ocorrer em prazo não superior a 10 (dez) dias corridos, contados da data da assinatura do contrato.
- 3.3.2** Excepcionalmente, desde que de interesse da **CONTRATANTE**, devidamente justificado no respectivo processo, o prazo de execução e, conseqüentemente, o de vigência poderá ser prorrogado.
- 3.4** Os atrasos na execução dos serviços, tanto nos prazos parciais como nos prazos de início e conclusão, somente serão admitidos pela **CONTRATANTE** quando fundamentados em motivo de força maior ou caso fortuito, conforme caracterizado no Código Civil, ou nas hipóteses previstas no art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 3.4.1** Na ocorrência de atrasos, os pedidos de prorrogação de prazos parciais, devidamente justificados, deverão ser encaminhados pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE**, por escrito, acompanhados dos respectivos Cronogramas Físico-Financeiros Reprogramados, em até 5 (cinco) dias corridos após o evento que lhes deu causa;
- 3.4.2** Os pedidos de prorrogação de prazo final, devidamente justificados, deverão ser encaminhados 30 (trinta) dias corridos antes de findar o prazo original.
- 3.4.3** Admitida a prorrogação de prazo, será lavrado o competente Termo de Aditamento, que terá como base o Cronograma Físico-Financeiro Reprogramado, elaborado pela **CONTRATADA** e aprovado pela **CONTRATANTE**.
- 3.4.4** A simples ocorrência de chuvas não justifica a prorrogação de prazo, salvo quando se tratar de temporais ou períodos excepcionais de chuvas, plenamente comprovados, inclusive por meio de gráfico de chuvas, realizados por órgãos competentes, aceitos pela **CONTRATANTE**.
- 3.5** Eventual suspensão da execução do objeto deste contrato será determinada pela **CONTRATANTE** por meio de ordem escrita e fundamentada à **CONTRATADA**.
- 3.5.1** Caso a suspensão da execução do objeto torne necessária a prorrogação do prazo de execução contratual, tal dilação será objeto de Termo de Aditamento.

CLÁUSULA QUARTA - VALOR, ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS E PAGAMENTO

4.1 O valor total do presente contrato é de R\$ _____ (_____).

4.2 Os preços ora contratados sofrerão atualização a cada 12 (doze) meses de vigência deste contrato, considerados eventuais aditamentos, contados da data de sua assinatura, situação em que o valor remanescente à época será atualizado pela variação do INCC - Índice Nacional da Construção Civil, tendo como base a data final de apresentação das propostas.

4.3 A despesa onerará a Classificação Funcional Programática: xx.xxx.xxx.xxx – Classificação da Despesa Orçamentária: x.x.xx.xx.xx – Fonte de Recursos: x, do orçamento da **CONTRATANTE**, de conformidade com o disposto no parágrafo 1º, do artigo 12 da Lei Estadual nº 10.320, de 16/12/1968, conforme Nota de Empenho nº _____ - exercício de _____.

4.4 Os pagamentos serão efetuados com base na medição dos serviços efetivamente prestados pela **CONTRATADA**, observadas as parcelas de desembolso previstas no cronograma físico-financeiro anexo a este contrato, no prazo de 28 (vinte e oito) dias corridos, contados do primeiro dia seguinte ao da medição dos serviços prestados (vide item 2.1), nos termos da Portaria GR 4.710/2010, que integra este contrato.

4.4.1 A ordem de pagamento será emitida pela Tesouraria Central da Reitoria, a favor da **CONTRATADA**, em agência do **BANCO DO BRASIL S/A.**, a ser indicada pela **CONTRATADA**, ficando terminantemente vedada a negociação da duplicata mercantil na rede bancária ou com terceiros.

4.4.1.1 O pagamento somente poderá ser efetuado após o implemento das seguintes condições:

a) o aceite dos serviços, nos termos do disposto no item 2.4;

b) entrega pela **CONTRATADA**, da documentação fiscal; e

c) apresentação de cópia autenticada dos comprovantes de recolhimento de INSS (GRPS), FGTS (GRE) e respectiva folha de pagamento, devidamente quitada, relativa ao mês da prestação do serviço objeto da nota fiscal-fatura em liquidação.

- 4.4.2** O pagamento ficará condicionado à entrega pela **CONTRATADA**, de registro de responsabilidade técnica dos serviços, onde deverá constar a referência expressa ao número do contrato, seu objeto e ter seus campos integralmente preenchidos.
- 4.4.3** Eventuais irregularidades nas condições de pagamento ou nos documentos exigidos para sua liberação deverão ser regularizadas até o sétimo dia anterior ao término do prazo de pagamento.
- 4.4.3.1.** Caso não ocorra a regularização no prazo assinalado no item 4.4.3, o pagamento ficará suspenso e será efetuado em até sete dias, contados a partir do dia seguinte à regularização.
- 4.4.4** O pagamento ficará condicionado à não existência de registro da **CONTRATADA** no Cadin Estadual, cuja consulta deverá ser feita pela **CONTRATANTE**, nos termos do artigo 6º, inciso II e § 1º da Lei Estadual nº 12.799/2008 c.c. artigo 7º, inciso II e § 1º do Decreto Estadual nº 53.455/2008.

CLÁUSULA QUINTA - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

5.1 No cumprimento deste contrato, a **CONTRATADA** obriga-se a:

5.1.1 Executar, utilizando procedimento da melhor técnica, e entregar as obras e serviços em perfeitas condições, em estreita obediência à legislação vigente, às disposições aplicáveis da ABNT e às determinações da **CONTRATANTE**.

5.1.2 Arcar com todas as despesas referentes ao fornecimento de materiais, mão-de-obra (especializada ou não), máquinas, ferramentas, equipamentos, transportes em geral, seguro dos operários e contra terceiros, tributos, encargos sociais e trabalhistas e contribuições de qualquer natureza e quaisquer outras despesas que se apresentarem e que a qualquer título se façam necessárias, inclusive as relacionadas com a elaboração dos serviços executados (“as built”).

5.1.2.1 Fornecer todo material rigorosamente de acordo com a indicação do fabricante e nome fantasia expressamente estipulados na sua proposta, ficando claro que a **CONTRATANTE** não aceitará material similar de outro fabricante ou tipo, salvo por razão

superveniente, plenamente justificada e comprovada, e previamente aprovada pela **CONTRATANTE**.

5.1.2.2 A inadimplência da **CONTRATADA** com referência às despesas especificadas no item 5.1.2 não transfere à **CONTRATANTE** a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.

5.1.3 Observar rigorosamente a legislação vigente sobre a proteção do meio ambiente; acatar as determinações das autoridades competentes; e respeitar e fazer com que sejam respeitadas e cumpridas as determinações da Portaria GR Nº 3.925, de 21.02.2008, constantes do Anexo deste Contrato.

5.1.4 Proceder à remoção de entulhos, bem como à retirada de máquinas, equipamentos, instalações e demais bens de sua propriedade para fora dos próprios da USP, após ser lavrado o Termo de Recebimento Provisório, e dentro do prazo estabelecido pela **CONTRATANTE**. Findo este prazo, a **CONTRATANTE** promoverá a retirada, debitando as respectivas despesas à **CONTRATADA**.

5.1.5 Manter os locais de trabalho limpos e desimpedidos.

5.1.6 Executar, às suas custas, os reparos que se fizerem necessários, de acordo com as determinações da **CONTRATANTE**, para que os serviços sejam entregues na qualidade estabelecida.

5.1.7 Facilitar todas as atividades da **CONTRATANTE**, bem como das supervisões dos seus técnicos, fornecendo as informações e elementos relativos aos serviços executados ou em execução.

5.1.8 Atender prontamente as reclamações e exigências da **CONTRATANTE**, refazendo e corrigindo, quando for o caso, e às suas expensas, as partes dos serviços que comprovadamente não atenderem às especificações e normas técnicas exigidas.

5.1.9 Submeter-se ao controle periódico das atividades constantes do Cronograma Físico-Financeiro, atendendo às convocações da **CONTRATANTE** para reuniões de avaliação.

5.1.10 Manter as obras e serviços executados, até ser lavrado o “Termo de Recebimento Definitivo”, em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

5.1.11 Manter, no local dos serviços, “Diário de Obras”, onde tanto a **CONTRATADA** quanto a **CONTRATANTE** deverão registrar tudo o que julgarem conveniente para a comprovação real do andamento dos serviços e execução dos termos do contrato, sendo visado diariamente pelas partes.

5.1.12 Manter, desde o início até a conclusão dos serviços, profissional devidamente registrado na entidade profissional competente e com currículo aprovado pela **CONTRATANTE**, que seja apto a responsabilizar-se pela execução dos serviços contratados, receber comunicações e intimações relativas ao contrato e com plenos poderes perante a **CONTRATANTE**.

5.1.13 Não alojar seu pessoal de produção no “Campus” da USP, a não ser vigias e seguranças, em número previamente limitado pela **CONTRATANTE**.

5.1.14 Fornecer e colocar as placas de obra, conforme modelo fornecido pela **CONTRATANTE**.

5.1.15 Manter a guarda e vigilância dos locais dos serviços, já que à **CONTRATANTE** não caberá nenhuma responsabilidade por furtos, roubos ou extravios.

5.1.16 Manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

5.1.17 Aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos e supressões em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do Contrato, no caso de obras e serviços, e em até 50% (cinquenta por cento), no caso de reforma de edifício.

5.1.18 Não subcontratar o total dos serviços e obras objeto deste contrato, sendo-lhe permitido fazê-lo parcialmente, continuando, entretanto, a responder, direta e exclusivamente, pela fiel observância das obrigações contratuais.

5.1.18.1 As subcontratações deverão ser autorizadas previamente e por escrito pela **CONTRATANTE**, não cabendo qualquer alegação de aceitação tácita por parte da **CONTRATANTE**.

5.1.18.2 Não existirá qualquer vínculo contratual entre as subcontratadas e a **CONTRATANTE**, perante a qual a única responsável pelo cumprimento do contrato será sempre a **CONTRATADA**.

5.2 No cumprimento deste contrato, a **CONTRATADA** é responsável:

5.2.1 Direta e exclusivamente pela execução da obra, fornecimentos e mão-de-obra e, conseqüentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que venha, direta ou indiretamente, provocar ou causar à **CONTRATANTE** ou a terceiros.

5.2.2 Pela análise e estudos dos desenhos do projeto e de todos os documentos que o complementam, fornecidos pela **CONTRATANTE**, para a execução dos serviços, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância, defeito ou insuficiência de tais documentos. Caso a **CONTRATADA** constate quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, inclusive qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, deverá comunicar o fato, por escrito, à **CONTRATANTE**, para que tais defeitos sejam sanados, se procedentes forem.

5.2.3 Por quaisquer diferenças, erros ou omissões em informações que vier a fornecer à **CONTRATANTE**.

5.2.4 Por todas as obrigações decorrentes da legislação social, trabalhista e previdenciária a que estiver sujeita pela execução deste contrato.

5.2.5 Pela apólice de seguro contra acidentes, de modo a cobrir danos de qualquer natureza, inclusive contra incêndio, válida para todas as suas instalações, equipamentos, materiais e pessoal sob sua responsabilidade, bem como danos pessoais e materiais contra terceiros.

5.2.6 Pela manutenção dos serviços executados até o recebimento definitivo por parte da **CONTRATANTE**, arcando com os custos de eventuais reparos.

- 5.2.7** Pelo custo dos ensaios que forem exigidos pela **CONTRATANTE** para aferir a qualidade e as características dos materiais empregados ou serviços executados, em firmas ou entidades de capacidade e idoneidade comprovadas.
- 5.2.8** Pela execução, às suas expensas, dos reparos ou correções de quaisquer irregularidades ou defeitos constatados nos serviços executados decorrentes de inobservância ou infração das disposições do contrato e de leis e regulamentos em vigor, independentemente de qualquer notificação da **CONTRATANTE** neste sentido.
- 5.2.9** Pelo pagamento de indenizações e reclamações decorrentes de danos que causar, por negligência, imprudência ou imperícia, a empregados ou bens da **CONTRATANTE** ou de terceiros, entendendo-se como seus os atos praticados por aqueles que estiverem sob sua responsabilidade.
- 5.2.10 Pela regularização dos equipamentos junto à Coordenadoria de Atividade Especial e Segurança de Uso – SEGUR.**
- 5.2.11** Durante cinco anos, pela solidez e segurança da obra, assim em razão dos materiais, como do solo, nos termos do art. 618 do Código Civil Brasileiro.
- 5.3** No cumprimento deste contrato a **CONTRATANTE** obriga-se a:
- 5.3.1** Empenhar os recursos necessários aos pagamentos, dentro das previsões estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro.
- 5.3.2** Emitir a Ordem de Início dos Serviços;
- 5.3.3** Fornecer à **CONTRATADA**, a tempo de não comprometer o Cronograma Físico-Financeiro, todos os elementos do projeto executivo, especificações e referências necessários ao perfeito andamento dos serviços.
- 5.3.4** Liberar, completamente, as áreas destinadas aos serviços.
- 5.3.5** Proceder às medições mensais dos serviços efetivamente realizados.
- 5.3.6** Pagar as faturas emitidas pela **CONTRATADA**, nos termos exatos deste ajuste;

5.3.7 Emitir os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, nos prazos e condições estipulados neste ajuste.

CLÁUSULA SEXTA – DO PESSOAL DA CONTRATADA

6.1 A **CONTRATADA** empregará, na execução dos serviços, pessoal quer de direção, quer de execução, de reconhecida competência, aptidão e idoneidade, sendo ela considerada a única e exclusiva empregadora.

6.2 A **CONTRATANTE** poderá exigir a substituição de qualquer empregado da **CONTRATADA** julgado incompetente, inábil ou prejudicial à disciplina, sem qualquer responsabilidade ou ônus para a **CONTRATANTE** quer perante a **CONTRATADA**, quer perante o próprio empregado.

6.3 A **CONTRATADA** não poderá contratar pessoal que esteja a serviço da **CONTRATANTE**.

6.4 A **CONTRATANTE** poderá, a qualquer tempo, solicitar da **CONTRATADA** a documentação referente aos contratos de trabalho de seus empregados e dos empregados de subcontratadas que se encontrarem trabalhando nos locais das obras.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO

7.1 Não obstante ser a **CONTRATADA** a única e exclusiva responsável, inclusive perante terceiros, pela execução do objeto do contrato, reserva-se à **CONTRATANTE** o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude da responsabilidade da **CONTRATADA**, exercer a mais ampla fiscalização dos serviços.

7.2 A ação fiscalizadora se efetivará por técnicos designados pela **CONTRATANTE**.

7.3 Caberá à Fiscalização verificar se no desenvolvimento dos serviços estão sendo cumpridas as disposições deste contrato e dos documentos que o integram e, também, autorizar a substituição de materiais e alterações de projeto e, ainda, participar de soluções de eventuais problemas executivos e de todos os atos que se fizerem necessários para a fiel execução do objeto deste contrato.

CLÁUSULA OITAVA – DAS PENALIDADES

8.1 Pelo descumprimento das obrigações assumidas no ajuste, a Administração poderá aplicar à **CONTRATADA** as sanções previstas na Lei Federal nº 8.666/93 e na Portaria GR 3.161, de 11/05/1999, que integra este contrato.

8.2 O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a **CONTRATADA** à multa de mora diária, calculada sobre o valor da etapa indicada no cronograma, incluída a atualização contratual, se for o caso, na seguinte proporção:

8.2.1 nos atrasos de até 30 (trinta) dias, 0,2% (dois décimos por cento) ao dia;

8.2.2 nos atrasos superiores a 30 dias, 6% mais 0,4% ao dia a partir do 31º dia, limitados estes atrasos a 60 dias;

8.2.3 a reincidência da falta contemplada neste item ensejará a aplicação da multa em dobro.

8.3 A inexecução total ou parcial do ajuste por parte da contratada ensejará à Administração a aplicação da multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida.

8.4 A multa poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou da garantia do respectivo contrato.

8.5 As multas são independentes, sendo aplicadas cumulativamente, não tendo caráter compensatório, e, portanto, não eximem a contratada da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que vierem a acarretar.

8.6 Poderão ser aplicadas, ainda, as penas de suspensão temporária de participação em procedimento licitatório e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos, atendidas também às disposições do Decreto Estadual nº 48.999/2004, e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

- 8.7 Independentemente das sanções retro, a contratada ficará sujeita à composição das perdas e danos causados à Administração e decorrentes de sua inadimplência, bem como arcará com a correspondente diferença verificada em nova contratação na hipótese de os demais classificados não aceitarem contratar pelos mesmos preços e prazos fixados pela inadimplente.

CLÁUSULA NONA – GARANTIA CONTRATUAL

9.1 No ato da assinatura deste contrato a **CONTRATADA** apresentou garantia na modalidade _____, na importância de R\$ _____ (_____) correspondente a 5% (cinco por cento) do valor atribuído ao contrato, por meio da guia nº _____, que ficará retida até seu fiel cumprimento.

9.2. A garantia prestada será liberada ou restituída após o recebimento definitivo da obra.

9.2.1. Caso a garantia oferecida pela **CONTRATADA** evidencie qualquer impropriedade ou incorreção em seu teor ou origem, ou se for utilizada no pagamento de quaisquer obrigações, incluindo a indenização de terceiros, a **CONTRATANTE** poderá, a qualquer tempo, exigir sua regularização ou substituição no prazo máximo e improrrogável de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da referida notificação.

9.2.2. A falta de atendimento à convocação para regularização ou substituição da garantia na forma e prazo especificado no subitem anterior sujeitará a **CONTRATADA** às seguintes conseqüências:

- a. retenção dos pagamentos que lhe sejam devidos, para recomposição da garantia contratual, na modalidade caução em dinheiro; ou
- b. caracterização de inexecução contratual, ensejando a consequente aplicação das penalidades previstas na cláusula oitava e, ainda, a rescisão do ajuste com fundamento no artigo 78 da Lei nº 8.666/93.

9.2.2.1. Caberá à Administração contratante decidir motivadamente entre a retenção de pagamentos para recomposição da garantia contratual ou a caracterização da inexecução contratual.

9.2.3. A devolução da garantia não isenta a **CONTRATADA** das responsabilidades previstas no artigo 618 do Código Civil Brasileiro.

9.2.4. À **CONTRATANTE** cabe descontar da garantia toda a importância que a qualquer título lhe for devida pela **CONTRATADA**.

9.2.5. A correção monetária da garantia prestada na forma de caução em dinheiro será calculada com base na variação de índice IPC/FIPE e, no caso de utilização de cheque, a data inicial da correção será a do crédito bancário.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA E DAS COMUNICAÇÕES RECÍPROCAS

10.1 Como condição da assinatura deste contrato foi entregue documento, assinado pelo representante legal da empresa, de designação dos responsáveis técnicos das obras e serviços da contratada.

10.1.1 Os responsáveis técnicos indicados no documento são os mesmos indicados como detentores de acervo exigido para qualificação técnica do procedimento licitatório, sendo que estes irão participar dos trabalhos e comparecer às convocações da **CONTRATANTE**.

10.1.2 Qualquer pedido de alteração do quadro de responsáveis técnicos pelas obras e serviços deverá ser apresentado à **CONTRATANTE** por escrito, para sua aprovação, acompanhado de nome, número de seu registro na entidade profissional competente e currículo dos profissionais.

10.1.2.1 A aprovação do pedido de alteração dependerá, dentre outros fatores, da manutenção da qualificação técnica exigida no procedimento licitatório.

10.1.2.2 A aprovação ou recusa do pedido de alteração será informada por correspondência escrita da **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**.

10.1.3 Enquanto não for aprovada a alteração do quadro de responsáveis técnicos, manter-se-á a responsabilidade técnica dos profissionais inicialmente indicados.

10.1.4 Aprovado o pedido de alteração do quadro de responsáveis técnicos, a **CONTRATADA** entregará os comprovantes de registro da responsabilidade técnica correspondentes, obtidos junto à entidade profissional competente.

10.2 Ainda como condição da assinatura deste contrato, a **CONTRATADA** indicou, por escrito, pessoa responsável pelas comunicações referentes a este ajuste e recebeu da **CONTRATANTE** indicação de servidor com a mesma atribuição.

10.2.1 Quaisquer comunicações só terão efeito se realizadas entre as pessoas indicadas pelas partes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO

11.1 O descumprimento das obrigações assumidas pelo presente contrato ou a incidência em comportamento descrito no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93 implicará sua rescisão, independentemente de notificação judicial, aplicando-se os artigos 79 e 80 da mesma Lei, caso seja inadimplente a contratada.

11.2 No caso de rescisão, a fim de se ressarcir de eventuais prejuízos que lhe tenham sido causados pela **CONTRATADA**, a USP poderá reter créditos e promover a cobrança judicial ou extrajudicial de perdas apuradas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO FORO

12.1 Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo, em uma das suas Varas da Fazenda Pública, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser, para dirimir questões oriundas do presente contrato que não possam ser resolvidas pelas vias administrativas.



Centro de Divulgação Científica e Cultural

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Rua 9 de Julho, 1227 CEP 13560-042 - São Carlos - SP - Brasil
Fone (16) 3373-9772 <http://www.cdcc.usp.br>

E, por estarem justas e contratadas, assinam o presente contrato para todos os fins de direito.

São Carlos, em ____ de _____ de ____

Prof. Dr.

Contratada

Testemunhas:

a) _____

RG:

CPF:

b) _____

RG:

CPF:

ANEXOS DA MINUTA DO CONTRATO

PORTARIA GR N. 3925, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2008

(D.O.E. – 23.08.2008)

Artigo 1º - Ficam baixadas as Normas de Conduta de Obras e Serviços de Engenharia da Universidade de São Paulo, constantes do Anexo I.

Artigo 2º - Todos os contratos de obras e de serviços de engenharia celebrados pela Universidade deverão conter cláusula sobre a obrigatoriedade de cumprimento das normas de conduta para empresas prestadoras desses serviços, passando as referidas normas a fazer parte integrante dos contratos como Anexo.

Artigo 3º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário, em especial a Portaria GR nº [3702](#), de 17.07.2006 (Prot. USP nº 2007.5.432.82.8).

Reitoria da Universidade de São Paulo, 21 de fevereiro de 2008.

SUELY VILELA
Reitora

ANEXO I

NORMAS DE CONDUTA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

1. As empresas contratadas para prestação de serviços de engenharia e obras devem cumprir as normas de saúde e segurança no trabalho constantes da CLT, da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho, especialmente as previstas na NR 18, ou outras que vierem a substituí-las, além das demais disposições relacionadas com a matéria, ainda que supervenientes.

2. A Universidade de São Paulo, por meio de seu Órgão responsável pela administração do contrato de serviços ou obras, exercerá a fiscalização quanto ao cumprimento das normas aqui referidas, obrigando-se a empresa a apresentar qualquer documentação eventualmente exigida e necessária para a averiguação do cumprimento das normas mencionadas.

3. Uma vez constatado o descumprimento das normas citadas, a USP registrará a ocorrência no Diário de Obras e notificará a empresa contratada a adotar, imediatamente, as medidas que apontar.

3.1. Caso a contratada não atenda as exigências da Universidade, será feita a rescisão contratual unilateral, como também será aplicada a multa prevista para as

hipóteses de inexecução contratual contida na Portaria GR nº [3161/99](#), ou diploma legal que a substitua.

4. As obras e serviços de engenharia realizados pela Universidade de São Paulo devem ser de conhecimento da Coordenadoria do Espaço Físico da USP - COESF e assumem a classificação a seguir:

Categoria A - Construções de novos edifícios.

Categoria B - Intervenções em edifícios existentes que alterem sua área construída.

Categoria C - Intervenções em edifícios existentes que:

- contemham serviços de engenharia de grande complexidade técnica;
- alterem as características originais dos edifícios;
- alterem sua função (integral ou parcialmente).

Categoria D - Intervenções que não alterem as características originais do edifício, mas que apenas restabeleçam a qualidade inicial da construção.

4.1. É competência da COESF aprovar a realização das intervenções civis nas Categorias “A”, “B” e “C”, sendo que tal aprovação será suprida pela assinatura do respectivo Termo de Compromisso (de Empreendimento ou de Serviço), divulgado pelo Ofício GR/CIRC/102, de 14.02.2008. As intervenções classificadas na Categoria “D” dispensam tal aprovação e devem ser realizadas pela Unidade.

4.2. Eventual dúvida da Unidade Executora, a respeito do enquadramento da intervenção civil, deverá ser documentada por escrito, nos respectivos autos, mediante troca de e-mail ou fac-símile com a COESF. Caso não seja feita consulta à COESF, a Unidade Executora assumirá a responsabilidade pela classificação da intervenção civil, exarando Justificativa a respeito nos autos.

4.3. A COESF poderá realizar auditorias nas obras e serviços de engenharia e, em caso de irregularidades concernentes ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho, poderá embargá-las até final regularização.

4.4. A competência referida no item 4.1. (acima) não afasta a responsabilidade que possui o Órgão da USP, responsável pela execução da obra/serviços, de fiscalizar se as regras de saúde e segurança do trabalho estão sendo obedecidas pela contratada.

5. Estas disposições deverão ser observadas em todas as licitações de obras e serviços de engenharia da USP.



[CONSOLIDADA] PORTARIA GR Nº 4710, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2010
(D.O.E. 27/02/2010)

(Alterada pelas Portarias GR 4838/2010, 5734/2012 e 6676/2015)

Dispõe sobre as condições de pagamento nas compras e contratos referentes à aquisição de materiais ou à prestação de serviços e revoga a Portaria GR nº 4007/2008.

O Reitor da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais, nos termos do art 42, I, do Estatuto da USP, baixa a seguinte

PORTARIA:

Artigo 1º – O prazo para efetivação de pagamentos por aquisição de materiais ou por prestação de serviços não será inferior a 28 dias corridos, exceto para as compras efetuadas por dispensas de licitação fundamentadas no art. 24, inciso II, da Lei nº 8.666/93, hipóteses em que os pagamentos poderão ser feitos em prazo não inferior a 07 dias corridos.

Artigo 2º – O Diretor do Departamento de Finanças da CODAGE poderá autorizar pagamentos em prazos inferiores aos fixados nesta Portaria, desde que motivada a impossibilidade de pagamento nos prazos estabelecidos.

Parágrafo único – Em hipóteses absolutamente excepcionais, esgotadas as tentativas de negociação e justificado o interesse público pela Unidade ou Órgão contratante, o Diretor do Departamento de Finanças da CODAGE poderá autorizar o pagamento antecipado nas importações. *(acrescido pela Portaria GR 4838/2010)*

~~**Artigo 3º** – A contagem dos prazos estabelecidos nesta Portaria será feita considerando-se como data de início o primeiro dia seguinte ao da emissão do atestado de recebimento do material ou serviço, ou a data do recebimento da documentação fiscal completa, o que ocorrer por último. Caso o término da contagem aconteça em dia sem expediente bancário, o pagamento ocorrerá no primeiro dia útil imediatamente subsequente.~~

Artigo 3º – Os prazos de pagamentos serão contados a partir do dia seguinte ao recebimento provisório, assim considerando: *(alterado pela Portaria GR 5734/2012)*
I. o recebimento de produtos e serviços no local de entrega, para posterior conferência; ou

II. a medição de fornecimentos de produtos ou serviços prestados em determinado período, conforme especificado em contrato.

§ 1º – Eventuais irregularidades nas condições de pagamento ou nos documentos exigidos para sua liberação deverão ser regularizadas até o sétimo dia anterior ao término do prazo de pagamento.

§ 2º – Caso não ocorra a regularização no prazo definido no parágrafo anterior, o pagamento ficará suspenso e será efetuado em até sete dias, contados a partir do dia seguinte à regularização.

§ 3º – Caso o término da contagem aconteça em dia sem expediente bancário, o pagamento ocorrerá no primeiro dia útil imediatamente subsequente.

~~**Artigo 4º** – Os pagamentos a serem efetuados pela Universidade de São Paulo deverão ser executados exclusivamente pelo Banco do Brasil S.A., na forma estabelecida pelo Decreto Estadual nº 55.357, de 18.01.2010, excetuando-se o contido em seu artigo 2º, Parágrafo único, ficando, ainda, terminantemente vedada a negociação da duplicata mercantil na rede bancária ou com terceiros.~~

Artigo 4 – Os pagamentos a serem efetuados pela Universidade de São Paulo deverão ser executados exclusivamente em conta corrente do Banco do Brasil S.A., na forma estabelecida pelo Anexo 10-A do Acordo Base de Parceria Institucional firmado entre o Estado de São Paulo e aquela instituição financeira, durante o seu prazo de vigência, excetuando-se as situações diferentemente regidas por previsões constitucionais e legais, bem como por determinações judiciais e contratuais, que obriguem a manutenção dos recursos em outras instituições financeiras, ficando, ainda, terminantemente vedada a negociação da duplicata mercantil na rede bancária ou com terceiros. *(alterado pela Portaria GR 6676/2015)*

Artigo 5º – Em atendimento ao disposto na Lei nº 8.666/93 e nas Instruções do Tribunal de Contas do Estado, impõe-se o rigoroso cumprimento dos prazos de pagamento das despesas, ficando vedados os pagamentos com preterição da ordem cronológica de sua exigibilidade.

§ 1º – O eventual descumprimento da ordem cronológica a que se refere o caput deste artigo deverá ter sua justificativa publicada na imprensa oficial, por iniciativa da Unidade que lhe der causa, devendo ser parte integrante dos autos de pagamento.

§ 2º – A inobservância injustificada das disposições constantes no caput deste artigo sujeitará os responsáveis às sanções administrativas, civis e penais previstas na Lei nº 8.666/93.

Artigo 6º – O processo de pagamento deverá ser instruído com a documentação fiscal (nota fiscal e demais documentos exigíveis), a nota de empenho e o atestado de recebimento datado e assinado pelo responsável, com a indicação de seu nome e nº funcional.

Artigo 7º – A presente Portaria não se aplica às despesas feitas em regime de adiantamento, com recursos provenientes de convênios e aos pagamentos de serviços prestados por concessionárias de serviços públicos.

Artigo 8º – O Departamento de Finanças da CODAGE poderá expedir instruções operacionais complementares.

Artigo 9º – Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria GR nº 4007, de 04.07.2008. (Proc. USP nº 10.1.3238.1.8).

Reitoria da Universidade de São Paulo, 25 de fevereiro de 2010.

JOÃO GRANDINO RODAS
Reitor

PORTARIA GR Nº 3161, DE 11 DE MAIO DE 1999.

(D.O.E. - 15.05.1999)

Regulamenta a aplicação das multas previstas nos artigos 86 e 87 da Lei 8.666/93, atualizada pela Lei 8.883/94, nos contratos de compras, serviços e obras firmados com a Universidade.

O Reitor da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais, baixa a seguinte **PORTARIA:**

SEÇÃO I

Da Multa por Atraso

Artigo 1º - O atraso injustificado no cumprimento dos prazos fixados nos contratos regidos pela Lei 8.666/93 e alterações posteriores sujeitará a contratada à aplicação da multa de mora na forma prevista nesta Portaria, sem prejuízo das demais sanções legais.

Artigo 2º - A contagem dos prazos de entrega ou execução consignados nos ajustes será feita em dias corridos, iniciando-se no primeiro dia útil subsequente à data fixada no processo pelas partes no ato de assinatura do contrato ou, na sua ausência, na efetiva retirada da nota de empenho ou instrumento equivalente pela contratada.

§ 1º - Os prazos referidos no *caput* deste artigo só se iniciam e terminam em dias de expediente na Universidade. Quando o término do prazo ocorrer em dia em que não houver expediente na Universidade, o vencimento será prorrogado para o primeiro dia útil imediatamente posterior.

§ 2º - Será considerada como entrega imediata aquela que ocorrer em até 03 dias úteis, contados na forma deste artigo.

§ 3º - O protocolo de recebimento do empenho ou instrumento equivalente deverá fazer parte integrante do processo de pagamento.

Artigo 3º - O atraso na execução dos ajustes será configurado a partir do primeiro dia útil subsequente ao do encerramento do prazo estabelecido para o cumprimento da obrigação.

Artigo 4º - O atraso injustificado, nos contratos de compra e serviços, sujeitará a contratada à aplicação de multa de mora, calculada à razão de 0,1% ao dia sobre o valor ajustado, excluída, quando for o caso, a parcela correspondente aos impostos incidentes, quando destacados no documento fiscal.

Artigo 5º - Os atrasos injustificados superiores a 60 (sessenta) dias corridos serão obrigatoriamente considerados como inexecução.

Artigo 6º - O atraso injustificado na execução do contrato de obras e serviços de engenharia sujeitará a contratada à multa de mora diária, calculada sobre o valor da etapa indicada no cronograma, incluída a atualização contratual, se for o caso, na seguinte proporção:

I - atrasos de até 30 dias - 0,2% ao dia;

II - atrasos superiores a 30 dias - 6% mais 0,4% ao dia a partir do 31º dia, limitados estes atrasos a 60 dias, sem prejuízo da rescisão unilateral do ajuste por ato da Administração;

III - a reincidência da falta contemplada neste artigo ensejará a aplicação da multa em dobro.

SEÇÃO II

Da Multa por Inexecução Total ou Parcial

Artigo 7º - Pela recusa na assinatura do contrato, de sua aceitação ou retirada do instrumento equivalente ou o descumprimento do ajuste, por parte da contratada, quer parcial ou totalmente, caberá à Administração aplicar a multa de 20% sobre a obrigação não cumprida.

Artigo 8º - A notificação para a aplicação das penalidades relativas à inexecução parcial ou total será feita mediante comunicação por escrito à contratada.

Parágrafo único - Fica assegurado à contratada o direito a defesa prévia, no prazo de 05 dias úteis, contados do primeiro dia útil subsequente à data da comunicação da penalidade.

Artigo 9º - A autoridade decidirá sobre a defesa interposta e expedirá ato aplicando ou não a multa, motivadamente. Publicada a aplicação da multa no Diário Oficial do Estado, a contratada terá o prazo de 5 dias úteis para efetuar o devido recolhimento junto à Unidade.

Artigo 10 - Juntamente com a pena pecuniária, poderão ser aplicadas também à contratada as penalidades de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, sem prejuízo da rescisão do ajuste, por ato unilateral da Administração.

Artigo 11 - Independentemente das sanções estabelecidas nos artigos 7º e 10, a contratada ficará sujeita, ainda, à composição das perdas e danos causados à Administração e decorrentes de sua inadimplência, bem como arcará com a correspondente diferença de preços verificada em nova aquisição feita no mercado, na hipótese de os demais classificados não aceitarem a contratação pelos mesmos preços e prazos fixados pelo inadimplente.

Disposições Gerais

Artigo 12 - A aplicação das multas previstas nesta Portaria é atribuição exclusiva do Reitor e dos Dirigentes das Unidades Universitárias e demais Órgãos da Universidade com competência para contratar, nos termos da Portaria GR 3116/98.

§ 1º - Em hipóteses absolutamente excepcionais, a critério do M. Reitor, desde que devidamente justificada a vantagem da Administração pela Unidade ou Órgão contratante, o atraso mencionado no artigo 5º poderá não ser considerado como inexecução.

§ 2º - A critério do M. Reitor, a penalidade prevista no artigo 7º poderá ter sua aplicação dispensada, se a recusa for motivada por fato relevante impeditivo do cumprimento do objeto do contrato, ocorrido após a apresentação da proposta.

Artigo 13 - As disposições da presente Portaria aplicam-se também aos ajustes efetuados com dispensa e inexigibilidade de licitação, nos termos do que dispõe a legislação vigente.

Artigo 14 - As multas poderão ser descontadas da garantia do respectivo contrato ou dos pagamentos devidos à contratada, a critério da Administração. Não sendo efetuado o pagamento, a cobrança poderá ser feita judicialmente.

Artigo 15 - A atualização dos débitos a título de multa será feita tomando-se por base o valor vigente do contrato à época da inexecução, aplicando-se a variação da UFIR até a data do efetivo recolhimento.

Parágrafo único - na hipótese de extinção da UFIR, será utilizado o índice que vier a substituí-lo por determinação legal.



Artigo 16 - Os instrumentos convocatórios deverão fazer menção à presente Portaria.

Parágrafo único - Nas hipóteses de dispensa ou inexigibilidade de licitação, as propostas comerciais deverão mencionar expressamente a concordância da proponente com os termos da presente Portaria.

Artigo 17 - As situações não previstas nesta Portaria serão resolvidas pelo Coordenador da CODAGE.

Artigo 18 - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário e, em especial, a Portaria GR 3081/97 (Proc. USP nº 97.1.24852.1.3).

Reitoria da Universidade de São Paulo, 11 de maio de 1999.

JACQUES MARCOVITCH
Reitor



Centro de Divulgação Científica e Cultural

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Rua 9 de Julho, 1227 CEP 13560-042 - São Carlos - SP - Brasil
Fone (16) 3373-9772 <http://www.cdcc.usp.br>

ANEXO II – MATERIAL TÉCNICO

Memorial Descritivo

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA PARA ATENDIMENTO DE QUESITOS DE SEGURANÇA CONTRA
INCÊNDIO E PÂNICO NO CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CENTRO DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA E CULTURAL DA USP – CDCC/USP
USP SÃO CARLOS, CAMPUS 9 DE JULHO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	5
3. CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	6
4. CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	7
5. RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO	8
6. REVESTIMENTOS DE PAREDES	12
7. PISOS.....	12
8. ESQUADRIAS E COMPONENTES	13
9. COMPONENTES METÁLICOS.....	14
10. PINTURAS.....	15
11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	17
12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19
13. SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DE EMERGÊNCIA.....	22
14. SERVIÇOS GERAIS E FINAIS	23
15. DISPOSIÇÕES FINAIS	23

1. INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo é parte integrante da Documentação para Licitação da REFORMA PARA ADEQUAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA USP – CDCC-USP, localizado no Campus da Avenida 9 de Julho da UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO em São Carlos, e tem como finalidade complementar as informações que constam nos Projetos Executivos. São descritas a seguir considerações gerais sobre a obra, além das especificações técnicas para cada fase de execução.

1.1. DESCRIÇÃO DA OBRA

Trata-se da reforma das instalações do conjunto de prédios do Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP de São Carlos (CDCC-USP) a fim de atender a demandas de segurança contra incêndio e pânico constantes em projeto aprovado pelo Núcleo de Atividades Técnicas de São Carlos do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, em março de 2012. A área total das intervenções é de aproximadamente 2.303,08m², dos quais 145,31m² são relativas a áreas externas descobertas e o restante, em áreas internas.

O conjunto arquitetônico do CDCC-USP São Carlos é tombado pelo patrimônio histórico e compõe-se do prédio administrativo (sede) e do EIA. O prédio sede foi construído em 1902 pela Società Dante Alighieri e adquirido em 1985 pela Universidade de São Paulo. Portanto, quaisquer intervenções que promovam a descaracterização histórica do edifício, especialmente em suas fachadas, são vetadas.

As intervenções propostas neste documento e em seus complementos exercem impacto pouco significativo sobre uma das fachadas do edifício. No entanto, para atenuar ao máximo os seus efeitos, propõe-se “ocultar” as instalações por meio de traçados que percorrem caminhos de instalações pré-existentes e pintura na cor da fachada. No caso da tubulação da rede de hidrantes, propõe-se a aplicação da alternativa proposta pelo item 5.11.6.6 da IT 22/2011, que permite o uso pintura intermitente para a identificação de tubulações da rede de incêndio.

A edificação é classificada segundo os critérios do regulamento de segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco (decreto estadual 46.076/01) como pertencente ao grupo F, divisão F1. Essa classe de edificações contempla os locais de reunião de público que contém objetos de valor inestimável, como museus e bibliotecas. O projeto legal de segurança contra incêndio, aprovado pelo CBM do Estado de São Paulo prevê a necessidade de instalação dos seguintes sistemas de segurança, cuja relação com o escopo desta obra é direta: detecção e alarme de incêndio (IT 19), extintores (IT 21), iluminação de emergência (IT 18), saídas de emergência (IT 11), hidrantes (IT 22) e sinalização de emergência (IT 20).

Os projetos executivos preveem, de modo geral, o fornecimento e instalação do reservatório metálico elevado, incluindo infraestrutura de fundação e conjunto de recalque, instalação da rede de hidrantes, instalação dos sistemas de detecção e alarme de incêndio e de iluminação de emergência, reforma e adequação de guarda-corpos existentes para atendimento de critérios normativos, adaptação das rotas de fuga com a instalação de corrimãos, barras antipânico e sinalização de balizamento.

Quaisquer dúvidas ou divergências deverão ser discutidas com a FISCALIZAÇÃO da USP para as devidas soluções e, em caso de necessidade, de adaptações nos projetos executivos, principalmente quando forem constatadas impossibilidades de execução ou grandes interferências às redes de infraestrutura e outras

condições existentes nos locais de intervenção. Toda e qualquer modificação só será permitida, quando possível, com autorização da Fiscalização.

A empresa executora dos serviços se pautará pelo material técnico fornecido na licitação, além das normas da ABNT pertinentes às instalações da obra, bem como pelas Instruções Normativas (ITs) do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo para planejar, organizar e executar a obra. Não será admitido desconhecimento dessas referências no controle do avanço das atividades da obra.

1.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS INTERVENÇÕES

Lista-se abaixo, de forma conceitual, as principais intervenções a serem executadas. Todos os itens removidos da obra deverão ficar à disposição do CDCC, para avaliação de possíveis reutilizações em outros edifícios ou dependências.

1.2.1. Reservatório Metálico elevado

A empresa CONTRATADA para a execução da obra deverá fornecer e instalar um reservatório metálico elevado de chapa de aço, com capacidade nominal mínima de 25m³, devidamente tratado segundo recomendações das normas da ABNT, AISI e, eventualmente, ANVISA. O CDCC fornecerá o projeto básico do reservatório. O projeto executivo, bem como o de montagem, também são objeto de responsabilidade da CONTRATADA. O cronograma estimativo da obra prevê o prazo de 60dias iniciais para que a empresa levante informações necessárias in loco e desenvolva o projeto executivo, devidamente detalhado para possibilitar à FISCALIZAÇÃO o acompanhamento, controle e aceite do reservatório. O limite de 60dias, inclui o prazo de 15 a 20dias, necessários para a análise e aprovação do projeto por parte da equipe técnica da USP. Portanto, a empresa CONTRATADA deverá se planejar quanto ao tempo de elaboração do projeto para não incorrer em atrasos na obra, considerando-se a necessária etapa de análise e aprovação por parte da CONTRATANTE. O projeto de infraestrutura de concreto também deverá ser revisado, caso haja alterações importantes no conceito inicial da estrutural do reservatório. Outro ponto de extrema importância diz respeito à compatibilização entre os projetos estrutural e de instalações. Todos os furos, reforços, consoles, anexos e afins, necessários para passagens de tubulações, encaixes, fixações e afins deverão ser previstos no detalhamento do projeto.

Enquanto o projeto executivo estiver em desenvolvimento, outras atividades previstas em obra poderão ser iniciadas. Existem diversas frentes de trabalho que deverão ser executadas simultaneamente para garantir o cumprimento do prazo.

1.2.2. Instalações Hidráulicas

As instalações hidráulicas resumem-se em: Alimentação do reservatório, Exaustão e limpeza do reservatório e a rede de hidrantes, propriamente dita. O traçado, diâmetro e material das tubulações são objetos do projeto hidráulico. As tubulações enterradas deverão ser assentadas sobre lastro de areia grossa. Se forem de aço galvanizado deverão ser protegidas. Nenhuma vala poderá ser fechada antes da verificação do funcionamento da rede por parte da FISCALIZAÇÃO. As tubulações aparentes serão pintadas. Furos em estruturas de concreto e/ou de alvenaria deverão ser feitos com perfuratriz com broca diamantada e, posteriormente, vedados e arrematados.

1.2.3. Instalações Elétricas

As instalações elétricas, objeto de projeto executivo, apresentam os seguintes sistemas: Alimentação da Bomba de incêndio, Comando da Bomba de Incêndio, Detecção e Alarme de incêndio, Iluminação de Emergência. Deverão seguir, sempre que possível, o traçado da tubulação hidráulica. Inclusive, deverão compartilhar a mesma vala, quando o caminhamento das tubulações o permitir. Toda fiação será instalada em eletroduto ou canaleta de alumínio. O traçado, diâmetro e material dos dutos são descritos no projeto elétrico.

1.2.4. Adequação de Guarda-Corpos e instalação de Corrimãos

Diversos guarda-corpos do conjunto de edificações demandam ajustes para o correto atendimento de critérios normativos. Em alguns trechos deverão ser instalados corrimãos para assessorar a mobilidade em escadas e rampas. Nesta categoria de intervenção, as NBRs 9062 e 14718 da ABNT, assim como a IT 11 do CBM deverão ser utilizadas como referências para as adaptações necessárias. O projeto arquitetônico apresenta a localização dos pontos de intervenção e indica o modelo a ser aplicado aos guarda-corpos e corrimãos. De modo geral, serão respeitados os padrões existentes e seguidas as recomendações normativas.

1.2.5. Outras intervenções

Todo serviço de demolição deverá ser previamente planejado juntamente com os responsáveis pelos prédios do CDCC e com a FISCALIZAÇÃO. Antes das demolições, os ambientes deverão ser protegidos com lona plástica e/ou tapumes de telha de material reciclado.

Sempre que possível, será promovida a reutilização de materiais retirados da obra. Porém, o acabamento dos materiais e equipamentos reutilizados deverá ser renovado.

Todos os serviços deverão ser devidamente arrematados, ou seja, deverão receber revestimento adequado e pintura, quando for o caso. Passagens de tubulações do exterior para o interior dos edifícios deverão ser, além de arrematadas, vedadas.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os desenhos e os respectivos detalhes do projeto são partes integrantes desta especificação. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre cotas de desenhos e medidas *in-loco*, prevalecerão as medidas *in-loco*, sendo que a CONTRATADA responsabilizar-se-á inteiramente pela sua verificação no local.

Caberá à CONTRATADA determinar os processos construtivos a serem utilizados para realização dos trabalhos, entretanto deverá constantemente efetuar intercâmbio de informações junto à Fiscalização, para refinamento de detalhes técnico/executivos.

Os projetos – integrantes deste documento – deverão ser seguidos criteriosamente, sendo que, se necessária alguma mudança, deverá ser autorizada formalmente pela Fiscalização.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos desenhos ou deste Memorial na fase de execução da obra, a empreiteira deverá consultar a Fiscalização, anteriormente ao início dos serviços.

Toda e qualquer alteração que se faça necessária ou que seja pleiteada pela CONTRATADA deve ser apresentada formalmente à Fiscalização, devidamente justificada e acompanhada de estudo comparativo de custos e prazo de execução.

Deverá ser realizado e entregue à UNIDADE um projeto *as-built* das instalações, caso ocorram mudanças formalizadas durante a execução da obra, conforme citado anteriormente.

3. CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

É de responsabilidade da Contratada a competência técnica para elaboração dos trabalhos, competindo à mesma o conhecimento técnico de todas as etapas dos serviços. Os materiais aplicados deverão ter qualidade garantida por certificado que, poderá ser, a qualquer momento exigido pela Fiscalização. Além disso:

- Todas as medidas (cotas do projeto) deverão ser confirmadas no local da obra;
- Eventuais danos aos pisos e/ou paredes adjacentes às áreas reformadas deverão ser reparados pela CONTRATADA com acabamento idêntico ao original. Para utilização de acabamentos similares, estes deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização.

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. PLACA DA OBRA

A Placa de Identificação da Obra, com dimensão 1,20x0,75m², deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado nº 16 ou nº 18, com tratamento antioxidante, sem moldura, por profissional especializado, segundo modelo fornecido pela CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá fixá-la em posição de destaque, a ser definido junto à Fiscalização, em estrutura de madeira suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos.

3.1.2. CANTEIRO DE OBRAS

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências correspondentes às instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica, bem como andaimes, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas etc.

A CONTRATADA também deverá providenciar um abrigo completo para canteiro de obras, contendo sanitário, vestiário, refeitório e depósito, conforme NR-18.

A CONTRATADA deverá manter as instalações sempre limpas e os serviços de limpeza deverão satisfazer às seguintes condições.

3.2. RETIRADAS

Deverão ser feitas as retiradas indicadas nos projetos executivos (esquadrias, forro e etc). Quando houve previsão de reaproveitamento de materiais, a CONTRATADA deverá tomar os devidos cuidados para manter

a integridade dos materiais, especialmente aqueles chumbados e/ou rigidamente fixados. Antes, da reinstalação dos equipamentos reaproveitados, os mesmos deverão ser renovados, ou seja, tratados e repintados.

A CONTRATADA deverá ter o devido cuidado para com as instalações, tubulações e caixas existentes, sendo que, se houver danos, deverá fazer a reparação sem ônus para a CONTRATANTE.

3.3. DEMOLIÇÕES

Deverão ser feitas as demolições indicadas pelos Projetos Executivos (alvenarias, pisos e etc). Tais serviços devem ser realizados com cautela e rigorosa obediência às prescrições das normas técnicas. Todo serviço de demolição deverá ser previamente avisado e preparado. Os ambientes deverão ser isolados com tapumes de lona e/ou de telha de material reciclado. Eventualmente poderão ser programadas demolições para os fins de semana, desde que seja autorizado pelo CDCC.

Em caso de danos causados pela obra nas áreas adjacentes aos serviços prestados, a CONTRATADA deverá repará-los sem ônus para a UNIDADE, de modo que sejam entregues à USP em pleno e perfeito estado.

4. CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

4.1. MATERIAIS

Todos os materiais aplicados na obra serão novos, de primeira qualidade, conforme especificado em Planilhas e Projetos. No caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentados previamente à Fiscalização, que os aprovará ou não, registrando o fato no diário de obras. Deverão ser transportados, estocados e manuseados de acordo com as recomendações expressas de cada fabricante.

Fica entendido que, em todos os casos em que for especificado um material pela sua marca ou denominação do fabricante, estará subentendido o termo “ou rigorosamente equivalente”, ficando a juízo da Fiscalização tomar a necessária decisão. Toda vez que no texto da especificação forem encontradas as palavras “SIMILAR” ou “SIMILARES”, deverá ser lido “EQUIVALENTE TÉCNICO”.

4.2. ARGAMASSAS

Será admitido o emprego de argamassas pré-fabricadas ou executadas no local, a critério da Contratada.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

Jamais será admitida a mistura de cimento Portland com gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

4.3. CONCRETO

Será empregado concreto usinado e eventualmente, quando em pequenas quantidades, poderá ser utilizado o concreto rodado em obra. Neste caso, necessariamente, a Contratada deverá avisar a Fiscalização com antecedência para que esta forneça o traço apropriado para o uso afim.

Caberá à Fiscalização arbitrar sobre a necessidade de controle tecnológico para os concretos rodados na obra, em virtude da sua quantidade. Já para o caso dos concretos usinados, obrigatoriamente a Contratada deverá realizar controle tecnológico com laboratório especializado. Não serão aceitos ensaios de comprovação de resistência à compressão do concreto fornecidos pelas concreteiras.

O adensamento e Fck dos diferentes elementos estruturais a serem concretados estão indicados nos Projetos Estruturais Executivos.

Os concretos deverão ter seus traços basicamente compostos por brita 1 e 2 e, no caso de concretos feitos na obra, deverá sempre ocorrer a correção do fator a/c em relação à umidade da areia, e o cimento empregado deverá ser dos tipos CP2-32, CP3 ou CP-4.

A liberação do lançamento do concreto poderá ser feita somente após a verificação das formas, armadura e limpeza pela Fiscalização.

5. RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO

5.1. INFRAESTRUTURA

5.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

As escavações para os blocos de coroamento de estacas e vigas baldrames da fundação deverão considerar 30 cm de abertura lateral de cada lado para cálculo de volume de abertura.

As cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do Projeto de Estrutura e Fundações e demais projetos, de acordo e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho executado.

A terra escavada deverá ser amontoada no mínimo a 50 cm da borda e, quando necessário sobre pranchas de madeira; de preferência de um só lado, liberando o outro para acessos e armazenamento de materiais. Deverá ser tomado os devidos cuidados quanto ao possível carregamento pela água pluvial.

5.1.2. APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS

Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante no Projeto de Estrutura e Fundações, a fim de corrigir possíveis falhas, antes da execução do lastro de concreto.

Na execução, os fundos das valas deverão ser abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes de árvores, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação de água. Após este processo o fundo deverá ser fortemente apiloado com maço de 10 kg ou compactador CM-20.

5.1.3. LASTRO DE BRITA

No fundo das vigas baldrames e blocos, deverá ser executado lastro com brita n. 2 ou de concreto magro com espessura de 5 cm.

5.1.4. ESTACAS ESCAVADAS

A fundação da base do reservatório foi prevista para ser executada por trado mecanizado. As 07 estacas previstas, escavadas por equipamento, têm profundidade de 12,0m cada e capacidade de carga estimada em 80kN.

A contratada deve proceder à locação das estacas no campo de acordo com o Projeto de Estruturas e Fundação. Eventuais dúvidas deverão ser resolvidas com a fiscalização antes do início da implantação das estacas.

Na implantação das estacas no terreno a contratada deverá ser atendida às profundidades previstas no projeto, Alterações das profundidades das estacas somente podem ser realizadas após autorização prévia por parte da fiscalização e projetista da obra.

Para a execução de estacas, a cota de arrasamento deverá ser respeitada em conformidade com o projeto.

As cabeças das estacas, caso seja necessário, devem ser cortadas com ponteiros até que se atinja a cota de arrasamento prevista, não sendo admitida qualquer outra ferramenta para tal serviço.

Após a execução da estaca, a cabeça deve estar limpa e com a armadura exposta para ligação com os blocos e, quando for o caso, com as vigas de fundação.

O corte do concreto deve ser efetuado com ponteiros afiados, trabalhando horizontalmente com pequena inclinação para cima;

O corte do concreto deve ser feito em camadas de pequena espessura iniciando da borda em direção ao centro da estaca;

As cabeças das estacas devem ficar normais aos seus próprios eixos;

As estacas devem penetrar no bloco de coroamento em pelo menos 5 cm, salvo especificação de projeto.

5.1.5. FORMAS PARA FUNDAÇÃO

Não será permitido a concretagem de elementos de fundação sem fôrmas, sob pena de demolição e não aceitação dos serviços.

A fôrma das vigas baldrame deverá ser em tábua, tipo pinho, obedecendo a NBR 6118 ou de chapa compensada, obedecendo a especificações a seguir:

As fôrmas deverão ser travadas, de modo que não haja desalinhamento e deformação durante a concretagem;

A emenda da fôrma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem;

Os cantos deverão estar perfeitamente travados;

Após a concretagem as fôrmas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

5.1.6. ARMADURAS

A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

A execução deverá executada mantendo os afastamentos exigidos por Norma, de forma a não sofrer ações de umidade oriunda do terreno.

Deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto.

A armadura deverá estar muito bem posicionada para que o cobrimento mínimo da armadura seja obedecido, conforme a NBR 6118, previstos no projeto estrutural. As emendas de armadura também deverão ser executadas segundo especificações da NBR 6118.

5.1.7. CONCRETO

Os blocos e vigas baldrames da fundação deverão ser moldados “in loco” com concreto usinado, conforme Projeto de Estruturas e Fundação. Os blocos e vigas baldrames deverão ser executados sobre um lastro de concreto magro, com 5 cm de espessura.

O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo. O concreto deverá ser bem vibrado para evitar o aparecimento de bicheiras. Dever-se-á evitar que o vibrador encoste-se à forma e a armadura.

A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá ser conforme especificado no Projeto de Estruturas e Fundação.

As concretagens só poderão ser executadas mediante conferência e aprovação das armaduras pela fiscalização da CONTRATANTE, sob pena de demolição da estrutura e não aceitação dos serviços.

Todos os serviços de concretagens deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto, com retirada de corpo de prova, de acordo com a NBR-6118, para posterior rompimento aos 7 e 28 dias e os resultados deverão ser apresentados à fiscalização da CONTRATANTE para avaliação e aprovação.

Deverá ser realizada a cura úmida do concreto jovem por, pelo menos, 7 dias após o início do endurecimento do concreto.

5.1.8. REATERRO E COMPACTAÇÃO

Após escavadas e concretadas as fundações rasas, as mesmas deverão ser aterradas. O aterro será executado em camadas com altura máxima de 20 cm, com material isento de substâncias orgânicas, adequadamente umedecidos e perfeitamente adensados por meio de soquetes manuais ou mecânicos, objetivando evitar posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso.

Essas exigências não eximirão a CONTRATADA das responsabilidades futuras em relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deve satisfazer.

5.2. SUPERESTRUTURA

O reservatório cilíndrico elevado será construído em chapa de aço ASTM A-36 e terá capacidade nominal de 25m³. O projeto básico indica as informações necessárias para orientar a execução do projeto executivo. A CONTRATADA deverá fornecer o projeto executivo de fabricação e montagem do reservatório metálico e submetê-lo à análise e aprovação da CONTRATANTE, inclusive considerando a revisão do projeto de infraestrutura, se for o caso. O prazo necessário para a análise e aprovação por parte da CONTRATANTE é de 15 a 20 dias.

Dentre os documentos a serem apresentados para a análise e aprovação do projeto deverão constar os desenhos dos detalhamentos (com indicação de cotas em milímetros) e o memorial de cálculo contendo as referências normativas utilizadas, as cargas e combinações aplicadas e os cálculos de verificação executados. Deverão ser apresentados em via impressa e digital.

As medidas deverão ser verificadas ou confirmadas em obra. Não serão admitidos pleitos por erros cometidos por possíveis divergências entre as medidas da obra e as de projeto. É de responsabilidade da empresa executora a verificação das medidas e compatibilização do projeto em caso de constatação de discrepâncias;

A espessura mínima admitida para a chapa de fundo do reservatório é de 6,35mm e, para o costado e teto, de 4,5mm. As aberturas no costado do reservatório maiores que o de um furo com diâmetro de 63mm deverão ser devidamente reforçadas;

As chapas e perfis serão constituídos de aço ASTM A-36 e os parafusos e chumbadores de aço ASTM A-325. Os eletrodos a serem utilizados na execução das soldas deverão ser de classe AWS E-60XX.

Os cordões de solda deverão ser contínuos, de seção regular e perfeitamente estanques;

A superfície metálica das chapas e perfis deverá receber tratamento com jato de granalha segundo o AISI Sa 2.1/2;

Pintura interna: fundo primário de base epóxi: espessura mínima total de 70micra (duas camadas de 35micra); Acabamento epóxi atóxico: espessura mínima total de 240micra);

Pintura externa: fundo primário de base epóxi: espessura total mínima de 100micra (duas camadas de 50micras). Acabamento: Esmalte com espessura total mínima de 100micra;

Seguir demais recomendações das NBR8800, NBR7821 e normas do AISI pertinentes ao assunto;

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

Deverá ainda, garantir a montagem e as ligações feitas em campo.

6. REVESTIMENTOS DE PAREDES

6.1. ARGAMASSA DE REVESTIMENTO PARA ALVENARIA

As paredes a serem revestidas por reboco receberão pintura em suas superfícies. No caso de demolição de revestimento de argamassa, deverá ser feita a regularização da superfície, execução de chapisco e reboco do tipo sarrafeado (onde houver aplicação de nova camada de revestimento cerâmico) ou reboco do tipo “paulista” (onde a superfície for receber pintura).

A CONTRATADA deverá executar possíveis reparos/regularização em reboco existente que se façam necessários.

Antes da execução de qualquer tipo de revestimento deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam gorduras, vestígios orgânicos etc.

As tubulações das instalações hidráulicas deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, marcos e contramarcos de esquadrias devem estar chumbados, bem como demais fixações embutidas, sejam grapas, lavatórios etc.

Será feita uma cuidadosa inspeção visual da superfície para garantir que a aderência do novo revestimento seja perfeita.

Os parâmetros acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques. Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento ou assentamento.

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e médias com o objetivo de se obter boas características do acabamento, sem a necessidade de emassamento excessivo.

O chapisco comum será feito com argamassa de areia grossa e cimento no traço 1:3; as superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

A massa única, conhecida como “reboco paulista” (argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8), será executada sobre o chapisco, **desempenado e feltrado**, espessura máxima de 20mm, para as superfícies onde haverá aplicação de pintura.

7. PISOS

7.1. PISO DE CONCRETO

Trechos demolidos do piso de concreto externo deverão ser recompostos com concreto desempenado manualmente, fck=20MPa, espessura de 8 cm, armado com tela soldada malha quadrada CA – 60 Q92, com transpasse mínimo de 15 cm entre painéis. O posicionamento das telas deverá ser feito com espaçadores,

de forma a garantir que o concreto envolva a tela uniformemente e a tela permaneça posicionada no centro da camada.

Deverá ser executado lastro de brita 1, com espessura igual a 5 cm, no qual a brita deverá ser lançada após o apiloamento e nivelamento da superfície da calçada, devendo abranger toda a área de passeio de pedestres.

As juntas serão executadas posteriormente com cortes ao longo do piso, com profundidade mínima de 2 cm, sendo que as distâncias máximas entre elas não deverão exceder 1,80 m.

O piso de concreto moldado no local receberá pintura acrílica para piso na cor concreto ou verde (seguir padrão da área existente). Todo o piso de concreto moldado in loco da área externa, não somente os trechos recompostos, serão pintados.

7.2. PISO EM PLACAS CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Nas áreas do pátio externo em que o piso é constituído de placas de concreto pré-moldado, a recomposição do piso seguirá o padrão existente. Em alguns trechos o piso é elevado e em outros, assentado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. As placas pré-moldadas de concreto têm dimensão 61cm x 61cm x 5,0cm (verificar medidas reais das placas existentes). Onde for possível, as placas deverão ser removidas de modo a permitir a sua reutilização. Onde não o for, a CONTRATADA deverá fornecer as placas para o revestimento.

8. ESQUADRIAS E COMPONENTES

Algumas portas existentes terão o sentido de abertura invertido e/ou receberão barra antipânico. Para tanto, prevê-se a sua retirada com cautela para o reaproveitamento. É o caso das portas de madeira da entrada. As folhas, batentes e guarnições de madeira deverão ser renovados e reinstalação. No auditório, serão instaladas duas portas de alumínio com vidro, também, incrementadas com barras antipânico. Uma delas substituirá uma existente de madeira. A outra será instalada em vão existente sem esquadria. As esquadrias que sofrerão intervenção são indicadas nas plantas dos pavimentos e detalhadas na prancha 3/3

8.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

JA-01 (1,60x0,60m), 03 unid. – Sanitários Acessíveis

Porta de alumínio com 2 folhas de abrir [(0,80m + 0,4m) x 2,10m]. Perfis em alumínio com acabamento eletrostático cor branco. Vidro laminado 6mm, instalado com baguetes de alumínio e gaxeta de neoprene. Barra antipânico para porta dupla de alumínio, acabamento eletrostático cor branco. Ferragens e acessórios em alumínio.

As amostras dos perfis de alumínio deverão ser submetidas à análise e aprovação por parte da fiscalização. Caso a CONTRATANTE descumpra o procedimento incorrerá em risco de recusa do material.

8.2. ESQUADRIAS DE MADEIRA

PM-01 (0,90m x 2,10m), 01 unid. – Laboratório de Biologia

Porta em madeira maciça, 01 folha de abrir, padrão conforme existente, acabamento com pintura esmalte cor branca, conforme padrão existente. Batente de madeira com 19cm de largura e guarnição de madeira aparelhada. Maçaneta, ferragens e fechadura com cilindro em aço inox com acabamento cromado, padrão conforme existente. Barra antipânico de aço, de sobrepor e maçaneta livre, acabamento com pintura esmalte cor branca, duplo mecanismo acionador: abertura por dentro, no sentido de rota de fuga, através da alavanca, ou por fora, através da maçaneta. Deve apresentar certificado de qualidade em conformidade com critérios de ensaios previstos pela NBR 11.785.

PM-02 (1,15m x 3,60m), 03 unid. (existentes) – Hall de Entrada Principal

Porta em madeira maciça, 02 folha de abrir, existentes. Deverão ser removidas com o devido cuidado para garantir a possibilidade de reaproveitamento. O sentido de abertura das folhas será invertido para abrir para fora (sentido da rota de fuga) e receberão a instalação de barra antipânico. As portas de modelo PM-02 do projeto deverão ser tratadas antes da sua reinstalação. Em caso de verificação de problemas de fissuras, defeitos na superfície e outras irregularidades, deverão ser corrigidos com massa plástica para madeira. O acabamento será do tipo pintura esmalte cor branca, conforme padrão existente. O funcionamento da maçaneta, ferragens e fechadura deverão ser revisados e, caso necessário, substituídos. Barra antipânico, projeto específico, de aço, de sobrepor e maçaneta livre, acabamento com pintura esmalte cor branca, duplo mecanismo acionador: abertura por dentro, no sentido da rota de fuga, através da alavanca, ou por fora, através da maçaneta. Deve apresentar certificado de qualidade em conformidade com critérios de ensaios previstos pela NBR 11.785.

9. COMPONENTES METÁLICOS

9.1. GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS DE AÇO CARBONO

Os guarda-corpos e corrimãos existentes deverão ser adaptados para o correto atendimento dos critérios normativos exigidos pelas normas ABNT NBR 9050 e NBR14718 e pela IT n. 11 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Os guarda-corpos serão complementados para atender a altura final mínima de $h=1,05m$ e os espaçamentos intermediários máximos de 15,0cm. O modelo dos guarda-corpos existentes será mantido, isto é, montantes com tubos quadrados ou retangulares, longarinas de cantoneiras e grade em tela de aço malha quadrada de 2", fio n. 12 ondulado, requadrada com barra chata. Os perfis e tubos serão de aço SAE 1020 e terão espessura mínima de 2,0mm.

Os corrimãos serão do tipo duplos com extremidades recurvadas. Serão constituídos de tubos de aço carbono $\varnothing 1\frac{1}{2}$ ", espessura = 1,5mm e instalados em duas alturas, $h=92cm$ e $h=70cm$.

Deverá ser aplicado tratamento com fundo primário anticorrosivo e acabamento com pintura esmalte. O esquema de cores deve seguir o padrão existente. Todos os guarda-corpos existentes que sofrerem intervenção, deverão ser completamente repintados.

9.2. CORRIMÃOS DE AÇO INOXIDÁVEL

As escadas internas que dão acesso do nível térreo aos pisos inferior e superior serão dotadas de corrimãos de aço inoxidável AISI 304 com DN38mmx1,5mm. Serão corrimãos duplos, com alturas de

instalação iguais a 92cm e 70cm com extremidades recurvadas, conforme critérios estabelecidos pela NBR 9050.

O projeto dos corrimãos deverá prever o acabamento mais fino possível para a instalação, a fim de prover ao ambiente reformado elegância e sofisticação. Neste sentido, a CONTRATADA deverá apresentar para o CDCC um projeto com propostas para o sistema de fixação dos corrimãos, prevendo os detalhes relativos aos arremates. Este projeto deverá ser analisado e aprovado antes da instalação dos referidos corrimãos. Neste caso, a CONTRATADA deverá planejar a contratação do serviço levando em consideração o critério indicado.

10. PINTURAS

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas, sendo que para isto deverão ser observadas as recomendações dos respectivos fabricantes e normas técnicas da ABNT.

Após a aplicação, um reboco ou emboço será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte. Também deverão ser regularizadas possíveis fissuras e imperfeições do revestimento mediante aplicação de massa corrida e/ou argamassa com traço 1:2:8. Após, deverá ser aplicado líquido selador acrílico.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos em geral, vidros, pisos, ferragens, madeiras, esquadrias em alumínio, etc.). Nas esquadrias em geral, deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, madeiras etc, antes do início dos serviços de pintura. Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação (Suvinil, Sherwin Williams, Coral ou equivalente técnico). Se as cores não estiverem definidas no projeto, caberá à FISCALIZAÇÃO e aos autores do projeto decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e padrão existente nos edifícios já executados.

Serão utilizados os seguintes tipos de pintura e/ou tratamento das superfícies:

10.1. MASSA CORRIDA

As paredes internas que receberão aplicação de reboco, tanto em novas regiões ou para reparação de danos decorrentes de demolições, deverão receber emassamento com massa corrida PVA.

10.2. TINTA LÁTEX ACRÍLICO

As bases das caixas de hidrante, as paredes existentes que sofrerem intervenções e os guarda-corpos de alvenaria completados, deverão receber pintura com látex acrílico de acabamento acetinado com cor compatível com o padrão existente. Deverão ser aplicadas, no mínimo, duas demãos de tinta sobre selador acrílico.

O mesmo vale para os trechos de laje que também sofrerem intervenção.

O piso externo em concreto também receberá pintura acrílica. Neste caso, deve-se utilizar tinta própria para piso.

As cores das tintas para a pintura de pisos, paredes e tetos deverão seguir o padrão existente.

As plantas do projeto arquitetônico indicam as paredes e pisos com previsão para pintura. No entanto, em todos os trechos em que houver intervenções no projeto e se verificar a necessidade de acabamento com pintura, assim deverá ocorrer. Neste caso, a fiscalização indicará a necessidade de pintura de trechos em que não for possível a sua identificação pelos projetos.

10.3. TINTA ESMALTE SINTÉTICO

Deverão receber pintura esmalte sintético com acabamento acetinado, esquema de cores seguindo o padrão das instalações existentes, com duas demãos, sobre fundo primário anticorrosivo, os seguintes itens:

- . Guarda-corpos e corrimãos de aço carbono.
- . Suportes metálicos das tubulações ao longo do traçado das redes;
- . Tubulações de aço galvanizado aparentes. Neste caso, o fundo aplicado não precisa ser anticorrosivo, mas, deverá ser apropriado para o tipo de material.
- . Portas de madeira reaproveitadas;

Os guarda-corpos que sofrerem intervenções deverão ser completamente repintados. Os trechos complementados deverão ser devidamente tratados contra a corrosão atmosférica. Antes da pintura dos trechos novos dos Guarda-corpos e corrimãos de aço carbono, as juntas entre os tubos e perfis metálicos deverá ser devidamente arrematada com massa plástica. As extremidades dos tubos deverão ser vedadas e, então a superfície metálica exposta receberá aplicação de fundo anticorrosivo e pintura conforme padrão de cores existentes.

As tubulações de aço galvanizado, aparentes, receberão acabamento com pintura esmalte. As tubulações das redes de água fria (alimentação do reservatório) e de limpeza do reservatório serão identificadas com a cor verde.

A rede de hidrantes receberá acabamento cor vermelho segurança, exceto nos trechos ao longo da fachada do prédio histórico. Na fachada, a tubulação de incêndio será pintada na cor das paredes existentes e identificada por anéis de cor vermelha e largura 20cm, espaçados a cada 3,0m, de modo a impactar o mínimo possível a arquitetura histórica da fachada do prédio.

As portas de madeira da entrada principal, que terão o sentido de abertura das folhas invertido, e a porta nova de saída do laboratório de biologia deverão receber repintura e/ou pintura, antes da sua reinstalação/instalação. As portas reaproveitadas deverão ser devidamente tratadas antes da repintura, isto

é, em caso, de verificação de imperfeições na superfície da madeira, serão lixadas, corrigidas com massa para madeira e, finalmente repintadas.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O traçado das redes, a especificação do material e a indicação dos diâmetros das tubulações, além de outras informações significativas para o projeto são detalhados em projeto hidráulico. De modo geral, as tubulações serão de aço galvanizado rosqueáveis, padrão da rosca BSP, com exceção do trecho embutido da rede de alimentação do reservatório, que será de PVC marrom soldável DN25mm.

As tubulações enterradas deverão ser assentadas em lastro de areia grossa sobre fundo de vala compactado e regularizado. O reaterro de valas de tubulações somente poderá ocorrer após vistoria e autorização por parte da fiscalização.

11.1. Alimentação do Reservatório

O reservatório da rede de hidrantes será alimentado por tubulação da rede de água fria que deverá ser derivada de ponto existente, localizado na planta hidráulica. Grande parte da rede de alimentação do reservatório será composta por tubo de PVC marrom DN25mm, enterrada. Nas proximidades do reservatório, haverá uma caixa com registro de gaveta DN25mm e, a partir dela há uma transição para tubulação de aço galvanizado que seguirá aparente conforme detalhamento feito em projeto hidráulico. Toda tubulação aparente será executada em aço galvanizado com conexões rosqueadas.

Para controlar a alimentação do reservatório deverá ser instalada uma torneira tipo bóia na ponta da tubulação que chega ao reservatório.

O trecho aparente da tubulação de alimentação receberá pintura cor verde.

11.2. Exaustão e Limpeza

Para promover a limpeza e prevenir o transbordamento do reservatório foi prevista tubulação para a exaustão do reservatório. A tubulação será de aço galvanizado DN50mm com saída em dois pontos do reservatório, conforme indicado pelas elevações apresentadas pelo projeto hidráulico. A saída de limpeza (na base do reservatório) será controlada por registro de gaveta DN50mm.

A tubulação será direcionada para a rede de águas pluviais existente através de uma caixa de alvenaria a ser construída. A caixa deverá ser revestida interna e externamente, ser dotada de laje de fundo e tampa cega de concreto. Para tanto, a rede de AP existente deverá ser localizada e interceptada. Maiores detalhes são elucidados no projeto hidráulico.

A tubulação de limpeza será receberá acabamento com pintura esmalte cor verde.

11.3. Rede de hidrantes

O conjunto de edificações será protegida por 5 hidrantes conforme indicação nas plantas hidráulica e arquitetônica. Serão distribuídos de tal forma proteger uma região de raio máximo de 30m, o que será possibilitado pelo acoplamento de duas mangueiras com DN65mm e 15,0m de comprimento cada.

A tubulação da rede de hidrantes será de aço galvanizado DN65mm e deverá obedecer aos critérios de execução estabelecidos pelas normas da ABNT, NBR 13714 e NM 210 e a IT 22 do CBM-SP. As conexões serão do tipo rosqueadas, padrão BSP.

Cada hidrante será composto por um registro de gaveta angular DN 65mm, de latão fundido, válvulas de engate rápido, esguicho cônico e duas mangueiras. O conjunto deverá ser protegido por caixa de chapa de aço pré-pintada conforme especificação adiante. Todas as conexões deverão ser do tipo engate rápido.

A rede de hidrantes será prolongada até a entrada principal da frente da edificação, onde será acoplado o registro de recalque sem válvula de retenção, protegido por caixa de alvenaria com fundo drenante e tampão de ferro (0,60x0,40m), articulado, com inscrição "Incêndio".

As mangueiras serão de lona revestidas internamente com borracha, de comprimento igual a 15,0m (quinze metros), DN40 mm e esguicho tipo cônico com diâmetro de 16 mm.

A alimentação da rede será feita por um reservatório elevado, metálico com capacidade total de 25m³ e reserva para o incêndio de 18,00m³ (ver locação nas plantas arquitetônica e hidráulica) e informações detalhadas em 5.2 e no projeto hidráulico. A adução e o recalque serão providos por conjunto moto-bomba de 5,0cv, especificado adiante. Na saída do reservatório deverão ser instaladas 1 válvula de crivo vertical, 3 registros de gaveta DN65mm, 2 válvulas de retenção. A fim de facilitar manutenções no conjunto moto-bomba, foi previsto a execução de by-pass. As instalações são detalhadas no projeto hidráulica.

A tubulação da rede de hidrantes receberá acabamento com pintura esmalte cor vermelho segurança em todos os trechos aparentes, com exceção do traçado que percorre a fachada do prédio histórico. Ao longo da fachada, a tubulação da rede de hidrantes receberá pintura na cor do prédio e será identificada por anéis de cor vermelha com 20cm de largura e dispostos, no máximo, a cada 3,0m de distância um do outro. A alternativa é uma opção dada pela IT 22/2018 do CBM-SP, no item 5.11.6.6 do texto normativo.

11.3.1. Bomba de Incêndio

O sistema de hidrantes será pressurizado por conjunto motor-bomba centrífuga com potência de 5,0cv, alimentação elétrica trifásica 220V/380V, pressão máxima de 33mca. A altura manométrica total prevista em projeto é de cerca de 28,0mca, para a qual, a bomba especificada produzirá uma vazão aproximada de 25m³/h. Os bocais da bomba serão do tipo rosqueáveis, com rosca padrão BSP. (Ref.: Schneider, Famac, Dancor ou equivalente técnico).

A bomba de incêndio bem como toda sua fiação deverão ser protegidas contra eventuais danos físicos, mecânicos, fogo, intempéries, agentes químicos e umidade conforme a NBR 13714.

O acionamento da bomba será do tipo manual através de botoeiras tipo liga/desliga, a serem instaladas na casa de bomba e junto a cada um dos 5 hidrantes projetados para o sistema. A bitola dos condutores, o traçado da rede de alimentação elétrica da bomba e a origem do sistema elétrico são descritos no projeto elétrico.

11.3.2. Caixas de hidrantes e componentes

Os abrigos dos hidrantes serão do tipo caixa de aço SAE 1008, espessura mínima de 0,65mm, de sobrepor, dimensões 60cm x 90cm x 17cm com visor acrílico devidamente vedado com dístico "Incêndio"

em adesivo acrílico. O acabamento das caixas de hidrantes será do tipo pintura eletrostática a pó cor vermelho segurança texturizado. O fecho deverá ser do tipo engate rápido, porta com Ventilação Frontal.

As caixas deverão possuir cesto para mangueiras de incêndio, 02 mangueiras de lona revestidas internamente com borracha com comprimento igual de 15,0m cada, DN40mm e esguicho tipo cônico DN16mm, chave para engate rápido tipo Stroz e engate rápido para válvula angular DN65mm.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1. Alimentação do conjunto motobomba

O suprimento de energia elétrica para o conjunto motobomba será proveniente do QGBT-existente. O ramal subterrâneo de baixa tensão será constituído por cabos de cobre singelos, 4#6mm² (3 fases e 1 condutor de proteção), isolados para 1kV, alojados em dutos de “PEAD” subterrâneos Ø2”.

Os dutos enterrados serão em número de dois, instalados a uma profundidade mínima de 0,60m com declividade mínima de 1% entre as caixas de passagem. Os tubos serão assentados sobre lastro de areia grossa aplicado sobre o fundo das valas compactado e regularizado.

12.2. Eletrodutos e fiação

O cabeamento e rede de tubulações e caixas de passagem indicadas em projeto serão novos. Os condutores dos circuitos deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito. Nos quadros de energia os disjuntores deverão ser identificados com etiquetas indeléveis (Brady, Panduit ou equivalente técnico).

As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados. No caso de dois condutores ligados a um mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal. Nas derivações de condutores, as emendas devem ser feitas com solda a estanho, cobertas por fita autofusão e fita isolante.

Os cabos para os circuitos deverão ser do tipo flexível e identificados através de cores conforme a seguir: FASE : preta, vermelho e branca; NEUTRO: azul claro; TERRA: verde ou verde com faixa amarela, RETORNO: amarela. Com isolação em composto termofixo não halogenado de 0,6/1kV em eletrodutos enterrados e em eletrodutos e canaletas de 750V e para os de proteção (terra) de 750V.

Todas as caixas deverão ter as rebarbas removidas e serem dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.

Estão previstos eletrodutos de aço galvanizado (em ambientes externos ou onde indicado em projeto), de PVC rígido (ambiente interno) e canaletas técnicas de alumínio de duas vias (ambiente interno). A dimensão dos dutos e a indicação do tipo de material a se utilizar são indicados no projeto elétrico.

12.3. Malha de aterramento

A malha de aterramento existente será ampliada para abranger a região de instalação do reservatório metálico. A carcaça do reservatório, assim como os quadros elétricos instalados no interior da casa de bomba deverão ser conectados à malha de aterramento.

A malha será complementada com 2 hastes de cobre tipo cooperweld de 5/8' x 2,40m, conectadas ao condutor de cobre nu #35mm² por solda exotérmica.

As ponta do rabicho da malha que se conectar à carcaça do reservatório deverá ser dotada de terminal para cabo #35mm² e aparafusado à chapa metálica.

12.4. Quadros de energia

Os quadros de distribuição de energia elétrica e de comando da bomba serão de sobrepôr, feitos de chapa de aço de espessura mínima 1,2mm com tratamento anticorrosivo e acabamento com tinta base metálica na cor cinza. Seu dimensionamento deverá permitir ampliação futura de 20% dos equipamentos a ser instalado, e uma distância de pelo menos 10 cm entre os tais equipamentos (inclusive futuros). Os equipamentos elétricos (conforme esquema elétrico em desenho e relação de materiais), deverão ser montados externamente, sobre chapa de aço nas mesmas características acima, posteriormente fixada por meio de parafusos e porcas ao fundo do quadro. A distribuição de energia aos disjuntores será feita através de barramento trifásico, com neutro e terra, de cobre eletrolítico 99,9%, dimensionado para conduzir 100% da corrente nominal dos equipamentos, e suportar corrente de curto-circuito até 20kA.

A barra de terra será eletricamente ligada à estrutura do quadro, e a de neutro isolada da mesma. Deverá ser provida de porta interna, com porta-etiqueta, recortada de modo a permitir o acionamento das chaves e disjuntores sem perigo de toque acidental nas partes energizadas, e de porta externa com trinco e - fechadura tipo Yale; ambas no mesmo material e acabamento do quadro.

Deverá ser fornecido montado com todos os acessórios de fixação e instalação inclusive terminais de pressão para os condutores a partir de 6,0mm². Sua construção e instalação deverão garantir o isolamento mínimo de 600V entre todas as partes energizadas e entre estas e a estrutura, bem como se adequar às normas brasileiras sobre o assunto.

Referências: Eletromar, Paschoal Thomeu, Elsol, Gimi ou equivalente técnico

12.5. Sistema de Detecção e Alarme de incêndio

O sistema de detecção e alarme de incêndio será do tipo endereçável classe A. Esta função permite a identificação do ponto exato da ocorrência de um sinistro, além de informar o tipo de detector acionado, sem prejudicar o funcionamento do sistema em caso de problemas setoriais.

O projeto apresentado é de nível básico. Caso seja revisado para uma instalação mais eficiente, deverá ser promovido pela CONTRATADA e apresentado à CONTRATANTE para o acompanhamento e fiscalização da instalação.

12.5.1. Central de Alarme

Central de detecção e alarme de incêndio, endereçável, painel digital, sistema antissurto, autonomia de 1 hora, suporte para 125dispositivos, alimentação bivolt chaveamento automático (110V ou 220V), saída 24Vcc, bateria interna, classe de instalação A ou B, programável.

O Certificado de garantia de manual de instalação deverão ser fornecidos na entrega do equipamento. Equipamentos que não atenderem às especificações indicadas serão recusados pela fiscalização.

Ref.: Bosch, Siemens, Intelbras ou equivalente técnico.

12.5.2. Condutores

A fiação do sistema de detecção será composta por cabos de instrumentação de cobre flexível blindados de 2vias (2x1,5mm²), isolamento com termoplástico atóxico regime até 105°C, tensão de isolamento 0,6/1,0kV, não propagante a chama. A blindagem deverá ser total, composta por fita de alumínio, fita não higroscópica de poliéster, condutor dreno 0,50mm² de cobre estanhado em contato elétrico com a fita de alumínio.

A fiação do sistema de alarme, ou seja, para o comando e alimentação dos sinalizadores audiovisuais, será composta por cabos de instrumentação de cobre flexível blindados de 4vias (2x1,5mm² + 2x0,75mm²). A isolamento e blindagem da fiação do sistema de alarme deverá seguir as mesmas especificações para os cabos do sistema de detecção.

12.5.3. Detectores de fumaça

Os detectores de fumaça serão do tipo endereçável, classe de instalação A ou B. Deverão possuir LEDs indicadores de monitoramento e disparo. A tensão de alimentação 24 Vcc. Os dispositivos deverão possuir filtro para evitar disparo falso gerado por ruído elétrico e autocalibração de sensibilidade com algoritmo inteligente para redução de disparo em falso, além de possuir contatos elétricos resistentes à oxidação e conexão simples de 2 fios, sem restrição à inversão de polaridade. A instalação deverá seguir os critérios estabelecidos pela NBR 17240.

Ref.: Bosch, Siemens, Intelbras ou equivalente técnico.

12.5.4. Sinalizadores audiovisuais

Os sinalizadores audiovisuais (sirenes) serão do tipo endereçáveis, classe de instalação A ou B. Deverão possuir LEDs indicadores de alarme e monitoramento, além dos LEDs de alto brilho para sinalização visual e exercer pressão sonora maior que 90 dB e menor que 115Db e frequência entre 400Hz e 500Hz. Tensão de operação de 20 a 30 Vcc. Ligação/instalação de 4 fios, 2 fios laços + 2 fios alimentação 24 Vcc, sem restrição de inversão de polaridade. O sinalizador previsto para ser instalado na área externa do conjunto de edificações deverá ser protegido contra intempéries.

Ref.: Bosch, Siemens, Intelbras ou equivalente técnico.

12.6. Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência será alimentado por circuitos derivados das instalações elétricas existentes. O projeto elétrico indica os pontos de derivação e o tipo de duto a ser utilizado. São três os tipos de dutos previstos: eletrodutos de PVC rígido, eletrodutos de aço galvanizado e canaletas de alumínio de duas vias. Em todas as situações deverá seguir-se o padrão das instalações existentes. Nos ambientes externos serão utilizados eletrodutos de aço galvanizado. Nas instalações internas, serão alternados os usos entre os três tipos previstos. Serão utilizadas conexões e condutes para as derivações necessárias nas redes protegidas por eletrodutos e, para as canaletas, caixas de derivação e curvas horizontais e verticais. As luminárias serão do tipo autônomas, alimentadas por tomadas de corrente alternada, padrão 2P+T a serem

instaladas em condutores quando a rede for composta por eletrodutos ou porta-equipamentos, quando por canaletas técnicas.

Durante a execução das derivações, o sistema de alimentação dos circuitos existentes deverá ser desativado. As emendas deverão ser feitas dentro de condutores e/ou caixas de passagem/derivação. Todos os arremates necessários para dar completo acabamento aos serviços de instalação elétrica deverão ser realizados. Os condutores serão de cobre flexível, seção 2,5mm², isolação em PVC 750V, 70°C.

Serão utilizados três modelos de luminárias de emergência: dois para aclaramento e um para balizamento. As luminárias de aclaramento possuirão fluxo luminoso de 600Lm ou 100Lm dependendo do ambiente em que forem instaladas. Em ambientes amplos e com pés-direitos mais altos deverão utilizar as luminárias de 600Lm. A indicação das posições que deverão receber um ou o outro tipo de luminária conta do projeto elétrico. A especificação dos modelos é descrita a seguir.

Luminária de emergência tipo aclaramento, LED de alto brilho, 600 lúmens, 2 faróis, alimentação bivolt (110V ou 220V), sensores e lentes em acrílico, bateria interna de lítio com autonomia mínima de 3h, potência de 4W. Devem possuir LEDs indicadores de monitoramento;

Luminária de emergência tipo aclaramento, LED de alto brilho, 30LEDs, 100 lúmens, alimentação bivolt (110 ou 220V), sensores e lentes em acrílico, bateria interna de lítio com autonomia mínima de 3h, potência de 2W. Devem possuir LEDs indicadores de monitoramento.

Luminária de emergência tipo balizamento, LED de alto brilho, inscrição de saída (cor verde ou vermelha) em placa acrílica transparente, nas duas faces, bateria interna de lítio com autonomia mínima de 3h, potência 14W.

Devem atender aos requisitos determinados pela NBR 10898 para o funcionamento do sistema de iluminação de emergência. Todos os acessórios necessários para a instalação e fixação das luminárias deverá ser fornecido pela CONTRATANTE.

Ref.: Intelbras, Securimax, Elgin ou equivalente técnico

13. SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DE EMERGÊNCIA

13.1. Sinalização

Deverá ser aplicada sinalização vertical e horizontal para a identificação dos equipamentos de combate ao incêndio e para o balizamento da rota de fuga. As placas de sinalização vertical, ou seja, aquelas fixadas nas paredes das edificações serão de PVC rígido, não inflamável e auto extingüível (não propaga chama), não radioativo e atóxico, com espessura mínima de 2,0mm e pictogramas fotoluminescentes conforme padrões e dimensões definidos na ABNT NBR 13434-2 e na IT 20.

Deverão ser instalados placas de sinalização para todos os extintores, acima ou ao lado deles, nos hidrantes, nas botoeiras, nos quadros de energia, rotas de fuga, central de alarme e das saídas de emergência.

13.2. Extintores de Incêndio

Os extintores de incêndio serão de tipo manual e instalados conforme indicado nas plantas arquitetônicas. Os agentes extintores previstos em projeto são: Gás Carbônico, Pó Químico Seco (PQS) tipo BC, PQS tipo ABC e Água pressurizada. O tipo de agente bem como a capacidade extintora das unidades projetadas são informações contidas no quadro de simbologia nas pranchas dos projetos arquitetônico e planilha orçamentária.

Os extintores a serem posicionados conforme projeto serão em parte aproveitados dos existentes e parte nova a ser adquirida. Na planilha orçamentária já foram consideradas estas compensações.

Os extintores serão fixados pela parte superior a, no máximo, 1,60 m do piso acabado, e deverão estar em locais permanentemente desobstruídos, permanecendo visíveis e sinalizados, além de possuir selo de acordo com a ABNT (INMETRO) e data de vencimento para recarga exigida. Detalhes sobre a instalação dos extintores também constam do projeto arquitetônico.

As unidades extintoras a serem instaladas no ambiente externo do conjunto de edificações deverão ser protegidos contra intempéries por abrigos próprios.

14. SERVIÇOS GERAIS E FINAIS

A CONTRATADA deverá manter as áreas de serviço devidamente limpas e em ordem durante o andamento das obras, realizando a remoção periódica de todos os resíduos, deixando-a completamente desimpedida, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos. A empreiteira CONTRATADA deverá providenciar, totalmente ao seu encargo, a locação de caçambas removedoras de entulhos.

Uma vez finalizados os serviços, serão devidamente removidas todas as ferramentas e equipamentos, assim como os materiais, acessórios, peças remanescentes e sobras utilizáveis, os quais deverão ser entregues ao CDCC.

No término da obra será efetuada uma limpeza geral em todas as instalações, de modo que seja entregue completamente limpo e desimpedido de elementos que foram usados na execução dos serviços, em perfeito estado de uso e conservação.

15. DISPOSIÇÕES FINAIS

A CONSTRUTORA responderá pela solidez, segurança e perfeição dos serviços por ela executados.

Mesmo que não conste no Projeto e Respectivo Memorial Descritivo, entendem-se como incluídos no orçamento da CONTRATADA todos os materiais, mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos trabalhos, bem como rigorosa obediência às prescrições das normas técnicas, bom acabamento técnico e principalmente que os serviços projetados sejam entregues à USP em pleno e perfeito funcionamento.

No que concerne à segurança do trabalho, a CONTRATADA deverá acatar as recomendações da Fiscalização da USP para a boa execução dos serviços. Os equipamentos de proteção individual e/ou coletiva correrão por conta da CONTRATADA.

Modificações no projeto ou substituição de materiais especificados poderão ser aceitas, eventualmente, mediante prévia autorização por parte da Fiscalização.

Caberá à Fiscalização da obra o direito de rejeitar qualquer material colocado em desacordo com o projeto e suas especificações ou que apresentem falhas ou defeitos. Além disso, em caso de dúvidas, a CONTRATADA deverá submetê-los a testes próprios ditados pelas normas técnicas da ABNT, com custos totalmente ao seu encargo. À CONTRATADA também caberá apresentar, quando solicitado, o comprovante de origem do material, o qual poderá ser rejeitado a critério da Fiscalização.

A Fiscalização da USP terá livre acesso ao local onde os trabalhos estejam sendo preparados ou executados, para a inspeção dos serviços. Deverão ser fornecidos todos os meios para tal inspeção, incluindo ensaios e outras informações, quando necessárias, a respeito de qualquer material empregado.

Qualquer serviço executado com mão-de-obra de baixo padrão ou materiais de qualidade inferior à especificação, ou ainda executado diferentemente do projeto, será desmanchado e refeito pela CONTRATADA sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

Após a conclusão dos serviços a Fiscalização irá percorrer a obra, verificando todos os itens contratados, e produzirá um “Relatório de Vistoria da Obra” notificando as pendências observadas para efetivar seu recebimento.

Para efetivar o recebimento da obra, juntamente com o atendimento do Relatório de Vistoria da Obra, a empresa deverá entregar o “as built” juntamente com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) das instalações elétricas executadas no escopo com o atestado de Instalações Elétricas conforme Anexo L da Instrução Técnica 01/2018 – Atestado de Conformidade das Instalações Elétricas uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos equipamentos instalados e Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (CEMAR) no escopo e o atestado de Brigada de Incêndio conforme Anexo K da Instrução Técnica 01/2018 – Atestado de Brigada de Incêndio com devidos certificados dos membros da brigada.

O pagamento final será realizado mediante o atendimento de todas as observações relatadas acima.



Centro de Divulgação Científica e Cultural

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Rua 9 de Julho, 1227 CEP 13560-042 - São Carlos - SP - Brasil
Fone (16) 3373-9772 <http://www.cdcc.usp.br>

Planilha de Serviços, Quantidades e Preços Estimados

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Área: 2.303,08m²

Data base: Dezembro/2018

OBRA : REFORMA PARA ADEQUAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CDCC LOCALIZADO NA AV. 09 DE JULHO

Região: São Paulo-SP

UNID.: CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL, CAMPUS 9J, USP SÃO CARLOS

Taxas: BDI=25%; LS=129,34%

Nº ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE.	PREÇO UNIT. MATERIAL (R\$)	PREÇO UNIT. MÃO OBRA (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	INSTALAÇÕES DE CANTEIRO						10.267,76
1.1	Placa de Identificação de Obra de chapa de aço galvanizado em requadro e suporte de madeira, 1,20m x 0,75m	m ²	0,90	355,07	84,53	439,60	395,64
1.2	Locação de container tipo sanitário com, no mínimo, 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área de até 13,80 m ²	unxmês	4,00	562,30	127,22	689,52	2.758,08
1.3	Locação de container tipo depósito - área até 13,80 m ²	unxmês	4,00	332,08	74,93	407,01	1.628,04
1.4	Área de convivência/refeições entre contêineres, coberta com telha de fibrocimento em terças de madeira, fechada, ventilada, protegida, porta de acesso com tranca, 1 lavatório, 1 esquentador de marmitas aterrado, piso de concreto, área de até 13m ²	m ²	8,00	223,52	109,69	333,21	2.665,68
1.5	Ligação provisória de água, esgoto e energia, instalação mínima	cj	1,00	1.734,41	1.005,80	2.740,21	2.740,21
1.6	Lastro de brita 1 e 2 apiloado com soquete manual para forração de piso, esp. 5cm	m ³	0,40	153,01	47,27	200,28	80,11
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						21.391,14
2.1	Tapume de telha ondulada de material reciclado, inclusive estrutura de madeira, portão de acesso e montagem, h=2,2m	m ²	19,50	37,93	33,53	71,46	1.393,47
2.2	Proteção e isolamento de área de trabalho contra sujeiras de obra e pó de Demolição com fechamento em lona plástica estruturada e reforçada por pontaletes e sarrafos de madeira, h ≤ 4,0m, inclusive porta de telha de material reciclado em requadro de madeira para acesso ao ambiente de trabalho	m ²	112,50	21,89	28,18	50,07	5.632,88
2.3	Retirada de folha de esquadria em madeira, com previsão de reaproveitamento	m ²	17,18	0,00	12,15	12,15	208,74
2.4	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados, com previsão de reaproveitamento	m	34,56	0,00	12,59	12,59	435,11
2.5	Demolição de alvenaria de tijolo comum ou revestimentos de argamassa ou elementos pré-moldados de argamassa, sem reaproveitamento	m ³	2,50	0,00	63,62	63,62	159,05
2.6	Demolição de concreto com martelo rompedor até 10 cm de profundidade	m ²	11,55	12,99	42,54	55,53	641,37
2.7	Retirada manual de placas de piso pré-fabricadas, apoiadas, inclusive limpeza e empilhamento	m ²	12,25	0,00	11,37	11,37	139,28
2.8	Retirada manual de placas de piso pré-fabricadas, assentadas, inclusive limpeza e empilhamento	m ²	6,95	0,00	16,49	16,49	114,61
2.9	Furação de viga ou laje de concreto armado ou bloco de alvenaria portante com perfuratriz com broca diamantada, diâmetro até 200mm, para passagem de tubulação	m	6,55	1.152,32	345,70	1.498,02	9.812,03
2.10	Retirada com reparo de tubulação de PVC DN400mm, inclusive acessórios de fixação	m	30,00	0,00	7,60	7,60	228,00
2.11	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas, com previsão de reaproveitamento	m ²	230,00	0,00	11,42	11,42	2.626,60
3	ALVENARIA						3.792,94
3.1	Alvenaria de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - complemento de guarda-corpos	m ²	14,05	51,88	60,30	112,18	1.576,13
3.2	Alvenaria de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - abrigos de hidrantes e bases de abrigo de hidrante	m ²	4,65	115,99	107,05	223,04	1.037,14
3.3	Ornamento ou mobiliário em concreto armado pré-moldado fck 25MPa	m ³	0,55	1.496,28	648,58	2.144,86	1.179,67
4	GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS						53.576,00
4.1	Adaptação de guarda-corpo de aço, modelo GC-01, incluindo fornecimento e montagem de tubos, perfis e tela de aço SAE 1020, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	42,31	20,95	13,72	34,67	1.466,89
4.2	Adaptação de guarda-corpo de aço, modelo GC-04, incluindo fornecimento e montagem de tubos, perfis e tela de aço SAE 1020, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	13,69	12,29	8,27	20,56	281,47
4.3	Adaptação de guarda-corpo de aço, modelo GC-05, incluindo fornecimento e montagem de tubos, perfis e tela de aço SAE 1020, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	69,01	22,66	16,29	38,95	2.687,94
4.4	Adaptação de guarda-corpo de aço, modelo GC-06, incluindo fornecimento e montagem de tubos, perfis e tela de aço SAE 1020, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	88,77	24,25	23,98	48,23	4.281,38
4.5	Adaptação de guarda-corpo de aço, modelo GC-07, incluindo fornecimento e montagem de tubos e perfis de aço SAE 1020 e cabo de aço galvanizado DN4,76mm revestido com PVC transparente, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	212,44	27,33	58,75	86,08	18.286,84
4.6	Adaptação de guarda-corpo de aço, modelo GC-08, incluindo fornecimento e montagem de tubos, perfis e tela de aço SAE 1020, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	21,00	31,04	40,56	71,60	1.503,60
4.7	Fornecimento e montagem de corrimão duplo tubular de aço SAE 1020 DN38mmx1,50mm com acessórios de fixação, modelo CM-01, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	12,20	12,49	7,17	19,66	239,85
4.8	Fornecimento e montagem de corrimão duplo tubular de aço SAE 1020 DN38mmx1,50mm com acessórios de fixação, modelo CM-02, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	4,90	22,04	15,75	37,79	185,17

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Área: 2.303,08m²

Data base: Dezembro/2018

OBRA: REFORMA PARA ADEQUAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CDCC LOCALIZADO NA AV. 09 DE JULHO

Região: São Paulo-SP

UNID.: CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL, CAMPUS 9J, USP SÃO CARLOS

Taxas: BDI=25%; LS=129,34%

Nº ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE.	PREÇO UNIT. MATERIAL (R\$)	PREÇO UNIT. MÃO OBRA (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
4.9	Fornecimento e montagem de corrimão duplo tubular de aço SAE 1020 DN38mmx1,50mm com acessórios de fixação, modelos CM-03 e CM-04, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	15,03	18,90	12,98	31,88	479,16
4.10	Fornecimento e montagem de corrimão duplo tubular de aço SAE 1020 DN38mmx1,50mm com acessórios de fixação, modelo CM-05, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	51,40	12,85	7,59	20,44	1.050,62
4.11	Fornecimento e montagem de corrimão duplo tubular de aço SAE 1020 DN38mmx1,50mm com acessórios de fixação, modelos CM-06 e CM-07, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	25,79	18,01	12,20	30,21	779,12
4.12	Fornecimento e montagem de corrimão duplo tubular de aço SAE 1020 DN38mmx1,50mm com acessórios de fixação, modelo CM-08, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	67,91	12,54	7,23	19,77	1.342,58
4.13	Fornecimento e montagem de corrimão duplo tubular de aço inoxidável AISI 304 DN38mmx1,5mm com acessórios de fixação, conforme projeto	kg	198,50	99,09	6,66	105,75	20.991,38
5	ESQUADRIAS						22.462,72
5.1	Porta de madeira maciça, externa, conforme padrão existente, (90x210)cm ² , com batente e guarnições de madeira e ferragens de aço inoxidável	un	1,00	1.299,94	262,05	1.561,99	1.561,99
5.2	Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática cor branca, 2 folhas, (80+40)cmx210cm, vidro liso comum esp. 6mm fixado com baguete e gaxeta de neoprene, ferragens em aço inoxidável	m ²	5,04	964,75	174,11	1.138,86	5.739,85
5.3	Reinstalação de batente de madeira, inclusive ajustes	m	29,10	1,30	54,54	55,84	1.624,94
5.4	Reinstalação de folha de madeira maciça, inclusive inversão do sentido de abertura, ajustes, aplicação de massa para correção e acabamentos de superfície e regulagens	m ²	14,53	54,56	61,20	115,76	1.681,99
5.5	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos até 1,60 m e altura maior que 2,10m	cj	3,00	2.138,42	194,95	2.333,37	7.000,11
5.6	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos até 1,60 m e altura comercial	cj	2,00	1.710,74	194,95	1.905,69	3.811,38
5.7	Barra antipânico de sobrepor e maçaneta livre para porta de 1 folha	cj	1,00	979,09	63,37	1.042,46	1.042,46
6	REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS						19.369,50
6.1	Chapisco para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m ²	60,00	2,33	5,13	7,46	447,60
6.2	Revestimento de massa única para parede interna ou externa com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:2:8, e = 30 mm, desempenado	m ²	60,00	12,17	27,31	39,48	2.368,80
6.3	Forro em lâmina de PVC	m ²	230,00	44,62	27,35	71,97	16.553,10
7	PISOS						3.800,35
7.1	Escavação manual em solo de 1ª categoria para acerto de base para piso	m ³	0,57	0,00	56,91	56,91	32,44
7.2	Degrau de alvenaria, (26x17,5)cm ² , inclusive revestimento com placas de concreto pré-moldado, assentada em piso e espelho	m	6,10	91,93	55,13	147,06	897,07
7.3	Piso de concreto fck = 20 MPa, e = 8 cm, sobre lastro de brita 3 e 4, e = 5 cm, e armado com tela de aço ca-60, Ø4,2, malha 10x10, desempenado	m ²	11,55	52,92	38,09	91,01	1.051,17
7.4	Reinstalação de placas pré-moldadas de concreto para piso	m ²	12,25	0,00	11,42	11,42	139,90
7.5	Reassentamento de placas pré-moldadas de concreto para piso	m ²	6,95	7,77	11,42	19,19	133,37
7.6	Contrapiso regularizado de concreto não estrutural, impermeabilizado, espessura 5 cm	m ²	7,15	23,88	35,87	59,75	427,21
7.7	Placa pré-moldada de concreto para revestimento de piso, 61cm x 61cm x 5,0cm, conforme padrão existente, assentada com argamassa de cimento e areia	m ²	7,15	124,24	32,29	156,53	1.119,19
8	PINTURA						22.135,86
8.1	Pintura com tinta látex acrílico em parede interna ou externa com duas demãos, com fundo selador	m ²	290,00	5,75	15,82	21,57	6.255,30
8.2	Emassamento de parede interna ou externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex	m ²	150,00	2,69	10,68	13,37	2.005,50
8.3	Pintura com tinta acrílica em piso de concreto, duas demãos, aplicada com rolo de lã	m ²	165,00	4,31	13,72	18,03	2.974,95
8.4	Pintura com tinta esmalte em esquadria de madeira, com duas demãos, inclusive preparo de superfície e correção de imperfeições com massa plástica para madeira	m ²	43,41	11,50	16,10	27,60	1.198,12
8.5	Pintura com tinta esmalte em superfície metálica, inclusive aplicação de fundo primário anticorrosivo (GC e corrimãos)	m ²	115,00	12,49	34,12	46,61	5.360,15
8.6	Pintura esmalte em tubulação de aço galvanizado, inclusive aplicação de fundo primário epoxidico	m	158,00	6,96	20,52	27,48	4.341,84
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						53.993,02
9.1	Alimentação do Reservatório						3.275,77
9.1.1	Escavação manual de vala em solo de 1ª categoria (prof. até 2m)	m ³	5,54	0,00	56,91	56,91	315,28
9.1.2	Regularização de fundo de vala com soquete	m ²	11,01	0,00	28,36	28,36	312,24
9.1.3	Lastro de areia grossa	m ³	1,10	167,60	66,18	233,78	257,16
9.1.4	Reaterro e compactação manual de vala por apiloamento com soquete	m ³	4,41	0,00	39,06	39,06	172,25
9.1.5	Caixa de inspeção pré-moldada de concreto 300mm x 300mm, h=30mm, sem fundo, com furos laterais de passagem e tampa	un	1,00	126,80	19,76	146,56	146,56
9.1.6	Registro de gaveta bruto Ø 25 mm (1"), com volante industrial	un	1,00	55,53	22,63	78,16	78,16
9.1.7	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	35,00	4,30	15,84	20,14	704,90
9.1.8	Luva de redução soldável de PVC Ø 32 x 25 mm	un	1,00	4,72	3,77	8,49	8,49

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Área: 2.303,08m²

Data base: Dezembro/2018

OBRA: REFORMA PARA ADEQUAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CDCC LOCALIZADO NA AV. 09 DE JULHO

Região: São Paulo-SP

UNID.: CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL, CAMPUS 9J, USP SÃO CARLOS

Taxas: BDI=25%; LS=129,34%

Nº ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE.	PREÇO UNIT. MATERIAL (R\$)	PREÇO UNIT. MÃO OBRA (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
9.1.9	Adaptador soldável de PVC, curto para registro Ø 32 mm x 1"	un	3,00	3,00	3,77	6,77	20,31
9.1.10	Tubo de PVC soldável Ø 32 mm	m	0,50	10,19	5,45	15,64	7,82
9.1.11	Tubo de aço galvanizado com costura, inclusive conexões, Ø 25 mm - 1"	m	8,00	53,76	46,10	99,86	798,88
9.1.12	Torneira de boia, DN= 1'	un	1,00	74,13	18,67	92,80	92,80
9.1.13	Suporte rígido tipo cartola de barra chata de aço esp. 3/16", h=50mm, soldado, aparafusado ou chumbado, inclusive abraçadeira tipo "U" de barra redonda lisa galvanizada com roscas/parafusos nas extremidades para fixação de tubulação com diâmetro nominal até 50mm	cj	7,00	35,84	15,72	51,56	360,92
9.2	Rede de Incêndio						46.511,05
9.2.1	Escavação manual de vala em solo de 1ª categoria (prof. até 2m)	m³	7,92	0,00	56,91	56,91	450,73
9.2.2	Regularização de fundo de vala com soquete	m²	15,45	0,00	28,36	28,36	438,16
9.2.3	Lastro de areia grossa	m³	1,54	167,60	66,18	233,78	360,02
9.2.4	Reaterro e compactação manual de vala por apiloamento com soquete	m³	5,89	0,00	39,06	39,06	230,06
9.2.5	Suporte rígido tipo mão-francesa com cantoneira ou perfil T de aço e abraçadeira tipo "U" de barra redonda lisa galvanizada com rosca/parafusos nas extremidades, para fixação de tubulação horizontal com diâmetro nominal até 100mm, chumbado, aparafusado ou soldado	cj	12,00	51,85	23,58	75,43	905,16
9.2.6	Suporte rígido tipo abraçadeira de união horizontal de aço galvanizado com tirante de barra roscada galvanizada 1/4" para fixação de tubulação com diâmetro nominal até 100mm	cj	11,00	28,94	7,07	36,01	396,11
9.2.7	Chumbador mecânico tipo parafuso com rosca interna 1/4" de aço galvanizado	un	11,00	3,94	4,19	8,13	89,43
9.2.8	Tubo de aço galvanizado com costura, inclusive conexões, Ø 65 mm - 2 1/2"	m	140,00	144,84	75,43	220,27	30.837,80
9.2.9	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2'	un	2,00	253,39	21,00	274,39	548,78
9.2.10	Válvula de retenção de crivo vertical em bronze, DN= 2 1/2'	un	1,00	219,62	21,00	240,62	240,62
9.2.11	Registro de gaveta em latão fundido, DN= 2 1/2', com volante industrial	un	3,00	299,97	70,04	370,01	1.110,03
9.2.12	Abrigo para hidrante em chapa de aço galvanizado, pré-pintada cor vermelho segurança, com 2 mangueiras de DN65mm x 15m com adaptadores, chave de engate rápido tipo Storz, registro globo angular DN65mm, esguicho com engate rápido DN65mm e tampão cego de latão DN65 com corrente	cj	5,00	1.703,10	194,87	1.897,97	9.489,85
9.2.13	Caixa de hidrante em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, dimensões 80 x 60 x 60 cm, lastro de concreto e = 8cm, tampa de ferro fundido articulada 400mm x 600mm com inscrição de Incêndio	un	1,00	667,52	457,93	1.125,45	1.125,45
9.2.14	Hidrante com registro globo angular 45° DN65mm com adaptador para engate rápido e tampão cego de latão com corrente	un	1,00	240,65	48,20	288,85	288,85
9.3	Exaustão e Limpeza Reservatório						2.019,68
9.3.1	Suporte rígido tipo cartola de barra chata de aço esp. 3/16", h=50mm, soldado, aparafusado ou chumbado, inclusive abraçadeira tipo "U" de barra redonda lisa galvanizada com roscas/parafusos nas extremidades para fixação de tubulação com diâmetro nominal até 50mm	cj	4,00	35,84	15,72	51,56	206,24
9.3.2	Tubo de aço galvanizado com costura, inclusive conexões, Ø 50 mm - 2"	m	10,00	96,67	67,05	163,72	1.637,20
9.3.3	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2', com volante industrial	un	1,00	117,90	58,34	176,24	176,24
9.4	Águas Pluviais						2.186,52
9.4.1	Retirada com reaproveitamento de tubulação de PVC DN200mm, enterrada, inclusive escavação	m	6,00	0,00	30,37	30,37	182,22
9.4.2	Tubo PVC reforçado, junta elástica, DN200mm, inclusive conexões	m	12,00	62,46	32,54	95,00	1.140,00
9.4.3	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 60 cm	un	1,00	266,77	454,37	721,14	721,14
9.4.4	Suporte rígido tipo braçadeira circular em aço carbono galvanizado para fixação de tubulação vertical, diâmetro nominal até 150mm, chumbado, aparafusado ou soldado	un	3,00	32,00	15,72	47,72	143,16
10	RESERVATÓRIO METÁLICO						133.070,15
10.1	Investigação geotécnica e Projeto executivo						15.482,15
10.1.1	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	tx	1,00	989,33	0,00	989,33	989,33
10.1.2	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	m	30,00	124,01	0,00	124,01	3.720,30
10.1.3	Projeto executivo de infraestrutura e fundações, inclusive memorial de cálculo completo, apresentação em formato A1	un	1,00	3590,84	0,00	3.590,84	3.590,84
10.1.4	Projeto executivo estrutural reservatório cilíndrico de chapa de aço, inclusive memorial de cálculo completo, apresentação em formato A1	un	2,00	3.590,84	0,00	3.590,84	7.181,68
10.2	Infraestrutura						14.600,43
10.2.1	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca	tx	1,00	1.952,24	0,00	1.952,24	1.952,24
10.2.2	Estaca escavada por trado mecanizado, inclusive fornecimento e aplicação concreto usinado autoadensável fck 25MPa	m	84,00	31,87	14,02	45,89	3.854,76
10.2.3	Armadura de aço CA-50 para estruturas de concreto armado, Ø até 12,5 mm, corte, dobra e montagem - Vigas-baldrame e Cintas de amarração	kg	451,60	6,73	5,61	12,34	5.572,74
10.2.4	Armadura de aço CA-60 para estruturas de concreto armado, Ø até 5,00 mm, corte, dobra e montagem	kg	16,00	6,77	4,92	11,69	187,04
10.2.5	Escavação manual de vala em solo de 1ª categoria (prof. até 2m)	m³	3,89	0,00	56,91	56,91	221,38

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Área: 2.303,08m²

Data base: Dezembro/2018

OBRA : REFORMA PARA ADEQUAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CDCC LOCALIZADO NA AV. 09 DE JULHO

Região: São Paulo-SP

UNID.: CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL, CAMPUS 9J, USP SÃO CARLOS

Taxas: BDI=25%; LS=129,34%

Nº ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE.	PREÇO UNIT. MATERIAL (R\$)	PREÇO UNIT. MÃO OBRA (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.2.6	Regularização de fundo de vala com soquete	m ²	11,10	0,00	28,36	28,36	314,80
10.2.7	Lastro de brita 1 e 2 apiloado com soquete manual para regularização, e=5cm	m ³	0,56	153,01	47,27	200,28	112,16
10.2.8	Reaterro e compactação manual de vala por apiloamento com soquete	m ³	1,72	0,00	39,06	39,06	67,18
10.2.9	Forma para vigas, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos	m ²	16,99	21,95	50,88	72,83	1.237,38
10.2.10	Concreto estrutural dosado em central, fck 25 MPa, abatimento 8±1 cm	m ³	2,17	362,35	0,00	362,35	786,30
10.2.11	Aplicação e adensamento de concreto com vibrador de imersão com motor elétrico	m ³	2,17	0,37	135,32	135,69	294,45
10.3	Superestrutura, tratamentos e acabamento						102.987,57
10.3.1	Fornecimento e montagem de reservatório cilíndrico de chapa de aço ASTM A-36, sem pintura	kg	3.415,88	13,46	5,35	18,81	64.252,70
10.3.2	Jateamento abrasivo em estrutura de aço, padrão de limpeza AISI Sa 2.1/2 ou SSPC-SP 10 (metal quase branco)	m ²	163,59	11,88	9,54	21,42	3.504,10
10.3.3	Pintura epóxi bi componente em estrutura metálica, duas camadas, espessura de 80micra por camada	kg	3.415,88	2,58	2,11	4,69	16.020,48
10.3.4	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica, duas camadas, espessura de 40micra por camada	kg	3.415,88	1,80	2,11	3,91	13.356,09
10.3.5	Fornecimento e montagem de guarda-corpo e escada marinho de aço SAE 1020, fixo, soldados à estrutura metálica, inclusive pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo, conforme projeto	kg	414,31	8,78	5,35	14,13	5.854,20
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						77.514,87
11.1	Alimentação, Infraestrutura externa e da Casa de bomba (CB)						18.912,45
11.1.1	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, trifásico, Hman= 24 a 33 mca, Q= 41,6 a 35,2 m ³ /h	un	1,00	3.715,37	255,85	3.971,22	3.971,22
11.1.2	Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade, para proteção de cabos subterrâneos Ø 2" 50 mm	m	50,00	10,50	20,95	31,45	1.572,50
11.1.3	Eletroduto de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 40 mm 1 1/2"	m	40,00	9,64	31,44	41,08	1.643,20
11.1.4	Eletroduto de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 20 mm 3/4"	m	65,00	3,68	12,57	16,25	1.056,25
11.1.5	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 150 x 150 x 150 mm	un	2,00	170,52	13,35	183,87	367,74
11.1.6	Condulete em liga de alumínio fundido, conexão do tipo qualquer, Ø1 1/2"	un	12,00	42,30	25,14	67,44	809,28
11.1.7	Condulete em liga de alumínio fundido, conexão do tipo qualquer, Ø3/4"	un	20,00	7,47	25,14	32,61	652,20
11.1.8	Cabo isolado em PVC seção 6 mm ² - 0,6/1KV - 70°C - flexível	m	120,00	3,05	5,45	8,50	1.020,00
11.1.9	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm ² - 0,6/1KV - 70°C - flexível	m	150,00	1,38	4,61	5,99	898,50
11.1.10	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	100,00	1,01	4,61	5,62	562,00
11.1.11	Quadro de distribuição em chapa de aço, de sobrepor, completo, com disjuntores, supressor de surto, DR e demais dispositivos previstos em projeto, inclusive acessórios de proteção, identificação e fixação	cj	1,00	1.962,17	466,59	2.428,76	2.428,76
11.1.12	Quadro de força e comando da bomba de incêndio em chapa de aço, de sobrepor, completo, com fusíveis, contator, relé térmico e demais dispositivos previstos em projeto, inclusive acessórios de proteção, identificação e fixação	cj	1,00	2.754,33	459,13	3.213,46	3.213,46
11.1.13	Botoneira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	un	5,00	90,90	13,35	104,25	521,25
11.1.14	Luminária blindada, arandela tipo tartaruga, uso externo a prova de tempo, gases, vapores e pó, com lâmpada fluorescente compacta	un	1,00	125,99	17,79	143,78	143,78
11.1.15	Interruptor, uma tecla dupla bipolar simples 10 A - 250 V	un	1,00	36,81	15,50	52,31	52,31
11.2	Alarme, iluminação de emergência e infraestrutura interna						57.797,45
11.2.1	Eletroduto de PVC rígido roscável, inclusive conexões, Ø 50 mm 1 1/2"	m	50,00	11,31	18,86	30,17	1.508,50
11.2.2	Eletroduto de PVC rígido de encaixe, inclusive conexões, Ø 25 mm 3/4"	m	380,00	8,60	6,29	14,89	5.658,20
11.2.3	Canaleta técnica de alumínio, dupla, com tampa, pintura eletrostática branca, 75x25mm, inclusive conexões, acessórios de fixação e terminais de fechamento ou mata junta para arremates	m	100,00	35,53	13,35	48,88	4.888,00
11.2.4	Caixa de derivação embutida ou externa para canaleta técnica de alumínio, dupla	un	28,00	39,14	22,25	61,39	1.718,92
11.2.5	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 150 x 150 x 150 mm	un	2,00	170,52	13,35	183,87	367,74
11.2.6	Condulete em liga de alumínio fundido, conexão do tipo qualquer, Ø1 1/2"	un	8,00	42,30	25,14	67,44	539,52
11.2.7	Condulete em liga de alumínio fundido, conexão do tipo qualquer, Ø3/4"	un	8,00	7,47	25,14	32,61	260,88
11.2.8	Condulete de PVC rígido encaixe para eletroduto rígido Ø 25 mm 3/4"	un	135,00	10,00	12,57	22,57	3.046,95
11.2.9	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	470,00	1,01	4,61	5,62	2.641,40
11.2.10	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 1,5 mm ² , tensão de isolamento 0,6/1,0kV, isolamento termoplástico em VC/E 105°C - classe 4, para detecção de incêndio	m	650,00	3,44	4,46	7,90	5.135,00
11.2.11	Cabo de cobre flexível blindado de 4 vias (2x1,5mm ² + 2x0,75mm ²), tensão de isolamento 0,6/1,0kV, isolamento termoplástico em VC/E 105°C - classe 4, para alarme de incêndio	m	150,00	5,16	4,46	9,62	1.443,00
11.2.12	Luminária de emergência tipo aclaramento, LED de alto brilho, 600 lúmens, 2 faróis, bívolt, sensores e lentes em acrílico, autonomia mínima de 3h, 4W, inclusive acessórios de fixação	un	21,00	195,85	17,79	213,64	4.486,44
11.2.13	Luminária de emergência tipo aclaramento, LED de alto brilho, 30LEDs, 100 lúmens, bívolt, sensores e lentes em acrílico, autonomia mínima de 3h, 2W, inclusive acessórios de fixação	un	45,00	44,70	17,79	62,49	2.812,05
11.2.14	Luminária de emergência tipo balizamento, LED de alto brilho, inscrição de saída (cor verde ou vermelha) em placa acrílica transparente, nas duas faces, autonomia de 3h, 14W, inclusive acessórios de fixação	un	4,00	60,86	17,79	78,65	314,60
11.2.15	Tomada universal 2P+T de 10 A - 250 V, completa	un	70,00	15,55	8,80	24,35	1.704,50

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Área: 2.303,08m²

Data base: Dezembro/2018

OBRA : REFORMA PARA ADEQUAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CDCC LOCALIZADO NA AV. 09 DE JULHO

Região: São Paulo-SP

UNID.: CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL, CAMPUS 9J, USP SÃO CARLOS

Taxas: BDI=25%; LS=129,34%

Nº ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE.	PREÇO UNIT. MATERIAL (R\$)	PREÇO UNIT. MÃO OBRA (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
11.2.16	Adequação de instalação elétrica existente, considerando derivão de infraestrutura existente, remoção de dispositivos, isolamento de dutos desativados, remoção de fiação e derivação para instalação nova	m	105,00	9,00	27,21	36,21	3.802,05
11.2.17	Central de detecção e alarme de incêndio, endereçável, painel digital, sistema antissurto, autonomia de 1 hora, suporte para até 125 dispositivos, bivolt/24 V, classe de instalação A ou B, inclusive programação	un	1,00	1.567,53	42,33	1.609,86	1.609,86
11.2.18	Sinalizador audiovisual tipo endereçável	un	5,00	290,14	13,35	303,49	1.517,45
11.2.19	Botoeira de alarme com acionador manual	un	5,00	156,77	13,35	170,12	850,60
11.2.20	Detector óptico de fumaça com base endereçável, inclusive acessórios para fixação	un	67,00	156,90	44,47	201,37	13.491,79
11.3	Aterramento						804,97
11.3.1	Haste de aterramento de 5/8" x 2,40 m	un	2,00	63,10	22,25	85,35	170,70
11.3.2	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 35 mm ²	m	15,00	14,83	6,68	21,51	322,65
11.3.3	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 35mm ² para haste de 5/8 e 3/4	un	2,00	15,36	22,25	37,61	75,22
11.3.4	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal, bitola do cabo de 16-16mm ² a 35-35mm ²	un	6,00	8,57	22,25	30,82	184,92
11.3.5	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm ²	un	4,00	6,19	6,68	12,87	51,48
12	EQUIPAMENTOS						1.981,44
12.1	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg, inclusive acessórios para suporte e fixação	un	1,00	456,62	19,81	476,43	476,43
12.2	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	un	5,00	163,78	19,81	183,59	917,95
12.3	Abrigo para extintor manual em ambiente externo, em chapa de aço, de sobrepor, porta com visor de vidro e vedação com borracha, cobertura com pingadeira, acabamento cor vermelho segurança	un	2,00	262,92	30,61	293,53	587,06
13	SINALIZAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO PARA VISTORIA						8.773,85
13.1	Placa de PVC para sinalização conforme descritas no Memorial Descritivo item 13	un	120,00	21,52	3,45	24,97	2.996,40
13.2	Fornecimento de ART/RRT dos equipamentos instalados e CMAR e ART das Instalações Elétricas	un	2,00	87,09	1.127,08	1.214,17	2.428,34
13.3	Atestado de Conformidade das Instalações Elétricas	un	1,00	113,35	1.536,93	1.650,28	1.650,28
13.4	Atestado da Brigada de incêndio com treinamento, relação e certificados dos participantes	un	1,00	469,28	1.229,55	1.698,83	1.698,83
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS						13.293,99
14.1	Andaime tipo torre metálica com piso metálico, 1,5x1,5m ² - aprox. 4 unidades com h ≤ 4,0m por 3 meses	mxmês	48,00	85,57	3,80	89,37	4.289,76
14.2	Carga manual de entulho em caçamba metálica	m ³	9,50	0,00	18,53	18,53	176,04
14.3	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	m ³	9,50	99,62	11,37	110,99	1.054,41
14.4	Limpeza geral e final da edificação	m ²	1.743,00	2,03	2,43	4,46	7.773,78

TOTAL 445.423,59



Centro de Divulgação Científica e Cultural

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Rua 9 de Julho, 1227 CEP 13560-042 - São Carlos - SP - Brasil
Fone (16) 3373-9772 <http://www.cdcc.usp.br>

Cronograma Físico.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Data base: DEZEMBRO/2018 Região: São Paulo - SP

Taxas: BDI= 25,00%; LS= 129,34%



OBRA	REFORMA PARA ADEQUAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CDCC		ÁREA (m²)	2.303,08
LOCAL	CONJUNTO DE PRÉDIOS DO CDCC, CAMPUS 9J, USP SÃO CARLOS. AV. 09 DE JULHO			
UNID.	CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL, CAMPUS 9J, USP SÃO CARLOS			

ITEM	ETAPA EXECUTIVA	ETAPA FINANCEIRA		PRAZO	PERÍODO (DIAS)					
					30	60	90	120	150	180
1	INSTALAÇÕES DE CANTEIRO	TOTAL (R\$)	10.267,76	30			R\$ 10.267,76			
		%	2,31%				2,31%			
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	TOTAL (R\$)	21.391,14	60			R\$ 5.347,79	R\$ 10.695,57	R\$ 5.347,79	
		%	4,80%				1,20%	2,40%	1,20%	
3	ALVENARIA	TOTAL (R\$)	3.792,94	30				R\$ 3.792,94		
		%	0,85%					0,85%		
4	GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS	TOTAL (R\$)	53.576,00	90			R\$ 8.929,33	R\$ 17.858,67	R\$ 17.858,67	R\$ 8.929,33
		%	12,03%				2,00%	4,01%	4,01%	2,00%
5	ESQUADRIAS	Subtotal (R\$)	22.462,72	45				R\$ 11.231,36	R\$ 11.231,36	
		%	5,04%					2,52%	2,52%	
6	REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS	Subtotal (R\$)	19.369,50	75				R\$ 3.873,90	R\$ 7.747,80	R\$ 7.747,80
		%	4,35%					0,87%	1,74%	1,74%
7	PISOS	Subtotal (R\$)	3.800,35	15					R\$ 3.800,35	
		%	0,85%							0,85%
8	PINTURA	Subtotal (R\$)	22.135,86	45					R\$ 7.378,62	R\$ 14.757,24
		%	4,97%							1,66%
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Subtotal (R\$)	53.993,02	90			R\$ 8.998,84	R\$ 17.997,67	R\$ 17.997,67	R\$ 8.998,84
		%	12,12%				2,02%	4,04%	4,04%	2,02%
10	RESERVATÓRIO METÁLICO	Subtotal (R\$)	133.070,15	150	R\$ 7.739,23	R\$ 7.739,23	R\$ 39.197,23	R\$ 39.197,23	R\$ 39.197,23	
		%	29,87%		1,74%	1,74%	8,80%	8,80%	8,80%	
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Subtotal (R\$)	77.514,87	90			R\$ 12.919,14	R\$ 25.838,29	R\$ 25.838,29	R\$ 12.919,14
		%	17,40%				2,90%	5,80%	5,80%	2,90%
12	EQUIPAMENTOS	Subtotal (R\$)	1.981,44	30					R\$ 990,72	R\$ 990,72
		%	0,44%							0,22%
13	SINALIZAÇÃO E DOC. PARA VISTORIA	Subtotal (R\$)	8.773,85	30						R\$ 8.773,85
		%	1,97%							
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS	Subtotal (R\$)	13.293,99	120			R\$ 3.323,50	R\$ 3.323,50	R\$ 3.323,50	R\$ 3.323,50
		%	2,98%				0,75%	0,75%	0,75%	0,75%
Total Mensal (R\$)					7.739,23	7.739,23	88.983,59	133.809,12	140.711,99	66.440,42
% Mensal					1,74%	1,74%	19,98%	30,04%	31,59%	14,92%
Acumulado (R\$)					7.739,23	15.478,46	104.462,05	238.271,17	378.983,16	445.423,59
% Acumulado					1,74%	3,47%	23,45%	53,49%	85,08%	100,00%

Total Global da Obra	445.423,59
-----------------------------	-------------------

CUSTO UNITÁRIO DE CONSTRUÇÃO (R\$/m²)	193,40
---------------------------------------	--------

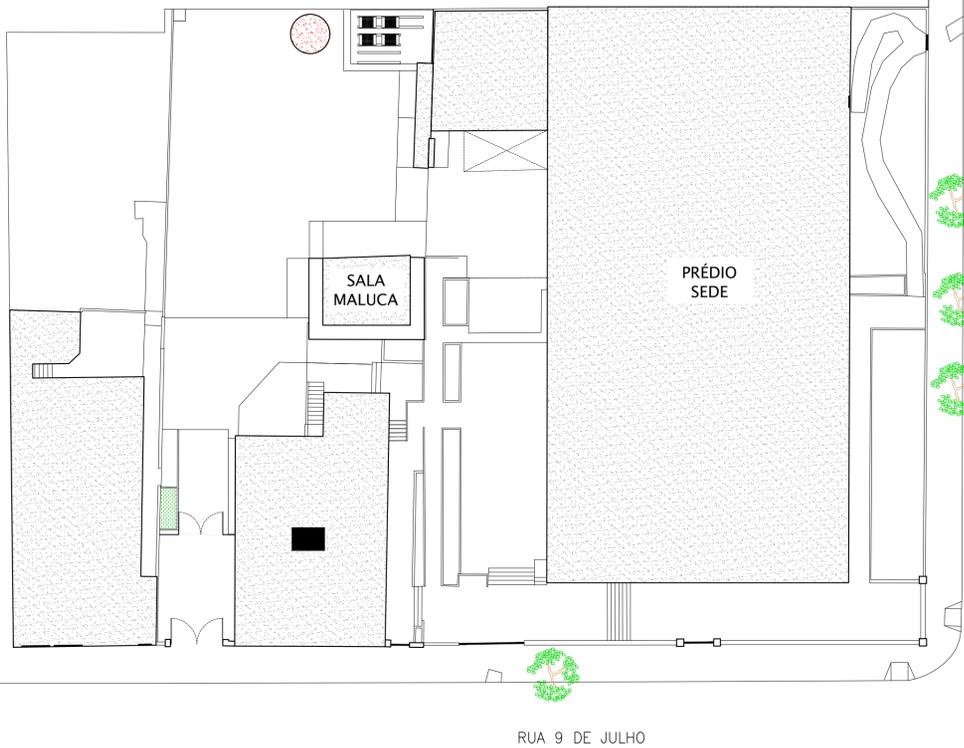


Centro de Divulgação Científica e Cultural

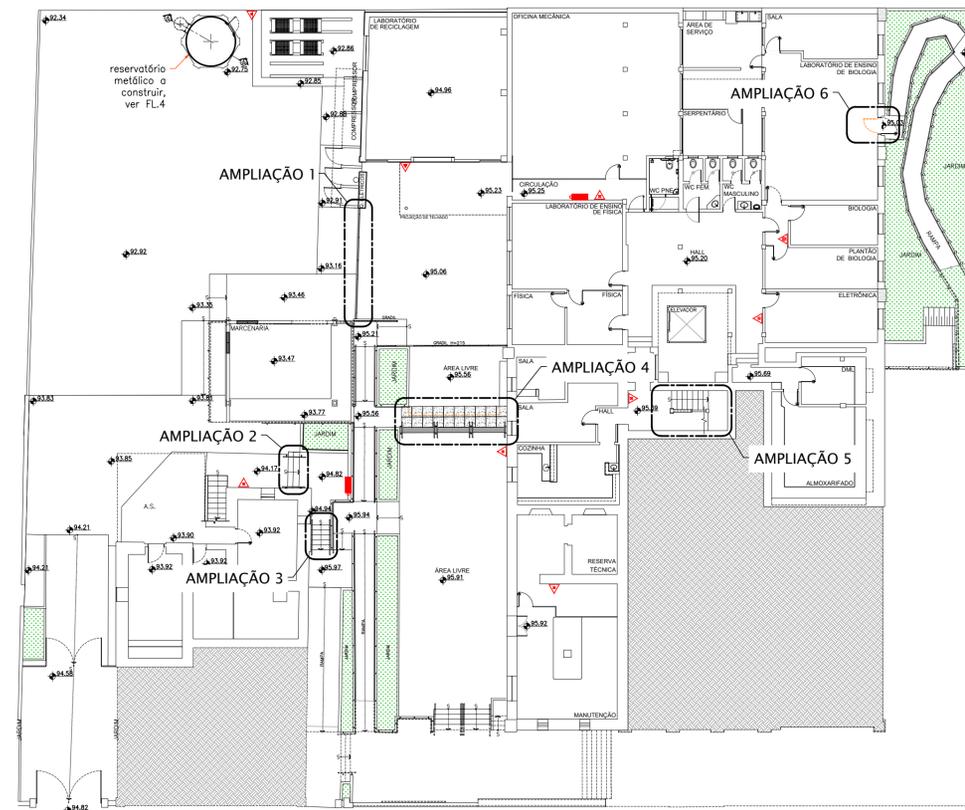
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Rua 9 de Julho, 1227 CEP 13560-042 - São Carlos - SP - Brasil
Fone (16) 3373-9772 <http://www.cdcc.usp.br>

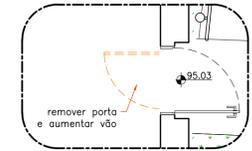
Projetos



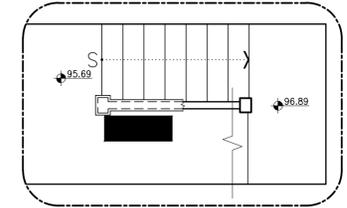
PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:250



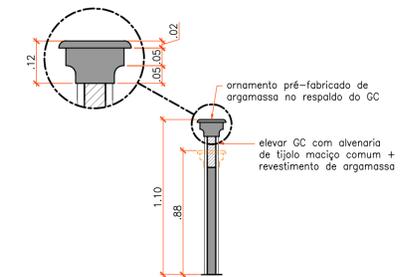
PLANTA NÍVEL INFERIOR
ESCALA 1:200



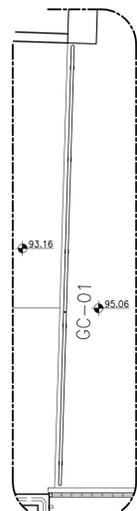
AMPLIAÇÃO 6
ESCALA 1:50



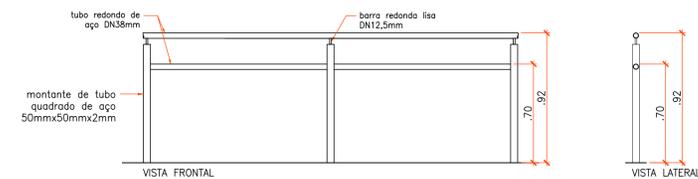
AMPLIAÇÃO 5
ESCALA 1:50



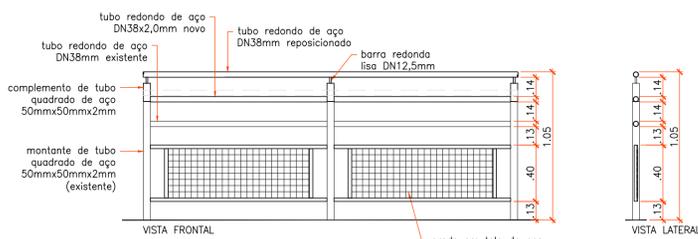
GC-02 CORTE
ESCALA 1:25



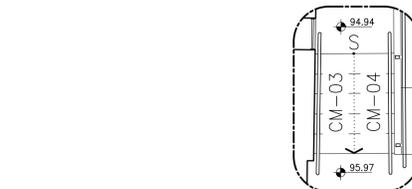
AMPLIAÇÃO 1
ESCALA 1:50



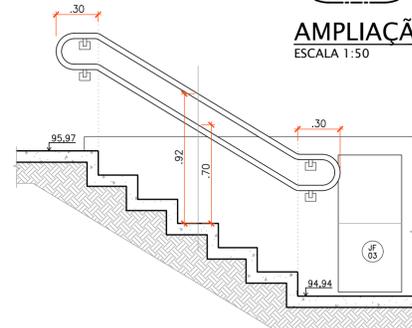
GC-01 EXISTENTE
ESCALA 1:25



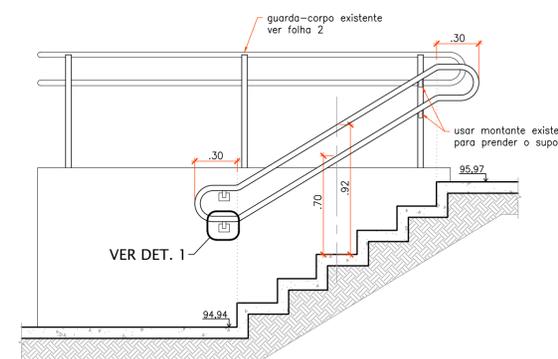
GC-01 A CONSTRUIR
ESCALA 1:25



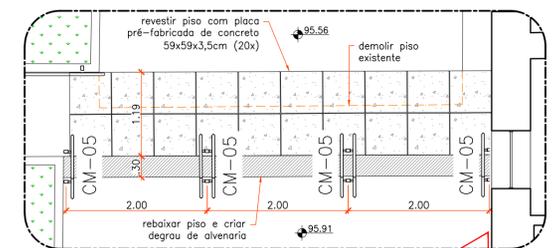
AMPLIAÇÃO 3
ESCALA 1:50



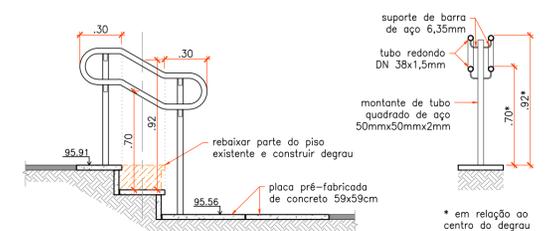
CM-03 VISTA
ESCALA 1:25



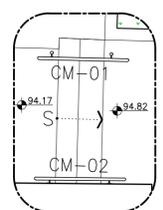
CM-04 VISTA
ESCALA 1:25



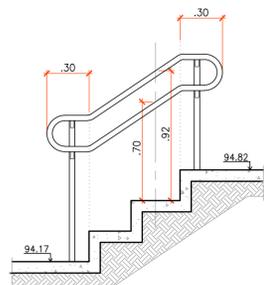
AMPLIAÇÃO 4
ESCALA 1:50



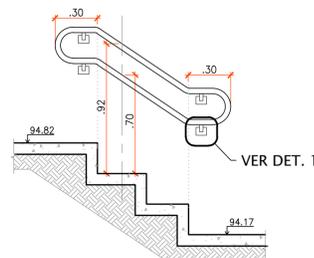
CM-05 VISTA e CORTE
ESCALA 1:25



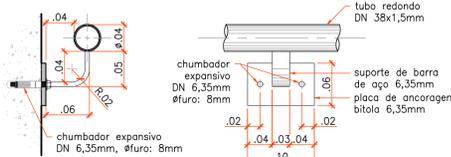
AMPLIAÇÃO 2
ESCALA 1:50



CM-01 VISTA
ESCALA 1:25



CM-02 VISTA
ESCALA 1:25



DETALHE 1 SUPORTE CORRIMÃO
ESCALA 1:5

NOTAS

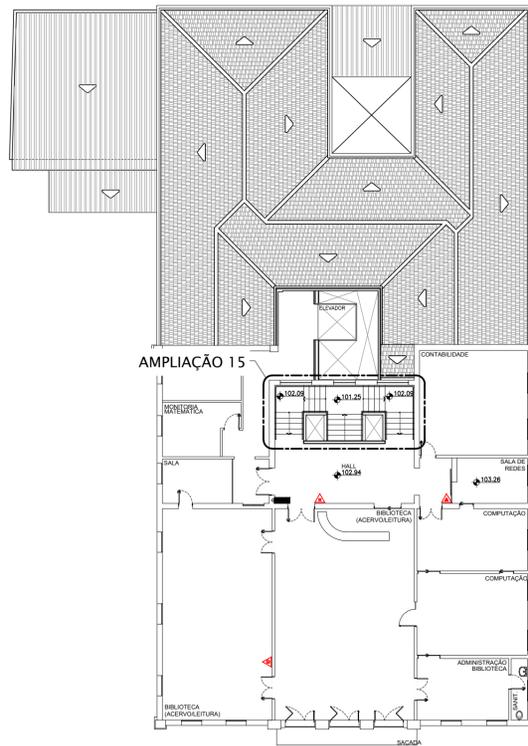
1. Cotas em centímetros e indicação de níveis em metros, exceto onde indicado;
2. Os elementos a serem reutilizados deverão ser renovados, ou seja, tratados e repintados (ex.: partes de madeira da entrada);
3. Todos os furos para passagens de tubulação deverão ser devidamente arrematados, ou seja, vedados, rebocados e receber pintura acrílica;

NOTAS DE ACABAMENTO PARA GCs

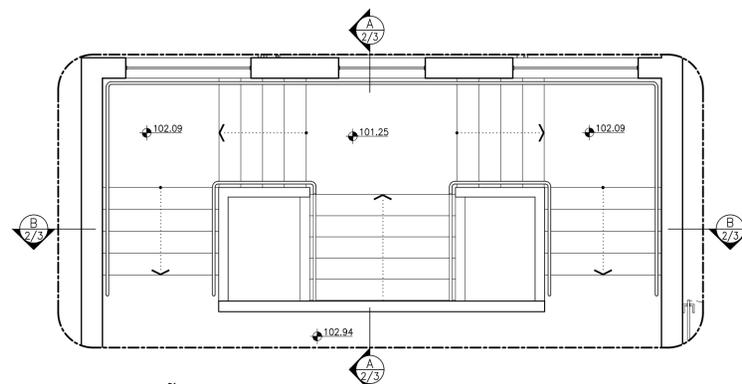
1. As extremidades dos tubos deverão ser isoladas (tamponadas);
2. Os pontos e cordões de solda deverão ser desbastados e regularizados;
3. Os encontros entre tubos e perfis deverão ser arrematados com massa plástica e preparados para a pintura;
4. O acabamento deverá ser feito com pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo;
5. As cores deverão seguir o padrão das instalações existentes;

TABELA DE ACABAMENTOS		SIMBOLOGIA	
#	PISO	CARGA DIOXIDO DE CARBONO - 5BC	▲
1	Pintura com tinta acrílica em piso, cor verde ou concreto, conforme padrão existente	CARGA DE PÓ BC - 20BC	⊗
#	PAREDE	CARGA D'ÁGUA - 2A	⊗
1	Pintura com tinta acrílica em parede. No ambiente interno: sobre massa corrida, cor compatível com padrão existente. No ambiente externo: sobre superfície rebocada, cor compatível com padrão existente.	CARGA DE PÓ ABC - 2A-20BC	▲
		CAIXA DE HIDRANTE 90cm x 60cm / 17cm COMPLETA COM MANGUEIRAS 2x15,0mx65mm	■

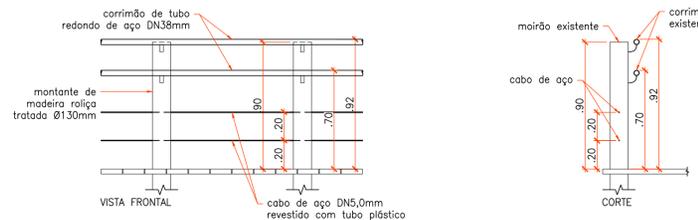
Rev. nº	Descrição	Data	Resp.
PROJETO	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NO CDCC		
INTERVENÇÃO	CONSTRUÇÃO DE CORRIMÕES, GUARDA-CORPOS E HIDRANTES		
Campus	9J	Unidade	CDCC
Edificação	PRÉDIO SEDE e EIC	Empreendimento	Prédios do CDCC
Título da Folha	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, PLANTA NÍVEL INFERIOR e DETALHES	Código Edificação	SJAA01 SJAA02
Área Técnica	ARQUITETURA	Estágio	EXECUTIVO
Autoria Proj.	DVEF/PUSP-SC	Resp. Proj.	DVEF/PUSP-SC
Desenho	DCY	Verific.	CPR
		Arquivo	CDCC-RefCDCC-PCI-AR-PE-R0.dwg
		Data	25/01/2018



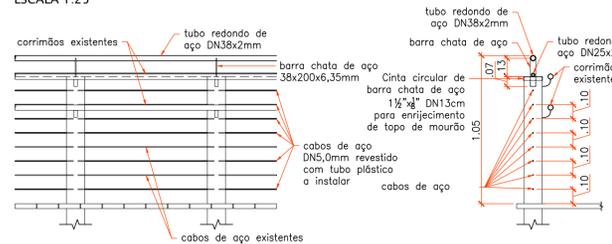
PLANTA NÍVEL SUPERIOR
ESCALA 1:200



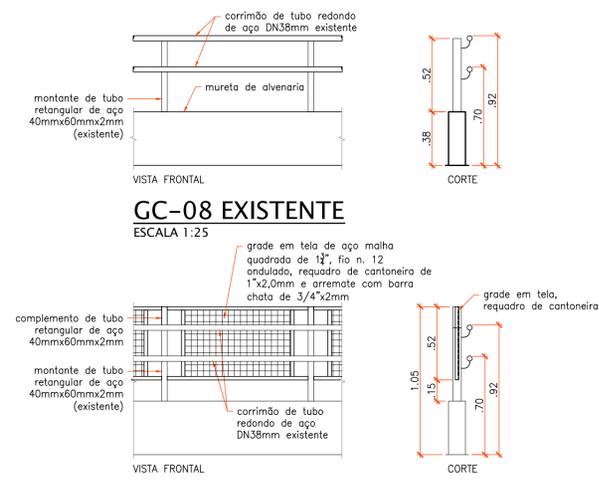
AMPLIAÇÃO 15
ESCALA 1:50



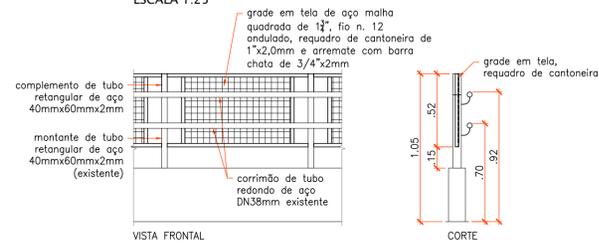
GC-07 EXISTENTE
ESCALA 1:25



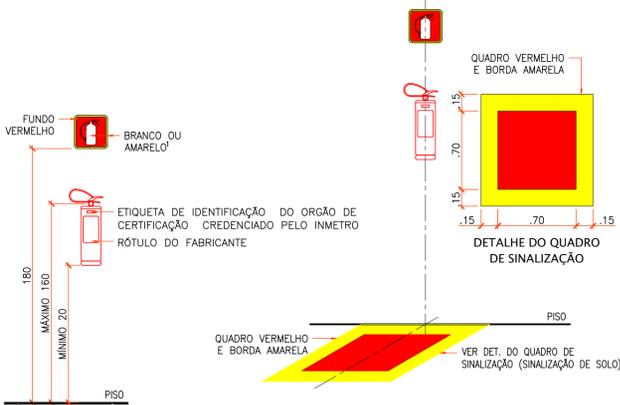
GC-07 A CONSTRUIR
ESCALA 1:25



GC-08 EXISTENTE
ESCALA 1:25

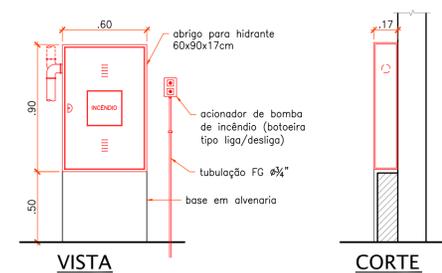


GC-08 A CONSTRUIR
ESCALA 1:25



- NOTAS**
- OS EXTINTORES DEVERÃO PERMANECER DESOBRSTUIDOS E VISÍVEIS;
 - (1) AS CORES BRANCA E AMARELA DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES;
 - A SIMBOLOGIA DEVERÁ SER PINTADA COM TINTAS DE CORES FIRMES;
 - A SINALIZAÇÃO DE SOLO SERÁ PREVISTA QUANDO O EXTINTOR FOR INSTALADO EM GARAGEM, ÁREA DE FABRICAÇÃO, DEPÓSITO E LOCAIS UTILIZADOS PARA MOVIMENTAÇÃO DE MERCADORIAS E DE GRANDE VAREJO.
 - EXTINTORES EM AMBIENTE EXTERNO DESPROTEGIDO DEVERÃO SER INSTALADOS EM ABRIGOS CONTRA INTEMPÉRIAS, DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PRE-PINTADA COR VERMELHA SEGURANÇA, COM PORTA, VISOR DE VIDRO E COBERTURA COM PINGADEIRA.

DET. EXTINTOR DE INCÊNDIO
ESCALA 1:25



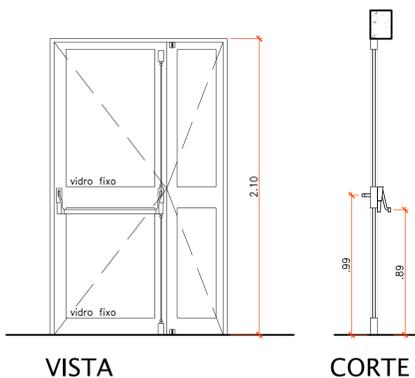
DET. ABRIGO PARA HIDRANTE
ESCALA 1:25

- NOTAS**
1. Cotas em centímetros e indicação de níveis em metros, exceto onde indicado;
 2. Os elementos a serem reutilizados deverão ser renovados, ou seja, tratados e repintados (ex.: portas de madeira da entrada);
 3. Todos os furos para passagens de tubulação deverão ser devidamente arrematados, ou seja, vedados, rebocados e receber pintura acrílica;

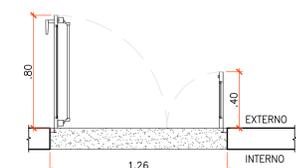
- NOTAS DE ACABAMENTO PARA GCs**
1. As extremidades dos tubos deverão ser isoladas (tamponadas);
 2. Os pontos e cordões de solda deverão ser desbastados e regularizados;
 3. Os encontros entre tubos e perfis deverão ser arrematados com massa plástica e preparados para a pintura;
 4. O acabamento deverá ser feito com pintura esmalte sobre fundo primário anticorrosivo;
 5. As cores deverão seguir o padrão das instalações existentes;

TABELA DE ACABAMENTOS		SIMBOLOGIA	
#	PISO	CARGA DIOXIDO DE CARBONO - 5BC	▲
1	Pintura com tinta acrílica em piso, cor verde ou concreto, conforme padrão existente	CARGA DE PÓ BC - 20BC	⊗
#	PAREDE	CARGA D'ÁGUA - 2A	⊗
1	Pintura com tinta acrílica em parede. No ambiente interno: sobre massa corrida, cor compatível com padrão existente. No ambiente externo: sobre superfície rebocada, cor compatível com padrão existente.	CARGA DE PÓ ABC - 2A-20BC	▲
▲		CAIXA DE HIDRANTE 90cm x 60cm / 17cm COMPLETA COM MANGUEIRAS 2x15,0mx65mm	■

PA01 (2x)
TIPO: Porta de alumínio com 2 folhas de abrir (0,8+0,4m). Perfis em alumínio com acabamento com pintura eletrolítica cor branca. Vidro laminado 6mm. Barra antipânico. Ferragens e acessórios em alumínio.

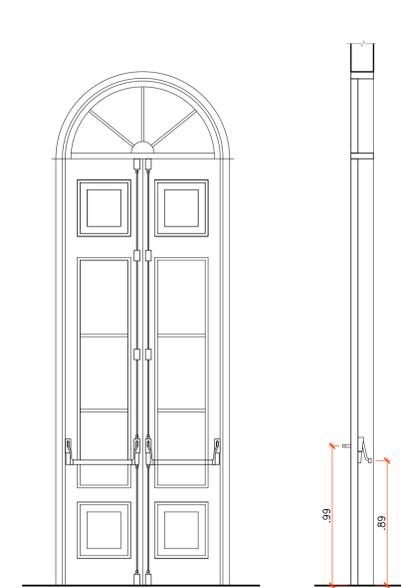


VISTA **CORTE**



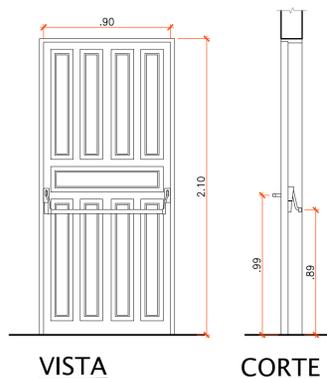
PLANTA

PM02 (3x)
TIPO: Porta existente de madeira com 2 folhas de abrir. Barra antipânico em alumínio.

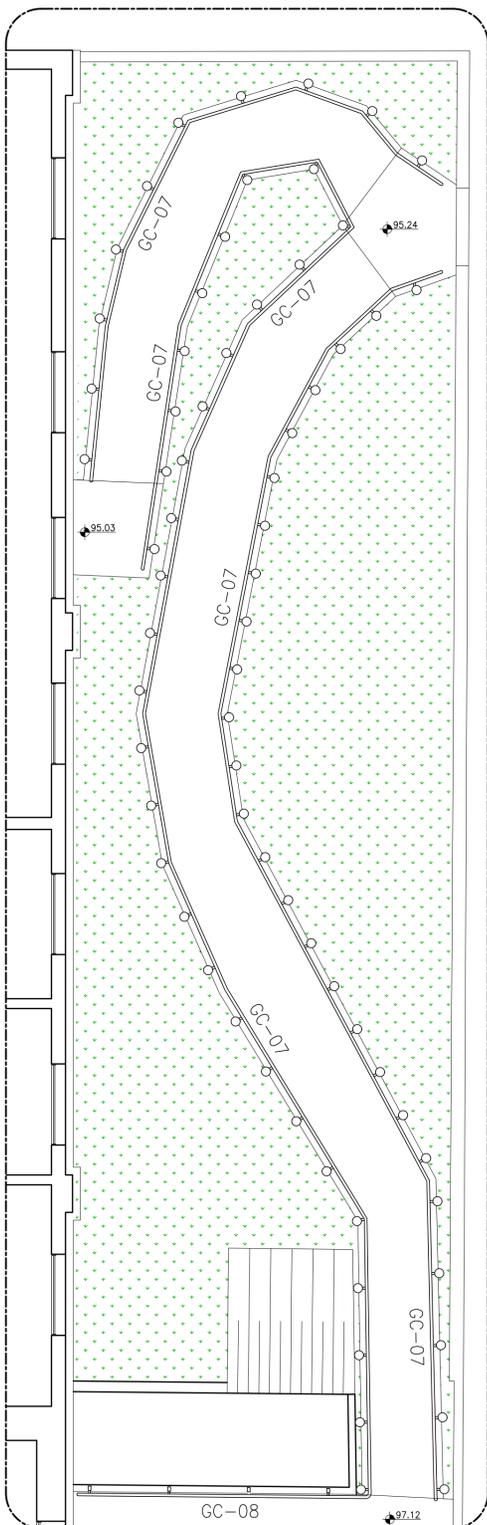


VISTA **CORTE**

PM01 (1x)
TIPO: Porta nova de madeira maciça, conforme padrão existente, com 1 folha de abrir, 0,90m x 2,10m. Batente em madeira. Barra antipânico. Ferragens e acessórios em aço inoxidável.

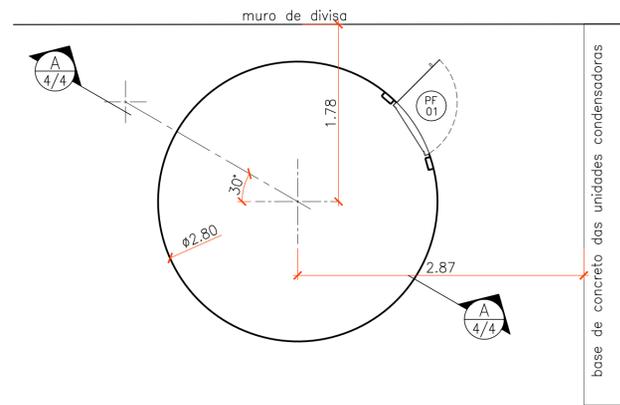


VISTA **CORTE**

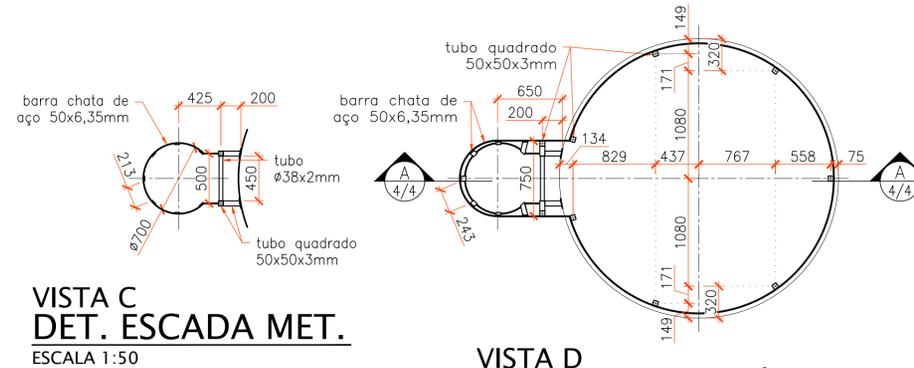


AMPLIAÇÃO 14
ESCALA 1:50

Rev. nº	Descrição	Data	Resp.
PROJETO	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NO CDCC		
INTERVENÇÃO	CONSTRUÇÃO DE CORRIMÕES, GUARDA-CORPOS e HIDRANTES		
Campus	9J	Unidade	CDCC
Edificação	PRÉDIO SEDE e EIC	Empreendimento	Prédios do CDCC
Título da Folha	PLANTA NÍVEL SUPERIOR e DETALHES	Código Edificação	SJAA01 SJAA02
Área Técnica	ARQUITETURA	Estágio	EXECUTIVO
Autoria Proj.	DVEF/PUSP-SC	Folha nº	03/04
Desenho	DCY	Resp. Proj.	DVEF/PUSP-SC
Verific.	CPR	Escala	indicada
Arquivo	CDCC-RefCDCC-PCI-AR-PE-R0.dwg	Data	25/01/2018

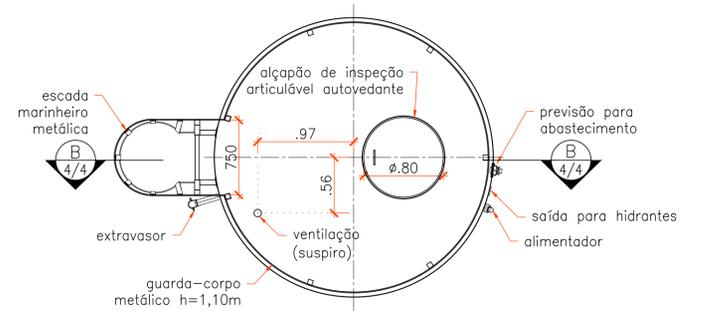


RES. METÁLICO - IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:50



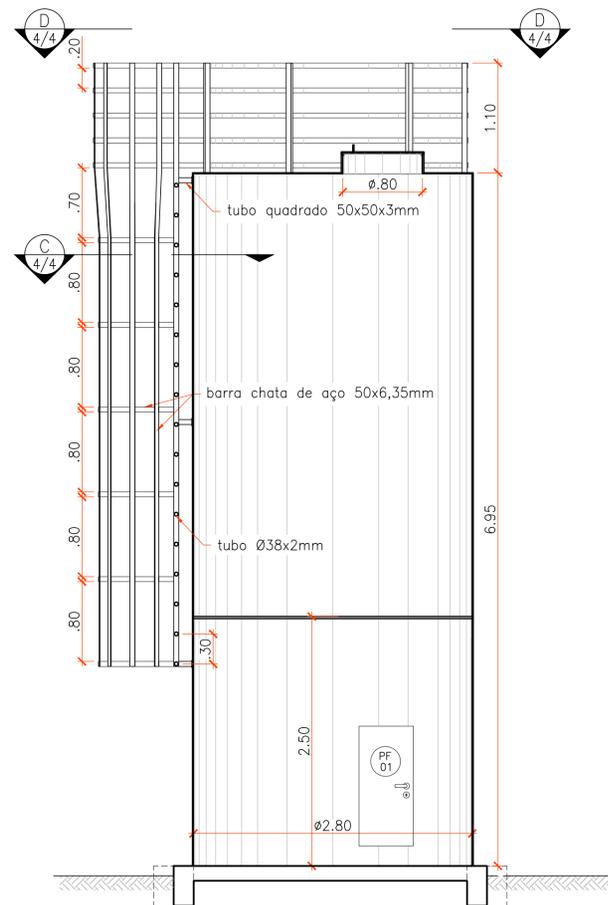
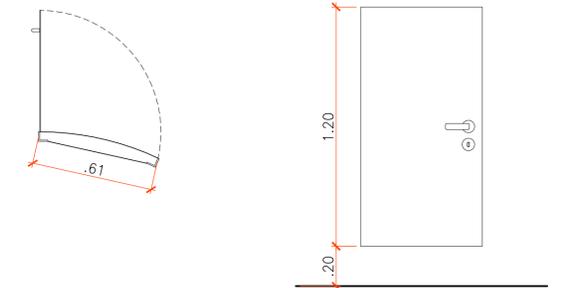
**VISTA C
DET. ESCADA MET.**
ESCALA 1:50

**VISTA D
GC RESERV. METÁLICO**
ESCALA 1:50

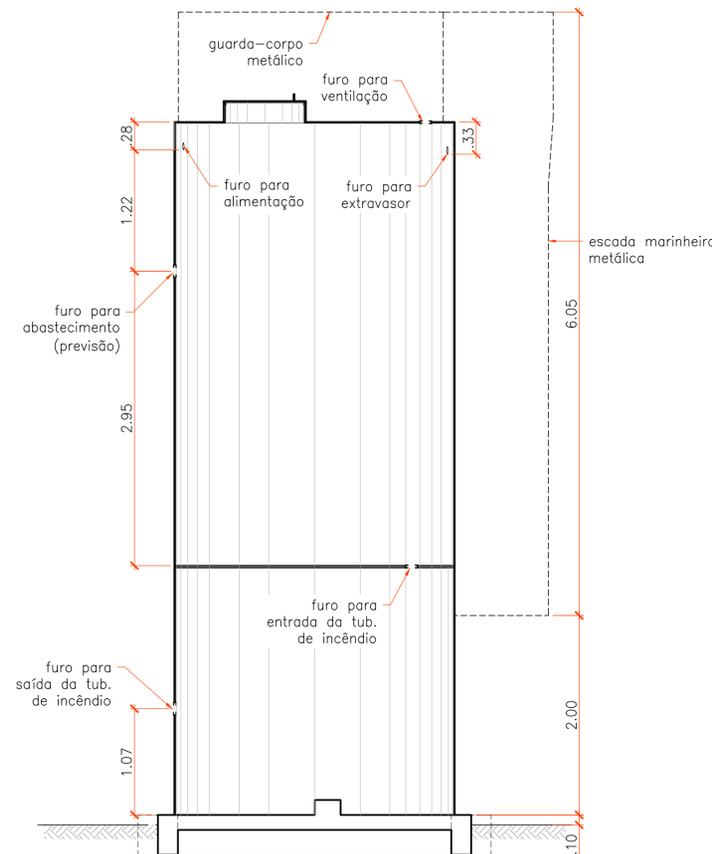


**VISTA D
TOPO DO RESERVATÓRIO**
ESCALA 1:50

PF01 (1x)
TIPO: Porta de ferro, 1 folha de abrir, para acesso ao reservatório. Fornecida junto com o reservatório metálico.



CORTE AA
ESCALA 1:50



CORTE BB
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

1. A CONTRATADA deverá fornecer o projeto executivo de fabricação e montagem do reservatório metálico e submetê-lo à análise e aprovação da CONTRATANTE, inclusive considerando a revisão do projeto de infraestrutura, se for o caso;
2. Verificar medidas em obra. Não serão admitidos pleitos por erros cometidos por possíveis divergências entre as medidas da obra e as de projeto. É de responsabilidade da empresa executora a verificação das medidas e compatibilização do projeto em caso de constatação de discrepâncias;
3. Medidas em centímetro e indicação de níveis em metro, exceto onde indicado;
4. Trabalhar este desenho juntamente c/ o projeto de hidráulica e o executivo do reservatório metálico.
5. Execução e controle das obras de acordo com as normas da ABNT.
6. Realizar cura úmida por, pelo menos, 7 dias.

ESPECIFICAÇÕES:

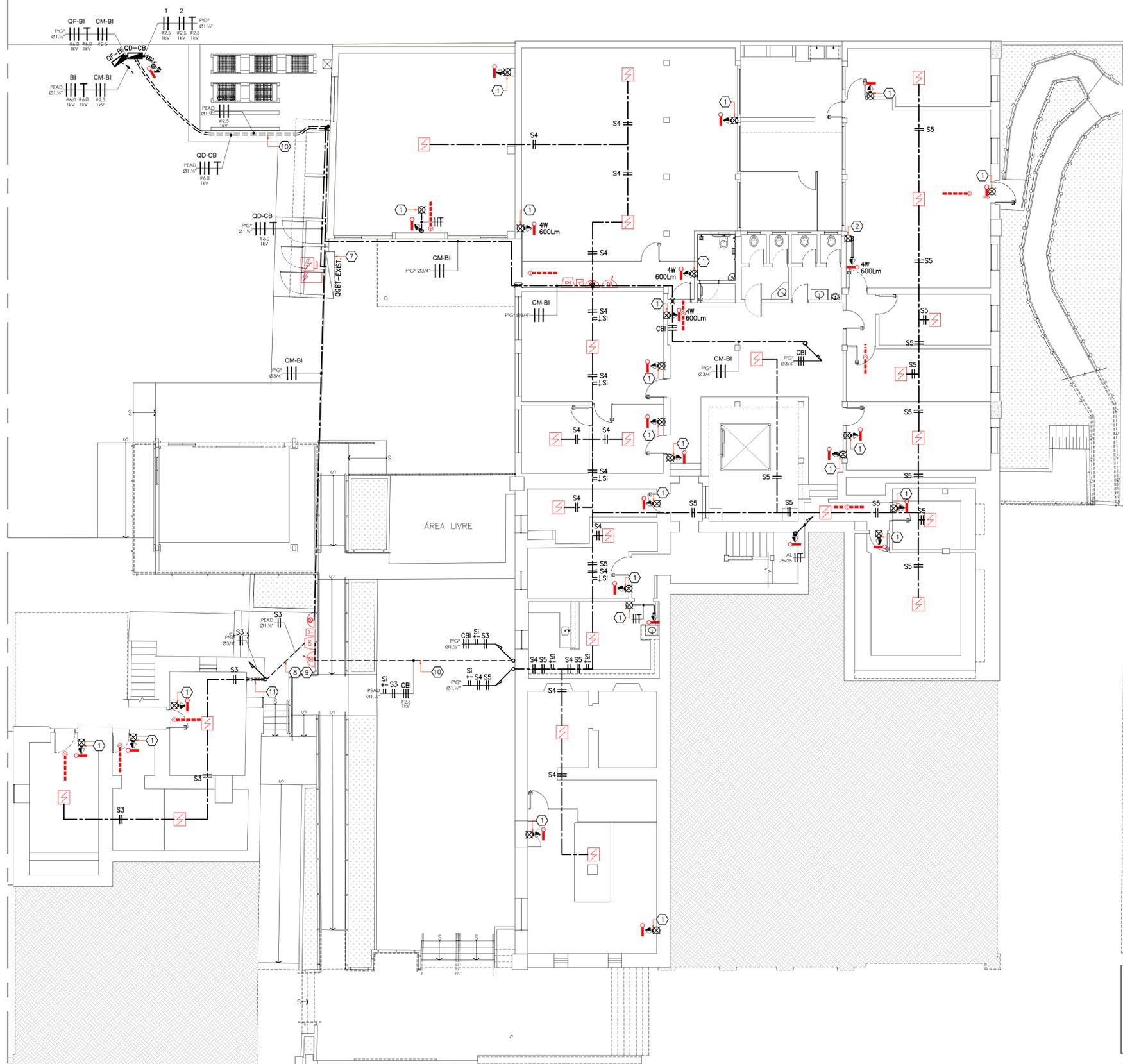
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1. Concreto fck ≥ 25MPa;
2. Aço CA-50 (fyk=500MPa) e CA-60 (fyk=600MPa);
3. Cobrimento de armaduras: 40mm ou conforme indicado em detalhe;
4. Seguir demais recomendações das NBR6118 e NBR14931;

ESTRUTURA METÁLICA

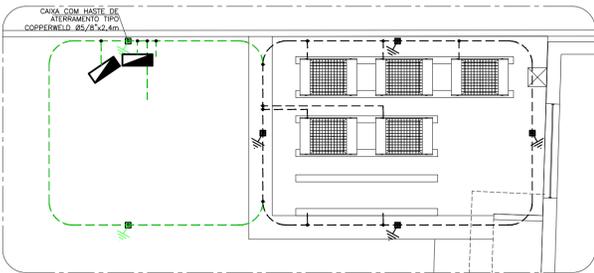
1. A espessura mínima admitida para a chapa de fundo do reservatório é de 6,35mm e, para o costado e teto, de 4,5mm;
2. As aberturas no costado do reservatório maiores que o de um furo com diâmetro de 63mm deverão ser devidamente reforçadas;
3. Chapas e perfis: Aço ASTM A-36. Parafusos e chumbadores de aço ASTM A-325;
4. Eletrodos classe AWS E-60XX;
5. Os cordões de solda deverão ser contínuos, de seção regular e perfeitamente estanques;
6. A superfície metálica das chapas e perfis deverá receber tratamento com jato de granalha segundo o AISI Sa 2.1/2 do AISI;
7. Pintura interna: fundo primário de base epóxi: espessura mínima total de 70micra (duas camadas de 35micra); Acabamento epóxi atóxico: espessura mínima total de 240micra;
8. Pintura externa: fundo primário de base epóxi: espessura total mínima de 100micra (duas camadas de 50micras). Acabamento: Esmalte com espessura total mínima de 100micra;
9. Seguir demais recomendações das NBR8800, NBR7821 e normas do AISI pertinentes ao assunto;

Rev. n°	Descrição	Data	Resp.
PROJETO PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NO CDCC			
Intervenção CONSTRUÇÃO DE CORRIMÃOS, GUARDA-CORPOS E HIDRANTES			
Campus	9J	Unidade CDCC	Empreendimento Prédios do CDCC
Edificação	PRÉDIO SEDE e EIC		Código Edificação 9JAA01 9JAA02
Título da Folha	RESERVATÓRIO METÁLICO		Folha n° 04/04
Área Técnica	ARQUITETURA	Estágio EXECUTIVO	
Autoria Proj.	DVEF/PUSP-SC	Resp. Proj. DVEF/PUSP-SC	Escala indicada
Desenho	DCY	Verific. CPR	Arquivo CDCC-RefCDCC-PCI-AR-PE-R0.dwg
			Data 25/01/2018



**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PAVIMENTO INFERIOR**
ESCALA 1:100

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
MALHA DE ATERRAMENTO**
ESCALA 1:75



SÍMBOLOS GRÁFICOS / LEGENDA	
	Cabo de cobre nu #35mm ² a 60cm de profundidade
	Caixa de inspeção do TERRA com haste de aterramento tipo Copperweld Ø5/8'x2,40m
	Malha de aterramento existente
	Caixa de inspeção do TERRA com haste de aterramento existente

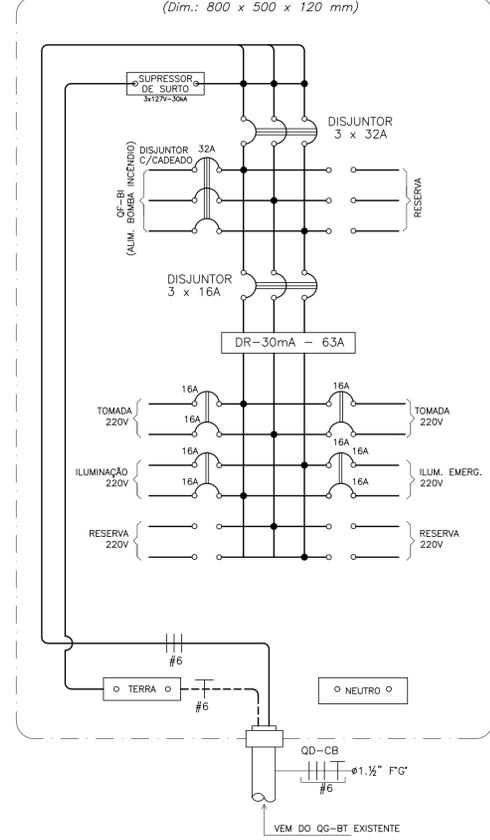
- NOTAS**
- Completar malha de aterramento existente;
 - Alterar a carga do motor, o costado do reservatório metálico e o barramento do TERRA dos quadros de energia da Casa de Bomba;
 - Utilizar solda exotérmica para efetuar as ligações cabo-cabo e cabo-haste;

LEGENDA DE INTERVENÇÕES	
Item	Descrição
1	Condute de PVC rígido com tomada em rede existente, inclusive eletroduto de PVC rígido com conexões e acessórios de fixação, para luminária de emergência
2	Porta equipamento com tomada em canaliza técnica de alumínio, rede existente, inclusive arremates, para luminária de emergência
3	Porta equipamento com tomada em canaliza técnica de alumínio, rede existente, inclusive caixa de derivação, conexões, canaliza, arremates e acessórios de fixação, para luminária de emergência
4	Furo circular utilizando perfuratriz com broca diamantada, DN até 150mm, em concreto ou alvenaria portante para passagem de tubulações
5	Retirada de forro de PVC, com previsão de reaproveitamento
6	Instalação de forro em réguas de PVC, peças reaproveitadas e/ou novas
7	Instalar disjuntor 3x32A no QG-BI existente para alimentação do quadro de força da bomba de incêndio (QF-BI)
8	Corte e demolição de piso de concreto, inclusive abertura de vala para lançamento de infraestrutura elétrica
9	Recomposição de piso de concreto, inclusive reatero de vala
10	Utilizar a mesma vala da infraestrutura hidráulica para o lançamento da tubulação elétrica e de comando da rede de incêndio
11	Furo circular em alvenaria portante com perfuratriz com broca diamantada DN até 150mm

SÍMBOLOS GRÁFICOS / LEGENDA	
	Direção de fluxo da rota de fuga
	Saída final da rota de fuga
	Iluminação de emergência tipo aclaramento com Luminária de LED de alto brilho, 600 lúmens, 2 faróis, bívolt, sensores e lentes em acrílico, autonomia mínima de 3h, 4W
	Iluminação de emergência tipo aclaramento com Luminária de LED de alto brilho, 100 lúmens, bívolt, sensores e lentes em acrílico, autonomia mínima de 3h, 2W
	Iluminação de emergência tipo balizamento com Luminária de LED de alto brilho, inscrição de saída (cor verde ou vermelha) em placa acrílica transparente, nos dois focos.
	Chave elétrica principal
	Quadro de distribuição de luz
	Central de detecção e alarme
	Baterias do sistema de detecção e alarme
	Acionador manual do sistema de detecção e alarme
	Aviador sonoro tipo sirene
	Hidrante simples
	Acionador manual da bomba de incêndio
	Bomba de incêndio
	Detector de fumaça pontual
	Eletroduto ou canaliza que desce
	Eletroduto ou canaliza que sobe
	Ponto de rede existente
	Eletroduto de aço galvanizado ou PVC rígido aparente. Quando não indicado, considerar de PVC rígido. Seguir padrão de infraestrutura existente.
	Tubulação de PEAD embutida no piso (enterrada)
	Eletroduto de PVC rígido embutido no forro
	Canaliza de alumínio 73x45mm, branca, instalação aparente. Seguir padrão de infraestrutura existente
	Caixa de derivação de alumínio com tampa cega, cor branca, para canaliza e eletroduto
	Tomada dupla alta, 2P+T, 127V ou 220V (conforme instalação existente), em porta equipamento para canaliza técnica dupla de alumínio ou em condute de PVC para rede com eletroduto de PVC rígido, para luminária de emergência (ver notas de intervenção)
	Luminária/Arandela tipo tartaruga com lâmpada FC 20W/220V
	Interruptor bipolar simples 220V, 20A, em condute de alumínio fundido
	Cabos elétricos: retorno, fase e terra, respectivamente, dentro de eletroduto (N=número do circuito)

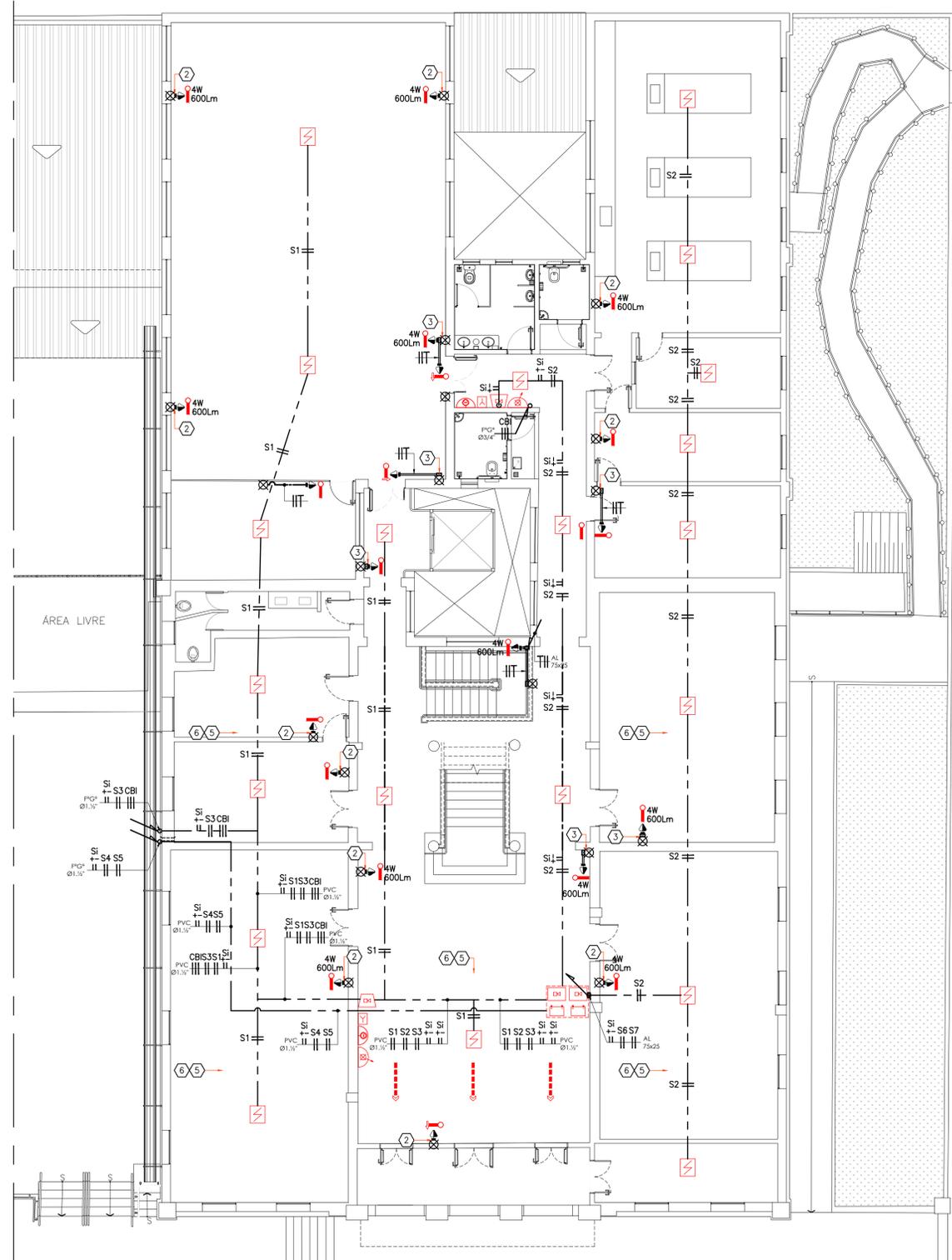
- NOTAS**
- NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS DOS CABOS NO INTERIOR DOS ELETRODUTOS;
 - TODA CURVA DE ELETRODUTO DEVE TER RAIO IGUAL OU MAIOR QUE 10(DEZ) VEZES O SEU DIÂMETRO NOMINAL;
 - TODOS OS CIRCUITOS NOS QUADROS DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS. AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO INDELEZIVEL;
 - CONDUTORES DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME: CABO BUNDADO 2x#1,5mm², FLEXÍVEL, ISOLAÇÃO EM PVC/E 105°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV, CONDUTOR DRENO TOTAL DE COBRE E SEPARADOR TOTAL NÃO HIROSCÓPICO;
 - CONDUTORES DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO NÃO COTADOS: #2,5mm²; CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA) NÃO COTADOS: #2,5mm²;
 - CONDUTORES DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO, EM ELETRODUTOS ENTERRADOS, DEVERÃO TER ISOLAÇÃO DE 1kV. DEMAIS, ISOLAÇÃO DE 750V;
 - CORES DOS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE A = VERMELHO / FASE B = PRETO / FASE C = BRANCO / NEUTRO = AZUL CLARO / TERRA = VERDE / RETORNO = AMARELO;
 - TODA FIAÇÃO, TANTO DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME, QUANTO DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, DEVERÃO SER INSTALADOS EM ELETRODUTOS;
 - AS FIXAÇÕES DOS ELETRODUTOS AS CAIXAS DE PASSAGEM/LIGAÇÃO SERÃO FEITAS ATRAVÉS DE ARRUELAS (EXT.) E BUCHAS (INT.), E NAS LAJES ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS TIPO CUNHA;
 - ELETRODUTOS APARENTES EXTERNOS SERÃO DE FERRO GALVANIZADO E OS INTERNOS, DE PVC RÍGIDO, EXCETO ONDE INDICADO DIFERENTE;
 - ELETRODUTOS NÃO COTADOS: #2".

DIAGRAMA ELÉTRICO – QD-CB
(Dim.: 800 x 500 x 120 mm)

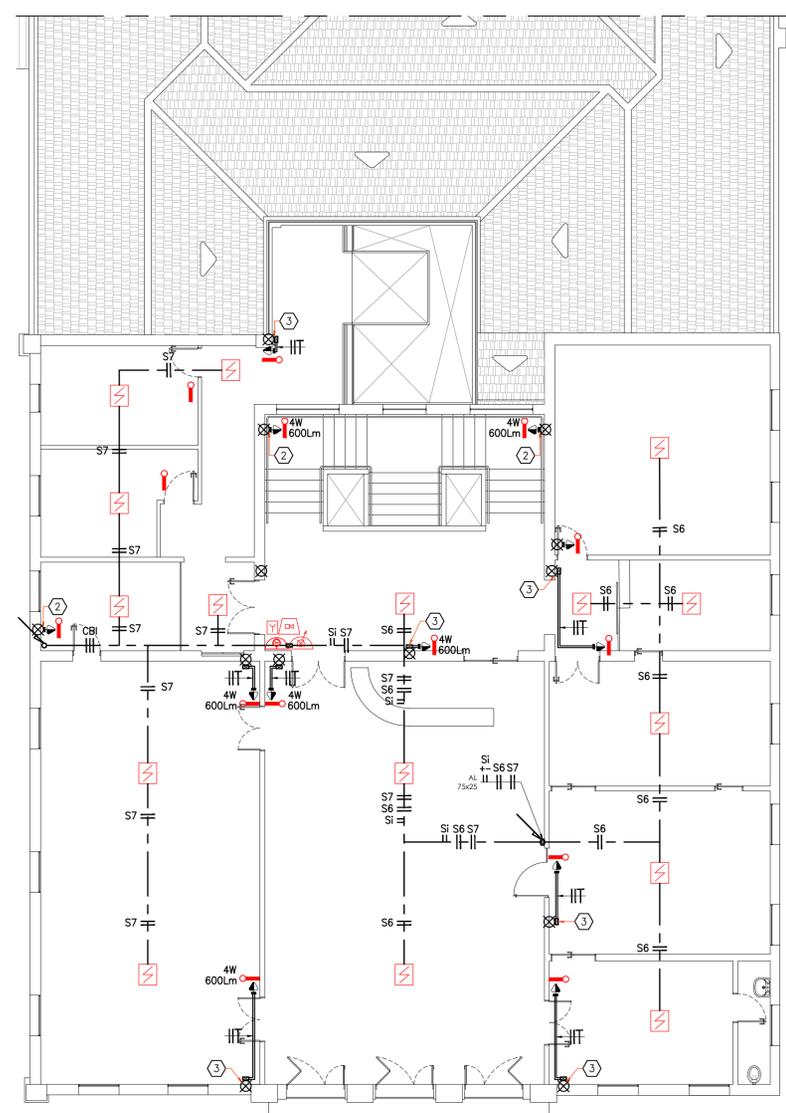


PROJETO	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	Código PROJETO
Intervenção		
Campus	9J	Unidade CDCC
Edificação	9JAA01 e 9JAA02	Empreendimento Prédios do CDCC
Título da Folha	SISTEMAS DE DETECÇÃO, ALARME E ILUM. EMERG. – PAVTO. INFERIOR	Folha n°
Área Técnica	ELÉTRICA	Estágio EXECUTIVO
Autoria Proj.	DVEF-PUSP/SC	Resp. Proj. DVEF-PUSP/SC
Desenho DCY	Verific. CLPR	Arquivo CDCC-RefCDCC-PCI-EL-PE-R0.dwg
		Data jun/2018





INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PAVIMENTO TERREO
ESCALA 1:100



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PAVIMENTO SUPERIOR
ESCALA 1:100

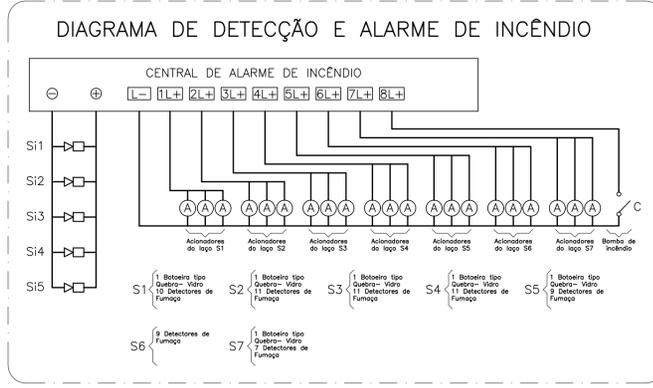


DIAGRAMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

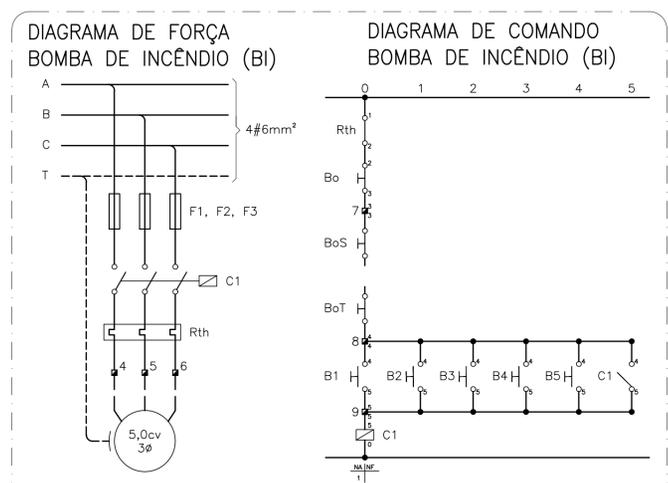


DIAGRAMA DE FORÇA BOMBA DE INCÊNDIO (BI) **DIAGRAMA DE COMANDO BOMBA DE INCÊNDIO (BI)**

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
F1, F2, F3	Base com fusível diazed de 15A
C1	Contator tripolar de 18A
Rth	Relé térmico com faixa de ajuste de 12A a 18A
Bo	Botão pulsador "NF" (Desliga) no QF-BI
B1	Botão pulsador "NA" (Liga) no QF-BI
BoT, BoS	Botão pulsador "NF" nos pavimentos térreo e superior
B1, B2, ..., B5	Botão pulsador "NA" onde indicado em projeto (botoeiras de acionamento da bomba de incêndio nos diversos pontos previstos em projeto)

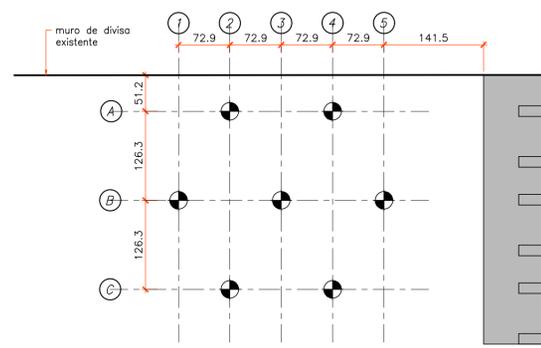
LEGENDA DE INTERVENÇÕES	
Item	Descrição
1	Conduíte de PVC rígido com tomada em rede existente, inclusive eletroduto de PVC rígido com conexões e acessórios de fixação, para luminária de emergência
2	Porta equipamento com tomada em canalote técnico de alumínio, rede existente, inclusive arremates, para luminária de emergência
3	Porta equipamento com tomada em canalote técnico de alumínio, rede existente, inclusive caixa de derivação, conexões, canalote, arremates e acessórios de fixação, para luminária de emergência
4	Furo circular utilizando perfuratriz com broca diamantada, DN até 150mm, em concreto ou alvenaria portante para passagem de tubulações
5	Retirado de forro de PVC, com previsão de reaproveitamento
6	Instalação de forro em réguas de PVC, peças reaproveitadas e/ou novas
7	Instalar disjuntor 3x32A no QG-BI existente para alimentação do quadro de força da bomba de incêndio (QF-BI)
8	Corte e demolição de piso de concreto, inclusive abertura de vala para lançamento de infraestrutura elétrica
9	Recomposição de piso de concreto, inclusive reatero de vala
10	Utilizar a mesma vala da infraestrutura hidráulica para o lançamento da tubulação elétrica e de comando da rede de incêndio
11	Furo circular em alvenaria portante com perfuratriz com broca diamantada DN até 150mm

SIMBÓLOS GRÁFICOS / LEGENDA	
	Direção de fluxo da rota de fuga
	Saída final da rota de fuga
	Iluminação de emergência tipo aclaramento com Luminária de LED de alto brilho, 600 lúmens, 2 faróis, bivolet, sensores e lentes em acrílico, autonomia mínima de 3h, 4W
	Iluminação de emergência tipo aclaramento com Luminária de LED de alto brilho, 100 lúmens, bivolet, sensores e lentes em acrílico, autonomia mínima de 3h, 2W
	Iluminação de emergência tipo balizamento com Luminária de LED de alto brilho. Inscricao de saída (cor verde ou vermelha) em placa acrílica transparente, nos dois lados.
	Chave elétrica principal
	Quadro de distribuição de luz
	Central de detecção e alarme
	Baterias do sistema de detecção e alarme
	Acionador manual do sistema de detecção e alarme
	Aviador sonoro tipo sirene
	Hidrante simples
	Acionador manual da bomba de incêndio
	Bomba de incêndio
	Detector de fumaça pontual
	Eletroduto ou canalote que desce
	Eletroduto ou canalote que sobe
	Ponto de rede existente
	Eletroduto de aço galvanizado ou PVC rígido aparente. Quando não indicado, considerar de PVC rígido. Seguir padrão de infraestrutura existente.
	Tubulação de PEAD embutida no piso (enterrada)
	Eletroduto de PVC rígido embutido no forro
	Canalote de alumínio 73x45mm, branca, instalação aparente. Seguir padrão de infraestrutura existente
	Caixa de derivação de alumínio com tampa cega, cor branca, para canalote e eletroduto
	Tomada dupla alta, 2P+T, 127V ou 220V (conforme instalação existente), em porta equipamento para canalote técnico duplo de alumínio ou em conduíte de PVC para rede com eletroduto de PVC rígido, para luminária de emergência (ver notas de intervenção)
	Luminária/Arandela tipo tartaruga com lâmpada FC 20W/220V
	s Interruptor bipolar simples 220V, 20A, em conduíte de alumínio fundido
	• Cabos elétricos: retorno, fase e terra, respectivamente, dentro de eletroduto (N=número do circuito)

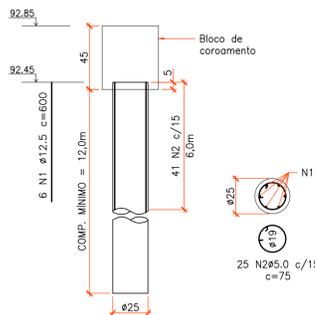
- NOTAS**
- NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS DOS CABOS NO INTERIOR DOS ELETRODUTOS;
 - TODA CURVA DE ELETRODUTO DEVE TER RAIO IGUAL OU MAIOR QUE 10(DEZ) VEZES O SEU DIÂMETRO NOMINAL;
 - TODOS OS CIRCUITOS NOS QUADROS DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS. AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO INDELEVEL;
 - CONDUTORES DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME: CABO BLANCO 2x#1,5mm², FLEXIVEL, ISOLAÇÃO EM PVC/E 105°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV, CONDUTOR DRENO TOTAL DE COBRE E SEPARADOR TOTAL NÃO HIGROSCÓPICO;
 - CONDUTORES DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO NÃO COTADOS: #2,5mm². CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA) NÃO COTADOS: #2,5mm²;
 - CONDUTORES DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO, EM ELETRODUTOS ENTERRADOS, DEVERÃO TER ISOLAÇÃO DE 1kV. DEMAIS, ISOLAÇÃO DE 750V;
 - CORES DOS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE A = VERMELHO / FASE B = PRETO / FASE C = BRANCO / NEUTRO = AZUL CLARO / TERRA = VERDE / RETORNO = AMARELO.
 - TODA FIAÇÃO, TANTO DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME, QUANTO DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, DEVERÃO SER INSTALADOS EM ELETRODUTOS;
 - AS FIXAÇÕES DOS ELETRODUTOS AS CAIXAS DE PASSAGEM/LANÇÃO SERÃO FEITAS ATRAVÉS DE ARRUELAS (EXT.) E BUCHAS (INT.), E NAS LAJES ATRAVÉS DE ABRAÇADERAS TIPO CUNHA.
 - ELETRODUTOS APARENTES EXTERNOS SERÃO DE FERRO GALVANIZADO E OS INTERNOS, DE PVC RÍGIDO, EXCETO ONDE INDICADO DIFERENTE;
 - ELETRODUTOS NÃO COTADOS: #2".

Superintendência do Espaço Físico
Universidade de São Paulo

PROJETO	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	Código PROJETO
Intervenção		
Campus	9J	Código Edificação
Unidade	CDCC	9JAA01
Empreendimento	Prédios do CDCC	9JAA02
Edificação	9JAA01 e 9JAA02 - CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL	Folha n°
Título da Folha	SIST. DE DETECÇÃO, ALARME E ILUM. EMERG. - PAVTOS TER. E SUP.	02/02
Área Técnica	ELÉTRICA	Escala 1:100
Estágio EXECUTIVO		
Autoria Proj.	DVEF-PUSP/SC	Resp. Proj. DVEF-PUSP/SC
Desenho DCY	Verific. CLPR	Arquivo CDCC-RefCDCC-PCI-EL-PE-R0.dwg
		Data jun/2018



LOCAÇÃO DE ESTACAS
ESCALA 1:50



DETALHE ESTACAS Ø25 (7x)
ESCALA 1:25

ESTACAS					
SÍMBOLO	TIPO	Ø (cm)	COMP. (m)	CAPAC. CARGA NOMINAL (kN)	QTD.
⊕	Escavadas (trado)	25	12,0	N=60 T= 2,0	7

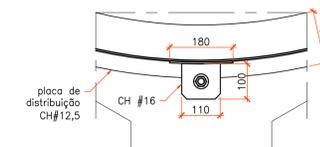
NOTAS:
- Estacas escavadas com trado mecanizado, de concreto fck 25MPa, especificações e dimensões conforme indicado acima.
- Atender critérios da NBR 6122 e demais normas específicas;
- Cota de arrastamento das estacas (CA) = ver indicação após verificação na obra

Ferragens Estacas				
Pos.	Bit.	Qtd	Comp. Unit.	Total
1	12.5	42	600	25200
2	6.3	273	75	20475

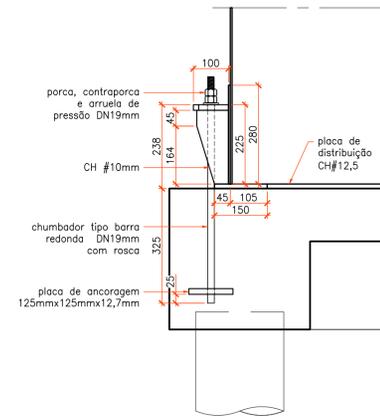
Resumo de aço CA-50				
Bit.	Comp. (m)	Peso (kg)	Peso +5% (kg)	
6.3	252,0	61,7	64,8	
12.5	205,0	198,2	208,1	
TOTAL		259,9	272,9	

Tabela de Ferragens					
Elemento	Pos.	Bit.	Qtd	Comp. Total	
B1	1	30.0	28	144	4032
	2	30.0	56	146	8176
B2	1	8.0	3	104	312
	2	8.0	8	61	488
	3	8.0	6	59	354
VB1	1	30.0	24	170	4080
	2	5.0	42	115	4830
VB2	1	30.0	12	348	4176
	2	5.0	48	105	5040
L1	1	6.3	30	VAR	7470
	2	6.3	12	VAR	2412
	3	6.3	22	283	6226

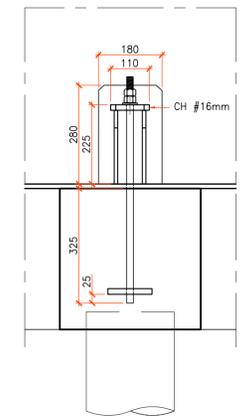
Resumo de aço					
Bit. (mm)	Comp. (m)	CA-50A		CA-60	
		Peso (kg)	Peso +5% (kg)	Peso (kg)	Peso +5% (kg)
5.0	98,7	-	-	15,2	16,0
6.3	161,1	39,5	41,5	-	-
8.0	11,5	4,5	4,7	-	-
10.0	204,6	126,2	132,5	-	-
TOTAL		170,2	178,7	15,2	16,0



PLANTA

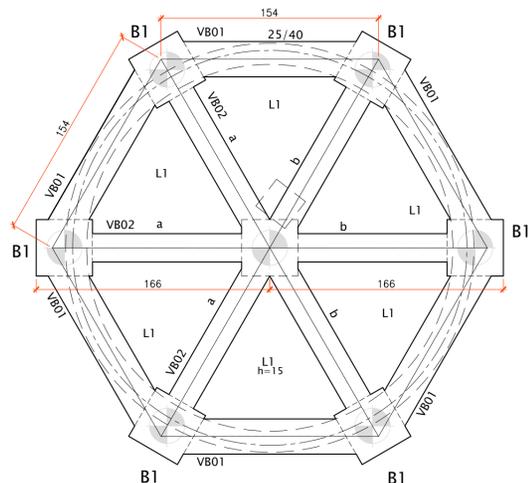


VISTA LATERAL

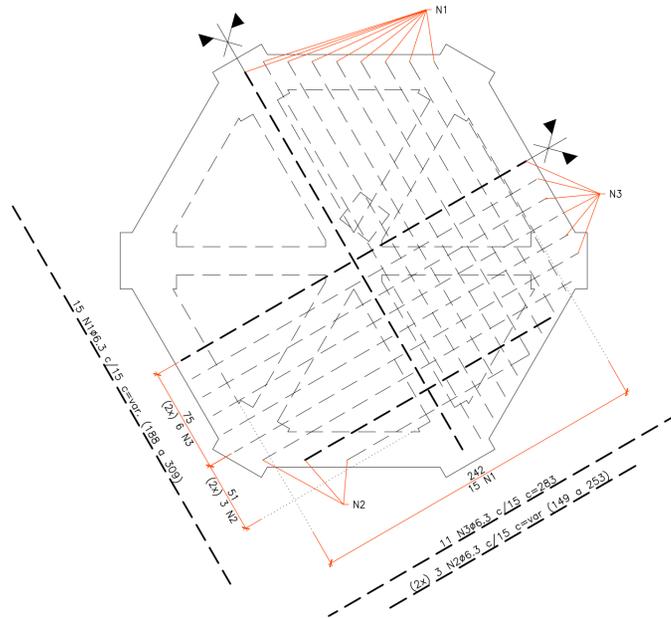


VISTA FRONTAL

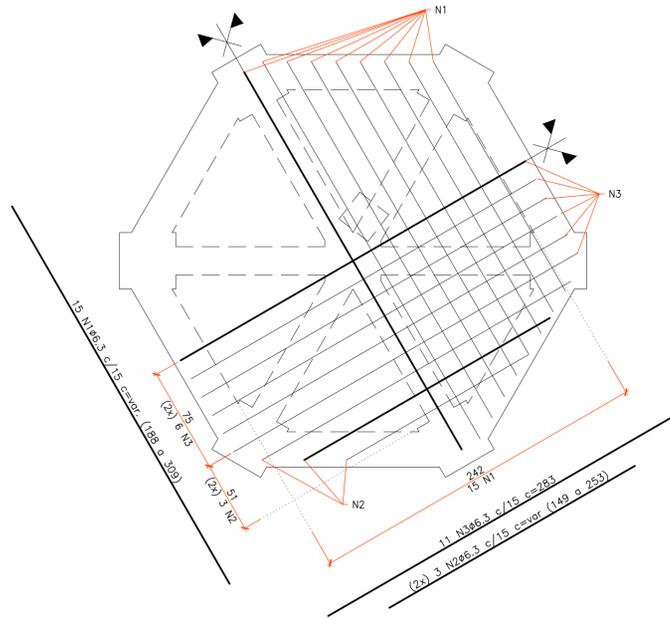
DETALHE ANCORAGEM DO RESERVATÓRIO
ESCALA 1:10 (medidas em milímetros)



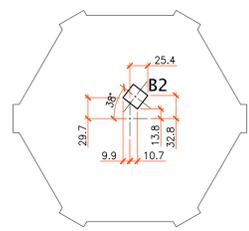
FUNDAÇÃO - FORMAS
ESCALA 1:25



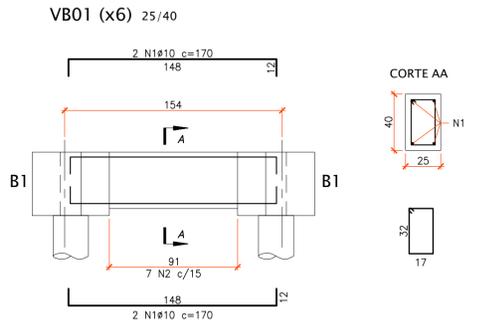
L1 ARMADURA NEGATIVA
ESCALA 1:25



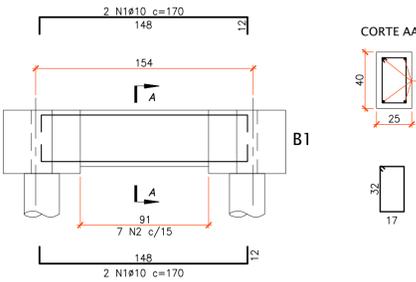
L1 ARMADURA POSITIVA
ESCALA 1:25



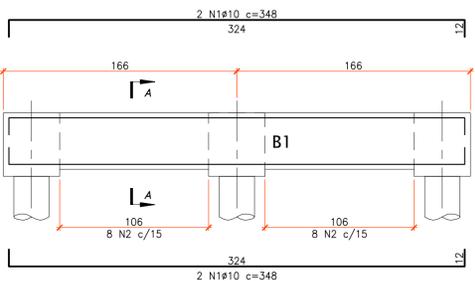
BASE CONJ. MOTOBOMBA
LOCAÇÃO DA BASE
ESCALA 1:50



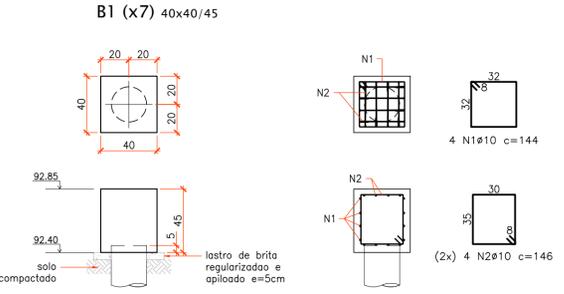
VB01 (x6) 25/40



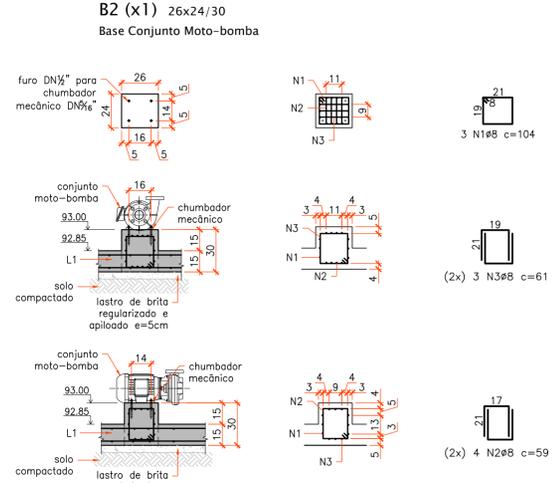
VB02 (x3) 20/40



DETALHE - VB01
ESCALA 1:25



DETALHE - B1
ESCALA 1:25



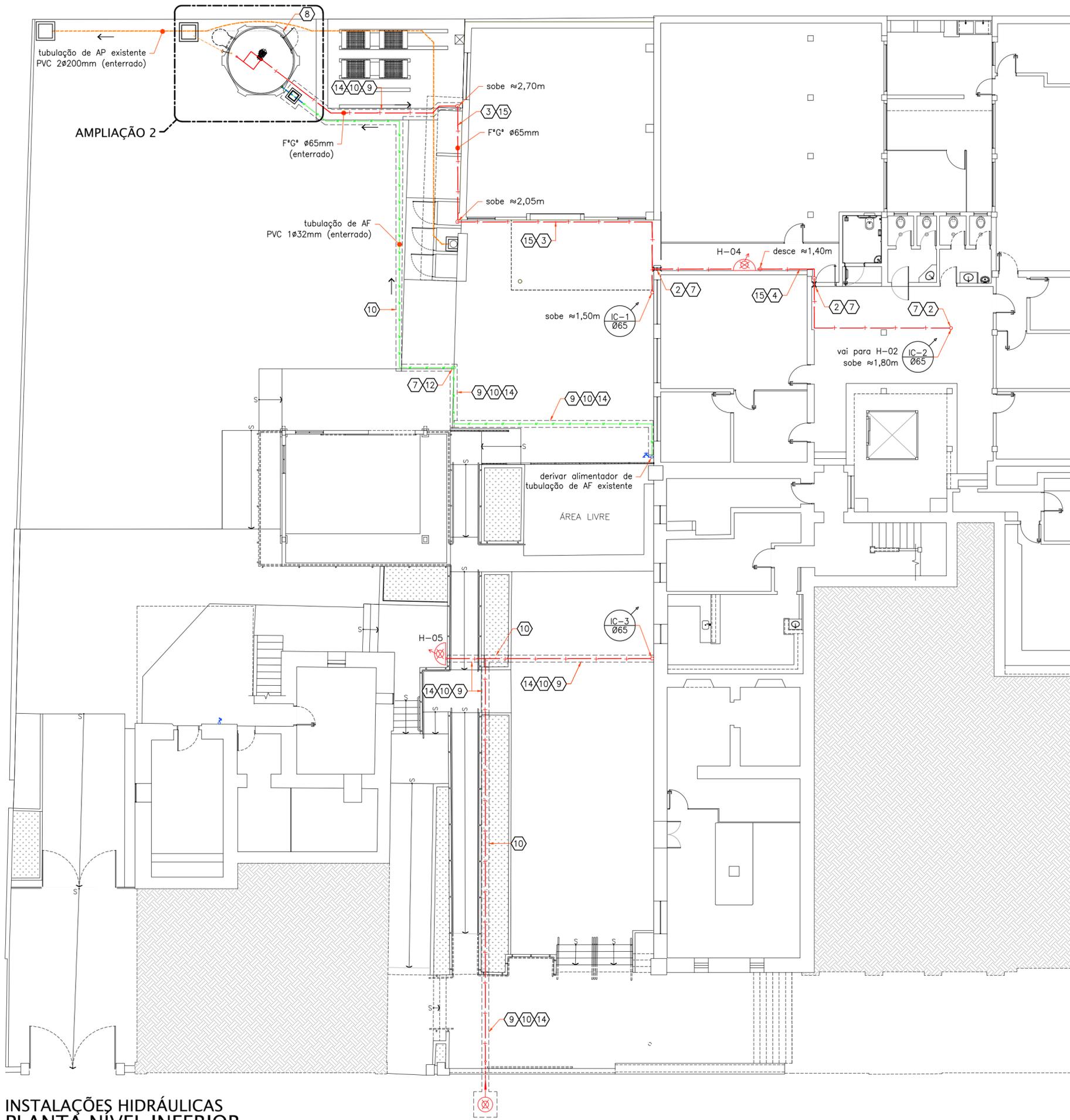
DETALHE - B2
ESCALA 1:25

- NOTAS GERAIS**
- A CONTRATADA deverá fornecer o projeto executivo de fabricação e montagem do reservatório metálico e submetê-lo à análise e aprovação do CONTRATANTE, inclusive considerando a revisão do projeto de infraestrutura, se for o caso;
 - Verificar medidas em obra. Não serão admitidos pleitos por erros cometidos por possíveis divergências entre as medidas da obra e as de projeto. É de responsabilidade da empresa executora a verificação das medidas e compatibilização do projeto em caso de constatação de discrepâncias;
 - Medidas em centímetro e indicação de níveis em metro, exceto onde indicado.
 - Trabalhar este desenho juntamente c/ o projeto de hidráulica e o executivo do reservatório metálico.
 - Execução e controle das obras de acordo com as normas da ABNT.
 - Realizar cura úmida por, pelo menos, 7 dias.

- ESPECIFICAÇÕES:**
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
- Concreto fck ≥ 25MPa;
 - Aço CA-50 (fyk=500MPa) e CA-60 (fyk=600MPa);
 - Cobrimento de armaduras: 40mm ou conforme indicado em detalhe;
 - Seguir demais recomendações das NBR6118 e NBR14931;

- ESTRUTURA METÁLICA**
- A espessura mínima admitida para o chapão de fundo do reservatório é de 6,35mm e, para o costado e teto, de 4,5mm;
 - As aberturas no costado do reservatório maiores que o de um furo com diâmetro de 63mm deverão ser devidamente reforçadas;
 - Chapas e perfis: Aço ASTM A-36. Parafusos e chumbadores de aço ASTM A-325;
 - Eletrodos classe AWS E-60XX;
 - Os cordões de solda deverão ser contínuos, de seção regular e perfeitamente estanques;
 - A superfície metálica das chapas e perfis deverá receber tratamento com jato de granalha segundo o AISI Sa 2.1/2 do AISI;
 - Pintura interna: fundo primário de base epóxi; espessura mínima total de 70micra (duas camadas de 35micra); Acabamento epóxi atóxico; espessura mínima total de 240micra;
 - Pintura externa: fundo primário de base epóxi; espessura total mínima de 100micra (duas camadas de 50micras). Acabamento: Esmalte com espessura total mínima de 100micra;
 - Seguir demais recomendações das NBR8800, NBR7821 e normas do AISI pertinentes ao assunto;

Rev. nº	Descrição	Data	Resp.	
PROJETO	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NO CDCC			
Intervenção	CONSTRUÇÃO DE CORRIMÕES, GUARDA-CORPOS e HIDRANTES			
Campus	9J	Unidade	CDCC	
Edificação	PRÉDIO SEDE e EIA	Empreendimento	Prédios do CDCC	
Título da Folha	LOCAÇÃO DAS ESTACAS E FORMAS	Código Edificação	SJAA01 SJAA02	
Área Técnica	ESTRUTURA	Estágio	EXECUTIVO	
Autoria Proj.	DVEF/PUSP-SC	Resp. Proj.	DVEF/PUSP-SC	
Desenho	DCY	Verific.	CPR	
	Arquivo	CDCC-RefCDCC-PCI-ES-PE-R0.dwg	Data	23/02/2018



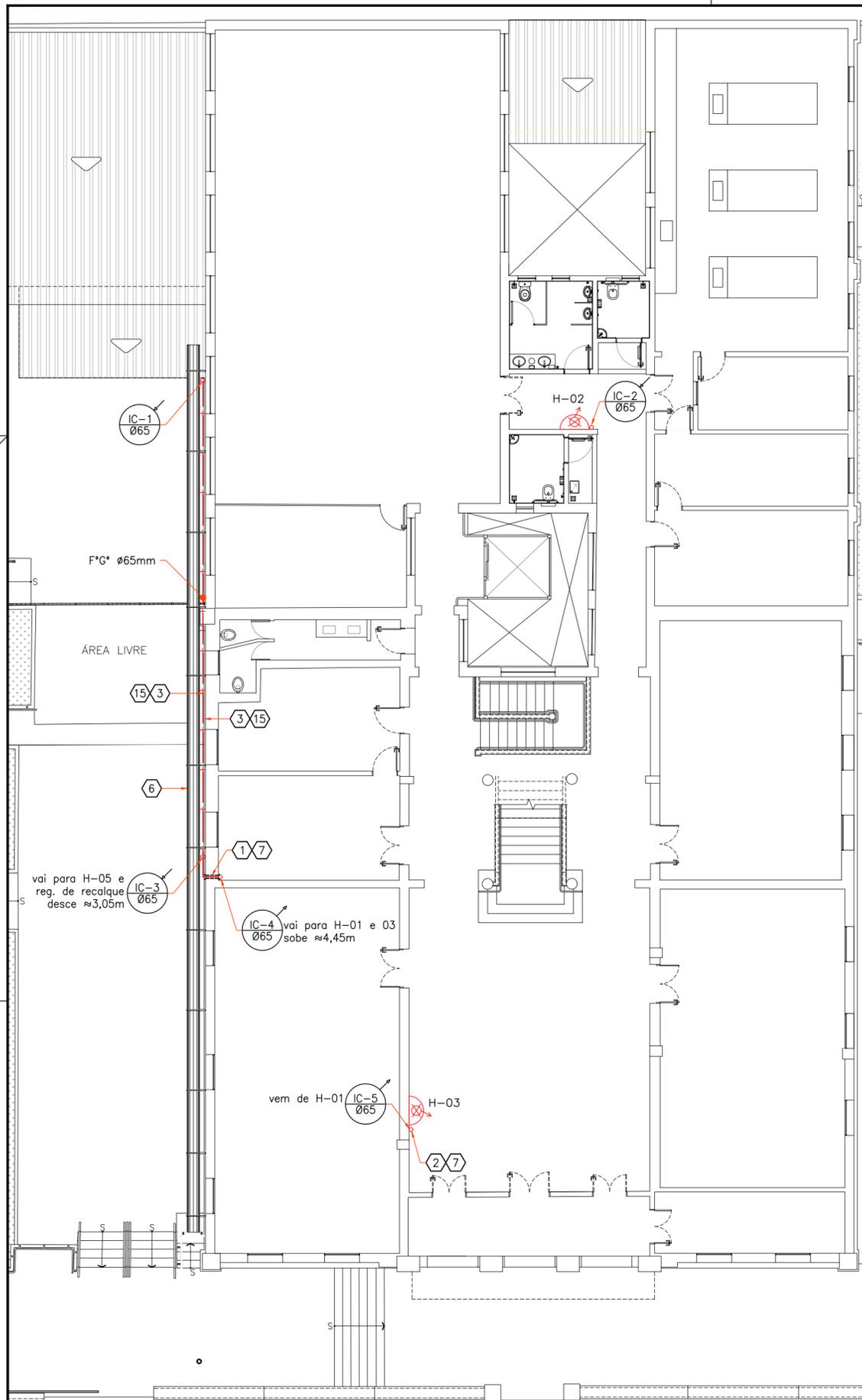
**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PLANTA NÍVEL INFERIOR**
ESCALA 1:125

LEGENDAS E ABREVIações

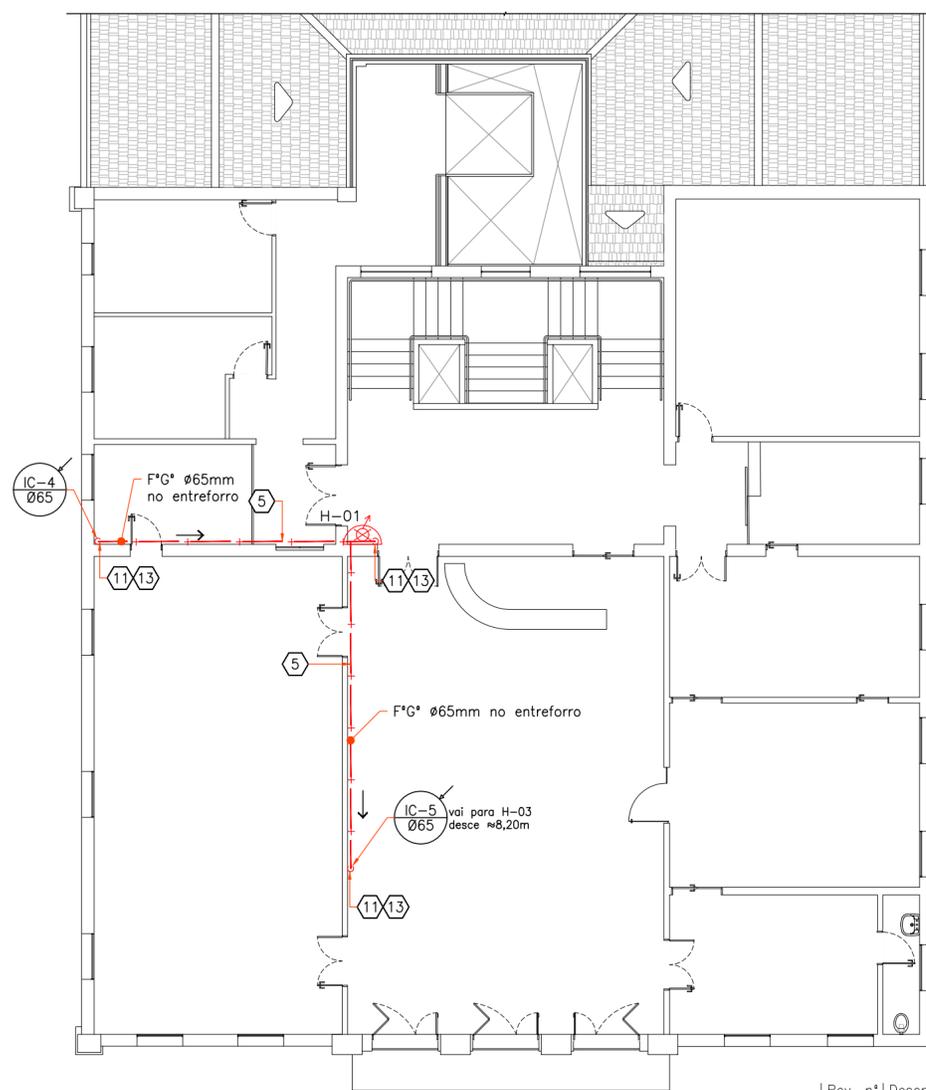
Item	Descrição
AF	Água fria
INC	Incêndio
AP	Águas pluviais
RG	Registro de gaveta
VR	Válvula de retenção
< >	Sentido de fluxo
	Abrigo para hidrante
	Hidrante de recalque
	Indicação de passagem para tubulação em alvenaria ou concreto
	Conexões no plano vertical (tubulação que sobe e que desce)
	Conexões no plano horizontal
	Tubulação da rede de hidrantes
	Tubulação da rede de AF
	Tubulação da rede de AP

TABELA DE INTERVENÇÕES	
Item	Descrição
1	Furar passagem para tubulação em parede de alvenaria maciça com serra-copo diamantada ø90mm, arrematar, preencher com argamassa expansiva e vedar com mástique poliuretânico
2	Furar passagem para tubulação em elemento de concreto armado com serra-copo diamantada ø90mm, arrematar, preencher com argamassa expansiva e vedar com mástique poliuretânico
3	Instalação de suporte para tubo com fixação em parede
4	Instalação de suporte para tubo com fixação em teto
5	Instalação de suporte para tubo com fixação em estrutura de madeira do telhado colonial
6	Retirada e reinstalação de tubulação de PVC DN 400mm
7	Recomposição de revestimento de argamassa de parede e/ou teto, incluindo chapisco, reboco e pintura de superfície
8	Desvio de tubulação da rede de AP, inclusive escavação e reaterro de vala
9	Demolição ou remoção de placas pré-fabricadas de piso de concreto
10	Escavação de vala para lançamento de tubo, inclusive regularização de fundo, lastro de areia grossa regularizado e reaterro compactado.
11	Retirada ou corte/abertura de forro de PVC para passagem de tubulação
12	Executar rasgo em parede, embutir tubo e preencher rasgo com argamassa mista de cimento:areia:cal
13	Reinstalação ou recomposição de forro de PVC, inclusive com arremates
14	Recomposição de piso de concreto com reinstalação de placas pré-fabricadas ou com concreto moldado in loco fck 20MPa e=8cm sobre lastro de brita
15	Pintura de tubulação aparente com tinta esmalte, duas demãos sobre fundo primário, cor equivalente ao da superfície de suporte (parede ou teto) com faixas (anéis) de 20cm de largura na cor vermelho incêndio espaçadas entre si em, no máximo, 3,0m.

Rev. n°	Descrição	Data	Resp.
PROJETO	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NO CDCC		
Intervenção	CONSTRUÇÃO DE CORRIMÕES, GUARDA-CORPOS e HIDRANTES		
Campus	9J	Unidade	CDCC
Edificação	PRÉDIO SEDE e EIA	Empreendimento	Prédios do CDCC
Título da Folha	PLANTA NÍVEL INFERIOR	Código Edificação	9JAA01 9JAA02
Área Técnica	HIDRÁULICA	Estágio	EXECUTIVO
Autoria Proj.	DVEF/PUSP-SC	Resp. Proj.	DVEF/PUSP-SC
Desenho	DCY	Verific.	CRP
		Arquivo	CDCC-RefCDCC-PCI-HI-PE-R0.dwg
		Folha n°	01/04
		Escala	indicada
		Data	15/02/2018



**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PLANTÁ NÍVEL TERREO**
ESCALA 1:125



**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PLANTÁ NÍVEL SUPERIOR**
ESCALA 1:125

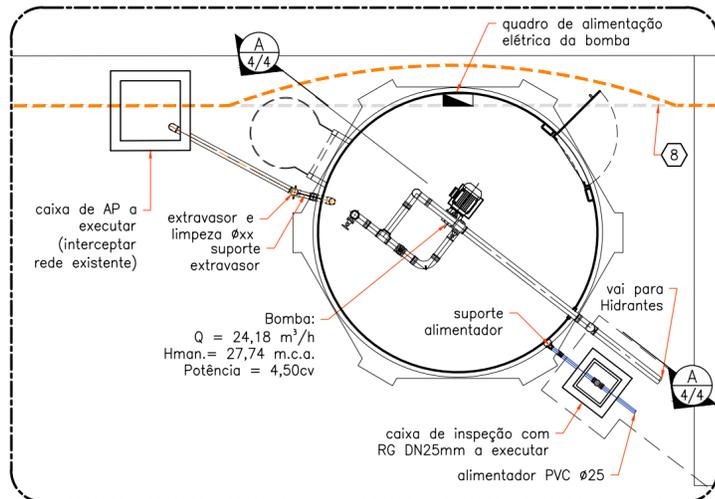
LEGENDAS E ABREVIações

Item	Descrição
AF	Água fria
INC	Incêndio
AP	Águas pluviais
RG	Registro de gaveta
VR	Válvula de retenção
< >	Sentido de fluxo
(H)	Abrigo para hidrante
(R)	Hidrante de recalque
(C)	Indicação de passagem para tubulação em alvenaria ou concreto
(V)	Conexões no plano vertical (tubulação que sobe e que desce)
(H)	Conexões no plano horizontal
(R)	Tubulação da rede de hidrantes
(G)	Tubulação da rede de AF
(P)	Tubulação da rede de AP

TABELA DE INTERVENÇÕES

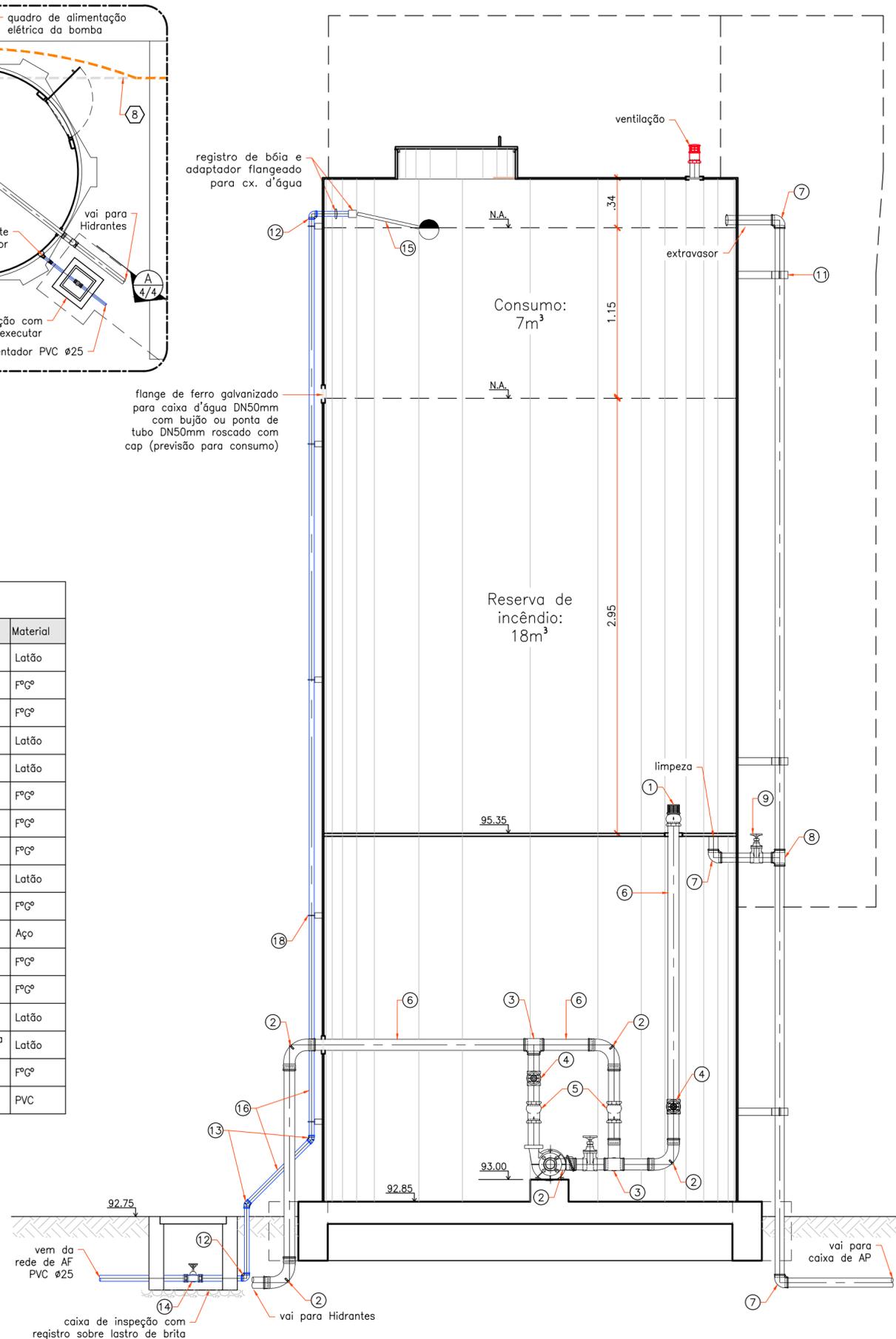
Item	Descrição
1	Furar passagem para tubulação em parede de alvenaria maciça com serra-copo diamantada Ø90mm, arrematar, preencher com argamassa expansiva e vedar com mástique poliuretânico
2	Furar passagem para tubulação em elemento de concreto armado com serra-copo diamantada Ø90mm, arrematar, preencher com argamassa expansiva e vedar com mástique poliuretânico
3	Instalação de suporte para tubo com fixação em parede
4	Instalação de suporte para tubo com fixação em teto
5	Instalação de suporte para tubo com fixação em estrutura de madeira do telhado colonial
6	Retirada e reinstalação de tubulação de PVC DN 400mm
7	Recomposição de revestimento de argamassa de parede e/ou teto, incluindo chapisco, reboco e pintura de superfície
8	Desvio de tubulação da rede de AP, inclusive escavação e reaterro de vala
9	Demolição ou remoção de placas pré-fabricadas de piso de concreto
10	Escavação de vala para lançamento de tubo, inclusive regularização de fundo, lastro de areia grossa regularizado e reaterro compactado.
11	Retirada ou corte/abertura de forro de PVC para passagem de tubulação
12	Executar rasgo em parede, embutir tubo e preencher rasgo com argamassa mista de cimento:areia:cal
13	Reinstalação ou recomposição de forro de PVC, inclusive com arremates
14	Recomposição de piso de concreto com reinstalação de placas pré-fabricadas ou com concreto moldado in loco fck 20MPa e=8cm sobre lastro de brita
15	Pintura de tubulação aparente com tinta esmalte, duas demãos sobre fundo primário, cor equivalente ao da superfície de suporte (parede ou teto) com faixas (anéis) de 20cm de largura na cor vermelho incêndio espaçadas entre si em, no máximo, 3,0m.

Rev. n°	Descrição	Data	Resp.
PROJETO	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NO CDCC		
Intervenção	CONSTRUÇÃO DE CORRIMÕES, GUARDA-CORPOS e HIDRANTES		
Campus	9J	Unidade	CDCC
Edificação	PRÉDIO SEDE e EIA	Empreendimento	Prédios do CDCC
Título da Folha	PLANTAS NÍVEL TERREO E SUPERIOR	Código Edificação	9JAA01 9JAA02
Área Técnica	HIDRÁULICA	Estágio	EXECUTIVO
Autoria Proj.	DVEF/PUSP-SC	Resp. Proj.	DVEF/PUSP-SC
Desenho	DCY	Verific.	CRP
		Arquivo	CDCC-RefCDCC-PCI-HI-PE-R0.dwg
			Folha n° 02/04
			Escala indicada
			Data 15/02/2018

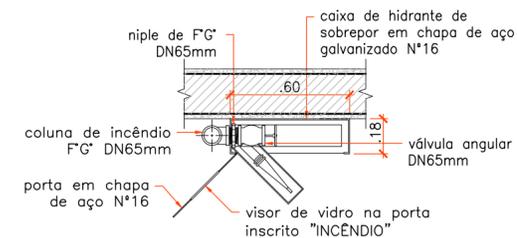


AMPLIAÇÃO 1, RESERVATÓRIO
ESCALA 1:50

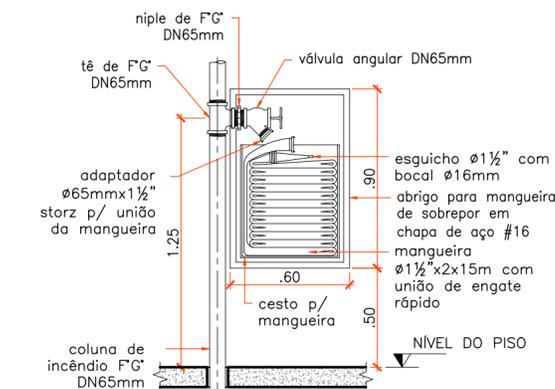
LEGENDA DE INDICAÇÕES		
Item	Descrição	Material
1	Válvula de crivo vertical DN65mm	Latão
2	Curva 90° DN65mm	FºGº
3	Tê 90° DN65mm x 65mm	FºGº
4	Registro de gaveta DN65mm	Latão
5	Válvula de retenção vertical DN65mm	Latão
6	Tubo aço galvanizado rosado DN65mm	FºGº
7	Cotovelo 90° DN50mm	FºGº
8	Tê 90° DN50mm x 50mm	FºGº
9	Registro de gaveta DN50mm	Latão
10	Tubo aço galvanizado rosado DN65mm	FºGº
11	Suporte tipo abraçadeira rígida para tubo DN50mm com barra chata esp. 6,35mm	Aço
12	Cotovelo 90° DN25mm	FºGº
13	Cotovelo 45° DN25mm	FºGº
14	Registro de gaveta DN25mm	Latão
15	Torneira tipo bôia para reservatório anti-corrosiva DN25mm	Latão
16	Tubo de aço galvanizado rosado DN25mm	FºGº
17	Tubo de PVC soldável DN25mm	PVC



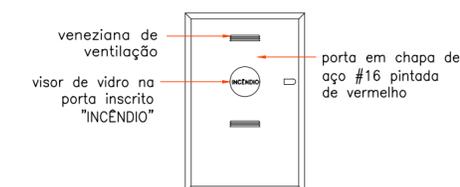
CORTE AA INSTALAÇÕES
ESCALA 1:25



PLANTA



CORTE AA



VISTA FRONTAL

CAIXA DE HIDRANTE
ESCALA 1:25

Rev. n°	Descrição	Data	Resp.
PROJETO	PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NO CDCC		
Intervenção	CONSTRUÇÃO DE CORRIMÃOS, GUARDA-CORPOS e HIDRANTES		
Campus	9J	Unidade CDCC	Empreendimento Prédios do CDCC
Edificação	PRÉDIO SEDE e EIA		Código Edificação 9JAA01 9JAA02
Título da Folha	RESERVATÓRIO e DETALHE CAIXA DE HIDRANTE		Folha n° 04/04
Área Técnica	HIDRÁULICA	Estágio EXECUTIVO	
Autoria Proj.	DVEF/PUSP-SC	Resp. Proj. DVEF/PUSP-SC	Escala indicada
Desenho	DCY	Verific. CRP	Arquivo CDCC-RefCDCC-PCI-HI-PE-R0.dwg
			Data 15/02/2018

ANEXO III

MODELOS DE DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS NA LICITAÇÃO

- A – Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos de Habilitação
- B – Carta Credencial
- C – Declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte
- D – Comprovante de Realização de Vistoria
- E – Folha Proposta
- F – Planilha de Serviços, Quantidades e Preços, que deverá ser entregue impressa e em meio digital (CD – disco compacto)
- G – Declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho
- H – Declaração de Atendimento às Normas Relativas à Saúde e Segurança no Trabalho



MODELO A – DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

*(documento a ser apresentado no início da sessão pública, **fora** dos envelopes)*

A empresa _____, por seu(s) representante(s) legal(is), interessada em participar da Tomada de Preços nº xx/xx, Do Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo – CDCC/USP, declara, sob as penas da lei, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no Edital.

Em ... de de

Assinatura do Responsável pela Empresa e cargo exercido na empresa



MODELO B – CARTA CREDENCIAL

*(documento a ser apresentado no início da sessão pública, **fora** dos envelopes)*

À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo –
CDCC/USP

Referência: Licitação:
Tomada de Preços nº .../... (indicar modalidade e nº da licitação)

Prezados Senhores

Pelo presente, designo o Sr....., portador do R.G. nº para representar esta empresa, estando ele credenciado a responder junto a V. Sas. em tudo o que se fizer necessário durante os trabalhos de abertura, exame, habilitação, classificação e interposição e renúncia de recursos, relativamente à documentação de habilitação e à proposta de preços por nós apresentadas para fins de participação na licitação em referência.

Em ... de de

Assinatura do Responsável pela Empresa e cargo exercido na empresa



MODELO C – DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(documento a ser apresentado no início da sessão pública, **fora** dos envelopes)

DECLARAÇÃO OBRIGATÓRIA DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE PARA FRUIÇÃO DOS BENEFÍCIOS DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006

_____ (nome da licitante),
com sede _____ (endereço completo),
inscrita no CNPJ sob o nº _____, DECLARA, para os fins do
disposto na Lei Complementar nº 123/2006, sob as sanções administrativas cabíveis
e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, enquadra-se como:

() MICROEMPRESA, conforme inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de
14.12.2006.

() EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inciso II do artigo 3º da Lei
Complementar nº 123, de 14.12.2006.

Declara, ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo
4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

Local e data

Assinatura do responsável



MODELO D – COMPROVANTE DE REALIZAÇÃO DE VISTORIA

(documento a ser apresentado no envelope nº 2 – Documentos de Habilitação)

TOMADA DE PREÇOS Nº/.....

A (Unidade/Órgão) da Universidade de São Paulo atesta que a empresa _____, representada por _____ (qualificação: cargo/função, doc. de identificação), procedeu à vistoria para participação na Tomada de Preços nº ____/____, em ____/____/____

Em ____ de _____ de _____

(Unidade, nome, nº funcional e assinatura do responsável pela Administração)



MODELO E – FOLHA DE PROPOSTA

(documento a ser apresentado no envelope nº 1 – Proposta de Preços)

TOMADA DE PREÇOS Nº/.....
PROCESSO Nº/.....

OBJETO:

Razão Social do Proponente:		
CNPJ:		
Endereço Completo:		
CEP:	Fone:	Fax:
EMAIL:	2º Fone:	2º Fax
Nome completo do representante legal:		Cargo ou Função:
CPF nº		RG nº
DATA:	ASSINATURA:	

PREÇO: Propomos executar o objeto da licitação em referência, pelo preço global de: R\$
(.....)
(.....)

Prazo de execução do objeto: O objeto será executado em (.....) dias corridos, conforme cronograma físico, contados a partir da ordem de início dos serviços.

Cronograma Físico de Execução do Objeto: O objeto será executado conforme Cronograma Físico elaborado pela Administração, que integra o instrumento convocatório.

Cronograma Físico Financeiro: caso vençamos a licitação, para assinatura do contrato, apresentaremos o Cronograma Físico-Financeiro composto pelo mesmo Cronograma Físico descrito acima, ao qual se aplicarão os Preços Unitários propostos nesta licitação, nos termos do item 13.4. do Edital.



MODELO F – PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES A SER PREENCHIDA PELA LICITANTE

(documento a ser apresentado no envelope nº 1 – Proposta de Preços)

ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO:

A licitante deverá preencher unicamente os campos destinados à identificação da empresa proponente e os preços unitários dos diversos itens (células desprotegidas), sendo vedada qualquer outra alteração desta planilha.

A coluna de preço unitário deverá ser preenchida pela licitante.

A coluna de Valor Total do Item e a célula Valor Global Proposto serão calculadas automaticamente pela planilha eletrônica.

A Planilha de Serviços, Quantidades e Preços deverá ser preenchida a partir do minucioso e completo exame das características do projeto, das plantas, do memorial técnico, da planilha de serviços e quantidades oferecida pela Administração, além da vistoria obrigatória e das diligências que livremente decidir realizar.

Divergências sobre as quantidades devem ser informadas à Administração.

Depois de devidamente preenchida a Planilha de Serviços, Quantidades e Preços, a licitante deverá imprimi-la e assiná-la, além de gravar uma cópia em CD, incluindo ambas as versões (impressa e em arquivo digital) no Envelope nº 1 – Proposta de Preços.

TOMADA DE PREÇOS Nº/..... PROCESSO Nº/.....

Razão Social do Proponente:		
CNPJ:		
Endereço Completo:		
CEP:	Fone:	Fax:
EMAIL:	2º Fone:	2º Fax
Nome completo do representante legal:		Cargo ou Função:
CPF nº		RG nº
DATA:	ASSINATURA:	



Centro de Divulgação Científica e Cultural

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Rua 9 de Julho, 1227 CEP 13560-042 - São Carlos - SP - Brasil
Fone (16) 3373-9772 <http://www.cdcc.usp.br>

ITEM	DENOMINAÇÃO	UNIDADE	QTDE.	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL do ITEM
(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(3)
(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(3)
(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(3)
Valor Global Proposto					(3)

- (1) Valores indicados pela Administração e verificados pela licitante. Divergências informadas à Administração.
- (2) Valores ofertados pela licitante.
- (3) Valores calculados automaticamente pela planilha eletrônica.



Centro de Divulgação Científica e Cultural

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Rua 9 de Julho, 1227 CEP 13560-042- São Carlos - SP - Brasil
Fone (16) 3373-9772 <http://www.cdcc.usp.br>

MODELO G – DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO

(documento a ser apresentado no envelope nº 2 - Documentos de Habilitação)

À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo –
CDCC/USP

Referência: Licitação:
Tomada de Preços nº .../... (indicar modalidade e nº da licitação)

Eu, (nome completo), representante legal da empresa (razão social), interessada em participar no processo licitatório da Tomada de Preços nº, do Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo – CDCC/USP, declaro, sob as penas da lei, que, nos termos do artigo 27, inciso V da Lei Federal nº 8.666/93, a (razão social) encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.

Em ... de de

Assinatura do Responsável pela Empresa e cargo exercido na empresa



MODELO H – DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS NORMAS RELATIVAS À SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

(documento a ser apresentado no envelope nº 2 – Documentos de Habilitação)

A empresa _____, por seu(s) representante(s) legal(is), interessada em participar da Tomada de Preços nº xx/xx, da Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo – CDCC/USP, declara, sob as penas da lei, que observa as normas relativas à saúde e segurança no Trabalho, para os fins estabelecidos pelo parágrafo único do artigo 117 da Constituição do Estado de São Paulo.

Em ... de de

Assinatura do Responsável pela Empresa e cargo exercido na empresa