



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETIVO: CONSTRUÇÃO DE 200 (DUZENTOS) LABORATÓRIOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA “INTRAMUROS” NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O presente Termo de referência tem por objetivo estabelecer o escopo, as diretrizes, as especificações técnicas e os padrões para a contratação pela Fundação de Apoio à Escola Técnica – FAETEC, de empresa especializado para execução das obras de implantação de 200 (duzentos) Laboratórios de Iniciação Científica “Intramuros” no Estado do Rio de Janeiro, conforme relação em anexo.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. O PROJETO

Os Laboratórios de Iniciação Científica denominados “Intramuros”, serão construídos dentro da área dos terrenos das Escolas Municipais existentes, que serão contempladas com a implementação desta iniciativa.

Trata-se de projeto idealizado pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação - SECTI para implantação de laboratórios que terão por finalidade fomentar atividades ligadas à ciência, tecnologia e inovação nos municípios do Estado do Rio de Janeiro.

Considerando que a Lei nº 12.462/2011, que instituiu o Regime Diferenciado de Contratação (“Lei do RDC”) inseriu a modalidade de contratação integrada, entendeu a FAETEC que, dada a inovação da edificação que se pretende licitar, bem como a possibilidade de utilização de múltiplos recursos e metodologias construtivas para o alcance do grau de eficiência desejado, a utilização dessa modalidade permitirá que a FAETEC possa escolher, dentre as diversas possibilidades existentes, aquela que apresente maior ganho de eficiência, menor prazo e economicidade no valor global do empreendimento.

A adoção da contratação integrada nesse termo de referência baseia-se no §2º do art. 2º do Decreto nº 43.937/2012, onde consta que o RDC é aplicável a outras hipóteses definidas no art. 1º da Lei Federal nº 12.462/2011. O art. 1º da Lei Federal nº 12.462/2011, por sua vez, determina a aplicabilidade do RDC às contratações relacionadas a “ações em órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação”. Além disso justifica-se devido a implementação do objeto contratado, que são as edificações que abrigarão os Centros, que comportarão múltiplas metodologias construtivas, como é o caso, a teor do inciso II do art. 9º da Lei nº 12.462/2011.

No caso da contratação integrada, as licitantes poderão apresentar soluções e metodologias construtivas distintas em seus projetos, que alcancem os objetivos almejados, juntamente com a apresentação concomitante dos custos correlatos (tanto no que se refere aos custos de implantação da solução proposta, quanto aos custos para operação posterior do empreendimento). Isso possibilitará à FAETEC comparar as diversas propostas e escolher o



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

projeto que melhor atenda às suas necessidades, tanto do ponto de vista operacional quanto do ponto de vista econômico, cabendo à empresa que apresentou o projeto vencedor construí-lo no preço proposto (sem risco de aditivos por erro de projeto). Além disso, ao adotar a contratação integrada a FAETEC possibilita que outras empresas possam apresentar soluções inovadoras ou desconhecidas pela FAETEC.

A opção pelo regime de contratação integrada justifica-se sob o prisma econômico por meio dos gastos totais a serem realizados com a implantação do empreendimento serão inferiores se comparados aos obtidos com os demais regimes de execução, posto que a contratação integrada dispensa o projeto básico, como componente do instrumento convocatório, para a contratação de serviço de elaboração de projeto executivo. Tal fato possibilita a obtenção de ganhos de eficiência na execução do contrato, posto que transfere ao contratado os riscos do empreendimento, já que “erros ou omissões do contratado” não justificarão a celebração de termos aditivos para alteração de preços.

Com isso, elimina-se a fase mais burocráticas da licitação: o planejamento da contratação. Com a adoção deste critério, o Poder Público passa este ônus a um mesmo particular, que terá de elaborar o projeto base e, após, executá-lo. Este regime serve, assim, especialmente para obras, que, muitas vezes, acabam não sendo concluído por conta de um planejamento incompleto ou desvirtuado.

Já sob a ótica técnica, outra grande vantagem para a administração é a concepção da possibilidade de real competição entre as contratadas para a concepção de metodologias/tecnologias distintas, levando a soluções capazes de serem aproveitadas, seja pelo método construtivo adotado, seja pela modalidade de contratação sugerida. Outro ponto é o fator tempo, posto que o prazo de execução da obra será significativamente reduzido, o que certamente implicará em menor custo em alguns itens da planilha orçamentária básica (tais como administração da obra, instalação do canteiro, desmobilização, etc), além de gerar um menor impacto ambiental (fator este que entendemos de alta relevância), ocasionando celeridade na entrega dos laboratórios para a população carente de soluções educacionais no nosso Estado.

Mediante parceria institucional e pedagógica entre SECTI e FAETEC, os laboratórios com capacidade de atendimento de até 35 crianças, na faixa etária de 8 a 12 anos, permitirão aos estudantes do ensino fundamental ter o primeiro contato prático com a área tecnológica orientada, que ao complementar a teoria já ensinada, levará a um aumento na qualidade do ensino fundamental.

Para alcançar tais objetivos, o projeto considera a construção de laboratórios padronizados, seja na tecnologia base em concreto armado ou outra proposta, visando a celeridade de construção, economicidade e conforto aos alunos que irão usufruir do espaço.

A definição dos pontos de instalação dos laboratórios será feita em conjunto com a FAETEC e os municípios que receberão as unidades, com o plano inicial de instalar no mínimo 2 (duas) unidades dos Laboratório “Intramuros” em cada município do Estado do Rio de Janeiro.

A gestão dos polos tecnológicos caberá a FAETEC.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

2.2. CONTRATAÇÃO POR RDC NA MODALIDADE CONTRATAÇÃO INTEGRADA

Considerando que a Lei nº 12.462/2011, que instituiu o Regime Diferenciado de Contratação (“Lei do RDC”) inseriu a modalidade de contratação integrada, entendeu a FAETEC que, dada a inovação da edificação que se pretende licitar, bem como a possibilidade de utilização de múltiplos recursos e metodologias construtivas para o alcance do grau de eficiência desejado, a utilização desta modalidade permitirá que a FAETEC possa escolher, dentre as diversas possibilidades existentes, aquela que apresente maior ganho de eficiência, menor prazo e economicidade no valor global do empreendimento.

Ademais, na modalidade de contratação integrada do RDC, é possível transferir parcela dos riscos inerentes à implantação do empreendimento à contratada, dando mais segurança à contratante quanto as possíveis divergências entre o projetado e o efetivamente executado. Nesse sentido, a FAETEC elaborou a Matriz de Riscos definindo claramente as responsabilidades que deverão ser assumidas pela contratada.

Assim, com a opção pelo RDC na modalidade contratação integrada, a FAETEC espera obter maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência no procedimento licitatório, além da efetiva redução do prazo de execução e dos custos dos empreendimentos, mediante a adoção de soluções técnicas inovadoras que se apresentem como alternativa vantajosa em relação às soluções adotadas no Anteprojeto (Solução Base) e que resultem, ademais, na redução dos custos de manutenção e conservação dos empreendimentos.

A complexidade técnica do objeto atrelada e oferta de medidas inovadoras constitui-se como elemento impeditivo do conhecimento existente por essa Administração e exige atribuir ao particular contratado uma margem de autonomia adequada à oferta de soluções inovadoras, de modo a assegurar a obtenção de um resultado predeterminado.

Dada as suas características, a contratação integrada pressupõe a demonstração de enquadramento legal tanto sob o aspecto técnico quanto econômico, estando o embasamento legal previsto no inc. I do art. 9º da Lei nº 12.462/11, que se refere à inovação tecnológica ou técnica.

Desta forma, torna-se importante mencionar que a opção pelo regime de contratação integrada exige, nos termos do art. 9º da Lei 12.462/2011 (Regime Diferenciado de Contratações), que haja justificativa sob os prismas econômico e técnico. Sob o viés econômico e técnico, a Administração verificou por meio de estudos técnicos que a utilização de diversas metodologias de construção vai permitir uma maior disputa e possibilidade de oferta de diversas metodologias distintas, permitindo-se avaliar os diversos modelos, obtendo uma redução dos gastos totais a serem realizados com a implantação do empreendimento caso fosse realizado por meio da contratação dos demais regimes de execução.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

A opção pela contratação em um único lote se deve pela economia gerada pela administração única, o que colabora com o aumento da produtividade e a possibilidade de as proponentes apresentarem um preço de execução reduzido. Além disso, os laboratórios a serem construídos são padronizados, o que justifica a escolha de uma mesma empresa e técnica construtiva para todas as unidades, mantendo a equidade e gerando uma economia de escala para o órgão.

Em que pese a possibilidade de possível aumento da competitividade com a realização desta licitação por meio de lotes, este tipo de ação deve ser econômica e tecnicamente viável, que não é aplicável ao caso, ou seja, a divisão do objeto em vários itens/lotes não pode culminar na elevação do custo da contratação de forma global, nem tampouco afetar a integridade do objeto pretendido ou comprometer a perfeita execução do mesmo. Sob a ótica do parâmetro técnico, a divisão do objeto pode desnaturá-lo ou mesmo mostrar-se mais gravosa para a Administração, visto que possibilitaria a utilização de métodos construtivos distintos e ocasionaria a existência de diversos laboratórios construídos por metodologias diversas.

2.3. DOS FATORES DE PONDERAÇÃO

Para a fixação dos fatores de ponderação na avaliação das propostas técnicas e de preço adotou-se 60% (sessenta por cento) para a técnica e 40% (quarenta por cento) para o preço, tendo em vista o fato de que as inovações, tecnologias e metodologias construtivas que serão adotadas terão relevante participação no sucesso do empreendimento, considerando a relação da relevância técnica/econômica no menor preço pretendido.

3. OBJETO

O objeto desta licitação é a contratação de empresa especializada para ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE 200 (DUZENTOS) POLOS TECNOLÓGICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, conforme Anteprojeto desenvolvido e quadro abaixo:

Descrição	Quantidade	Área total (m ²)
Jardins	1	5,32
Laboratório	1	42,96



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Varanda	1	6,81
Rampa	1	8,73
Casa de Gás	1	0,92
Casa de Bomba	1	0,61

3.1. ANEXOS

São parte deste Anteprojeto os seguintes anexos:

- a) Anteprojeto conforme Solução Base, com todas as informações necessárias à caracterização do empreendimento, de acordo com as normas pertinentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), as quais deverão ser rigorosamente cumpridas;
- b) Memorial Descritivo dos serviços a serem executados;
- c) Planilha Orçamentária com índice EMOP e SCO;
- d) Cronograma Físico-Financeiro;
- e) Eventograma;
- f) Memória de cálculo da taxa de risco.

4. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

- a) Regime de Execução: RDC - Contratação Integrada.
- b) Participação de Consórcios: Sim. Sobre este ponto, cabe ressaltar que não se trata de alta complexidade, sendo que eventual vedação a participação de empresas consorciadas sequer representaria prejuízo à competitividade, uma vez que empresas de engenharia/construção civil de médio e pequeno porte já seriam capazes de atender aos requisitos mínimos exigidos neste Termo de referência. Não obstante, com o intuito de fomentar a participação de empresas menores e aumentar a competitividade, optou-se por permitir a participação em consórcio. Tal limitação tem por finalidade evitar que a participação conjunta de muitas empresas em um único consórcio dificulte a fiscalização pela FAETEC, especialmente em razão da pulverização de responsabilidades associadas à contratação. Ademais, busca-se evitar que empresas totalmente desprovidas de qualificação técnica e financeira possam sagrar-se vencedoras mediante a associação com diversas outras empresas. Por fim, entendeu-se conveniente e oportuno limitar o número máximo de consorciadas para que empresas, antes concorrentes entre si, não se associem em grupos de grandes proporções, prejudicando a competitividade do certame.
- c) Subcontratação: será permitida a subcontratação parcial, limitado a 10% do valor total contratado.

Não serão cabíveis de subcontratação os serviços mais relevantes em termos financeiros para essa licitação que estão detalhados na planilha orçamentária, anexa a este documento e descritos no Item 1, Quadro 5 do presente Termo de Referência. Sendo eles: grupo de obras civis: Execução de concreto armado FCK 30 MPA e Cravação de



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

estaca trilho e/ou pré-moldada.

- d) Valor Total Estimado: R\$ 51.100.555,13 (cinquenta e um milhões, cem mil, quinhentos e cinquenta e cinco reais e trez centavos) (orçamento onerado) e R\$ 51.218.264,43 (cinquenta e um milhões, duzentos e dezoito reais mil, duzentos e dezoito reais e quarenta e tres reais)(orçamento desonerado), incluindo taxa de risco.
- e) Taxa de Risco Adotada: na composição do Orçamento foi adotada a Taxa de Risco de 5,77%, resultante da ponderação atribuída ao nível de incerteza dos itens mais relevantes, conforme memória de cálculo anexa.
- f) Critério de Julgamento: Técnica (60%) e Preço (40%).
- g) Licenciamento Ambiental: O licenciamento ambiental ficará à cargo exclusivo da Contratante.
- h) Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO nº 9.000/2020 LOA nº 9.185/2021 Projeto/Atividade: 12.363.0441.8307. Fonte de recursos para a contratação: Fonte 100 – recursos próprios. Número 12.363.0441.8307 – item 44905100.

5. VALOR DE REFERÊNCIA, PAGAMENTO E REAJUSTAMENTO

5.1. VALOR DE REFERÊNCIA

O valor estimado para a construção de cada Laboratório é de R\$ 271.367,23 (orçamento onerado) e R\$ 258.376,23 (orçamento desonerado), conforme planilhas orçamentárias anexas, sendo o valor estimado total dos custos de R\$51.100.555,13 (cinquenta e um milhões, cem mil, quinhentos e cinquenta e cinco reais e trez centavos) (orçamento onerado) e R\$ 51.218.264,43 (cinquenta e um milhões, duzentos e dezoito reais mil, duzentos e dezoito reais e quarenta e tres reais)(orçamento desonerado)calculados com base na tabela EMOP de dezembro/2021.

Todavia, em homenagem ao princípio da economicidade fica definido o valor estimado de R\$ 51.100.555,13 (cinquenta e um milhões, cem mil, quinhentos e cinquenta e cinco reais e treze centavos) (orçamento onerado).

Os valores a serem considerados, na elaboração da proposta de preço, devem se referir ao mês de dezembro de 2021, incluindo todas as despesas diretas e indiretas necessárias à plena execução do objeto da licitação.

5.2. PAGAMENTO

O preço global constante da proposta vencedora será pago em parcelas, de acordo com o Eventograma anexo a este Termo de referência. Os pagamentos serão efetuados de acordo com os serviços efetivamente executados, por meio de medições mensais vinculadas ao avanço físico das obras.

Os pagamentos serão realizados no prazo em até 30 (trinta) dias, a contar da apresentação da documentação de medição.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

5.3. REAJUSTAMENTO

Observada a matriz de risco quanto à variação extraordinária de Preço, o Reajustamento de Preço será em função da data base da proposta, garantindo à Contratada a atualização do preço praticado e evitando defasagens que possam ocasionar o rompimento da equação originalmente estabelecida. O reajuste incidirá sobre o saldo do Contrato, ocorrerá após o período de 12 (doze) meses da sua assinatura e será calculado conforme índices de reajuste de cada item da tabela EMOP.

Para o atendimento a este item, será executado o determinante no artigo 9º, §4º:

“Art. 9º Nas licitações de obras e serviços de engenharia, no âmbito do RDC, poderá ser utilizada a contratação integrada, desde que técnica e economicamente justificada e cujo objeto envolva, pelo menos, uma das seguintes condições: (Redação dada pela Lei nº 12.980, de 2014) (Vide Lei nº 14.133, de 2021) Vigência

§ 4º Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada, é vedada a celebração de termos aditivos aos contratos firmados, exceto nos seguintes casos:

I - para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior; e

II - por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da administração pública, desde que não decorrentes de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites previstos no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.”

6. PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O prazo máximo para execução do objeto contratado (duzentos laboratórios simultâneos) está estimado em 12 meses, contados a partir da emissão da(s) Ordem(ns) de Início e de acordo com o cronograma físico-financeiro ajustado entre as partes, sendo 12 (doze) meses o prazo máximo para a execução de cada unidade.

O Cronograma Físico-Financeiro e o Eventograma são as ferramentas básicas de controle da obra, como também elementos de referência para medição e pagamento. Estes documentos deverão ser ajustados de acordo com a programação física e financeira da proposta vencedora, após a assinatura do contrato.

7. GARANTIAS

7.1. GARANTIA CONTRATUAL

Será exigido da contratada a prestação de garantia da ordem de 5% (cinco por cento) do valor da contratação, a ser prestada em qualquer das modalidades e limites de que tratam os §§ 1º e 2º do art. 56 da Lei n.º 8.666/93, a qual será restituída após a execução satisfatória do escopo do contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

7.2. GARANTIA DOS SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

Os materiais terão garantia mínima oferecida pelo fabricante e os serviços executados de pelo menos 05 (cinco) anos, ficando sob responsabilidade da contratada a substituição dos materiais, dos equipamentos e da prestação dos serviços que apresentem defeitos dentro do prazo de garantia, sem ônus para o contratante.

Quando se tratar de equipamentos fornecidos por si ou seu subcontratado, a contratada entregará também os certificados de garantia, manuais de operação e manutenção e informações técnicas que possibilitem a catalogação do equipamento e de todos os seus componentes, acessórios e sobressalentes. A liberação da garantia contratual ficará condicionada à entrega dessa documentação técnica, como estabelecido acima.

8. FISCALIZAÇÃO

A execução dos serviços será acompanhada e obrigatoriamente fiscalizada por um representante da FAETEC na figura do Fiscal de Obra, ao qual incumbirá anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas e defeitos observados.

O recebimento, aceitação e atestado dos serviços decorrerão necessariamente de verificação efetiva de sua execução.

A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pelo Fiscal de Obra, a quem competirá o controle e fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, decidir sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção, efetuar anotações diárias em livro apropriado, proceder às medições dos serviços e manter a contratante informada quanto ao andamento das obras e das ocorrências que devam ser objeto de apreciação superior.

A contratada é obrigada a facilitar a fiscalização dos materiais, da execução das obras ou serviços contratados e o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou qualquer outra dependência que se vincule à obra ou serviço.

A contratada disponibilizará na obra um engenheiro responsável, devidamente inscrito no CREA ou CAU local, que atenderá o Fiscal de Obra e prestará todos os esclarecimentos necessários, sempre que solicitado.

A presença do Fiscal de Obra na obra não diminuirá a responsabilidade da contratada quanto à perfeita execução dos trabalhos.

O Fiscal de Obra, ao considerar concluída a obra ou serviço, comunicará o fato a contratante, para as providências cabíveis.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONTRATANTE

9.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

São obrigações da contratante, além das previstas em contrato:

- a) Acompanhar, controlar e fiscalizar o andamento da obra através do Fiscal de Obra;
- b) Prestar informações e esclarecimentos à contratada quando solicitado, sobre quaisquer dúvidas com relação aos serviços;
- c) Transmitir à contratada, por escrito, as instruções sobre qualquer modificação de localização da execução dos serviços ou cronograma da obra; e
- d) Efetuar as medições dos serviços efetivamente executados e seu respectivo pagamento.

9.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da contratada, além das previstas em contrato:

Obrigações Legais:

- a) Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) sobre a obra ou serviço junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) local, de acordo com a legislação vigente e instruções pertinentes.
- b) Assumir sob sua responsabilidade, o pagamento de todos os impostos, taxas ou quaisquer ônus fiscais de origem federal, estadual ou municipal bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários e comerciais.
- c) Responsabilizar-se por prejuízos decorrentes de acidentes de trabalho, de inadequação da execução das obras e serviços contratados, do uso indevido de patentes e, por qualquer causa, da destruição ou danificação de obra em construção, até a sua definitiva aceitação.

Projetos:

- a) Deverá ser contratada empresa de CQP – Controle de qualidade de projetos dos projetos de estrutura, fundação e instalações;
- b) Recolher ART sobre cada projeto contratado;
- c) Deverão ser contratados projetos de: Arquitetura, estrutura, fundações, instalações elétricas, instalações hidráulica, esgoto e águas pluviais, instalações especiais (voz, dados e TV), automação, ar-condicionado, energia fotovoltaica, incêndio e SPDA, gás e paisagismo;
- d) Todos os projetos deverão ser apresentados, através de desenhos de plantas baixas, esquemas verticais, detalhes, diagramas, bem como de memorial descritivo e especificações técnicas;
- e) Os desenhos deverão ser apresentados em formatos padrão ABNT, desenhados em software CAD, e entregues em arquivos eletrônicos;
- f) Deverão ser apresentadas correções de “As Built” de todos os projetos ao final da execução das obras.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Canteiro de Obras:

- a) Adotar todas as providências, instalações e ligações necessárias ao início e execução das obras ou serviços, bem como as ligações definitivas necessárias ao funcionamento das instalações.
- b) Fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas, acessórios e mão-de-obra necessários à execução das obras ou serviços.
- c) Responsabilizar-se pela guarda e segurança, durante as vinte e quatro horas do dia, de todo o material, ferramentas, equipamentos, acessórios e serviços necessários ao objeto da obra, até que ela esteja totalmente concluída e aceita.
- d) Comunicar ao Fiscal de Obra sobre o recebimento de materiais e equipamentos.

Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho:

- a) Manter seus empregados identificados, uniformizados e utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) exigíveis para os serviços; ressalta-se que o uso de capacete e botas será exigido para qualquer serviço.
- b) Providenciar toda sinalização necessária à execução da obra, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente.
- c) Atender todas as normas e legislações federais, estaduais e municipais de segurança, higiene e medicina do trabalho. Onde deverá ser previsto:
 - Equipamentos de Proteção Individuais – EPI;
 - AndAIMES com guarda-corpo;
 - Uniforme e Crachás para os funcionários;
 - Demais despesas com segurança.
- d) Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho.
- e) Dar ciência aos empregados, por meio de ordens de serviço, das normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho.
- f) Fornecer aos empregados gratuitamente equipamentos de proteção individual adequado ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento.
- g) Cumprir as disposições relativas à segurança, higiene e medicina do trabalho incluídas em Código de Obras e/ou regulamentos sanitários da Administração Pública do local em que se situe o empreendimento, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalhos.

Limpeza:

- a) Transportar adequadamente o material residual para fora, não devendo deixar o local com qualquer resíduo de material utilizado durante a execução dos serviços.
- b) Manter, durante a execução da obra, em local adequado, caçamba, para recolhimento diário dos entulhos provenientes da obra.
- c) Responsabilizar-se pela correta destinação dos resíduos gerados no decorrer da obra e obedecer à diretriz todas as legislações municipais, estaduais e federal que têm como objetivo subsidiar o controle dos resíduos gerados, desde sua origem até a destinação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

final, evitando seu encaminhamento para locais não licenciados. Esclarece-se que não será permitido o acúmulo de entulho e lixo nas áreas trabalhadas e áreas externas da obra, os quais deverão ser retirados da obra pela contratada em períodos previamente combinados com o Fiscal de Obra.

Diário de Obras:

- a) Fornecer e manter o "Diário de Obras" devidamente numerado e rubricado pelo Fiscal de Obra e pela contratada diariamente, o qual permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:
- Será único, com páginas numeradas tipograficamente, em 02 vias, sendo a primeira via da contratante e a segunda da contratada;
 - Todas as folhas do Diário de Obras deverão ser assinadas pelo Fiscal de Obra e pelo responsável técnico da contratada, no máximo um dia após a referida data de entrada de dados;
 - Deverá, a qualquer tempo, permitir a reconstituição dos fatos relevantes ocorridos na obra e que tenham influenciado de alguma forma seu andamento ou execução, contendo, no mínimo, os seguintes campos: nome da contratada, nome do contratante, data, prazo contratual, prazo decorrido, prazo restante, condições do tempo, máquinas e equipamentos, número e categoria de empregados, campo de ocorrências, campo para assinaturas do contratado e do contratante.
- b) Serão obrigatoriamente registrados no "Diário de Obras", pela CONTRATADA:
- Falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
 - Consultas ao Fiscal de Obra;
 - Datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
 - Acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
 - Respostas às interpelações do Fiscal de Obra;
 - Eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;
 - Observações sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista as especificações, prazos e cronogramas;
 - Soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela CONTRATADA, com correspondência simultânea para autoridade superior, quando for o caso.

10. MATRIZ DE RISCO

Natureza do Risco	Descrição	Mitigação	Alocação
Projeto	Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo esperado.	Contratação integrada: proposição de engenharia da contratada ou contratação de seguro de risco de engenharia.	Contratada



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Caso Fortuito ou Força Maior	Que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos à época da contratação.	Contratação de seguro de riscos de engenharia.	Contratada
	Que não possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos à época da contratação.	Aditivo Contratual.	Contratante
Fato do Príncipe	Fatos categorizados na legislação vigente como fato do príncipe.	Aditivo Contratual para reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.	Contratante
Inflação, flutuação de câmbio e aumento de insumos	Varição ordinária das taxas de câmbio e inflação.	Contratação integrada: a variação ordinária do câmbio está contemplada pelo reajuste de preços previsto no contrato.	Contratada
	Criação de novos tributos ou encargos financeiros, ou alteração dos existentes, exceto o imposto sobre a renda.	Aditivo Contratual para reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.	Contratante
	Elevação ordinária de preços no mercado, aumentando o custo dos insumos.	Contratação integrada: a elevação ordinária do preço está contemplada pelo reajuste de preços previsto no contrato.	Contratada
	Elevação extraordinária de preços no mercado, aumentando o custo dos insumos	Aditivo Contratual para reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.	Contratante
Desapropriações e Liberação de áreas	Atraso nas liberações das áreas para execução dos serviços desde que	Aditivos de prazo e reajustamento, se for o caso.	Contratante



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

	não haja responsabilidade da contratada.		
Obtenção de licenças e alvarás	Atrasos na obtenção de licenças, ambientais ou de qualquer natureza, inclusive para implantação de canteiros e de jazidas, necessárias à implantação dos empreendimentos, em decorrência de falhas na realização de estudos, no atendimento de condicionantes, ou outras de responsabilidade da contratada.	Adotar as medidas necessárias para sanar as falhas e agilizar o atendimento das condicionantes para emissão das respectivas licenças e alvarás.	Contratada
	Ações de terceiros ou do Poder Público, em qualquer esfera, que provoquem atrasos na liberação de autorizações e ou licenças para execução das obras, ou interrupção dos serviços, desde que não motivada pela contratada.	Aditivos de prazo e reajustamento, se for o caso.	Contratante
Interferências com a infraestrutura existente	Solução das interferências com a infraestrutura existente, inclusive redes de concessionárias públicas e privadas.	Contratação integrada: elaboração/ajuste de plano de ataque das obras ou contratação de seguro de riscos de engenharia.	Contratada
Modificações das especificações de serviços	Ampliação de escopo a pedido da contratante, que implique em aumento das edificações, das especificações	Aditivo Contratual para reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.	Contratante



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
 Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

	mínimas, ou acrescente novos serviços, equipamentos, sistemas ou funcionalidades não previstos no escopo contratual.		
	Alteração do método construtivo durante a execução das obras, redução ou aumento da quantidade de serviços.	Contratação integrada: proposição solução de engenharia da contratada ou contratação de seguro de risco de engenharia.	Contratada
Variação climática	Ocorrência de precipitações médias mensais que excedam em mais de 20% (vinte por cento) a média mensal dos últimos 05 anos e suas consequências.	Aditivos de prazo e reajustamento, se for o caso.	Contratante
	Ocorrência de precipitações médias mensais até 20% (vinte por cento) acima da média mensal dos últimos 05 anos.	Contratação integrada: proposição solução de engenharia da contratada ou contratação de seguro de risco de engenharia.	Contratada
Geológico e geotécnico	Acréscimo de serviços e/ou fornecimentos necessários para implantação dos empreendimentos em razão de condições geológicas ou geotécnicas desfavoráveis.	Contratação integrada: proposição solução de engenharia da contratada ou contratação de seguro de risco de engenharia.	Contratada
Patrimônio artístico e cultural (Adicionado conforme TR do	Custos e atrasos decorrentes de pesquisas e descobertas	Aditivos de prazo e reajustamento, se for o caso	Contratante



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

CT)	arqueológicas ou outras interferências com o patrimônio histórico, artístico e cultural de quaisquer tipos que ocorram.		
-----	---	--	--

11. ESCOPO DOS SERVIÇOS

11.1. NECESSIDADES E REQUISITOS MÍNIMOS DOS EMPREENDIMENTOS (CONFORME ANTEPROJETO – SOLUÇÃO BASE)

No anteprojeto elaborado pela SECTI, foram definidos pontos fundamentais para a execução do projeto de arquitetura:

O Laboratório de Iniciação Científica é térreo, projetado com um desnível entre o passeio e o piso da edificação, de aproximadamente 50 (cinquenta) centímetros, a fim de evitar problemas como umidade, facilitar o desenvolvimento dos projetos complementares de instalações, dar destaque à edificação e é composto pelos seguintes ambientes:

- Laboratório:

Sala ampla para desenvolvimento das atividades propostas no Programa Pedagógico apresentado pela equipe responsável;

- Varanda Coberta:

Área de espera, para os momentos que antecedem as atividades dentro dos Laboratórios e espaço de integração entre os usuários.

O acesso aos laboratórios será feito exclusivamente pela rampa e pela que faz a integração da varanda com o passeio público, sendo que estas deverão contar sinalização através de piso podotátil de alerta em seus acessos.

A solução base adotada considera o sistema estrutural e concreto armado e as vedações em alvenaria convencional, sendo possibilitada a proponente apresentar solução alternativa com foco nos seguintes critérios:

- redução dos custos de manutenção e operação dos empreendimentos;
- redução do prazo de implantação;
- resistência e durabilidade dos materiais empregados;
- eficiência energética, utilizando energia renovável;
- gestão e economia da água;
- redução da geração de resíduos durante a construção;
- conforto térmico e acústico.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

As instalações e os revestimentos a serem executados devem seguir os parâmetros adotados no projeto e detalhados no memorial descritivo em anexo.

11.2. EXCLUSÕES DO ESCOPO

Não é objeto da contratação o fornecimento de mobília, aparelhos, equipamentos e demais sistemas e utensílios necessários para operação e início das atividades dos Laboratório Científico que não tenham sido expressamente previstos neste Termo de referência e/ou no Anteprojeto, os quais estão excluídos do escopo da licitação.

Tais itens serão adquiridos, fornecidos e instalados pela contratante. Caso a instalação venha a ocorrer durante o período de execução das obras do Empreendimento, a contratante deverá assegurar que tal instalação ocorra sem impactos à execução dos serviços e fornecimentos à cargo da contratada.

12. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

Será exigida para habilitação das empresas licitantes a apresentação das cópias dos seguintes documentos, autenticados em Cartório:

- a) Certidão de Registro do proponente no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) que habilite a licitante para o ramo de Arquitetura ou Engenharia Civil.
- b) Declaração formal da disponibilidade do aparelhamento (máquinas e ferramentas) e de todo pessoal técnico mínimo adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, conforme exigido neste Termo de referência;
- c) Atestados de capacidade técnica-operacional, com características e complexidade semelhante às constantes do objeto da licitação, emitidos por entidades de direito público ou privado.

As empresas interessadas em participar da presente licitação deverão estar cadastradas e com a documentação obrigatória atualizada no SIGA - Sistema Integrado de Gestão de Aquisição, sendo confirmada sua regularidade através de consulta "on line" no Sistema no ato da abertura dos envelopes de documentação.

Declarar a não existência de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em conformidade ao inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional n.º 20, de 1998.

A licitante deverá, na data da entrega da proposta, indicar, expressamente, um profissional de nível superior para cada especialidade da obra, devidamente registrado no CREA/CAU, e que será o responsável técnico pelo serviço, em cujo acervo conste Atestado de Responsabilidade Técnica, devidamente registrado no CREA/CAU, por execução de serviços de características semelhantes ao do objeto do presente Termo de referência.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

12.1. EXAME DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

A licitante deverá fazer um completo estudo e verificação de todo o Anteprojeto e documentação técnica recebida antes da apresentação da proposta. Consequentemente será feita imediata comunicação por escrito à contratante de qualquer discrepância, omissão ou erro encontrado, inclusive transgressões a normas técnicas ou desrespeitos a posturas municipais ou estaduais, de forma a serem sanados os erros que possam vir a causar problemas à obra ou desvirtuar os orçamentos. A inexistência de comunicação escrita acima referida implicará na admissão de que a documentação técnica está perfeita, não se obrigando a contratante a acolher qualquer reivindicação posterior com base em incorreção de documentação técnica, inclusive e especialmente por se tratar de contratação integrada.

Uma vez que a contratação se fará por regime de contratação integrada, quaisquer serviços constantes neste Termo de referência, mesmo que não explicitados nas planilhas de quantidades, serão de responsabilidade da contratada (incluindo detalhes complementares em quaisquer das disciplinas). Para isto, deverão ser considerados todos estes custos na composição do preço da licitante, sendo considerado que seus custos estão incluídos dentro dos preços ofertados, caso não seja introduzido item específico por ocasião de acerto da planilha, à época da licitação.

Sob esse enfoque, considerou-se válido como parcela de maior relevância técnica o conjunto de características e elementos que individualizam e diferenciam o objeto e seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Trata-se aqui da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou do serviço, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação.

Por sua vez, na aferição do valor significativo do objeto levou-se em consideração a relação estabelecida não somente entre o valor da parcela eleita para comprovação da experiência e valor total do objeto, mas sim a relevância da atividade para a consecução da finalidade a ser desempenhada pela contratação de atividades de elaboração dos projetos executivos e a execução da obra, tornando a licitação economicamente prejudicial aos cofres públicos.

O Quadro 5 do Anexo I aponta a qualificação operacional e a pontuação técnica referente aos atestados técnicos da licitante. O item de relevância apontado é o “EXECUÇÃO DE CONCRETO ARMADO FCK 30 MPA”, visto que tal serviço corresponde ao percentual de 29,26 % do contrato, enquanto o segundo item de maior relevância financeira é “REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016 (ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, CONSTANDO DE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, EMBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, NATA DE CIMENTO COMUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DE CIMENTO BRANCO E CORANTE)”, que corresponde apenas a 5,45 % do valor total.

De acordo com a Lei 14.133/2021, art. 67, § 1º: “a exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação”



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Assim, considerando o percentual mínimo estipulado pelo novo marco regulatório e a predominância de um serviço específico em relação à obra, foi exigido apenas o item em questão na qualificação operacional e pontuação técnica para as licitantes.

O Quadro 7 do Anexo I aponta a qualificação profissional e a pontuação técnica referente aos atestados técnicos dos responsáveis técnicos da licitante. As exigências para os profissionais de engenharia civil são “Experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo licitante – Quantidade 5.000 m²”, cujo o item de concreto armado já teve sua relevância defendida anteriormente. De acordo com a lei 8.666/93, os quantitativos exigidos nos certames não devem ser superiores a 50% do estimado em planilha. Levando em consideração que cada unidade possui área construída total de 68,78 m², as 200 unidades somam uma área global de 13.756 m², logo o quantitativo exigido corresponde a 36,35% do orçamento, atendendo o percentual máximo.”

12.2. VISITA TÉCNICA

Para conhecimento pleno das áreas de execução da obra, é facultado ao Licitante a visita técnica a ser realizada por representante indicado expressamente pela empresa, com o acompanhamento de servidor público designado para essa finalidade.

A visita deverá ser agendada com prévia antecedência de, no mínimo 10 (dez) dias junto ao setor de engenharia da FAETEC - DIREAM, por meio do telefone (21) 2332- 4115. Tendo em vista a multiplicidade de locais nos quais os serviços serão executados e a necessidade de deslocamento de servidores públicos a diversos municípios para acompanhamento da visita técnica, a FAETEC definirá os dias específicos para visita em cada um dos municípios, as quais deverão ocorrer até o 7º (sétimo) dia útil anterior a abertura da Proposta. O Licitante não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato relacionado ao local das obras e serviços.

Realizada ou não a visita técnica, o Licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra, nos moldes da declaração constante do Anexo L – Anexo III, do Edital.

12.3. RELATÓRIO TÉCNICO

Para a apresentação da Proposta Técnica, a licitante, a partir das informações técnicas fornecidas neste Termo de Referências, seus Anexos e de outras fontes de pesquisa a seu critério, deverá demonstrar que possui pleno conhecimento do empreendimento em sua total complexidade, mediante a apresentação de Relatório Técnico, com texto claro e objetivo, utilizando papel tamanho A4, fonte Arial tamanho 12, espaçamento 1,5 e limitando-se ao número de 30 (trinta) páginas numeradas em ordem crescente, abordando no mínimo, os seguintes itens:

- a) Conhecimento do Empreendimento: principais características do Anteprojeto apresentado como Solução Base; e características e complexidade das regiões onde serão realizados os serviços.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- b) Fluxograma de Atividades: demonstrar como serão desenvolvidas as várias atividades envolvidas na execução do empreendimento, do planejamento à conclusão e entrega do objeto.
- c) Estrutura Organizacional: apresentar graficamente, a estrutura administrativa (pessoal, material e equipamentos) que será disponibilizada para a consecução do objeto.
- d) Cronograma Executivo: O cronograma deverá ser elaborado em software compatível com o MS PROJECT®, apresentado em via impressa, os serviços descritos nos Cronogramas apresentados pela contratante deste Termo de referência, explicitando os prazos de início e fim de cada atividade.
- e) Plano de Ataque às Obras: apresentar plano de como pretendem executar os serviços que integram o objeto desta licitação, considerando que as obras deverão ser atacadas em tantas frentes de serviços quanto necessárias, a fim de que os 200 laboratórios sejam concluídos dentro do prazo programado. Ademais, o Plano de Ataque deverá considerar, sempre que possível, tecnologias ou soluções que visem amenizar os impactos à natureza durante as obras, reduzindo o máximo possível os resíduos e utilizando com eficiência os materiais e bens naturais, como água e energia, atendendo os seguintes pontos:
- uso racional dos materiais;
 - gestão e economia da água;
 - gestão de resíduos;
 - uso de tecnologias e produtos que não agridam o meio ambiente;
 - qualidade do ar e ambiente interior;
 - planejamento da obra de forma sustentável;
 - redução da geração de resíduos durante a construção.
- f) Alternativas Construtivas ou Tecnológicas: caso a licitante opte por oferecer alternativas à Solução Base, conforme critérios definidos neste Termo, deverá apresentá-las, explicitamente, em item específico, do seu Relatório Técnico, intitulado “Alternativa Construtiva ou Tecnológicas”, descrevendo, justificando e demonstrando as vantagens da sua Proposta Técnica em relação ao alcance dos objetivos da CONTRATANTE, sobretudo no que diz respeito à:
- redução dos custos de manutenção e operação dos empreendimentos;
 - redução do prazo de implantação;
 - resistência e durabilidade dos materiais empregados;
 - eficiência energética, utilizando energia renovável;
 - gestão e economia da água;
 - redução da geração de resíduos durante a construção;
 - conforto térmico e acústico.

Neste caso, a licitante deverá apresentar, se necessário, ajustes no Cronograma Físico-Financeiro e Eventograma, mantendo coerência em relação aos valores e prazos de execução dos serviços propostos. Podem ser utilizadas fotos, mapas e ilustrações que auxiliem no entendimento da Proposta Técnica, desde que em anexo, em papel de tamanho máximo A3, não sendo, neste caso, contabilizados para efeito do limite de páginas.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

12.4. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA

Será atribuída pela Comissão de Licitação, a cada licitante, uma “Nota De Proposta Técnica” - NT, que poderá variar de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, composta dos seguintes quesitos:

QUADRO 1

QUESITO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
A - Conhecimento e Planejamento do Empreendimento de acordo com a metodologia e solução técnica apresentada	50
B - Capacidade Técnica do Licitante	30
C - Capacidade da Equipe Técnica Mínima	20
NOTA DA PROPOSTA TECNICA – NT	100

Para julgamento do ITEM A do QUADRO 1 serão avaliados os itens dispostos no QUADRO 2 a seguir, que deverão ser efetivamente comprovados/demonstrados pela licitante (através de gráficos, relatórios, certificados, garantias, etc.) no seu Relatório Técnico.

QUADRO 2

ITENS DE JULGAMENTO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
Relatório de Conhecimento do Empreendimento	8
Fluxograma de Atividades	5
Estrutura Organizacional	5
Cronograma Executivo	5
Plano de Ataque das Obras	12
Alternativas Construtivas ou Tecnológicas	15
TOTAL	50

Para quantificação das notas dos itens descritos no QUADRO 2, exceto o item de Alternativas Construtivas ou Tecnológicas, será utilizado o QUADRO 3, abaixo.

QUADRO 3

AVALIAÇÃO/PARÂMETROS	CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO
Quando qualquer dos subitens relacionados no Quadro 2 deixarem de ser apresentados ou possuírem conteúdo inconsistente ou inadequado.	Omitido	0 (zero)
Os subitens cujos conteúdos apresentem relativo conhecimento técnico, e não demonstrem conhecimento suficiente para a resolução dos problemas decorrentes das características específicas da execução das obras em licitação.	Ruim	30% (trinta por cento)
Tópicos cujos conteúdos apresentem bom	Bom	70% (setenta por



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

conhecimento técnico, adequado para a resolução dos problemas decorrentes das características específicas da execução das obras em licitação.		cento)
Tópicos cujos conteúdos demonstrem pleno conhecimento técnico e contenham metodologias consolidadas, de reconhecida eficácia, demonstrando plena capacidade para a resolução dos problemas decorrentes das características específicas da execução das obras em licitação.	Ótimo	100% (cem por cento)

Caso sejam apresentadas “Alternativas Construtivas ou Tecnológicas”, estas serão avaliadas de acordo com o QUADRO 4, a seguir, podendo obter até 22 (vinte e dois) pontos na Nota de Proposta Técnica (NT).

Para a correta compreensão da alternativa construtiva ou inovação proposta, cada Licitante deverá apresentar no Relatório Técnico a apresentação da alternativa construtiva ou tecnológica proposta, comprovando a sua exequibilidade para o empreendimento e o pleno conhecimento técnico, tecnológico e/ou de engenharia da alternativa proposta, que deverá contemplar metodologias consolidadas, de reconhecida eficácia e capacidade para a resolução dos problemas decorrentes das características específicas do Empreendimento e atingimento dos fins desejados pela SECTI/FAETEC. Deverão, ainda, ser especificados os tipos dos materiais que serão adotados, com a máxima riqueza de detalhes possível.

A avaliação levará em consideração a existência de vantagens em comparação à Solução Base, tendo em vista os seguintes aspectos: redução dos custos de manutenção e operação dos empreendimentos; redução do prazo de implantação; resistência e durabilidade dos materiais empregados; eficiência energética, utilizando energia renovável; gestão e economia da água; redução da geração de resíduos durante a construção e conforto térmico e acústico.

Caso a Comissão de Licitação julgue que alguma das alternativas construtivas ou tecnológicas propostas pelo licitante não seja admitida por evidente inadequação técnica ou não conformidade com o estabelecido neste Termo de referência, a Comissão consultará formalmente o Licitante, antes da divulgação das Notas Técnicas, se aceita substituir a alternativa construtiva tecnológica apresentada pela solução prevista no Anteprojeto – Solução Base, mantendo todos os valores que compõem os documentos de sua Proposta de Preço. A não aceitação pelo Licitante implicará na **desclassificação** da sua Proposta Técnica.

QUADRO 4

Nº	ASPECTOS	PONTOS
1	Redução dos custos de manutenção e operação dos empreendimentos	2,0
2	Redução do prazo de implantação	2,0



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

3	Resistência e durabilidade dos materiais empregados	1,0
4	Eficiência energética, utilizando energia renovável	3,0
5	Gestão e economia da água	2,0
6	Redução da geração de resíduos durante a construção	2,0
7	Conforto térmico e acústico	3,0
TOTAL		15,0

Para julgamento do ITEM B do QUADRO 1, os licitantes deverão apresentar atestado(s) de capacidade técnica-operacional, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, expedida(s) pelo respectivo Conselho.

Os Atestados acima referidos deverão contemplar os serviços considerados como parcelas relevantes:

Execução de construção de prédio em concreto armado ou na tecnologia que o proponente sugerir.

Os atestados apresentados na Proposta Técnica poderão ser considerados, também, para comprovação da qualificação técnica da empresa e dos profissionais responsáveis. Os Licitantes serão pontuados mediante a comprovação da execução de obras e serviços, considerando a pontuação máxima 50% das quantidades da planilha orçamentária, conforme QUADRO 5, a seguir:

QUADRO 5

ITENS DE SERVIÇOS A SEREM COMPROVADOS	UNID.	MINIMO ACEITÁVEL	QUANT. APRESENTADA	PONTOS	
GRUPO 2 - OBRAS CIVIS:					
4	Execução de concreto armado FCK 30 MPA	m3	800	800 ≤ m3 concreto ≤ 1.200	5
				1.200 < m3 concreto ≤ 1.800	10
				m3 concreto > 1.800	15
TOTAL				30	

A comprovação da execução dos serviços realizados de cada item de serviço, será feita mediante a apresentação de atestados, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrada no Órgão Técnico Competente, comprovando a realização dos serviços descritos no QUADRO 5 acima, de objeto de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior, não se admitindo atestado(s) de fiscalização de execução de obras/serviços equivalentes. Os Licitantes deverão apresentar os respectivos atestados, destacando os serviços exigidos.

Não será admitido o somatório de atestados para atingir a quantidade mínima de serviços exigida, em cada item. (Adicionado conforme TR do CT).



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Para julgamento do ITEM C do QUADRO 1, será avaliada a experiência de profissionais de nível superior que comporão a Equipe Técnica Mínima da licitante, indicando as funções que exercerão na equipe de acordo com o especificado no QUADRO 6, abaixo, os quais deverão estar disponíveis integralmente durante a execução dos serviços.

QUADRO 6 (ANALISAR O ACRÉSCIMO DE ENG. AMBIENTAL, SANITÁRISTA, ETC)

EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA	
FUNÇÃO	QUALIFICAÇÃO
Coordenador Geral – Engenheiro Responsável Técnico	Engenheiro Sênior, com experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo licitante.
Engenheiro Residente de Obras	Engenheiro Sênior, com experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo licitante.
Engenheiro Agrônomo ou Florestal ou Arquiteto	Engenheiro Agrônomo ou Florestal ou Arquiteto, com aptidão e experiência em plantio de gramas.

A experiência específica dos profissionais deverá ser comprovada por meio da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica, fornecidos por entidades da administração pública ou privada, devidamente registrados no CREA/CAU, acompanhado das respectivas CATs, comprovando a experiência nos serviços descritos no QUADRO 7 abaixo, que serão julgados com os seguintes critérios de pontuação:

QUADRO 7

PROFISSIONAL	SERVIÇOS A SEREM COMPROVADOS	QUANT.	PON T.
Coordenador Geral — engenheiro responsável técnico	Experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo licitante.	5.000 m ²	10
Engenheiro residente de obras	Experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo licitante.	5.000 m ²	6
Engenheiro Agrônomo ou Florestal ou Arquiteto	Engenheiro Agrônomo ou Florestal ou Arquiteto, com aptidão e experiência em plantio de gramas.	1.500 m ²	4
	TOTAL		20



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Para pontuação em todos os itens indicados, deverão ser apresentados profissionais distintos para cada um dos itens. Não serão aceitos atestados de fiscalização de execução de obras/serviços similares.

Para esta Licitação considera-se Engenheiro Civil Sênior aquele com, no mínimo, 10 (dez) anos de formado. Para a comprovação do tempo de formado será considerada a data do diploma de graduação ou documento equivalente.

A comprovação do vínculo dos profissionais detentores de acervo técnico deverá ser demonstrada conforme abaixo:

- a) Empregado: por meio de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" e cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social — CTPS;
- b) Administrador: por meio de contrato social ou ata de eleição de diretoria;
- c) Prestador de Serviço: o vínculo com o profissional detentor dos requisitos acima poderá, ainda, ser comprovado mediante apresentação de contrato de prestação de serviços regido pela legislação civil demonstrando-se a sua disponibilidade para efetivamente desempenhar os trabalhos quando da execução contratual.

Serão desclassificadas as Propostas Técnicas que se enquadrarem em qualquer das seguintes condições:

- a) Obter Nota de Proposta Técnica — NT inferior a 60 (sessenta) pontos;
- b) Não obter o mínimo de 20 (vinte) pontos no quesito “Conhecimento do Empreendimento e Planejamento”, QUADRO 2;
- c) Não obter o mínimo de 12 (doze) pontos no quesito “Capacidade Técnica da Licitante”, QUADRO 5;
- d) Não obter pontuação (zerar) em qualquer um dos itens dos QUADROS 2, 5 e 7, com exceção do quesito Alternativa Construtiva ou Tecnológica, constante do QUADRO 2;
- e) Que tenha apresentado Alternativa Construtiva ou Tecnológica não admitida pela Comissão.

Justificativas aos critérios de julgamento adotados:

- a) O objeto a ser licitado abrange a elaboração de projetos básicos e executivos e engenharia, atividade predominantemente intelectual; e a execução da obra, atividade que envolve a gestão do processo e as técnicas construtivas.
- b) As atividades de cunho intelectual para a execução do objeto, apesar de fundamentais para o sucesso do empreendimento, possuem relevante representatividade no valor total do objeto a ser licitado.
- c) A experiência em licitações de técnica e preço, para a contratação de empresa visando à elaboração de projetos básicos e executivos de arquitetura e engenharia, ou seja, para atividades exclusivamente de cunho intelectual, demonstra que as empresas vencedoras são aquelas que obtiveram pontuação máxima nos critérios técnicos, mesmo com propostas de preço superiores às demais licitantes, pois os pesos utilizados favoreciam as notas das propostas técnicas.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

-
- d) Assim, buscando escolher a proposta mais vantajosa para o Poder Público, a FAETEC decide adotar pesos para as propostas de técnica e preço, nos percentuais de 60% e 40%, respectivamente, pois considera que a adoção de pesos diferenciados, a favor da técnica, está devidamente de acordo com a finalidade e a peculiaridade do projeto para execução desta obra.
- e) Por outro lado, a adoção de pesos diferenciados a favor do preço prejudicaria em demasia a escolha da licitante, que deve ser devidamente qualificada para as atividades de cunho intelectual e capaz para propor e executar inovações tecnológicas no cumprimento do objeto.

13. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO

A Proposta de Preço deverá ser apresentada conforme modelo e condições definidas no Edital.

Na hipótese de apresentação de Alternativas Construtivas ou Tecnológicas, conforme previsto neste Termo, caberá à Comissão de Licitação analisar a proposta, considerando a correlação entre os elementos da Solução Alternativa e os elementos da Solução Base.

A correlação anteriormente referida deverá ser demonstrada pelo licitante, em Nota Explicativa, e estar refletida nos documentos referentes à Proposta de Preço.

O licitante deverá considerar nos valores propostos, todas as despesas diretas e indiretas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, que possam influir nos custos de execução dos serviços, além das obrigações previstas na Matriz de Riscos, constante no item 10 deste Termo de referência.

O Licitante deverá utilizar, sempre que possível, em seus custos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução das obras, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

É de inteira responsabilidade do licitante, obter dos órgãos competentes todas as informações necessárias para composição de sua proposta, inclusive dados sobre taxas, tributos e encargos de qualquer natureza para a regular execução das obras, devendo considerar informações dos mercados interno e externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária ou outras correlatas.

Para efeito de avaliação da economicidade da proposta, o valor global máximo que a CONTRATANTE admite pagar para a execução dos serviços objeto desta licitação é de : R\$ 51.100.555,13 (cinquenta e um milhões, cem mil, quinhentos e cinquenta e cinco reais e trezentos e cinquenta centavos) (orçamento onerado), calculados com base na tabela EMOP de dezembro/2021, já incluída a Taxa de Risco.

O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pela administração pública, com base nos parâmetros previstos no art. 9º, § 2º, inciso II da Lei nº 12.462/2011 e nos arts. 42 e 43 do Decreto Estadual nº43.937/2013.

As propostas dos licitantes deverão ser formuladas com preços referentes a data base dezembro/2021.

O valor global estabelecido pela CONTRATANTE não seja ultrapassado e respeitadas as condições de exequibilidade conforme edital

13.1. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇO

Para efeito de pontuação da proposta de preços do licitante, serão adotados os critérios de avaliação a seguir:

- a) Será atribuída pela Comissão de Licitação, a cada licitante, uma “Nota de Proposta de Preços” (NP), que poderá variar de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.
- b) Este critério será avaliado com base no custo total dos serviços, seguindo a regra básica de que a proposta que apresentar o menor valor obterá a maior nota, conforme equação abaixo:

$$NP = 100 * MPVO$$

P

Onde:

NP = Nota da Proposta de Preço;

MPVO = Menor Preço Válido Ofertado;

P = Valor da Proposta em exame.

Observação: As notas calculadas serão arredondadas até os centésimos consoantes à norma da ABNT NBR 5891/1977 – Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.

Será desclassificada a Proposta de Preço que:

- a) Apresentar quaisquer ofertas de vantagens não previstas no Edital;
- b) Apresentar preço manifestamente inexequível;
- c) Contenha vícios insanáveis;
- d) Apresente qualquer oferta de vantagem baseada em proposta dos demais licitantes ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

14. JULGAMENTO FINAL

A nota classificatória final dos Licitantes será obtida de acordo com a média ponderada das valorizações das Propostas Técnica e de Preço, sendo a nota de PROPOSTA TÉCNICA com peso de 60% (sessenta por cento) e a nota de PROPOSTA DE PREÇO com peso de 40% (quarenta por cento), totalizando um percentual de 100% (cem por cento), de acordo com a seguinte fórmula:

$$NF = 0,6 \times NT + 0,4 \times NP$$

Onde:

NF = Nota Final da Proposta;

NT= Nota da Proposta Técnica, atribuída conforme estabelecido neste Termo; e

NP = Nota da Proposta de Preço, atribuída conforme estabelecido neste Termo.

As notas obtidas devem ser arredondadas até os centésimos, de acordo com os critérios da NBR-5891-ABNT: Regras de Arredondamento da Numeração Decimal.

Observado o disposto acima, será considerada como proposta mais vantajosa aquela que atingir a maior Nota Final.

15. SANÇÕES

A contratada estará sujeita às sanções previstas na legislação e no Edital.

16. NORMAS APLICÁVEIS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratada deverá observar as normas, leis, portarias, decretos e normativas vigentes no país que possam auxiliar na boa execução dos serviços, em especial as seguintes:

- a) Lei. n.º 6.514 do Ministério do Trabalho Proteger à Integridade física do trabalhador; Portaria MTE n.º 3.214/78 – Qualidade do ambiente para o trabalhador: Normas Regulamentadoras;
- b) NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos.

17. ANEXOS

Anexo “A”: Planilha Orçamentária Todas as Unidades – Desonerada

Anexo “B”: Memória de Cálculo Todas as Unidades – Desonerada

Anexo “C”: Composições Todas as Unidades – Desonerada

Anexo “D”: Cronograma Físico Financeiro Todas as Unidades – Desonerada

Anexo “E”: Composição de BDI Todas as Unidades – Desonerada

Anexo “F”: Eventograma Todas as Unidades – Desonerada

Anexo “G”: Planilha Orçamentária Todas as Unidades – Onerada

Anexo “H”: Memória de Cálculo Todas as Unidades – Onerada

Anexo “I”: Composições Todas as Unidades – Onerada

Anexo “J”: Cronograma Físico Financeiro Todas as Unidades – Onerada

Anexo “L”: Composição de BDI Todas as Unidades – Onerada

Anexo “M”: Eventograma Todas as Unidades – Onerada



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

Anexo “N”: Acordo de Nivel de Serviço

Rio de Janeiro, 15 de fevereiro de 2022.

Paulo Cesar Domingues Diretor DIRAOP/DIREAM - I.D. 0559486	Arqt. Luciano Moreira Chaves Arquiteto - I.D. 4201525
--	---



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A"									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							724.400,00	933.099,64	
1.1	A-1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	7.244,00	724.400,00	933.099,64	
2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS							4.678.273,64	6.026.084,28	
2.1	A-2	EMOP	02.020.0002-A						
			PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	600,00	194,11	116.466,00	150.019,85	
2.2	A-2	EMOP	02.002.0005-A						
			TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	37.000,00	35,92	1.329.040,00	1.711.936,42	
2.3	A-2	EMOP	02.006.0015-A						
			ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO EPISSO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	1.200,00	600,00	720.000,00	927.432,00	
2.4	A-2	EMOP	02.006.0050-A						
			ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	1.200,00	950,00	1.140.000,00	1.468.434,00	
2.5	A-2	EMOP	02.015.0001-A						
			INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	200,00	4.093,07	818.614,00	1.054.456,69	
2.6	A-2	EMOP	02.016.0001-A						
			INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	200,00	2.184,87	436.974,00	562.866,21	
2.7	A-2	EMOP	01.005.0001-A						
			PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	15.878,00	7,38	117.179,64	150.939,09	
3. SERVIÇOS DE ESCRITORIO							1.686,11	2.171,88	
3.1	A-3	EMOP	01.050.0087-A						
			PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	54,78	6,57	359,90	463,59	
3.2	A-3	EMOP	01.050.0098-A						
			PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	54,78	11,02	603,67	777,59	
3.3	A-3	EMOP	01.050.0113-A						
			PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	54,78	13,19	722,54	930,70	
4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE							1.791.570,62	2.307.722,12	
4.1	A-4	EMOP	03.009.0025-A						
			ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDADISTANTE ATÉ 20KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	M3	6.218,00	171,23	1.064.708,14	1.371.450,56	
4.2	A-4	EMOP	03.010.0040-A						
			MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	8.084,00	56,26	454.805,84	585.835,40	
4.3	A-4	EMOP	09.006.0030-A						
			ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	304,00	226,66	68.904,64	88.756,07	
4.4	A-4	EMOP	04.005.0300-A						
			TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	6.000,00	29,16	174.960,00	225.365,98	
4.5	A-4	EMOP	04.013.0015-A						
			CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	400,00	70,48	28.192,00	36.314,12	
5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS							8.015.129,60	10.324.288,44	
5.1	A-5	EMOP	05.058.0020-A						
			LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	13.756,00	1,82	25.035,92	32.248,77	
5.2	A-5	EMOP	11.003.0006-A						
			CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1.812,00	551,04	998.484,48	1.286.147,86	
5.3	A-5	EMOP	11.010.0008-A						
			CABO DE ACO DE 1ª CORDALHA DE 12,7MM, EXCLUSIVE BAINHA E PERDAS DE PONTAS, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	KG	22.182,00	16,92	375.319,44	483.448,97	
5.4	A-5	EMOP	11.009.0072-B						
			BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	72.480,00	12,66	917.596,80	1.181.956,44	
5.5	A-5	EMOP	11.009.0070-B						
			BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	18.120,00	13,51	244.801,20	315.328,43	
5.6	A-5	EMOP	11.013.0140-A						
			CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022 (Formas de madeira de 3", para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento), 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	2.154,00	2.128,58	4.584.961,32	5.905.888,68	
5.7	A-5	EMOP	12.005.0030-A						
			ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	4.626,00	67,36	311.607,36	401.381,44	
5.8	A-5	EMOP	12.003.0116-A						
			ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM, COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	506,00	44,42	22.476,52	28.952,01	
5.9	A-5	EMOP	18.022.0013-A						
			BANCA DE CONCRETO APARENTE, COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESSURA, PARA UMA CUBA, EXCLUSIVE ESTA	M	1.410,00	252,12	355.489,20	457.905,64	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A"									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
5.10	A-5	EMOP	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.776,00	64,61	179.357,36	231.030,22
6. COBERTURA							6.737.495,80	8.678.568,34	
6.1	A-6	EMOP	11.030.0050-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	306,00	174,42	53.372,52	68.749,14
6.2	A-6	EMOP	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	112,00	64,61	7.236,32	9.321,10
6.3	A-6	EMOP	11.013.0110-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 (Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento) E 11.004.0035 (Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes), 80KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	1.952,00	2.621,44	5.117.050,88	6.591.273,24
6.4	A-6	EMOP	16.024.0006-A	IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA, S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO, USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNA C/UM FILME DE ALUMINIO, CONF. ABNT NBR 9952, TIPO II-B C/ESP. 3MM, APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO, BASE AGUA OU SOLVENTE, CONSUMO DE 0,40KG/M2, INCLUSIVE ESTE, EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%, EXCLUSIVE REGULARIZACAO	M2	16.272,00	72,15	1.174.024,80	1.512.261,34
6.5	A-6	EMOP	13.001.0010-B	CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 5MM DE ESPESSURA	M2	16.272,00	5,51	89.658,72	115.489,40
6.6	A-6	EMOP	07.170.0010-B	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM ADICAO DE ADESIVO A BASE DE RESINA SINTETICA DE ALTA ADERENCIA	M3	488,00	606,87	296.152,56	381.474,11
7. REVESTIMENTOS E PINTURA							5.199.782,11	6.697.839,34	
7.1	A-7	EMOP	13.301.0118-A	CONTRAPISO BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 1,5CM	M2	4.632,00	19,73	91.389,36	117.718,63
7.2	A-7	EMOP	13.301.0080-B	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	4.632,00	33,68	156.005,76	200.951,02
7.3	A-7	SCO-Rio	RV 14.38.0100 (/)	Piso de argamassa granítica Korodur-PL ou similar, com espessura de 0,8cm, na cor natural do cimento, inclusive base suporte em argamassa de cimento e areia no traco 1:3, espessura de 2,2cm, e 3 polimentos mecanicos, (desonerado)	M2	7.955,00	100,12	796.454,60	1.025.913,17
7.4	A-7	EMOP	17.018.0185-A	TEXTURA ACRILICA NA COR BRANCA, ACABAMENTO FOSCO, PARA INTERIOR OU EXTERIOR, APLICADAS EM DUAS DEMOIS SOBRE CONCRETO, ALVENARIA, BLOCO DE CONCRETO, CIMENTO SEM AMIANTO OU REVESTIMENTO	M2	26.998,00	27,85	751.894,30	968.515,05
7.5	A-7	EMOP	13.030.0250-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016 (ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, CONSTANDO DE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, EMBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3,3, NATA DE CIMENTO COMIUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DE CIMENTO BRANCO E CORANTE)	M2	16.891,50	121,02	2.044.209,33	2.633.146,04
7.6	A-7	EMOP	13.365.0150-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, LARGURA DE 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	3.740,00	80,67	301.705,80	388.627,24
7.7	A-7	EMOP	13.365.0170-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	240,00	61,04	14.649,60	18.870,15
7.8	A-7	EMOP	09.001.0001-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SAO CARLOS, BATATAIS, LARGA ESANTO AGOSTINHO, INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2	3.044,00	14,19	43.194,36	55.638,66
7.9	A-7	SCO-Rio	RV 14.95.0050 (A)	Piso de alerta em placas marmorizadas vibro-prensadas, Tecnogran ou similar, com acabamento rustico, na cor cinza, inclusive contrapiso com espessura de 3cm. Forneimento e colocacao, (desonerado)	M2	350,00	123,08	43.078,00	55.488,77
7.10	A-7	EMOP	13.196.0085-A	FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/PLACA GESSO ACARTONADO, TIPO RU (RESISTENTE A UMIDADE), APLICADO SIST. DRYWALL, LARG. 1200MM, ESP. 12,5MM, C/TRAT. DE JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE, SENDO APARAFUSADA EM ESTRUT. ACO GALV. SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAIIS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.200,00	56,55	67.860,00	87.410,47
7.11	A-7	EMOP	13.196.0107-A	FORRO REMOVIVEL COMPOSTO DE FIBRA MINERAL, COM PLACA DE BORDAREBAIXADA DE 625X625MM, ESP. APROXIMADA DE 15,0MM, C/INDICE DE ABSORCAO ACUSTICA, ESTRUTURADO EM PERFIS TIPO "T" DE ACO GALVANIZADO, ALUMINIO OU LIGAS DE ALUMINIO, ESP. MINIMA DE 0,5MM, C/PINTURA ELETROSTATICA, SUSPENSO POR MEIO DE PENDURAIIS, EM ACO GALVANIZADO, FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, FORN. E COLOCACAO	M2	8.660,00	100,92	873.967,20	1.125.757,15
7.12	A-7	EMOP	17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMOIS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	M2	842,40	18,25	15.373,80	19.802,99
8. INSTALACOES E APARELHOS HIDROSSANITARIOS E GAS							1.872.908,40	2.412.493,31	
8.1	A-8	EMOP	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220, FORNECIMENTO	UN	200,00	370,80	74.160,00	95.525,50
8.2	A-8	EMOP	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE, COM 1000L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	200,00	602,46	120.492,00	155.205,75
8.3	A-8	EMOP	15.004.0010-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO DO TIPO CONCENTRADO SOBRE RESERVATORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO 5,50M DE TUBO DE PVC 50MM, REGISTROS E CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	200,00	695,97	139.194,00	179.295,79
8.4	A-8	EMOP	15.007.0705-A	CHAVE BOIA AUTOMATICA, DE MERCURIO, UNIPOLAR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	400,00	99,91	39.964,00	51.477,63



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A"									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
8.5	A-8	EMOP	18.029.0125-A	BOMBA AUTO-ASPIRANTE, PARA AGUA LIMPA DE 0,5CV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	200,00	1.369,16	273.832,00	352.723,00
8.6	A-8	EMOP	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	200,00	50,04	10.008,00	12.891,30
8.7	A-8	EMOP	18.007.0075-A	CHUVEIRO ELETRICO, EM METAL CROMADO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	200,00	248,05	49.610,00	63.902,64
8.8	A-8	EMOP	15.004.0045-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO/EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE PVCDE 25MM, RALO SECO DE PVC 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	200,00	229,77	45.954,00	59.193,35
8.9	A-8	EMOP	18.007.0051-A	DUCHINHA MANUAL, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO, RABICHOCROMADO, SUPORTE BRANCO, PISTOLA BRANCA, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	200,00	50,54	10.108,00	13.020,11
8.10	A-8	EMOP	15.004.0059-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO/EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXOES	UN	200,00	144,73	28.946,00	37.285,34
8.11	A-8	EMOP	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	400,00	652,64	261.056,00	336.266,23
8.12	A-8	EMOP	18.009.0065-A	TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MOVEL, TIPO PAREDE, 1168 OU SIMILAR, DE 1/2" X 22CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	400,00	60,20	24.080,00	31.017,45
8.13	A-8	EMOP	18.013.0128-A	RABICHO, EM METAL CROMADO, DE 40CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	400,00	15,08	6.032,00	7.769,82
8.14	A-8	EMOP	18.013.0117-A	SIFAO EM METAL CROMADO, DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	UN	400,00	93,25	37.300,00	48.046,13
8.15	A-8	EMOP	06.271.0061-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	M	1.000,00	3,43	3.430,00	4.418,18
8.16	A-8	EMOP	06.271.0062-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	M	1.200,00	9,35	11.220,00	14.452,48
8.17	A-8	EMOP	06.271.0064-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	M	3.000,00	14,74	44.220,00	56.959,78
8.18	A-8	EMOP	15.038.0336-A	JOELHO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	UN	800,00	0,61	488,00	628,59
8.19	A-8	EMOP	15.038.0337-A	JOELHO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	UN	1.200,00	2,64	3.168,00	4.080,70
8.20	A-8	EMOP	15.038.0339-A	JOELHO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	UN	1.800,00	5,84	10.512,00	13.540,51
8.21	A-8	EMOP	15.038.0265-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA, COM DIAMETRO DE 50MM X 32MM. FORNECIMENTO	UN	200,00	6,64	1.328,00	1.710,60
8.22	A-8	EMOP	15.038.0405-A	TE DE REDUCAO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 50MM X 32MM. FORNECIMENTO	UN	400,00	14,59	5.836,00	7.517,35
8.23	A-8	SCO-Rio	IT 14.05.0106 (A)	Tubo de PVC rígido, soldável, para esgoto e águas pluviais, com diâmetro de 75mm, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Forneimento e instalacao. (desonerado)	M	2.280,00	54,58	124.442,40	160.294,26
8.24	A-8	EMOP	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE	M	1.800,00	37,44	67.392,00	86.807,64
8.25	A-8	SCO-Rio	IT 14.10.0253 (I)	Joelho de PVC rígido para esgoto, serie R, 90o, diâmetro de 75mm. Forneimento e instalacao. (desonerado)	UN	1.200,00	28,21	33.852,00	43.604,76
8.26	A-8	SCO-Rio	IT 14.10.0303 (I)	Juncao simples de PVC rígido, serie R, diâmetro de 75mm. Forneimento e instalacao. (desonerado)	UN	800,00	38,69	30.952,00	39.869,27
8.27	A-8	EMOP	15.001.0020-B	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,20X0,20X0,30M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	400,00	204,42	81.768,00	105.325,36
8.28	A-8	EMOP	18.033.0010-A	BOTILHAO DE GAS ENGARRAFADO(GLP), CAPACIDADE PARA 13KG. O CUSTO INCLUI O BOTILHAO E O GAS. FORNECIMENTO	UN	200,00	240,00	48.000,00	61.828,80
8.29	A-8	EMOP	15.003.0068-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS ENCANADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, COMPREENDENDO: 25,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1", CONEXOES E REGISTRO	UN	200,00	1.427,82	285.564,00	367.834,99
9. INSTALACOES ELETRICAS E LOGICA							2.929.207,20	3.773.111,79	
9.1	A-9	EMOP	15.007.0420-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALACAO DE ATÉ 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	200,00	464,70	92.940,00	119.716,01
9.2	A-9	EMOP	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	600,00	11,70	7.020,00	9.042,46
9.3	A-9	EMOP	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1.600,00	39,10	62.560,00	80.583,54
9.4	A-9	EMOP	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	200,00	51,06	10.212,00	13.154,08
9.5	A-9	EMOP	15.008.0085-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM², 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	31.920,00	3,47	110.762,40	142.673,05
9.6	A-9	EMOP	15.008.0090-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 4MM², 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	15.660,00	4,94	77.360,40	99.647,93
9.7	A-9	EMOP	15.010.0071-A	CABO TELEFONICO CCI, DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM, PARA 4 PARES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.000,00	2,77	8.310,00	10.704,11
9.8	A-9	EMOP	15.036.0070-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	8.000,00	7,75	62.000,00	79.862,20
9.9	A-9	EMOP	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	7.980,00	9,14	72.937,20	93.950,41
9.10	A-9	SCO-Rio	IT 24.28.0100 (A)	Instalacao de interruptor de sobrepôr, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm², fita isolante, bucha de nylon, parafusos e interruptor de sobrepôr. (desonerado)	UN	400,00	121,71	48.684,00	62.709,86
9.11	A-9	EMOP	15.019.0055-A	TOMADA ELETRICA 2P+T, 10A/250V, PADRAO BRASILEIRO, DE SOBREPOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4.600,00	8,37	38.502,00	49.594,43
9.12	A-9	EMOP	15.019.0090-A	TOMADA TIPO RJ45, DE SOBREPOR, COMPLETA, PARA LOGICA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	400,00	28,12	11.248,00	14.488,55
9.13	A-9	EMOP	15.019.0100-A	TOMADA COAXIAL, DE SOBREPOR, COMPLETA, PARA ANTENA DE TV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	200,00	11,78	2.356,00	3.034,76
9.14	A-9	EMOP	18.027.0330-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATOR ELETRONICO DE ALTO FATOR DE POTENCIA E LAMPADA FLUORESCENTE DE 4X16W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.800,00	237,67	665.476,00	857.199,64
9.15	A-9	EMOP	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1.000,00	63,84	63.840,00	82.232,30
9.16	A-9	EMOP	18.030.0003-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALACAO, ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UN	400,00	2.132,15	852.860,00	1.098.568,97



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A"									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
9.17	A-9	EMOP	15.005.0202-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18000 BTU'S.COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR.(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSAOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UN	400,00	1.386,10	554.440,00	714.174,16
9.18	A-9	EMOP	15.005.0255-A	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR,INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO,ALIMENTACAOELETRICA,CONEXOES E ALIZAR,PARA APARELHOS ATE 48000 BTU'S.FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	960,00	195,52	187.699,20	241.775,34
10. ESQUADRIAS							5.643.047,60	7.268.809,61	
10.1	A-10	EMOP	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	434,00	1.280,60	555.780,40	715.900,73
10.2	A-10	EMOP	14.006.0423-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA COM ATE 5 ALMOFADAS,COM 3,5CMDE ESPESSURA,EXCLUSIVE FERRAGENS,MARCO E ALIZAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	504,00	1.160,73	585.007,92	753.548,70
10.3	A-10	EMOP	14.003.0220-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,EM PERFIS SERIE 30,C/CONTRAMARCO,CONFORME PROJETO N°6010/EMOP,EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	576,00	1.494,46	860.808,96	1.108.808,02
10.4	A-10	EMOP	14.007.0025-A	FERRAGENS PI PORTA MADEIRA DE 2 FOLHAS DE ABRIR,DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORN S/COLOC,DE-FECHADURA CILINDRO,DELATAO,MONOBLOCO,ACABAMENTO CROMADO,-,ENTRADA CIRCULAR,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ROSETA CIRCULAR,LATAO,ACAB.CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-6 DOBRADICAS 3"X3" LATAO CROMADO,C/PIPOS,BOLAS E ANEIS DE LATAO E 2 FECHOS	UN	200,00	675,14	135.028,00	173.929,57
10.5	A-10	EMOP	14.006.0407-A	ADUELA EM MADEIRA DE LEI DE 14X3CM,COM 3,5CM DE REBAIXO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.080,00	62,96	67.996,80	87.586,68
10.6	A-10	EMOP	14.006.0409-A	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI DE 5X2CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.160,00	11,40	24.624,00	31.718,17
10.7	A-10	EMOP	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	600,00	115,00	69.000,00	88.878,90
10.8	A-10	SCO-Rio	ES 39.05.0353 (/)	Conjunto de ferragens, para jogo 2 portas de correr, constando de fornecimento sem instalação (esta incluída no fornecimento e instalação das esquadrias) de fechadura, acabamento cromado, 4m de trilhos, 4 roldanas, 4 guias de latão de 3/4", 4m de canelotas de alumínio e 2 conchas, La Fonte ou similar. (desonerado)	UN	600,00	1.128,51	677.106,00	872.180,24
10.9	A-10	EMOP	14.003.0148-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL TIPO MAXIM-AR,COM 1PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE,PROVIDA DE HASTE DE COMANDO,EMPERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	938,10	180.115,20	232.006,39
10.10	A-10	EMOP	14.003.0153-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO FOSCO, TIPO GUILHOTINA, PARA VIDRO(EXCLUSIVE ESTE), INCLUSIVE BORBOLETAS,EM PERFIS SERIE 25.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.316,00	490,49	645.484,84	831.449,02
10.11	A-10	EMOP	14.004.0040-A	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	123,46	23.704,32	30.533,53
10.12	A-10	EMOP	14.004.0121-A	VIDRO TEMPERADO,INCOLOR,COM 6MM DE ESPESSURA,ENCAIXILHADO EMMADEIRA,ALUMINIO OU FERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.316,00	293,55	386.311,80	497.608,23
10.13	A-10	EMOP	14.003.0163-A	CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,SERIE 28,PARAVIDRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.508,00	372,92	562.363,36	724.380,24
10.14	A-10	EMOP	13.199.0010-A	VENEZIANA VERTICAL (BRISE SOLEIL) CONSTRUIDA COM PLACA CIMENTICIA (SEM UTILIZACAO DE AMIANTO),COM ESPESSURA DE 12MM,COM400MM DE LARGURA,FIXADA EM CANTONEIRAS DE ACO APARAFUSADAS,EMEDIDA PELA AREA COLOCADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.400,00	175,79	246.106,00	317.009,14
10.15	A-10	EMOP	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4.680,00	133,25	623.610,00	803.272,04
TOTAL GERAL							37.593.501,08	48.424.188,74	
MATRIZ DE RISCO							5,77%	2.794.075,69	
TOTAL GERAL C/ MATRIZ DE RISCO								51.218.264,43	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO B

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 100,00 %

2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS

2.1 EMOP 02.020.0002-A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACÃO 600,00 M2

Comprimento	Altura	Área
2,00m x	1,50m =	3,00m ²

Total do Item
3,00m² x 200,00 un = 600,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.2 EMOP 02.002.0005-A TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA 37.000,00 M2

Comprimento	Altura	Área
74,00m x	2,50m =	185,00m ²

Total do Item
185,00m² x 200,00 un = 37.000,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.3 EMOP 02.006.0015-A ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO C/W.C. MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO EPISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015) 1.200,00 UNXMES

Unidades	Meses	Total
1,00 un x	6 meses =	6 un x mês

Total do Item
6 un x mês x 200,00 un = 1.200 un x mês

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.4 EMOP 02.006.0050-A ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUCCÃO PARA LIMPEZA 1.200,00 UNXMES

Unidades	Meses	Total
1,00 un x	6 meses =	6 un x mês

Total do Item
6 un x mês x 200,00 un = 1.200 un x mês

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.5 EMOP 02.015.0001-A INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO 200,00 UN

Total do Item
1,00 un x 200,00 un = 200,00 un

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.6 EMOP 02.016.0001-A INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR 200,00 UN

Total do Item
1,00 un x 200,00 un = 200,00 un

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.7 EMOP 01.005.0001-A PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO 15.878,00 M2

Total do Item
79,39m² x 200,00 un = 15.878,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

3. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO

3.1 EMOP 01.050.0087-A PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES 54,78 M2

3.2 EMOP 01.050.0098-A PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES 54,78 M2

3.3 EMOP 01.050.0113-A PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES 54,78 M2

4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE

4.1 EMOP 03.009.0025-A ATERRAMENTO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDISTANTE ATÉ 20KM, INCLUSIVE ESCAVACÃO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACÃO MANUAIS 6.218,00 M3

Local	Dimensões		Volume
Jardins	5,32m ² x	1,10m =	5,85m ³
Laboratório	47,77m ² x	0,32m =	15,29m ³
Varanda	9,52m ² x	0,35m =	3,33m ³
Rampa	1,08m ² x	2,65m =	2,86m ³
Talude	0,19m ² x	19,79m =	3,76m ³
TOTAL			31,09m ³

* Altura = 0,38m

Total do Item
31,09m³ x 200,00 un = 6.218,00m³

* Considerando 200 unidades do Laboratório:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO B

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

4.2	EMOP	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	8.084,00	M3						
			<table border="0"> <tr> <td>Volume</td> <td>Empolamento</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>31,09m³ x</td> <td>1,30 =</td> <td>40,42m³</td> </tr> </table>	Volume	Empolamento	Total	31,09m³ x	1,30 =	40,42m³		
Volume	Empolamento	Total									
31,09m³ x	1,30 =	40,42m³									
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40,42m³</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 8.084,00m³</td> </tr> </table>	Total do Item			40,42m³	x	200,00 un = 8.084,00m³		
Total do Item											
40,42m³	x	200,00 un = 8.084,00m³									
4.3	EMOP	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUÇÃO DE GRAMADOS	304,00	M3						
			<table border="0"> <tr> <td>Área</td> <td>Altura</td> <td>Volume</td> </tr> <tr> <td>15,22m² x</td> <td>0,10m =</td> <td>1,52m³</td> </tr> </table>	Área	Altura	Volume	15,22m² x	0,10m =	1,52m³		
Área	Altura	Volume									
15,22m² x	0,10m =	1,52m³									
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,52m³</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 304,00m³</td> </tr> </table>	Total do Item			1,52m³	x	200,00 un = 304,00m³		
Total do Item											
1,52m³	x	200,00 un = 304,00m³									
4.4	EMOP	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	6.000,00	UNXKM						
			<table border="0"> <tr> <td>2,00 un x</td> <td>15,00 km =</td> <td>30,00 un x km</td> </tr> </table>	2,00 un x	15,00 km =	30,00 un x km					
2,00 un x	15,00 km =	30,00 un x km									
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30,00 un x km</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 6.000,00 un x km</td> </tr> </table>	Total do Item			30,00 un x km	x	200,00 un = 6.000,00 un x km		
Total do Item											
30,00 un x km	x	200,00 un = 6.000,00 un x km									
4.5	EMOP	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	400,00	UN						
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,00 un x</td> <td>200,00 un =</td> <td>400,00 un</td> </tr> </table>	Total do Item			2,00 un x	200,00 un =	400,00 un		
Total do Item											
2,00 un x	200,00 un =	400,00 un									

5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS

5.1	EMOP	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	13.756,00	M2																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Área</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Radier</td> <td>57,29m²</td> </tr> <tr> <td>Rampa</td> <td>8,51m²</td> </tr> <tr> <td>Escada</td> <td>2,98m²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>68,78m²</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Área	Radier	57,29m²	Rampa	8,51m²	Escada	2,98m²	TOTAL	68,78m²																
Local	Área																												
Radier	57,29m²																												
Rampa	8,51m²																												
Escada	2,98m²																												
TOTAL	68,78m²																												
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>68,78m²</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 13.756,00m²</td> </tr> </table>	Total do Item			68,78m²	x	200,00 un = 13.756,00m²																				
Total do Item																													
68,78m²	x	200,00 un = 13.756,00m²																											
5.2	EMOP	11.003.0006-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	1.812,00	M3																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Área</th> <th>Altura</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Radier</td> <td>57,29m² x</td> <td>0,15m =</td> <td>8,59m³</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Seção</th> <th>Altura</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilar</td> <td>0,30m x</td> <td>0,20m x</td> <td>3,60m x 0,22m³</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Seção</th> <th>Comprimento</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vigas</td> <td>0,15m x</td> <td>0,30m x</td> <td>5,55m = 0,25m³</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Área	Altura	Volume	Radier	57,29m² x	0,15m =	8,59m³	Local	Seção	Altura	Volume	Pilar	0,30m x	0,20m x	3,60m x 0,22m³	Local	Seção	Comprimento	Volume	Vigas	0,15m x	0,30m x	5,55m = 0,25m³		
Local	Área	Altura	Volume																										
Radier	57,29m² x	0,15m =	8,59m³																										
Local	Seção	Altura	Volume																										
Pilar	0,30m x	0,20m x	3,60m x 0,22m³																										
Local	Seção	Comprimento	Volume																										
Vigas	0,15m x	0,30m x	5,55m = 0,25m³																										
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9,06m³</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 1.812,00m³</td> </tr> </table>	Total do Item			9,06m³	x	200,00 un = 1.812,00m³																				
Total do Item																													
9,06m³	x	200,00 un = 1.812,00m³																											
5.3	EMOP	11.010.0008-A	CABO DE AÇO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM, EXCLUSIVE BANHA E PERDAS DE PONTAS, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	22.182,00	KG																								
			<table border="0"> <tr> <td>Radier -></td> <td>2,20m/m² x</td> <td>57,29m² =</td> <td>126,04m x</td> <td>0,880kg/m =</td> <td>110,91kg</td> </tr> </table>	Radier ->	2,20m/m² x	57,29m² =	126,04m x	0,880kg/m =	110,91kg																				
Radier ->	2,20m/m² x	57,29m² =	126,04m x	0,880kg/m =	110,91kg																								
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>110,91kg</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 22.182,00kg</td> </tr> </table>	Total do Item			110,91kg	x	200,00 un = 22.182,00kg																				
Total do Item																													
110,91kg	x	200,00 un = 22.182,00kg																											
5.4	EMOP	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	72.480,00	KG																								
			<table border="0"> <tr> <td>Volume Concreto</td> <td>Quant.</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>9,06m³ x</td> <td>40,00kg/m³ =</td> <td>362,40kg</td> </tr> </table>	Volume Concreto	Quant.	Total	9,06m³ x	40,00kg/m³ =	362,40kg																				
Volume Concreto	Quant.	Total																											
9,06m³ x	40,00kg/m³ =	362,40kg																											
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>362,40kg</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 72.480,00kg</td> </tr> </table>	Total do Item			362,40kg	x	200,00 un = 72.480,00kg																				
Total do Item																													
362,40kg	x	200,00 un = 72.480,00kg																											
5.5	EMOP	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	18.120,00	KG																								
			<table border="0"> <tr> <td>Volume Concreto</td> <td>Quant.</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>9,06m³ x</td> <td>20,00kg/m³ =</td> <td>181,20kg</td> </tr> </table>	Volume Concreto	Quant.	Total	9,06m³ x	20,00kg/m³ =	181,20kg																				
Volume Concreto	Quant.	Total																											
9,06m³ x	20,00kg/m³ =	181,20kg																											
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>90,60kg</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 18.120,00kg</td> </tr> </table>	Total do Item			90,60kg	x	200,00 un = 18.120,00kg																				
Total do Item																													
90,60kg	x	200,00 un = 18.120,00kg																											
5.6	EMOP	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022 (Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento), 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2.154,00	M3																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Área</th> <th>Desc. Esquadrias</th> <th>Área Total</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paredes</td> <td>114,43m²</td> <td>- 10,06m² =</td> <td>104,37m² x</td> <td>0,08m =</td> <td>8,35m³</td> </tr> <tr> <td>Laje Caixa d'Água</td> <td>20,13m²</td> <td>- 0,00m² =</td> <td>20,13m² x</td> <td>0,12m =</td> <td>2,42m³</td> </tr> <tr> <td colspan="5">TOTAL</td> <td>10,77m³</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Área	Desc. Esquadrias	Área Total	Espessura	Total	Paredes	114,43m²	- 10,06m² =	104,37m² x	0,08m =	8,35m³	Laje Caixa d'Água	20,13m²	- 0,00m² =	20,13m² x	0,12m =	2,42m³	TOTAL					10,77m³		
Local	Área	Desc. Esquadrias	Área Total	Espessura	Total																								
Paredes	114,43m²	- 10,06m² =	104,37m² x	0,08m =	8,35m³																								
Laje Caixa d'Água	20,13m²	- 0,00m² =	20,13m² x	0,12m =	2,42m³																								
TOTAL					10,77m³																								
			<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Total do Item</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10,77m³</td> <td>x</td> <td>200,00 un = 2.154,00m³</td> </tr> </table>	Total do Item			10,77m³	x	200,00 un = 2.154,00m³																				
Total do Item																													
10,77m³	x	200,00 un = 2.154,00m³																											



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO B

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

5.7 EMOP 12.005.0030-A ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL 4.626,00 M2

Local	Perímetro	Altura	Área
Jardins	10,00m x	1,10m =	11,00m ²
Mureta Varanda / Rampa	7,11m x	1,25m =	8,89m ²
Escada	3,70m x	0,38m =	1,39m ²
	3,70m x	0,50m =	1,85m ²
TOTAL			23,13m ²

Total do Item
23,13m² x 200,00 un = 4.626,00m²

5.8 EMOP 12.003.0116-A ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M) DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL 506,00 M2

Local	Perímetro	Altura	Área	Desc. Portas	Área Total
Casa de Bomba	1,56m x	1,55m =	2,42m ²	- 0,25m ² =	2,17m ²
Casa de Gás	2,46m x	0,60m =	1,48m ²	- 1,12m ² =	0,36m ²
TOTAL					2,53m ²

Total do Item
2,53m² x 200,00 un = 506,00m²

5.9 EMOP 18.022.0013-A BANCA DE CONCRETO APARENTE,COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESSURA,PARA UMA CUBA,EXCLUSIVE ESTA 1.410,00 M

Total do Item
7,05m x 200,00 un = 1.410,00m

5.10 EMOP 11.004.0021-B FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO 2.776,00 M2

Local	Perímetro	Altura	Lados	Área
Radier	33,10m x	0,15m x	1,00 lado(s) =	4,97m ²
Pilares	1,00m x	3,40m x	1,00 lado(s) =	3,40m ²
Vigas	5,25m x	0,15m x	1,00 lado(s) =	0,79m ²
	5,55m x	0,30m x	2,00 lado(s) =	3,33m ²
Escada	11,10m x	0,125m x	1,00 lado(s) =	1,39m ²
Subtotal				13,88m ²

Total do Item
13,88m² x 200,00 un = 2.776,00m²

6. COBERTURA

6.1 EMOP 11.030.0050-A LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859,FORNECIMENTO E MONTAGEM 306,00 M2

Local	Área
Casa de Bomba	0,61m ²
Casa de Gás	0,92m ²
TOTAL	1,53m ²

Total do Item
1,53m² x 200,00 un = 306,00m²

6.2 EMOP 11.004.0021-B FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO 112,00 M2

Local	Perímetro	Altura	Lados	Área
Laje Casas de Gás e Bomba	4,28m x	0,13m x	1,00 lado(s) =	0,56m ²

Total do Item
0,56m² x 200,00 un = 112,00m²

6.3 EMOP 11.013.0110-A CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 (Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento) E 11.004.0035 (Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes), 80KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS 1.952,00 M3

Cobertura Edificação:	Área	Espessura	Total
	81,36m ² x	0,12m =	9,76m ³

Total do Item
9,76m³ x 200,00 un = 1.952,00m³

6.4 EMOP 16.024.0006-A IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNA,UM FILME DE ALUMINIO CONF ABNT NBR 9952, TIPO II-B C/ESP.3MM, APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO, BASE AGUA OU SOLVENTE, CONSUMO DE 0,40KG/M2, INCLUSIVE ESTE, EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%, EXCLUSIVE REGULARIZACAO 16.272,00 M2

Cobertura Edificação: 81,36m²

Total do Item
81,36m² x 200,00 un = 16.272,00m²

6.5 EMOP 13.001.0010-B CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 5MM DE ESPESSURA 16.272,00 M2

Cobertura Edificação: 81,36m²

Total do Item
81,36m² x 200,00 un = 16.272,00m²



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO B

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

6.6 EMOP 07.170.0010-B ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM ADICAO DE ADESIVO A BASE DE RESINA SINTETICA DE ALTA ADERENCIA 488,00 M3

	Área	Espessura	Total
Cobertura Edificação:	81,36m ² x	0,03m =	2,44m ³
			Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			2,44m ³ x 200,00 un = 488,00m ³

7. REVESTIMENTOS E PINTURA

7.1 EMOP 13.301.0118-A CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 1,5CM 4.632,00 M2

Local	Área
Varanda / Rampa	18,62m ²
Escada	2,98m ²
Casas de Bomba e Gás	1,56m ²
TOTAL	23,16m ²

Total do Item
23,16m² x 200,00 un = 4.632,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.2 EMOP 13.301.0080-B PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE 4.632,00 M2

Local	Área
Varanda / Rampa	18,62m ²
Escada	2,98m ²
Casas de Bomba e Gás	1,56m ²
TOTAL	23,16m ²

Total do Item
23,16m² x 200,00 un = 4.632,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.3 SCO-Rio RV 14.38.0100 (/) Piso de argamassa granítica Korodur-PL ou similar, com espessura de 0,8cm, na cor natural do cimento, inclusive base suporte em argamassa de cimento e areia no traco 1:3, espessura de 2,2cm, e 3 polimentos mecanicos, (desonerado) 7.955,00 M2

Local	Área
Laboratório	39,78m ²

Total do Item
39,78m² x 200,00 un = 7.955,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.4 EMOP 17.018.0185-A TEXTURA ACRILICA NA COR BRANCA, ACABAMENTO FOSCO, PARA INTERIOR OU EXTERIOR, APLICADAS EM DUAS DEMAOIS SOBRE CONCRETO, ALVENARIA, BLOCO DE CONCRETO, CIMENTO SEM AMIANTO OU REVESTIMENTO 26.998,00 M2

Local	Área
Laboratório	104,19m ²
Jardins	11,66m ²
Mureta Varanda / Rampa	19,14m ²
TOTAL	134,99m ²

Total do Item
134,99m² x 200,00 un = 26.998,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.5 EMOP 13.030.0250-A REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016 (ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, CONSTANDO DE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, EMBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, NATA DE CIMENTO COMUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DE CIMENTO BRANCO E CORANTE) 16.891,50 M2

Local	Área
Laboratório	75,00m ²
Bancada	9,46m ²
TOTAL	84,46m ²

Total do Item
84,46m² x 200,00 un = 16.891,50m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.6 EMOP 13.365.0150-A PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, LARGURA DE 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO 3.740,00 M

Total do Item
18,70m x 200,00 un = 3.740,00m

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.7 EMOP 13.365.0170-A SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFICIE EM OSSO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE 240,00 M

Total do Item
1,20m x 200,00 un = 240,00m

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.8 EMOP 09.001.0001-B PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SAO CARLOS, BATATAIS, LARGA ESANTO AGOSTINHO, INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E PREPARO DO TERRENO 3.044,00 M2

Local	Área
Jardins	5,32m ²
Talude	9,90m ²
TOTAL	15,22m ²

Total do Item
15,22m² x 200,00 un = 3.044,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.9 SCO-Rio RV 14.95.0050 (A) Piso de alerta em placas marmorizadas vibro-prensadas, Tecno gran ou similar, com acabamento rustico, na cor cinza, inclusive contrapiso com espessura de 3cm. Fornecimento e colocacao, (desonerado) 350,00 M2

Total do Item
1,75m² x 200,00 un = 350,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

7.10 EMOP 13.196.0085-A FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/PLACA GESSO ACARTONADO, TIPO RU (RESISTENTE A UMIDADE), APLICADO SIST. DRYWALL, LARG. 1200MM, ESP. 12,5MM, C/TRAT. DE JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE, SENDO APARAFUSADA EM ESTRUT. ACO GALV. SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAIIS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 1.200,00 M2

Total do Item
6,00m² x 200,00 un = 1.200,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO B

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

7.11	EMOP	13.196.0107-A	FORRO REMOVIVEL COMPOSTO DE FIBRA MINERAL,COM PLACA DE BORDAREBAIXADA DE 625X625MM,ESP.APROXIMADA DE 15,0MM,C/INDICE DEABSORCAO ACUSTICA,ESTRUTURADO EM PERFIS TIPO "T" DE ACO GALVANIZADO,ALUMINIO OU LIGAS DE ALUMINIO,ESP.MINIMA DE 0,5MM,C/PINTURA ELETROSTATICA,SUSPENSO POR MEIO DE PENDURAI,EM ACO GALVANIZADO,FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR.FORN. E COLOCACAO	8.660,00	M2
			Total do Item 43,30m ² x 200,00 un = 8.660,00m ²		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
7.12	EMOP	17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO,USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	842,40	M2
			Total do Item 4,21m ² x 200,00 un = 842,40m ²		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS E GÁS					
8.1	EMOP	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.2	EMOP	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.3	EMOP	15.004.0010-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO,DO TIPO CONCENTRADO,SOBRE RESERVATORIO DUPLO,INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO:5,50M DE TUBO DE PVC 50MM,REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.4	EMOP	15.007.0705-A	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN
			Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.5	EMOP	18.029.0125-A	BOMBA AUTO-ASPIRANTE,PARA AGUA LIMPA,DE 0,5CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.6	EMOP	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.7	EMOP	18.007.0075-A	CHUVEIRO ELETRICO,EM METAL CROMADO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.8	EMOP	15.004.0045-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO:5,00M DE TUBO DE PVCDE 25MM,RALO SECO DE PVC 100MM COM GRELHA,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.9	EMOP	18.007.0051-A	DUCHINHA MANUAL,COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO,RABICHOCROMADO,SUPORTE BRANCO,PISTOLA BRANCA,BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.10	EMOP	15.004.0059-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXOES	200,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.11	EMOP	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN
			Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.12	EMOP	18.009.0065-A	TORNEIRA PARA PIA,COM AREJADOR,TUBO MOVEL,TIPO PAREDE,1168 OU SIMILAR,DE 1/2"X22CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	400,00	UN
			Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.13	EMOP	18.013.0128-A	RABICHO,EM METAL CROMADO,DE 40CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	400,00	UN
			Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.14	EMOP	18.013.0117-A	SIFAO EM METAL CROMADO,DE 1.1/2"X1.1/2".FORNECIMENTO	400,00	UN
			Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.15	EMOP	06.271.0061-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL,PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO	1.000,00	M
			Total do Item 5,00 un x 200,00 un = 1.000,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.16	EMOP	06.271.0062-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL,PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 32MM.FORNECIMENTO	1.200,00	M
			Total do Item 6,00 un x 200,00 un = 1.200,00 un		
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.17	EMOP	06.271.0064-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL,PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 50MM.FORNECIMENTO	3.000,00	M
			Total do Item		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO B

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	15,00 un	x	200,00 un	=	3.000,00 un		
8.18	EMOP	15.038.0336-A	JOELHO 90° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO						800,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	4,00 un	x	200,00 un	=	800,00 un		
8.19	EMOP	15.038.0337-A	JOELHO 90° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 32MM.FORNECIMENTO						1.200,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	6,00 un	x	200,00 un	=	1.200,00 un		
8.20	EMOP	15.038.0339-A	JOELHO 90° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 50MM.FORNECIMENTO						1.800,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	9,00 un	x	200,00 un	=	1.800,00 un		
8.21	EMOP	15.038.0265-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA,COM DIAMETRO DE 50MMX32MM.FORNECIMENTO						200,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	1,00 un	x	200,00 un	=	200,00 un		
8.22	EMOP	15.038.0405-A	TE DE REDUCAO 90° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 50MMX32MM.FORNECIMENTO						400,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	2,00 un	x	200,00 un	=	400,00 un		
8.23	SCO-Rio	IT 14.05.0106 (A)	Tube de PVC rígido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 75mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)						2.280,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	11,40m	x	200,00 un	=	2.280,00m		
8.24	EMOP	06.272.0002-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE						1.800,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	9,00m	x	200,00 un	=	1.800,00m		
8.25	SCO-Rio	IT 14.10.0253 (/)	Joelho de PVC rígido para esgoto, serie R, 90o, diametro de 75mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)						1.200,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	6,00 un	x	200,00 un	=	1.200,00 un		
8.26	SCO-Rio	IT 14.10.0303 (/)	Juncao simples de PVC rígido, serie R, diametro de 75mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)						800,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	4,00 un	x	200,00 un	=	800,00 un		
8.27	EMOP	15.001.0020-B	CAIXA DE ALVENARIA EM TULOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0.20X0.20X0.30M,ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO						400,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	2,00 un	x	200,00 un	=	400,00 un		
8.28	EMOP	18.033.0010-A	BOTJAO DE GAS ENGARRAFADO(GLP),CAPACIDADE PARA 13KG.O CUSTOINCLUI O BOTJAO E O GAS.FORNECIMENTO						200,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	1,00 un	x	200,00 un	=	200,00 un		
8.29	EMOP	15.003.0068-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS ENCANADO,EXCLUSIVEFORNECIMENTO DO APARELHO,COMPREENDENDO:25,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1",CONEXOES E REGISTRO * Para instalação do ponto de gás						200,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	1,00 un	x	200,00 un	=	200,00 un		
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA										
9.1	EMOP	15.007.0420-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOSDE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO						200,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	1,00 un	x	200,00 un	=	200,00 un		
9.2	EMOP	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO						600,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	3,00 un	x	200,00 un	=	600,00 un		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO B

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

9.3	EMOP	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.600,00	UN																														
				Total do Item																															
				8,00 un x	200,00 un = 1.600,00 un																														
9.4	EMOP	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN																														
				Total do Item																															
				1,00 un x	200,00 un = 200,00 un																														
9.5	EMOP	15.008.0085-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDEDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31.920,00	M																														
				Total do Item																															
				159,60m x	200,00 un = 31.920,00m																														
9.6	EMOP	15.008.0090-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDEDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 4MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.660,00	M																														
				Total do Item																															
				78,30m x	200,00 un = 15.660,00m																														
9.7	EMOP	15.010.0071-A	CABO TELEFONICO CCI,DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM,PARA 4 PARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.000,00	M																														
				Total do Item																															
				15,00m x	200,00 un = 3.000,00m																														
9.8	EMOP	15.036.0070-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE	8.000,00	M																														
				Total do Item																															
				40,00m x	200,00 un = 8.000,00m																														
9.9	EMOP	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE	7.980,00	M																														
				Total do Item																															
				39,90m x	200,00 un = 7.980,00m																														
9.10	SCO-Rio	IT 24.28.0100 (A)	Instalacao de interruptor de sobrepor, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm2, fita isolante, bucha de nylon, parafusos e interruptor de sobrepor.(desonerado)	400,00	UN																														
				Total do Item																															
				2,00 un x	200,00 un = 400,00 un																														
9.11	EMOP	15.019.0055-A	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE SOBREPOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4.600,00	UN																														
				Total do Item																															
				23,00 un x	200,00 un = 4.600,00 un																														
9.12	EMOP	15.019.0090-A	TOMADA TIPO RJ45,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN																														
				Total do Item																															
				2,00 un x	200,00 un = 400,00 un																														
9.13	EMOP	15.019.0100-A	TOMADA COAXIAL,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN																														
				Total do Item																															
				1,00 un x	200,00 un = 200,00 un																														
9.14	EMOP	18.027.0330-A	LUMINARIA DE SOBREPOR,FIXADA EM LAJE OU FORRO,TIPO CALHA,CHANFRADA OU PRISMATICA,COMPLETA,EQUIPADA COM REATOR ELETRONICO DE ALTO FATOR DE POTENCIA E LAMPADA FLUORESCENTE DE 4X16W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.800,00	UN																														
				Total do Item																															
				14,00 un x	200,00 un = 2.800,00 un																														
9.15	EMOP	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVE LAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.000,00	UN																														
				Total do Item																															
				5,00 un x	200,00 un = 1.000,00 un																														
9.16	EMOP	18.030.0003-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTU'S COMPREENDEDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005),FORNECIMENTO	400,00	UN																														
				Total do Item																															
				2,00 un x	200,00 un = 400,00 un																														
9.17	EMOP	15.005.0202-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	400,00	UN																														
				Total do Item																															
				2,00 un x	200,00 un = 400,00 un																														
9.18	EMOP	15.005.0255-A	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR,INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO,ALIMENTACAOELETRICA,CONEXOES E FIXACAO,PARA APARELHOS ATE 48000 BTU'S.FORNECIMENTO E INSTALACAO	960,00	M																														
				Total do Item																															
				4,80m x	200,00 un = 960,00m																														
10. ESQUADRIAS																																			
10.1	EMOP	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	434,00	M2																														
<table border="1"><thead><tr><th>Tipo de Porta</th><th>Largura</th><th>Altura</th><th>Área</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>P1</td><td>0,50m x</td><td>0,50m =</td><td>0,25m²</td><td>x 1,00 un</td><td>= 0,25m²</td></tr><tr><td>P2</td><td>0,80m x</td><td>1,00m =</td><td>0,80m²</td><td>x 1,00 un</td><td>= 0,80m²</td></tr><tr><td>P3</td><td>0,80m x</td><td>1,40m =</td><td>1,12m²</td><td>x 1,00 un</td><td>= 1,12m²</td></tr><tr><td colspan="5">TOTAL</td><td>2,17m²</td></tr></tbody></table>						Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	P1	0,50m x	0,50m =	0,25m ²	x 1,00 un	= 0,25m ²	P2	0,80m x	1,00m =	0,80m ²	x 1,00 un	= 0,80m ²	P3	0,80m x	1,40m =	1,12m ²	x 1,00 un	= 1,12m ²	TOTAL					2,17m ²
Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																														
P1	0,50m x	0,50m =	0,25m ²	x 1,00 un	= 0,25m ²																														
P2	0,80m x	1,00m =	0,80m ²	x 1,00 un	= 0,80m ²																														
P3	0,80m x	1,40m =	1,12m ²	x 1,00 un	= 1,12m ²																														
TOTAL					2,17m ²																														
				Total do Item																															
				2,17m ² x	200,00 un = 434,00m ²																														



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO B

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

10.2	EMOP	14.006.0423-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA COM ATE 5 ALMOFADAS,COM 3,5CMDE ESPESSURA,EXCLUSIVE FERRAGENS,MARCO E ALIZAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	504,00	M2																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Porta</th> <th>Largura</th> <th>Altura</th> <th>Área</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P4</td> <td>1,20m x</td> <td>2,10m =</td> <td>2,52m²</td> <td>x 1,00 un</td> <td>= 2,52m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>2,52m² x</td> <td>200,00 un =</td> <td>504,00m²</td> </tr> </tbody> </table>						Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	P4	1,20m x	2,10m =	2,52m ²	x 1,00 un	= 2,52m ²	* Considerando 200 unidades do Laboratório:			2,52m ² x	200,00 un =	504,00m ²																			
Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																																					
P4	1,20m x	2,10m =	2,52m ²	x 1,00 un	= 2,52m ²																																					
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			2,52m ² x	200,00 un =	504,00m ²																																					
10.3	EMOP	14.003.0220-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,EM PERFIS SERIE 30,C/CONTRAMARCO,CONFORME PROJETO N°6010/EMOP,EXCLUSIVEFECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	576,00	M2																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Porta</th> <th>Largura</th> <th>Altura</th> <th>Área</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P5</td> <td>1,60m x</td> <td>0,60m =</td> <td>0,96m²</td> <td>x 3,00 un</td> <td>= 2,88m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>2,88m² x</td> <td>200,00 un =</td> <td>576,00m²</td> </tr> </tbody> </table>						Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	P5	1,60m x	0,60m =	0,96m ²	x 3,00 un	= 2,88m ²	* Considerando 200 unidades do Laboratório:			2,88m ² x	200,00 un =	576,00m ²																			
Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																																					
P5	1,60m x	0,60m =	0,96m ²	x 3,00 un	= 2,88m ²																																					
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			2,88m ² x	200,00 un =	576,00m ²																																					
10.4	EMOP	14.007.0025-A	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA,DE 2 FOLHAS DE ABRIR,DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORN.S/COLOC.DE:-FECHADURA CILINDRO,DELATAO,MONOBLOCO,ACABAMENTO CROMADO,-;ENTRADA CIRCULAR,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ROSETA CIRCULAR,LATAO,ACAB.CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-6 DOBRADICAS 3"X3" LATAO CROMADO,C/PINOS,BOLAS E ANEIS DE LATAO E 2 FECHOS	200,00	UN																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>1,00 un x</td> <td>200,00 un =</td> <td>200,00 un</td> </tr> </tbody> </table>						* Considerando 200 unidades do Laboratório:			1,00 un x	200,00 un =	200,00 un																															
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			1,00 un x	200,00 un =	200,00 un																																					
10.5	EMOP	14.006.0407-A	ADUELA EM MADEIRA DE LEI,DE 14X3CM,COM 3,5CM DE REBAIXO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.080,00	M																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>5,40m x</td> <td>200,00 un =</td> <td>1.080,00m</td> </tr> </tbody> </table>						* Considerando 200 unidades do Laboratório:			5,40m x	200,00 un =	1.080,00m																															
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			5,40m x	200,00 un =	1.080,00m																																					
10.6	EMOP	14.006.0409-A	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI,DE 5X2CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.160,00	M																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>10,80m x</td> <td>200,00 un =</td> <td>2.160,00m</td> </tr> </tbody> </table>						* Considerando 200 unidades do Laboratório:			10,80m x	200,00 un =	2.160,00m																															
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			10,80m x	200,00 un =	2.160,00m																																					
10.7	EMOP	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO,-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	600,00	UN																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>3,00 un x</td> <td>200,00 un =</td> <td>600,00 un</td> </tr> </tbody> </table>						* Considerando 200 unidades do Laboratório:			3,00 un x	200,00 un =	600,00 un																															
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			3,00 un x	200,00 un =	600,00 un																																					
10.8	SCO-Rio	ES 39.05.0353 (/)	Conjunto de ferragens, para jogo 2 portas de correr, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias) de fechadura, acabamento cromado, 4m de trilhos, 4 roldanas, 4 guias de latao de 3/4", 4m de canteletas de aluminio e 2 conchas, La Fonte ou similar.(desonerado)	600,00	UN																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>3,00 un x</td> <td>200,00 un =</td> <td>600,00 un</td> </tr> </tbody> </table>						* Considerando 200 unidades do Laboratório:			3,00 un x	200,00 un =	600,00 un																															
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			3,00 un x	200,00 un =	600,00 un																																					
10.9	EMOP	14.003.0148-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, TIPO MAXIM-AR, COM 1PANEL DESLIZANTE PROJETANTE,PROVIDA DE HASTE DE COMANDO,EMPERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Janela</th> <th>Largura</th> <th>Altura</th> <th>Área</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J1</td> <td>0,60m x</td> <td>0,40m =</td> <td>0,24m²</td> <td>x 4,00 un</td> <td>= 0,96m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>0,96m² x</td> <td>200,00 un =</td> <td>192,00m²</td> </tr> </tbody> </table>						Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	J1	0,60m x	0,40m =	0,24m ²	x 4,00 un	= 0,96m ²	* Considerando 200 unidades do Laboratório:			0,96m ² x	200,00 un =	192,00m ²																			
Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																																					
J1	0,60m x	0,40m =	0,24m ²	x 4,00 un	= 0,96m ²																																					
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			0,96m ² x	200,00 un =	192,00m ²																																					
10.10	EMOP	14.003.0163-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO FOSCO, TIPO GUILHOTINA, PARA VIDRO (EXCLUSIVE ESTE), INCLUSIVE BORBOLETAS, EM PERFIS SERIE 25.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.316,00	M2																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Janela</th> <th>Largura</th> <th>Altura</th> <th>Área</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J2</td> <td>0,70m x</td> <td>1,00m =</td> <td>0,70m²</td> <td>x 1,00 un</td> <td>= 0,70m²</td> </tr> <tr> <td>J3</td> <td>1,40m x</td> <td>1,00m =</td> <td>1,40m²</td> <td>x 1,00 un</td> <td>= 1,40m²</td> </tr> <tr> <td>J4</td> <td>1,40m x</td> <td>1,60m =</td> <td>2,24m²</td> <td>x 2,00 un</td> <td>= 4,48m²</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>TOTAL</td> <td>6,58m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>6,58m² x</td> <td>200,00 un =</td> <td>1.316,00m²</td> </tr> </tbody> </table>						Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	J2	0,70m x	1,00m =	0,70m ²	x 1,00 un	= 0,70m ²	J3	1,40m x	1,00m =	1,40m ²	x 1,00 un	= 1,40m ²	J4	1,40m x	1,60m =	2,24m ²	x 2,00 un	= 4,48m ²						TOTAL	6,58m ²	* Considerando 200 unidades do Laboratório:			6,58m ² x	200,00 un =	1.316,00m ²
Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																																					
J2	0,70m x	1,00m =	0,70m ²	x 1,00 un	= 0,70m ²																																					
J3	1,40m x	1,00m =	1,40m ²	x 1,00 un	= 1,40m ²																																					
J4	1,40m x	1,60m =	2,24m ²	x 2,00 un	= 4,48m ²																																					
					TOTAL	6,58m ²																																				
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			6,58m ² x	200,00 un =	1.316,00m ²																																					
10.11	EMOP	14.004.0040-A	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>0,96m² x</td> <td>200,00 un =</td> <td>192,00m²</td> </tr> </tbody> </table>						* Considerando 200 unidades do Laboratório:			0,96m ² x	200,00 un =	192,00m ²																															
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			0,96m ² x	200,00 un =	192,00m ²																																					
10.12	EMOP	14.004.0121-A	VIDRO TEMPERADO,INCOLOR,COM 6MM DE ESPESSURA,ENCAIXILHADO EMMADEIRA,ALUMINIO OU FERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.316,00	M2																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>6,58m² x</td> <td>200,00 un =</td> <td>1.316,00m²</td> </tr> </tbody> </table>						* Considerando 200 unidades do Laboratório:			6,58m ² x	200,00 un =	1.316,00m ²																															
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			6,58m ² x	200,00 un =	1.316,00m ²																																					
10.13	EMOP	14.003.0163-A	CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,SERIE 28,PARAVIDRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.508,00	M2																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>7,54m² x</td> <td>200,00 un =</td> <td>1.508,00m²</td> </tr> </tbody> </table>						* Considerando 200 unidades do Laboratório:			7,54m ² x	200,00 un =	1.508,00m ²																															
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			7,54m ² x	200,00 un =	1.508,00m ²																																					
10.14	EMOP	13.199.0010-A	VENEZIANA VERTICAL (BRISE SOLEIL) CONSTRUIDA COM PLACA CIMENTICIA (SEM UTILIZACAO DE AMIANTO),COM ESPESSURA DE 12MM,COM400MM DE LARGURA, FIXADA EM CANTONEIRAS DE ACO APARAFUSADAS,EMEDIDA PELA AREA COLOCADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.400,00	M2																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Janela</th> <th>Largura</th> <th>Altura</th> <th>Área</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J5</td> <td>3,50m x</td> <td>2,00m =</td> <td>7,00m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>7,00m² x</td> <td>200,00 un =</td> <td>1.400,00m²</td> </tr> </tbody> </table>						Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	J5	3,50m x	2,00m =	7,00m ²	* Considerando 200 unidades do Laboratório:			7,00m ² x	200,00 un =	1.400,00m ²																							
Tipo de Janela	Largura	Altura	Área																																							
J5	3,50m x	2,00m =	7,00m ²																																							
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			7,00m ² x	200,00 un =	1.400,00m ²																																					
10.15	EMOP	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4.680,00	M																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Comprimento</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rampa</td> <td>4,85m x</td> <td>2,00 un =</td> <td>9,70m</td> </tr> <tr> <td>Escada</td> <td>1,00m x</td> <td>2,00 un =</td> <td>2,00m</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal</td> <td>11,70m</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Corrimão duplo</td> <td>x 2,00 un</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>TOTAL</td> <td>23,40m</td> </tr> <tr> <td colspan="3">* Considerando 200 unidades do Laboratório:</td> <td>23,40m x</td> <td>200,00 un =</td> <td>4.680,00m</td> </tr> </tbody> </table>						Local	Comprimento	Quantidade	Total	Rampa	4,85m x	2,00 un =	9,70m	Escada	1,00m x	2,00 un =	2,00m				Subtotal	11,70m				Corrimão duplo	x 2,00 un				TOTAL	23,40m	* Considerando 200 unidades do Laboratório:			23,40m x	200,00 un =	4.680,00m				
Local	Comprimento	Quantidade	Total																																							
Rampa	4,85m x	2,00 un =	9,70m																																							
Escada	1,00m x	2,00 un =	2,00m																																							
			Subtotal	11,70m																																						
			Corrimão duplo	x 2,00 un																																						
			TOTAL	23,40m																																						
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			23,40m x	200,00 un =	4.680,00m																																					



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

COMPOSIÇÕES (MEMÓRIA DE CÁLCULO) - ANEXO "C"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

		QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00	%	R\$ 36,22	R\$ 3.622,00

COMPOSIÇÃO DO CUSTO

ITEM	CATÁLOGO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COEF.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1.1.1	EMOP	05.105.0129-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "B", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0,60	MES	R\$ 5.804,48	R\$ 3.482,69
1.1.2	EMOP	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETRICA, MAT. LIMPEZA E ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENÇA OBRA, MOVEIS E UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSOIS, CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP. NECESS. EXCL. DESPESAS SUBSIDIOS ALIM. E TRANSPORTE PESSOAL	4,65	UR	R\$ 29,96	R\$ 139,31
			TOTAL MÃO DE OBRA:				
			Item 1.1.1 =	R\$		3.482,69	
			* Custo total dos itens de mão de obra =	R\$		3.482,69	
			* Percentual determinado de 4% =	R\$		139,31	
			* Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item 05.100.0900-0 =	R\$		29,96	
			* Determinação da quantidade (UR) =			4,65 UR	

Valor do Item
R\$ 36,22 x 200,00 un = R\$ 7.244,00

* Considerando 200 unidades do Laboratório:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
ASSESSORIA DE ESCRITÓRIO E PROJETOS

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"
EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Desonerado)

BDI = 28,34%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - ANEXO "D"														
ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	TOTAL SEM BDI	%
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 32.864,03 4,54%	R\$ 41.669,02 5,75%	R\$ 55.337,05 7,64%	R\$ 61.896,83 8,54%	R\$ 74.375,53 10,27%	R\$ 76.910,06 10,62%	R\$ 79.538,97 10,98%	R\$ 76.845,74 10,61%	R\$ 71.152,41 9,82%	R\$ 59.915,41 8,27%	R\$ 50.606,90 6,99%	R\$ 43.288,07 5,98%	R\$ 724.400,00	1,93%
2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 842.089,26 18,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 327.479,15 7,00%	R\$ 561.392,84 12,00%	R\$ 4.678.273,64	12,44%
3. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO	R\$ 1.095,97 65,00%	R\$ 590,14 35,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 1.686,11	0,00%
4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE	R\$ 188.114,92 10,50%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 143.325,65 8,00%	R\$ 170.199,21 9,50%	R\$ 1.791.570,62	4,77%
5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS	R\$ 240.453,89 3,00%	R\$ 681.286,02 8,50%	R\$ 881.664,26 11,00%	R\$ 961.815,55 12,00%	R\$ 1.242.345,09 15,50%	R\$ 1.122.118,14 14,00%	R\$ 1.001.891,20 12,50%	R\$ 801.512,96 10,00%	R\$ 561.059,07 7,00%	R\$ 360.680,83 4,50%	R\$ 160.302,59 2,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 8.015.129,60	21,32%
6. COBERTURA	R\$ 168.437,40 2,50%	R\$ 404.249,75 6,00%	R\$ 572.687,14 8,50%	R\$ 606.374,62 9,00%	R\$ 707.437,06 10,50%	R\$ 808.499,50 12,00%	R\$ 875.874,45 13,00%	R\$ 808.499,50 12,00%	R\$ 741.124,54 11,00%	R\$ 572.687,14 8,50%	R\$ 404.249,75 6,00%	R\$ 67.374,96 1,00%	R\$ 6.737.495,80	17,92%
7. REVESTIMENTOS E PINTURA	R\$ 103.995,64 2,00%	R\$ 259.989,11 5,00%	R\$ 363.984,75 7,00%	R\$ 441.981,48 8,50%	R\$ 519.978,21 10,00%	R\$ 571.976,03 11,00%	R\$ 649.972,76 12,50%	R\$ 623.973,85 12,00%	R\$ 597.974,94 11,50%	R\$ 467.980,39 9,00%	R\$ 363.984,75 7,00%	R\$ 233.990,19 4,50%	R\$ 5.199.782,11	13,83%
8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS E GÁS	R\$ 28.093,63 1,50%	R\$ 74.916,34 4,00%	R\$ 140.468,13 7,50%	R\$ 168.561,76 9,00%	R\$ 187.290,84 10,00%	R\$ 196.655,38 10,50%	R\$ 206.019,92 11,00%	R\$ 234.113,55 12,50%	R\$ 206.019,92 11,00%	R\$ 177.926,30 9,50%	R\$ 149.832,67 8,00%	R\$ 103.009,96 5,50%	R\$ 1.872.908,40	4,98%
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA	R\$ 43.938,11 1,50%	R\$ 87.876,22 3,00%	R\$ 161.106,40 5,50%	R\$ 190.398,47 6,50%	R\$ 234.336,58 8,00%	R\$ 292.920,72 10,00%	R\$ 307.566,76 10,50%	R\$ 351.504,86 12,00%	R\$ 395.442,97 13,50%	R\$ 322.212,79 11,00%	R\$ 292.920,72 10,00%	R\$ 248.982,61 8,50%	R\$ 2.929.207,20	7,79%
10. ESQUADRIAS	R\$ 56.430,48 1,00%	R\$ 141.076,19 2,50%	R\$ 225.721,90 4,00%	R\$ 310.367,62 5,50%	R\$ 423.228,57 7,50%	R\$ 451.443,81 8,00%	R\$ 536.089,52 9,50%	R\$ 620.735,24 11,00%	R\$ 648.950,47 11,50%	R\$ 677.165,71 12,00%	R\$ 733.596,19 13,00%	R\$ 818.241,90 14,50%	R\$ 5.643.047,60	15,01%
SUB-TOTAL NO MÊS (S/ BDI)	R\$ 1.705.513,30 4,54%	R\$ 2.162.457,57 5,75%	R\$ 2.871.774,43 7,64%	R\$ 3.212.201,13 8,54%	R\$ 3.859.796,68 10,27%	R\$ 3.991.328,44 10,62%	R\$ 4.127.758,39 10,98%	R\$ 3.987.990,50 10,61%	R\$ 3.692.529,13 9,82%	R\$ 3.109.373,38 8,27%	R\$ 2.626.298,37 6,99%	R\$ 2.246.479,74 5,98%	R\$ 37.593.501,08	100,00%
SUB-TOTAL NO MÊS (C/ BDI)	R\$ 2.196.871,69 4,54%	R\$ 2.785.461,60 5,75%	R\$ 3.699.132,64 7,64%	R\$ 4.137.636,27 8,54%	R\$ 4.971.804,11 10,27%	R\$ 5.141.230,17 10,62%	R\$ 5.316.965,58 10,98%	R\$ 5.136.930,56 10,61%	R\$ 4.756.346,78 9,82%	R\$ 4.005.183,85 8,27%	R\$ 3.382.934,93 6,99%	R\$ 2.893.690,55 5,98%	R\$ 48.424.188,74	100,00%
TOTAL NO MÊS (C/ BDI + TAXA DE RISCO)	R\$ 2.323.631,18 4,54%	R\$ 2.946.182,73 5,75%	R\$ 3.912.572,60 7,64%	R\$ 4.376.377,89 8,54%	R\$ 5.258.677,20 10,27%	R\$ 5.437.879,15 10,62%	R\$ 5.623.754,50 10,98%	R\$ 5.433.331,46 10,61%	R\$ 5.030.787,99 9,82%	R\$ 4.236.282,96 8,27%	R\$ 3.578.130,28 6,99%	R\$ 3.060.656,50 5,98%	R\$ 51.218.264,43	100,00%
TOTAL ACUMULADO	R\$ 2.323.631,18 4,54%	R\$ 5.269.813,92 10,29%	R\$ 9.182.386,51 17,93%	R\$ 13.558.764,40 26,47%	R\$ 18.817.441,60 36,74%	R\$ 24.255.320,75 47,36%	R\$ 29.879.075,25 58,34%	R\$ 35.312.406,71 68,94%	R\$ 40.343.194,69 78,77%	R\$ 44.579.477,66 87,04%	R\$ 48.157.607,93 94,02%	R\$ 51.218.264,43 100,00%		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - ANEXO "E"

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,80
X.3 - Risco	0,97
X.3 - Mobilização e Desmobilização	0,00
X =	4,77
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,59
Y =	0,59
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	6,16
Z =	6,16
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária (Patronal)	4,50
I =	13,15

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das **DESPESAS INDIRETAS**, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das **DESPESAS FINANCEIRAS**;

Z é a Taxa representativa do **LUCRO**;

I é a Taxa representativa dos **IMPOSTOS**.

B.D.I com Desoneração → 28,81%



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
ASSESSORIA DE ESCRITÓRIO E PROJETOS

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"
EMOP e SCO-RIO SET/2021 (Desonerado)
BDI = 28,81%
PRAZO 06 MESES

EVENTOGRAMA - ANEXO "F"

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	Nível 1 Grupo de Serviço (%)	Nível 2 Meta (%)	Nível 3 Etapa (%)	VALOR ESTIMADO R\$	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
				53,46%															
		1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1,93%	100,00%		724.400,00	32.864,03	41.669,02	55.337,05	61.896,83	74.375,53	76.910,06	79.538,97	76.845,74	71.152,41	59.915,41	50.606,90	43.288,07
001			VB	100,00%	100,00%		724.400,00	4,54%	5,75%	7,64%	8,54%	10,27%	10,82%	10,98%	9,82%	8,27%	6,99%	5,98%	
		2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS		12,44%	100,00%		4.678.273,64	842.089,26	327.479,15	327.479,15	327.479,15	327.479,15	327.479,15	327.479,15	327.479,15	327.479,15	327.479,15	327.479,15	561.392,84
002			VB	100,00%	100,00%		4.678.273,64	18,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	12,00%
		3. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO		0,00%	100,00%		1.686,11	1.095,97	590,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003			VB	100,00%	100,00%		1.686,11	65%	35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE		4,77%	100,00%		1.791.570,62	188.114,92	143.325,65	143.325,65	143.325,65	143.325,65	143.325,65	143.325,65	143.325,65	143.325,65	143.325,65	143.325,65	170.199,21
004			VB	100,00%	100,00%		1.791.570,62	10,50%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	9,50%
		5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS		21,32%	100,00%		8.015.129,60	240.453,89	681.664,26	881.664,26	961.815,55	1.242.345,09	1.122.118,14	1.001.891,20	801.512,96	561.059,07	360.680,83	160.302,59	-
005			VB	100,00%	100,00%		8.015.129,60	3,00%	8,50%	11,00%	12,00%	15,50%	14,00%	12,50%	10,00%	7,00%	4,50%	2,00%	0,00%
		6. COBERTURA		17,92%	100,00%		6.737.495,80	168.437,40	404.249,75	572.687,14	606.374,62	707.437,06	808.499,50	875.874,45	808.499,50	741.124,54	572.687,14	404.249,75	67.374,96
006			VB	100,00%	100,00%		6.737.495,80	2,50%	6,00%	8,50%	9,00%	10,50%	12,00%	13,00%	12,00%	11,00%	8,50%	6,00%	1,00%
		7. REVESTIMENTOS E PINTURA		13,83%	100,00%		5.199.782,11	103.995,64	259.989,11	363.984,75	441.981,48	519.978,21	571.976,03	649.972,76	623.973,85	597.974,94	467.980,39	363.984,75	233.990,19
007			VB	100,00%	100,00%		5.199.782,11	2,00%	5,00%	7,00%	8,50%	10,00%	11,00%	12,50%	12,00%	11,50%	9,00%	7,00%	4,50%
		8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS E GÁS		4,98%	100,00%		1.872.908,40	28.093,63	74.916,34	140.468,13	168.561,76	187.290,84	196.655,38	206.019,92	234.113,55	206.019,92	177.926,30	149.832,67	103.009,96
008			VB	100,00%	100,00%		1.872.908,40	1,50%	4,00%	7,50%	9,00%	10,00%	10,50%	11,00%	12,50%	11,00%	9,50%	8,00%	5,50%
		9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA		7,79%	56,33%	100,00%	2.929.207,20	43.938,11	87.876,22	161.106,40	190.398,47	234.336,58	292.920,72	307.566,76	351.504,86	395.442,97	322.212,79	292.920,72	248.982,61
009			VB	56,33%	100,00%		2.929.207,20	1,50%	3,00%	5,50%	6,50%	8,00%	10,00%	10,50%	12,00%	13,50%	11,00%	10,00%	8,50%
		10. ESQUADRIAS		15,01%	100,00%		5.643.047,60	56.430,48	141.076,19	225.721,90	310.367,62	423.228,57	451.443,81	536.089,52	620.735,24	648.950,47	677.165,71	733.596,19	818.241,90
010			VB	100,00%	100,00%		5.643.047,60	1,00%	2,50%	4,00%	5,50%	7,50%	8,00%	9,50%	11,00%	11,50%	12,00%	13,00%	14,50%
SUB-TOTAL GERAL							37.593.501,08	1.705.513,30	2.162.457,57	2.871.774,43	3.212.201,13	3.859.796,68	3.991.328,44	4.127.758,39	3.987.990,50	3.692.529,13	3.109.373,38	2.626.298,37	2.246.479,74
BDI (%) 28,81%							10.830.687,66	491.358,38	623.004,03	827.358,21	925.435,15	1.112.007,42	1.149.901,72	1.189.207,19	1.148.940,06	1.063.817,64	895.810,47	756.636,56	647.210,81
SUB-TOTAL GERAL COM BDI							48.424.188,74	2.196.871,69	2.785.461,60	3.699.132,64	4.137.636,27	4.971.804,11	5.141.230,17	5.316.965,58	5.136.930,56	4.756.346,78	4.005.183,85	3.382.934,93	2.893.690,55
MATRIZ DE RISCO (%) 5,77%							2.794.075,69	126.759,50	160.721,13	213.439,95	238.741,61	286.873,10	296.648,98	306.788,91	296.400,89	274.441,21	231.099,11	195.195,35	166.965,94
TOTAL DO ORÇAMENTO							51.218.264,43	2.323.631,18	2.946.182,73	3.912.572,60	4.376.377,89	5.258.677,20	5.437.879,15	5.623.754,50	5.433.331,46	5.030.787,99	4.236.282,96	3.578.130,28	3.060.656,50
ACUMULADO								4,54%	5,75%	7,64%	8,54%	10,27%	10,82%	10,98%	10,61%	9,82%	8,27%	6,99%	5,98%
							2.323.631,18	5.269.813,92	9.182.386,51	13.558.764,40	18.817.441,60	24.255.320,75	29.879.075,25	35.312.406,71	40.343.194,69	44.579.477,66	48.157.607,93	51.218.264,43	
								4,54%	10,29%	17,93%	26,47%	36,74%	47,36%	58,34%	68,94%	78,77%	87,04%	94,02%	100,00%



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"
EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)
BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "G"									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							836.000,00	1.023.849,20	
1.1	A-1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	8.360,00	836.000,00	1.023.849,20	
2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS							4.821.324,56	5.904.676,19	
2.1	A-2	EMOP	02.020.0002-0		M2	600,00	205,42	123.252,00	150.946,72
2.2	A-2	EMOP	02.002.0005-0		M2	37.000,00	37,68	1.394.160,00	1.707.427,75
2.3	A-2	EMOP	02.006.0015-0		UNXMES	1.200,00	600,00	720.000,00	881.784,00
2.4	A-2	EMOP	02.006.0050-0		UNXMES	1.200,00	950,00	1.140.000,00	1.396.158,00
2.5	A-2	EMOP	02.015.0001-0		UN	200,00	4.228,26	845.652,00	1.035.670,00
2.6	A-2	EMOP	02.016.0001-0		UN	200,00	2.314,90	462.980,00	567.011,61
2.7	A-2	EMOP	01.005.0001-0		M2	15.878,00	8,52	135.280,56	165.678,10
3. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO							1.946,32	2.383,66	
3.1	A-3	EMOP	01.050.0087-0		M2	54,78	7,58	415,23	508,53
3.2	A-3	EMOP	01.050.0098-0		M2	54,78	12,72	696,80	853,37
3.3	A-3	EMOP	01.050.0113-0		M2	54,78	15,23	834,29	1.021,75
4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE							1.948.203,88	2.385.965,29	
4.1	A-4	EMOP	03.009.0025-0		M3	6.218,00	193,90	1.205.670,20	1.476.584,29
4.2	A-4	EMOP	03.010.0040-0		M3	8.084,00	57,10	461.596,40	565.317,11
4.3	A-4	EMOP	09.006.0030-0		M3	304,00	231,32	70.321,28	86.122,47
4.4	A-4	EMOP	04.005.0300-0		UNXKM	6.000,00	30,05	180.300,00	220.813,41
4.5	A-4	EMOP	04.013.0015-0		UN	400,00	75,79	30.316,00	37.128,01
5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS							8.427.554,22	10.321.225,65	
5.1	A-5	EMOP	05.058.0020-0		M2	13.756,00	1,85	25.448,60	31.166,90
5.2	A-5	EMOP	11.003.0006-0		M3	1.812,00	576,68	1.044.944,16	1.279.743,11
5.3	A-5	EMOP	11.010.0008-0		KG	22.182,00	16,92	375.319,44	459.653,72
5.4	A-5	EMOP	11.009.0072-1		KG	72.480,00	13,22	958.185,60	1.173.489,90
5.5	A-5	EMOP	11.009.0070-1		KG	18.120,00	14,16	256.579,20	314.232,55
5.6	A-5	EMOP	11.013.0140-0		M3	2.154,00	2.244,23	4.834.071,42	5.920.287,27
5.7	A-5	EMOP	12.005.0030-0		M2	4.626,00	72,05	333.303,30	408.196,55
5.8	A-5	EMOP	12.003.0116-0		M2	506,00	47,86	24.217,16	29.658,76
5.9	A-5	EMOP	18.022.0013-0		M	1.410,00	269,07	379.388,70	464.637,34



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "G"									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
5.10	A-5	EMOP	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.776,00	70,64	196.096,64	240.159,56
6. COBERTURA							7.125.135,36	8.726.153,28	
6.1	A-6	EMOP	11.030.0050-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12 PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	306,00	179,64	54.969,84	67.321,56
6.2	A-6	EMOP	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	112,00	70,64	7.911,68	9.689,43
6.3	A-6	EMOP	11.013.0110-0	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 (Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc. servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento) E 11.004.0035 (Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes), 80KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	1.952,00	2.767,17	5.401.515,84	6.615.236,45
6.4	A-6	EMOP	16.024.0006-0	IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA, S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO, USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNAC/UM FILME DE ALUMINIO, CONF ABNT NBR 9952, TIPO II-B C/ESP.3MM, APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO, BASE AGUA OU SOLVENTE, CONSUMO DE 0,40KG/M2, INCLUSIVE ESTE EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%, EXCLUSIVE REGULARIZACAO	M2	16.272,00	77,02	1.253.269,44	1.534.879,08
6.5	A-6	EMOP	13.001.0010-1	CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 5MM DE ESPESSURA	M2	16.272,00	6,09	99.096,48	121.363,46
6.6	A-6	EMOP	07.170.0010-1	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM ADICAO DE ADESIVO A BASE DE RESINA SINTETICA DE ALTA ADERENCIA	M3	488,00	631,91	308.372,08	377.663,29
7. REVESTIMENTOS E PINTURA							5.527.541,24	6.769.579,76	
7.1	A-7	EMOP	13.301.0118-0	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 1,5CM	M2	4.632,00	22,03	102.042,96	124.972,01
7.2	A-7	EMOP	13.301.0080-1	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	4.632,00	38,05	176.247,60	215.850,44
7.3	A-7	SCO-Rio	RV 14.38.0100 (j)	Piso de argamassa granítica Korodur-PL ou similar, com espessura de 0,8cm, na cor natural do cimento, inclusive base suporte em argamassa de cimento e areia no traco 1:3, espessura de 2,2cm, e 3 polimentos mecânicos. (desonerado)	M2	7.955,00	100,12	796.454,60	975.417,95
7.4	A-7	EMOP	17.018.0185-0	TEXTURA ACRILICA NA COR BRANCA, ACABAMENTO FOSCO PARA INTERIOR OU EXTERIOR, APLICADAS EM DUAS DEMOAS SOBRE CONCRETO, ALVENARIA, BLOCO DE CONCRETO, CIMENTO SEM AMIANTO OU REVESTIMENTO	M2	26.998,00	30,78	830.998,44	1.017.723,79
7.5	A-7	EMOP	13.030.0250-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016 (ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, CONSTANDO DE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, EMBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, NATA DE CIMENTO COMUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DE CIMENTO BRANCO E CORANTE)	M2	16.891,50	131,51	2.221.401,16	2.720.550,00
7.6	A-7	EMOP	13.365.0150-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, LARGURA DE 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	3.740,00	83,49	312.252,60	382.415,76
7.7	A-7	EMOP	13.365.0170-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFICIE EM OSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	240,00	63,38	15.211,20	18.629,16
7.8	A-7	EMOP	09.001.0001-1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SAO CARLOS, BATATAIS, LARGA ESANTO AGOSTINHO, INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2	3.044,00	15,08	45.903,52	56.218,04
7.9	A-7	SCO-Rio	RV 14.95.0050 (A)	Piso de alerta em placas marmorizadas vibro-prensadas, Tecno gran ou similar, com acabamento rustico, na cor cinza, inclusive contrapiso com espessura de 3cm. Forneimento e colocacao. (desonerado)	M2	350,00	128,16	44.856,00	54.935,14
7.10	A-7	EMOP	13.196.0085-0	FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/PLACA GESSO ACARTONADO, TIPO RU (RESISTENTE A UMIDADE), APLICADO SIST. DRYWALL, LARG. 1200MM, ESP. 12,5MM, C/TRAT. DE JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE, SENDO APARAFUSADA EM ESTRUT. AÇO GALV. SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAIS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE AÇO GALVANIZADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.200,00	57,99	69.588,00	85.224,42
7.11	A-7	EMOP	13.196.0107-0	FORRO REMOVIVEL COMPOSTO DE FIBRA MINERAL, COM PLACA DE BORDAREBAIXADA DE 625X625MM, ESP. APROXIMADA DE 15,0MM, C/INDICE DE ABSORCAO ACUSTICA, ESTRUTURADO EM PERFIS TIPO "T" DE AÇO GALVANIZADO, ALUMINIO OU LIGAS DE ALUMINIO, ESP. MINIMA DE 0,5MM, C/PINTURA ELETROSTATICA, SUSPENSO POR MEIO DE PENDURAIS, EM ACO GALVANIZADO, FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, FORN. E COLOCACAO	M2	8.660,00	103,50	896.310,00	1.097.710,86
7.12	A-7	EMOP	17.017.0350-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMOAS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	M2	842,40	19,32	16.275,16	19.932,19
8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITARIOS E GAS							1.944.722,40	2.381.701,52	
8.1	A-8	EMOP	18.021.0035-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA, ACO EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	UN	200,00	370,80	74.160,00	90.823,75
8.2	A-8	EMOP	15.028.0010-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE COM 1000L, INCLUSIVE PEÇAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	200,00	671,67	134.334,00	164.518,85
8.3	A-8	EMOP	15.004.0010-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRE RESERVATORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 50MM, REGISTROS E CONEXOES. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	200,00	729,26	145.852,00	178.624,94
8.4	A-8	EMOP	15.007.0705-0	CHAVE BOIA, AUTOMATICA, DE MERCURIO, UNIPOLAR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	400,00	110,75	44.300,00	54.254,21
8.5	A-8	EMOP	18.029.0125-0	BOMBA AUTO-ASPIRANTE, PARA AGUA LIMPA, DE 0,5CV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	200,00	1.408,82	281.764,00	345.076,37



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"
EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)
BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "G"									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
8.6	A-8	EMOP	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	200,00	53,29	10.658,00	13.052,85
8.7	A-8	EMOP	18.007.0075-0	CHUVEIRO ELÉTRICO, EM METAL CROMADO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	200,00	248,05	49.610,00	60.757,37
8.8	A-8	EMOP	15.004.0045-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, RALO SECO DE PVC 100MM COM GRELHA 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	200,00	254,15	50.830,00	62.251,50
8.9	A-8	EMOP	18.007.0051-0	DUCHINHA MANUAL, COM REGISTRO DE PRESSÃO 1/2" CROMADO, RABICHOCROMADO, SUPORTE BRANCO, PISTOLA BRANCA, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	UN	200,00	50,54	10.108,00	12.379,27
8.10	A-8	EMOP	15.004.0059-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXÕES	UN	200,00	163,69	32.738,00	40.094,23
8.11	A-8	EMOP	18.016.0040-0	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (600X400X200)MM EM CHAPA 20,304. VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623 SIFAO 1690 1.1/2" X 1.1/2" EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	400,00	656,43	262.572,00	321.571,93
8.12	A-8	EMOP	18.009.0065-0	TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MOVEL TIPO PAREDE, 1168 OU SIMILAR, DE 1/2" X 2,2CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	400,00	60,20	24.080,00	29.490,78
8.13	A-8	EMOP	18.013.0128-0	RABICHO, EM METAL CROMADO, DE 40CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	400,00	15,08	6.032,00	7.387,39
8.14	A-8	EMOP	18.013.0117-0	SIFAO EM METAL CROMADO DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	UN	400,00	93,25	37.300,00	45.681,31
8.15	A-8	EMOP	06.271.0061-0	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	M	1.000,00	3,43	3.430,00	4.200,72
8.16	A-8	EMOP	06.271.0062-0	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	M	1.200,00	9,35	11.220,00	13.741,13
8.17	A-8	EMOP	06.271.0064-0	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	M	3.000,00	14,74	44.220,00	54.156,23
8.18	A-8	EMOP	15.038.0336-0	JOELHO 90° SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	UN	800,00	0,61	488,00	597,65
8.19	A-8	EMOP	15.038.0337-0	JOELHO 90° SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	UN	1.200,00	2,64	3.168,00	3.879,85
8.20	A-8	EMOP	15.038.0339-0	JOELHO 90° SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	UN	1.800,00	5,84	10.512,00	12.874,05
8.21	A-8	EMOP	15.038.0265-0	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA, COM DIAMETRO DE 50MM X 32MM. FORNECIMENTO	UN	200,00	6,64	1.328,00	1.626,40
8.22	A-8	EMOP	15.038.0405-0	TE DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 50MM X 32MM. FORNECIMENTO	UN	400,00	14,59	5.836,00	7.147,35
8.23	A-8	SCO-Rio	IT 14.05.0106 (A)	Tubo de PVC rígido, soldável, para esgoto e águas pluviais, com diâmetro de 75mm, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Forneimento e instalação. (desonerado)	M	2.280,00	55,68	126.950,40	155.476,15
8.24	A-8	EMOP	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE	M	1.800,00	37,44	67.392,00	82.534,98
8.25	A-8	SCO-Rio	IT 14.10.0253 (I)	Joelho de PVC rígido para esgoto, serie R, 90°, diâmetro de 75mm. Forneimento e instalação. (desonerado)	UN	1.200,00	29,32	35.184,00	43.089,84
8.26	A-8	SCO-Rio	IT 14.10.0303 (I)	Junção simples de PVC rígido, serie R, diâmetro de 75mm. Forneimento e instalação. (desonerado)	UN	800,00	39,79	31.832,00	38.984,65
8.27	A-8	EMOP	15.001.0020-1	CAIXA DE ALVENARIA EM TÍJULOS MACIÇOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,20X0,20X0,30M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	400,00	227,58	91.032,00	111.486,89
8.28	A-8	EMOP	18.033.0010-0	BOTIJÃO DE GAS ENGARRAFADO (GLP), CAPACIDADE PARA 13KG. O CUSTO INCLUI O BOTIJÃO E O GAS. FORNECIMENTO	UN	200,00	240,00	48.000,00	58.785,60
8.29	A-8	EMOP	15.003.0068-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE FOGÃO A GAS ENCANADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, COMPREENDENDO: 25,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1", CONEXÕES E REGISTRO	UN	200,00	1.498,96	299.792,00	367.155,26
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA							3.018.780,00	3.697.099,87	
9.1	A-9	EMOP	15.007.0420-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	200,00	477,46	95.492,00	116.949,05
9.2	A-9	EMOP	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	600,00	12,38	7.428,00	9.097,07
9.3	A-9	EMOP	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.600,00	39,85	63.760,00	78.086,87
9.4	A-9	EMOP	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	200,00	51,87	10.374,00	12.705,04
9.5	A-9	EMOP	15.008.0085-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	31.920,00	3,74	119.380,80	146.205,67
9.6	A-9	EMOP	15.008.0090-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 4MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	15.660,00	5,27	82.528,20	101.072,29
9.7	A-9	EMOP	15.010.0071-0	CABO TELEFONICO CCI, DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM, PARA 4 PARES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3.000,00	2,93	8.790,00	10.765,11
9.8	A-9	EMOP	15.036.0070-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	8.000,00	8,40	67.200,00	82.299,84
9.9	A-9	EMOP	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEAVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	7.980,00	9,89	78.922,20	96.656,02
9.10	A-9	SCO-Rio	IT 24.28.0100 (A)	Instalação de interruptor de sobrepor, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm2, fita isolante, bucha de nylon, parafusos e interruptor de sobrepor. (desonerado)	UN	400,00	128,08	51.232,00	62.743,83
9.11	A-9	EMOP	15.019.0055-0	TOMADA ELÉTRICA 2P+T 10A/250V PADRÃO BRASILEIRO, DE SOBREPOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4.600,00	8,99	41.354,00	50.646,24
9.12	A-9	EMOP	15.019.0090-0	TOMADA TIPO RJ45, DE SOBREPOR, COMPLETA, PARA LÓGICA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	400,00	28,74	11.496,00	14.079,15
9.13	A-9	EMOP	15.019.0100-0	TOMADA COAXIAL, DE SOBREPOR, COMPLETA, PARA ANTENA DE TV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	200,00	12,40	2.480,00	3.037,26
9.14	A-9	EMOP	18.027.0330-0	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATOR ELÉTRONICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA E LAMPADA FLUORESCENTE DE 4X18W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2.800,00	244,82	685.496,00	839.526,95
9.15	A-9	EMOP	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.000,00	66,55	66.550,00	81.503,79
9.16	A-9	EMOP	18.030.0003-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UN	400,00	2.132,15	852.860,00	1.044.497,64
9.17	A-9	EMOP	15.005.0202-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18000 BTU'S, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UN	400,00	1.438,28	575.312,00	704.584,61



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "G"										
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI		
9.18	A-9	EMOP	15.005.0255-0	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO; ALIMENTACAO ELETRICA, CONEXOES E FIXACAO, PARA APARELHOS ATE 48000 BTU/S.FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	960,00	206,38	198.124,80	242.643,44	
							5.797.555,60	7.100.266,34		
10.1	A-10	EMOP	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25 EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	434,00	1.297,56	563.141,04	689.678,83	
10.2	A-10	EMOP	14.006.0423-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA COM ATE 8 ALMOFADAS, COM 3,5CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, MARCO E ALIZAR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	504,00	1.176,11	592.759,44	725.952,49	
10.3	A-10	EMOP	14.003.0220-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SERIE 30, C/ CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO N°6010/EMOP, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	576,00	1.511,43	870.583,68	1.066.203,83	
10.4	A-10	EMOP	14.007.0025-0	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA, DE 2 FOLHAS DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORN.S/COLOC.DE:- FECHADURA CILINDRO, DE LATAO, MONOBLOCO, ACABAMENTO CROMADO,;- ENTRADA CIRCULAR, LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- ROSETA CIRCULAR, LATAO, ACAB. CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- 6 DOBRADICAS 3"X3" LATAO CROMADO, C/PINOS, BOLAS E ANEIS DE LATAO E 2 FECHOS	UN	200,00	675,14	135.028,00	165.368,79	
10.5	A-10	EMOP	14.006.0407-0	ADUELA EM MADEIRA DE LEI, DE 14X3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.080,00	64,94	70.135,20	85.894,58	
10.6	A-10	EMOP	14.006.0409-0	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI DE 5X2CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.160,00	11,83	25.552,80	31.294,51	
10.7	A-10	EMOP	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:- FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	600,00	115,00	69.000,00	84.504,30	
10.8	A-10	SCO-Rio	ES 39.05.0353 (/)	Conjunto de ferragens, para jogo 2 portas de correr, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias) de fechadura, acabamento cromado, 4m de trilhos, 4 roldanas, 4 guias de latão de 3/4", 4m de canelotas de alumínio e 2 conchas, La Fonte ou similar. (desonerado)	UN	600,00	1.128,51	677.106,00	829.251,72	
10.9	A-10	EMOP	14.003.0148-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, TIPO MAXIM-AR, COM 1PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE, PROVIDA DE HASTE DE COMANDO, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	960,72	184.458,24	225.906,01	
10.10	A-10	EMOP	14.003.0153-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO FOSCO, TIPO GUILHOTINA, PARA VIDRO (EXCLUSIVE ESTE), INCLUSIVE BORBOLETAS, EM PERFIS SERIE 25, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.316,00	513,11	675.252,76	826.982,06	
10.11	A-10	EMOP	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	125,90	24.172,80	29.604,43	
10.12	A-10	EMOP	14.004.0121-0	VIDRO TEMPERADO, INCOLOR, COM 6MM DE ESPESSURA, ENCAIXILHADO EM MADEIRA ALUMINIO OU FERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.316,00	293,55	386.311,80	473.116,06	
10.13	A-10	EMOP	14.003.0163-0	CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, SERIE 28, PARA VIDRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.508,00	389,88	587.939,04	720.048,94	
10.14	A-10	EMOP	13.199.0010-0	VENEZIANA VERTICAL (BRISE SOLEIL) CONSTRUIDA COM PLACA CIMENTICIA (SEM UTILIZACAO DE AMIANTO), COM ESPESSURA DE 12MM, COM 400MM DE LARGURA, FIXADA EM CANTONEIRAS DE ACO APARAFUSADAS, EMEDIDA PELA AREA COLOCADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.400,00	185,41	259.574,00	317.900,28	
10.15	A-10	EMOP	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4.680,00	144,56	676.540,80	828.559,52	
TOTAL GERAL							39.448.763,58	48.312.900,76		
MATRIZ DE RISCO						5,77%		2.787.654,37		
TOTAL GERAL C/ MATRIZ DE RISCO									51.100.555,13	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 100,00 %

2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS

2.1 EMOP 02.020.0002-0 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 600,00 M2

Comprimento	Altura	Área
2,00m x	1,50m =	3,00m ²

Total do Item
3,00m² x 200,00 un = 600,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.2 EMOP 02.002.0005-0 TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA 37.000,00 M2

Comprimento	Altura	Área
74,00m x	2,50m =	185,00m ²

Total do Item
185,00m² x 200,00 un = 37.000,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.3 EMOP 02.006.0015-0 ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO EPISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VER ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015) 1.200,00 UNXMES

Unidades	Meses	Total
1,00 un x	6 meses =	6 un x mês

Total do Item
6 un x mês x 200,00 un = 1.200 un x mês

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.4 EMOP 02.006.0050-0 ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA 1.200,00 UNXMES

Unidades	Meses	Total
1,00 un x	6 meses =	6 un x mês

Total do Item
6 un x mês x 200,00 un = 1.200 un x mês

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.5 EMOP 02.015.0001-0 INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO 200,00 UN

Total do Item
1,00 un x 200,00 un = 200,00 un

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.6 EMOP 02.016.0001-0 INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR 200,00 UN

Total do Item
1,00 un x 200,00 un = 200,00 un

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

2.7 EMOP 01.005.0001-0 PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO 15.878,00 M2

Total do Item
79,39m² x 200,00 un = 15.878,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

3. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO

3.1 EMOP 01.050.0087-0 PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES 54,78 M2

3.2 EMOP 01.050.0098-0 PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES 54,78 M2

3.3 EMOP 01.050.0113-0 PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES 54,78 M2

4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE

4.1 EMOP 03.009.0025-0 ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APOIADO, PROVENIENTE DE JAZIDISTANTE ATÉ 20KM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGAÇÃO MANUAIS 6.218,00 M3

Local	Dimensões		Volume
Jardins	5,32m ² x	1,10m =	5,85m ³
Laboratório	47,77m ² x	0,32m =	15,29m ³
Varanda	9,52m ² x	0,35m =	3,33m ³
Rampa	1,08m ² x	2,65m =	2,86m ³
Talude	0,19m ² x	19,79m =	3,76m ³
TOTAL			31,09m ³

* Altura = 0,38m

Total do Item
31,09m³ x 200,00 un = 6.218,00m³

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

4.2 EMOP 03.010.0040-0 MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO 8.084,00 M3



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

Volume Empolamento Total
31,09m³ x 1,30 = 40,42m³

Total do Item
40,42m³ x 200,00 un = 8.084,00m³

4.3 EMOP 09.006.0030-0 ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS 304,00 M3

Área Altura Volume
15,22m² x 0,10m = 1,52m³

Total do Item
1,52m³ x 200,00 un = 304,00m³

4.4 EMOP 04.005.0300-0 TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006. EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015) 6.000,00 UNXKM

2,00 un x 15,00 km = 30,00 un x km

Total do Item
30,00 un x km x 200,00 un = 6.000,00 un x km

4.5 EMOP 04.013.0015-0 CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006 400,00 UN

Total do Item
2,00 un x 200,00 un = 400,00 un

5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS

5.1 EMOP 05.058.0020-0 LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE 13.756,00 M2

Local	Área
Radier	57,29m²
Rampa	8,51m²
Escada	2,98m²
TOTAL	68,78m²

Total do Item
68,78m² x 200,00 un = 13.756,00m²

5.2 EMOP 11.003.0006-0 CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO 1.812,00 M3

Local	Área	Altura	Volume
Radier	57,29m² x	0,15m =	8,59m³

Local	Seção		Altura	Volume
Pilar	0,30m x	0,20m x	3,60m x	0,22m³

Local	Seção		Comprimento	Volume
Vigas	0,15m x	0,30m x	5,59m =	0,25m³

Total do Item
9,06m³ x 200,00 un = 1.812,00m³

5.3 EMOP 11.010.0008-0 CABO DE AÇO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM, EXCLUSIVE BAINHA E PERDAS DE PONTAS, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO 22.182,00 KG

Radier -> 2,20m/m² x 57,29m² = 126,04m x 0,880kg/m = 110,91kg

Total do Item
110,91kg x 200,00 un = 22.182,00kg

5.4 EMOP 11.009.0072-1 BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 72.480,00 KG

Volume Concreto Quant. Total
9,06m³ x 40,00kg/m³ = 362,40kg

Total do Item
362,40kg x 200,00 un = 72.480,00kg

5.5 EMOP 11.009.0070-1 BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.120,00 KG

Volume Concreto Quant. Total
9,06m³ x 20,00kg/m³ = 181,20kg

Total do Item
90,60kg x 200,00 un = 18.120,00kg

5.6 EMOP 11.013.0140-0 CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022 (Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento), 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO 2.154,00 M3

Local	Área	Desc. Esquadrias	Área Total	Espessura	Total
Paredes	114,43m²	- 10,06m² =	104,37m² x	0,08m =	8,35m³
Laje Caixa d'Água	20,13m²	- 0,00m² =	20,13m² x	0,12m =	2,42m³
TOTAL					10,77m³

Total do Item
10,77m³ x 200,00 un = 2.154,00m³



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

5.7 EMOP 12.005.0030-0 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL 4.626,00 M2

Local	Perímetro	Altura	Área
Jardins	10,00m x	1,10m =	11,00m ²
Mureta Varanda / Rampa	7,11m x	1,25m =	8,89m ²
Escada	3,70m x	0,38m =	1,39m ²
	3,70m x	0,50m =	1,85m ²
TOTAL			23,13m ²

Total do Item
23,13m² x 200,00 un = 4.626,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

5.8 EMOP 12.003.0116-0 ALVENARIA DE TUIJOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENTADA COM 6% DE TUIJOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M) DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL 506,00 M2

Local	Perímetro	Altura	Área	Desc. Portas	Área Total
Casa de Bomba	1,56m x	1,55m =	2,42m ²	- 0,25m ² =	2,17m ²
Casa de Gás	2,46m x	0,60m =	1,48m ²	- 1,12m ² =	0,36m ²
TOTAL					2,53m ²

Total do Item
2,53m² x 200,00 un = 506,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

5.9 EMOP 18.022.0013-0 BANCA DE CONCRETO APARENTE,COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESURA,PARA UMA CUBA,EXCLUSIVE ESTA 1.410,00 M

Total do Item
7,05m x 200,00 un = 1.410,00m

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

5.10 EMOP 11.004.0021-1 FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO 2.776,00 M2

Local	Perímetro	Altura	Lados	Área
Radier	33,10m x	0,15m x	1,00 lado(s) =	4,97m ²
Pilares	1,00m x	3,40m x	1,00 lado(s) =	3,40m ²
Vigas	5,25m x	0,15m x	1,00 lado(s) =	0,79m ²
	5,55m x	0,30m x	2,00 lado(s) =	3,33m ²
Escada	11,10m x	0,125m x	1,00 lado(s) =	1,39m ²
Subtotal				13,88m ²

Total do Item
13,88m² x 200,00 un = 2.776,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

6. COBERTURA

6.1 EMOP 11.030.0050-0 LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA,COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E 306,00 M2

Local	Área
Casa de Bomba	0,61m ²
Casa de Gás	0,92m ²
TOTAL	1,53m ²

Total do Item
1,53m² x 200,00 un = 306,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

6.2 EMOP 11.004.0021-1 FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO 112,00 M2

Local	Perímetro	Altura	Lados	Área
Laje Casas de Gás e Bomba	4,28m x	0,13m x	1,00 lado(s) =	0,56m ²

Total do Item
0,56m² x 200,00 un = 112,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

6.3 EMOP 11.013.0110-0 CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 (Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento) E 11.004.0035 (Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes), 80KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS 1.952,00 M3

Cobertura Edificação:	Área	Espessura	Total
	81,36m ² x	0,12m =	9,76m ³

Total do Item
9,76m³ x 200,00 un = 1.952,00m³

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

6.4 EMOP 16.024.0006-0 IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO,USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNA/CUM FILME DE ALUMINIO,CONF.ABNT NBR 9952,TIPO II-B C/ESP.3MM,APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO,BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO DE 0,40KG/M2,INCLUSIVE ESTE,EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO 16.272,00 M2

Cobertura Edificação: 81,36m²

Total do Item
81,36m² x 200,00 un = 16.272,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

6.5 EMOP 13.001.0010-1 CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 5MM DE ESPESURA 16.272,00 M2

Cobertura Edificação: 81,36m²

Total do Item
81,36m² x 200,00 un = 16.272,00m²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

6.6	EMOP	07.170.0010-1	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3.COM ADICAO DE ADESIVO A BASE DE RESINA SINTETICA DE ALTA ADERENCIA	488,00	M3
			Área	Espessura	Total
Cobertura Edificação:			81,36m ² x	0,03m =	2,44m ³
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			2,44m ³ x	200,00 un =	488,00m ³

7. REVESTIMENTOS E PINTURA

7.1	EMOP	13.301.0118-0	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 1,5CM	4.632,00	M2
			Local	Área	
			Varanda / Rampa	18,62m ²	
			Escada	2,98m ²	
			Casas de Bomba e Gás	1,56m ²	
			TOTAL	23,16m ²	
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			23,16m ² x	200,00 un =	4.632,00m ²

7.2	EMOP	13.301.0080-1	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE	4.632,00	M2
			Local	Área	
			Varanda / Rampa	18,62m ²	
			Escada	2,98m ²	
			Casas de Bomba e Gás	1,56m ²	
			TOTAL	23,16m ²	
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			23,16m ² x	200,00 un =	4.632,00m ²

7.3	SCO-Rio	RV 14.38.0100 (/)	Piso de argamassa granitica Korodur-PL ou similar, com espessura de 0,8cm, na cor natural do cimento, inclusive base suporte em argamassa de cimento e areia no traco 1:3, espessura de 2,2cm, e 3 polimentos mecanicos.(desonerado)	7.955,00	M2
			Local	Área	
			Laboratório	39,78m ²	
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			39,78m ² x	200,00 un =	7.955,00m ²

7.4	EMOP	17.018.0185-0	TEXTURA ACRILICA NA COR BRANCA,ACABAMENTO FOSCO,PARA INTERIOR OU EXTERIOR,APLICADAS EM DUAS DEMAOS SOBRE CONCRETO,ALVENARIA,BLOCO DE CONCRETO,CIMENTO SEM AMIANTO OU REVESTIMENTO	26.998,00	M2
			Local	Área	
			Laboratório	104,19m ²	
			Jardins	11,66m ²	
			Mureta Varanda / Rampa	19,14m ²	
			TOTAL	134,99m ²	
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			134,99m ² x	200,00 un =	26.998,00m ²

7.5	EMOP	13.030.0250-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016 (ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, CONSTANDO DE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3. EMBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, NATA DE CIMENTO COMUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DE CIMENTO BRANCO E CORANTE)	16.891,50	M2
			Local	Área	
			Laboratório	75,00m ²	
			Bancada	9,46m ²	
			TOTAL	84,46m ²	
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			84,46m ² x	200,00 un =	16.891,50m ²

7.6	EMOP	13.365.0150-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA,2CM DE ESPESSURA,LARGURA DE 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	3.740,00	M
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			18,70m x	200,00 un =	3.740,00m

7.7	EMOP	13.365.0170-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA,2CM DE ESPESSURA,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFICIE EM OSSO,COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	240,00	M
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			1,20m x	200,00 un =	240,00m

7.8	EMOP	09.001.0001-1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS LARGA ESANTO AGOSTINHO,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DEORIGEM,CARGA,TRANSPORTE,DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	3.044,00	M2
			Local	Área	
			Jardins	5,32m ²	
			Talude	9,90m ²	
			TOTAL	15,22m ²	
			Total do Item		
* Considerando 200 unidades do Laboratório:			15,22m ² x	200,00 un =	3.044,00m ²



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

7.9	SCO-Rio	RV 14.95.0050 (A)	Piso de alerta em placas marmorizadas vibro-prensadas, Tecnogran ou similar, com acabamento rustico, na cor cinza, inclusive contrapiso com espessura de 3cm. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	350,00	M2
				Total do Item 1,75m ² x	200,00 un = 350,00m ²
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
7.10	EMOP	13.196.0085-0	FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/PLACA GESSO ACARTONADO, TIPO RU (RESISTENTE A UMIDADE), APLICADO SIST.DRYWALL, LARG. 1200MM, ESP. 12,5MM, C/TRAT. DE JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE, SENDO APARAFUSADA EM ESTRUT.ACO GALV.SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.200,00	M2
				Total do Item 6,00m ² x	200,00 un = 1.200,00m ²
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
7.11	EMOP	13.196.0107-0	FORRO REMOVIVEL COMPOSTO DE FIBRA MINERAL, COM PLACA DE BORDAREBAIXADA DE 625X625MM, ESP.APROXIMADA DE 15,0MM, C/INDICE DE ABSORCAO ACUSTICA, ESTRUTURADO EM PERFIS TIPO "T" DE ACO GALVANIZADO, ALUMINIO OU LIGAS DE ALUMINIO, ESP.MINIMA DE 0,5MM, C/PINTURA ELETROSTATICA, SUSPENSO POR MEIO DE PENDURAS, EM ACO GALVANIZADO, FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR. FORN. E COLOCACAO	8.660,00	M2
				Total do Item 43,30m ² x	200,00 un = 8.660,00m ²
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
7.12	EMOP	17.017.0350-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMOAS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	842,40	M2
				Total do Item 4,21m ² x	200,00 un = 842,40m ²
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS E GÁS					
8.1	EMOP	18.021.0035-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220.FORNECIMENTO	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.2	EMOP	15.028.0010-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.3	EMOP	15.004.0010-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRE RESERVATORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 50MM, REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.4	EMOP	15.007.0705-0	CHAVE BOIA, AUTOMATICA, DE MERCURIO, UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN
				Total do Item 2,00 un x	200,00 un = 400,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.5	EMOP	18.029.0125-0	BOMBA AUTO-ASPIRANTE, PARA AGUA LIMPA, DE 0,5CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.6	EMOP	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.7	EMOP	18.007.0075-0	CHUVEIRO ELETRICO, EM METAL CROMADO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.8	EMOP	15.004.0045-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, RALO SECO DE PVC 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.9	EMOP	18.007.0051-0	DUCHINHA MANUAL, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO, RABICHOCROMADO, SUPORTE BRANCO, PISTOLA BRANCA, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.10	EMOP	15.004.0059-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXOES	200,00	UN
				Total do Item 1,00 un x	200,00 un = 200,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		
8.11	EMOP	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (600X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN
				Total do Item 2,00 un x	200,00 un = 400,00 un
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

8.12	EMOP	18.009.0065-0	TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MOVEL, TIPO PAREDE, 1168 OU SIMILAR, DE 1/2" X 22CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	400,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un	
8.13	EMOP	18.013.0128-0	RABICHO, EM METAL CROMADO, DE 40CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	400,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un	
8.14	EMOP	18.013.0117-0	SIFÃO EM METAL CROMADO, DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	400,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un	
8.15	EMOP	06.271.0061-0	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	1.000,00	M
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 5,00 un x 200,00 un = 1.000,00 un	
8.16	EMOP	06.271.0062-0	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	1.200,00	M
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 6,00 un x 200,00 un = 1.200,00 un	
8.17	EMOP	06.271.0064-0	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	3.000,00	M
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 15,00 un x 200,00 un = 3.000,00 un	
8.18	EMOP	15.038.0336-0	JOELHO 90° SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	800,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 4,00 un x 200,00 un = 800,00 un	
8.19	EMOP	15.038.0337-0	JOELHO 90° SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	1.200,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 6,00 un x 200,00 un = 1.200,00 un	
8.20	EMOP	15.038.0339-0	JOELHO 90° SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	1.800,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 9,00 un x 200,00 un = 1.800,00 un	
8.21	EMOP	15.038.0265-0	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA, COM DIÂMETRO DE 50MM X 32MM. FORNECIMENTO	200,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un	
8.22	EMOP	15.038.0405-0	TE DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 50MM X 32MM. FORNECIMENTO	400,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un	
8.23	SCO-Rio	IT 14.05.0106 (A)	Tubo de PVC rígido, soldável, para esgoto e águas pluviais, com diâmetro de 75mm, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação. (desonerado)	2.280,00	M
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 11,40m x 200,00 un = 2.280,00m	
8.24	EMOP	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE	1.800,00	M
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 9,00m x 200,00 un = 1.800,00m	
8.25	SCO-Rio	IT 14.10.0253 (/)	Joelho de PVC rígido para esgoto, série R, 90°, diâmetro de 75mm. Fornecimento e instalação. (desonerado)	1.200,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 6,00 un x 200,00 un = 1.200,00 un	
8.26	SCO-Rio	IT 14.10.0303 (/)	Junção simples de PVC rígido, série R, diâmetro de 75mm. Fornecimento e instalação. (desonerado)	800,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 4,00 un x 200,00 un = 800,00 un	
8.27	EMOP	15.001.0020-1	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,20X0,20X0,30M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	400,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 2,00 un x 200,00 un = 400,00 un	
8.28	EMOP	18.033.0010-0	BOTIJÃO DE GÁS ENGARRAFADO (GLP), CAPACIDADE PARA 13KG. O CUSTO INCLUI O BOTIJÃO E O GÁS. FORNECIMENTO	200,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un	
8.29	EMOP	15.003.0068-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE FOGÃO A GÁS ENCANADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, COMPREENDENDO: 25,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1", CONEXÕES E REGISTRO * Para instalação do ponto de gás	200,00	UN
			* Considerando 200 unidades do Laboratório:	Total do Item 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA

9.1	EMOP	15.007.0420-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOSDE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
9.2	EMOP	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	600,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	3,00 un x 200,00 un = 600,00 un		
9.3	EMOP	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.600,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	8,00 un x 200,00 un = 1.600,00 un		
9.4	EMOP	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
9.5	EMOP	15.008.0085-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31.920,00	M
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	159,60m x 200,00 un = 31.920,00m		
9.6	EMOP	15.008.0090-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 4MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.660,00	M
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	78,30m x 200,00 un = 15.660,00m		
9.7	EMOP	15.010.0071-0	CABO TELEFONICO CCI,DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM,PARA 4 PARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.000,00	M
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	15,00m x 200,00 un = 3.000,00m		
9.8	EMOP	15.036.0070-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE	8.000,00	M
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	40,00m x 200,00 un = 8.000,00m		
9.9	EMOP	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE	7.980,00	M
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	39,90m x 200,00 un = 7.980,00m		
9.10	SCO-Rio	IT 24.28.0100 (A)	Instalacao de interruptor de sobrepor, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm2, fita isolante, bucha de nylon, parafusos e interruptor de sobrepor. (desonerado)	400,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		
9.11	EMOP	15.019.0055-0	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE SOBREPOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4.600,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	23,00 un x 200,00 un = 4.600,00 un		
9.12	EMOP	15.019.0090-0	TOMADA TIPO RJ45,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		
9.13	EMOP	15.019.0100-0	TOMADA COAXIAL,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	1,00 un x 200,00 un = 200,00 un		
9.14	EMOP	18.027.0330-0	LUMINARIA DE SOBREPOR,FIXADA EM LAJE OU FORRO,TIPO CALHA,CHANFRADA OU PRISMATICA,COMPLETA,EQUIPADA COM REATOR ELETRONICODE ALTO FATOR DE POTENCIA E LAMPADA FLUORESCENTE DE 4X16W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.800,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	14,00 un x 200,00 un = 2.800,00 un		
9.15	EMOP	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVELAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.000,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	5,00 un x 200,00 un = 1.000,00 un		
9.16	EMOP	18.030.0003-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005).FORNECIMENTO	400,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		
9.17	EMOP	15.005.0202-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	400,00	UN
			Total do Item		
		* Considerando 200 unidades do Laboratório:	2,00 un x 200,00 un = 400,00 un		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

9.18	EMOP	15.005.0255-0	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR,INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO,ALIMENTACAOELETTRICA,CONEXOES E FIXACAO,PARA APARELHOS ATE 48000 BTU'S.FORNECIMENTO E INSTALACAO	960,00	M
			Total do Item		
			4,80m x	200,00 un =	960,00m

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

10. ESQUADRIAS

10.1	EMOP	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	434,00	M2																														
<table border="1"><thead><tr><th>Tipo de Porta</th><th>Largura</th><th>Altura</th><th>Área</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>P1</td><td>0,50m x</td><td>0,50m =</td><td>0,25m²</td><td>x 1,00 un</td><td>= 0,25m²</td></tr><tr><td>P2</td><td>0,80m x</td><td>1,00m =</td><td>0,80m²</td><td>x 1,00 un</td><td>= 0,80m²</td></tr><tr><td>P3</td><td>0,80m x</td><td>1,40m =</td><td>1,12m²</td><td>x 1,00 un</td><td>= 1,12m²</td></tr><tr><td colspan="5">TOTAL</td><td>2,17m²</td></tr></tbody></table>						Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	P1	0,50m x	0,50m =	0,25m ²	x 1,00 un	= 0,25m ²	P2	0,80m x	1,00m =	0,80m ²	x 1,00 un	= 0,80m ²	P3	0,80m x	1,40m =	1,12m ²	x 1,00 un	= 1,12m ²	TOTAL					2,17m ²
Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																														
P1	0,50m x	0,50m =	0,25m ²	x 1,00 un	= 0,25m ²																														
P2	0,80m x	1,00m =	0,80m ²	x 1,00 un	= 0,80m ²																														
P3	0,80m x	1,40m =	1,12m ²	x 1,00 un	= 1,12m ²																														
TOTAL					2,17m ²																														

Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório: 2,17m² x 200,00 un = 434,00m²

10.2	EMOP	14.006.0423-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA COM ATE 5 ALMOFADAS,COM 3,5CMDE ESPESSURA,EXCLUSIVE FERRAGENS,MARCO E ALIZAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	504,00	M2												
<table border="1"><thead><tr><th>Tipo de Porta</th><th>Largura</th><th>Altura</th><th>Área</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>P4</td><td>1,20m x</td><td>2,10m =</td><td>2,52m²</td><td>x 1,00 un</td><td>= 2,52m²</td></tr></tbody></table>						Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	P4	1,20m x	2,10m =	2,52m ²	x 1,00 un	= 2,52m ²
Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total												
P4	1,20m x	2,10m =	2,52m ²	x 1,00 un	= 2,52m ²												

Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório: 2,52m² x 200,00 un = 504,00m²

10.3	EMOP	14.003.0220-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,EM PERFIS SERIE 30,C/CONTRAMARCO,CONFORME PROJETO N°6010/EMOP,EXCLUSIVEFECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	576,00	M2												
<table border="1"><thead><tr><th>Tipo de Porta</th><th>Largura</th><th>Altura</th><th>Área</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>P5</td><td>1,60m x</td><td>0,60m =</td><td>0,96m²</td><td>x 3,00 un</td><td>= 2,88m²</td></tr></tbody></table>						Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	P5	1,60m x	0,60m =	0,96m ²	x 3,00 un	= 2,88m ²
Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total												
P5	1,60m x	0,60m =	0,96m ²	x 3,00 un	= 2,88m ²												

Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório: 2,88m² x 200,00 un = 576,00m²

10.4	EMOP	14.007.0025-0	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA,DE 2 FOLHAS DE ABRIR,DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORN.S/COLOC.DE:FECHADURA CILINDRO,DELATAO,MONOBLOCO,ACABAMENTO CROMADO.;ENTRADA CIRCULAR,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;ROSETA CIRCULAR,LATAO,ACAB.CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-6 DOBRADICAS 3"x3" LATAO CROMADO,C/PINOS,BOLAS E ANEIS DE LATAO E 2 FECHOS	200,00	UN
------	------	---------------	---	--------	----

Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório: 1,00 un x 200,00 un = 200,00 un

10.5	EMOP	14.006.0407-0	ADUELA EM MADEIRA DE LEI,DE 14X3CM,COM 3,5CM DE REBAIXO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.080,00	M
				Total do Item	
				5,40m x	200,00 un = 1.080,00m

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

10.6	EMOP	14.006.0409-0	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI,DE 5X2CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.160,00	M
				Total do Item	
				10,80m x	200,00 un = 2.160,00m

* Considerando 200 unidades do Laboratório:

10.7	EMOP	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	600,00	UN
------	------	---------------	---	--------	----

Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório: 3,00 un x 200,00 un = 600,00 un

10.8	SCO-Rio	ES 39.05.0353 (/)	Conjunto de ferragens, para jogo 2 portas de correr, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias) de fechadura, acabamento cromado, 4m de trilhos, 4 roldanas, 4 guias de latao de 3/4", 4m de caneletas de aluminio e 2 conchas, La Fonte ou similar, (desonerado)	600,00	UN
------	---------	-------------------	---	--------	----

Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório: 3,00 un x 200,00 un = 600,00 un

10.9	EMOP	14.003.0148-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,TIPO MAXIM-AR,COM 1PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE,PROVIDA DE HASTE DE COMANDO,EMPERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2
------	------	---------------	--	--------	----

Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total
J1	0,60m x	0,40m =	0,24m ²	x 4,00 un	= 0,96m ²

Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório: 0,96m² x 200,00 un = 192,00m²

10.10	EMOP	14.003.0153-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO FOSCO,TIPO GUILHOTINA,PARA VIDRO(EXCLUSIVE ESTE), INCLUSIVE BORBOLETAS,EM PERFIS SERIE 25.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.316,00	M2
-------	------	---------------	---	----------	----

Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total
J2	0,70m x	1,00m =	0,70m ²	x 1,00 un	= 0,70m ²
J3	1,40m x	1,00m =	1,40m ²	x 1,00 un	= 1,40m ²
J4	1,40m x	1,60m =	2,24m ²	x 2,00 un	= 4,48m ²
TOTAL					6,58m ²

Total do Item
* Considerando 200 unidades do Laboratório: 6,58m² x 200,00 un = 1.316,00m²

10.11	EMOP	14.004.0040-0	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2
				Total do Item	
				0,96m ² x	200,00 un = 192,00m ²

* Considerando 200 unidades do Laboratório:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "H"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

10.12 EMOP 14.004.0121-0 VIDRO TEMPERADO, INCOLOR, COM 6MM DE ESPESSURA, ENCAIXILHADO EM MADEIRA, ALUMÍNIO OU FERRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 1.316,00 M2

Total do Item
6,58m² x 200,00 un = 1.316,00m²
* Considerando 200 unidades do Laboratório:

10.13 EMOP 14.003.0163-0 CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, SÉRIE 28, PARA VIDRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 1.508,00 M2

Total do Item
7,54m² x 200,00 un = 1.508,00m²
* Considerando 200 unidades do Laboratório:

10.14 EMOP 13.199.0010-0 VENEZIANA VERTICAL (BRISE SOLEIL) CONSTRUÍDA COM PLACA CIMENTÍCIA (SEM UTILIZAÇÃO DE AMIANTO), COM ESPESSURA DE 12MM, COM 400MM DE LARGURA, FIXADA EM CANTONEIRAS DE AÇO APARAFUSADAS, EMEDIDA PELA ÁREA COLOCADA. FORNECIMENTO E

Tipo de Janela	Largura	Altura	Área
J5	3,50m x	2,00m =	7,00m ²

Total do Item
7,00m² x 200,00 un = 1.400,00m²
* Considerando 200 unidades do Laboratório:

10.15 EMOP 14.002.0220-0 CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 4.680,00 M

Local	Comprimento	Quantidade	Total
Rampa	4,85m x	2,00 un =	9,70m
Escada	1,00m x	2,00 un =	2,00m
		Subtotal	11,70m
		Corrimão duplo	x 2,00 un
		TOTAL	23,40m

Total do Item
23,40m x 200,00 un = 4.680,00m
* Considerando 200 unidades do Laboratório:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - COMPOSIÇÕES - ANEXO "I"

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00	%	R\$ 41,80	R\$ 4.180,03

COMPOSIÇÃO DO CUSTO

ITEM	CATÁLOGO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COEF.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1.1.1	EMOP	05.105.0129-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "B",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0,60	MES	R\$ 6.698,56	R\$ 4.019,14
1.1.2	EMOP	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND,BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIASUNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	5,37	MES	R\$ 29,96	R\$ 160,89
			TOTAL MÃO DE OBRA:				
			Item 1.1.1 =	R\$		4.019,14	
			* Custo total dos itens de mão de obra =	R\$		4.019,14	
			* Percentual determinado de 4% =	R\$		160,77	
			* Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item 05.100.0900-0 =	R\$		29,96	
			* Determinação da quantidade (UR) =			5,37 UR	

Valor do Item
R\$ 41,80 x 200,00 un = R\$ 8.360,00

* Considerando 200 unidades do Laboratório:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"
EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

BDI= 22,47%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - ANEXO "J"

ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	TOTAL SEM BDI	%
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 37.837,04	R\$ 48.228,37	R\$ 64.015,86	R\$ 71.574,97	R\$ 85.982,21	R\$ 88.901,31	R\$ 91.922,30	R\$ 88.714,46	R\$ 82.075,94	R\$ 69.027,86	R\$ 58.186,16	R\$ 49.533,53	R\$ 836.000,00	2,12%
	4,53%	5,77%	7,66%	8,56%	10,28%	10,63%	11,00%	10,61%	9,82%	8,26%	6,96%	5,93%		
2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 867.838,42	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 337.492,72	R\$ 578.558,95	R\$ 4.821.324,56	12,22%
	18,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	12,00%		
3. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO	R\$ 1.265,11	R\$ 681,21	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.946,32	0,00%
	65,00%	35,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE	R\$ 204.561,41	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 155.856,31	R\$ 185.079,37	R\$ 1.948.203,88	4,94%
	10,50%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	9,50%		
5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS	R\$ 252.826,63	R\$ 716.342,11	R\$ 927.030,96	R\$ 1.011.306,51	R\$ 1.306.270,90	R\$ 1.179.857,59	R\$ 1.053.444,28	R\$ 842.755,42	R\$ 589.928,80	R\$ 379.239,94	R\$ 168.551,08	R\$ -	R\$ 8.427.554,22	21,36%
	3,00%	8,50%	11,00%	12,00%	15,50%	14,00%	12,50%	10,00%	7,00%	4,50%	2,00%	0,00%		
6. COBERTURA	R\$ 178.128,38	R\$ 427.508,12	R\$ 605.636,51	R\$ 641.262,18	R\$ 748.139,21	R\$ 855.016,24	R\$ 926.267,60	R\$ 855.016,24	R\$ 783.764,89	R\$ 605.636,51	R\$ 427.508,12	R\$ 71.251,35	R\$ 7.125.135,36	18,06%
	2,50%	6,00%	8,50%	9,00%	10,50%	12,00%	13,00%	12,00%	11,00%	8,50%	6,00%	1,00%		
7. REVESTIMENTOS E PINTURA	R\$ 110.550,82	R\$ 276.377,06	R\$ 386.927,89	R\$ 469.841,01	R\$ 552.754,12	R\$ 608.029,54	R\$ 690.942,66	R\$ 663.304,95	R\$ 635.667,24	R\$ 497.478,71	R\$ 386.927,89	R\$ 248.739,36	R\$ 5.527.541,24	14,01%
	2,00%	5,00%	7,00%	8,50%	10,00%	11,00%	12,50%	12,00%	11,50%	9,00%	7,00%	4,50%		
8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS E GÁS	R\$ 29.170,84	R\$ 77.788,90	R\$ 145.854,18	R\$ 175.025,02	R\$ 194.472,24	R\$ 204.195,85	R\$ 213.919,46	R\$ 243.090,30	R\$ 213.919,46	R\$ 184.748,63	R\$ 155.577,79	R\$ 106.959,73	R\$ 1.944.722,40	4,93%
	1,50%	4,00%	7,50%	9,00%	10,00%	10,50%	11,00%	12,50%	11,00%	9,50%	8,00%	5,50%		
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA	R\$ 45.281,70	R\$ 90.563,40	R\$ 166.032,90	R\$ 196.220,70	R\$ 241.502,40	R\$ 301.878,00	R\$ 316.971,90	R\$ 362.253,60	R\$ 407.535,30	R\$ 332.065,80	R\$ 301.878,00	R\$ 256.596,30	R\$ 3.018.780,00	7,65%
	1,50%	3,00%	5,50%	6,50%	8,00%	10,00%	10,50%	12,00%	13,50%	11,00%	10,00%	8,50%		
10. ESQUADRIAS	R\$ 57.975,56	R\$ 144.938,89	R\$ 231.902,22	R\$ 318.865,56	R\$ 434.816,67	R\$ 463.804,45	R\$ 550.767,78	R\$ 637.731,12	R\$ 666.718,89	R\$ 695.706,67	R\$ 753.682,23	R\$ 840.645,56	R\$ 5.797.555,60	14,70%
	1,00%	2,50%	4,00%	5,50%	7,50%	8,00%	9,50%	11,00%	11,50%	12,00%	13,00%	14,50%		
SUB-TOTAL NO MÊS (S/ BDI)	R\$ 1.785.435,90	R\$ 2.275.777,09	R\$ 3.020.749,55	R\$ 3.377.444,97	R\$ 4.057.286,79	R\$ 4.195.032,01	R\$ 4.337.585,00	R\$ 4.186.215,12	R\$ 3.872.959,55	R\$ 3.257.253,14	R\$ 2.745.660,30	R\$ 2.337.364,15	R\$ 39.448.763,58	100,00%
	4,53%	5,77%	7,66%	8,56%	10,28%	10,63%	11,00%	10,61%	9,82%	8,26%	6,96%	5,93%		
SUB-TOTAL NO MÊS (C/ BDI)	R\$ 2.186.623,35	R\$ 2.787.144,20	R\$ 3.699.511,98	R\$ 4.136.356,85	R\$ 4.968.959,13	R\$ 5.137.655,70	R\$ 5.312.240,35	R\$ 5.126.857,66	R\$ 4.743.213,56	R\$ 3.989.157,93	R\$ 3.362.610,17	R\$ 2.862.569,87	R\$ 48.312.900,76	100,00%
	4,53%	5,77%	7,66%	8,56%	10,28%	10,63%	11,00%	10,61%	9,82%	8,26%	6,96%	5,93%		
TOTAL NO MÊS (C/ BDI + TAXA DE RISCO)	R\$ 2.312.791,52	R\$ 2.947.962,43	R\$ 3.912.973,82	R\$ 4.375.024,64	R\$ 5.255.668,07	R\$ 5.434.098,44	R\$ 5.618.756,62	R\$ 5.422.677,35	R\$ 5.016.896,98	R\$ 4.219.332,34	R\$ 3.556.632,78	R\$ 3.027.740,15	R\$ 51.100.555,13	100,00%
	4,53%	5,77%	7,66%	8,56%	10,28%	10,63%	11,00%	10,61%	9,82%	8,26%	6,96%	5,93%		
TOTAL ACUMULADO	R\$ 2.312.791,52	R\$ 5.260.753,94	R\$ 9.173.727,76	R\$ 13.548.752,40	R\$ 18.804.420,47	R\$ 24.238.518,91	R\$ 29.857.275,53	R\$ 35.279.952,88	R\$ 40.296.849,86	R\$ 44.516.182,20	R\$ 48.072.814,98	R\$ 51.100.555,13		
	4,53%	10,29%	17,95%	26,51%	36,80%	47,43%	58,43%	69,04%	78,86%	87,11%	94,07%	100,00%		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Oneração - ANEXO "L"

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRECTAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,80
X.3 - Risco	0,97
X.3 - Mobilização e Desmobilização	0,00
X =	4,77
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,59
Y =	0,59
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	6,16
Z =	6,16
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária (Patronal)	0,00
I =	8,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das **DESPESAS INDIRECTAS**, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das **DESPESAS FINANCEIRAS**;

Z é a Taxa representativa do **LUCRO**;

I é a Taxa representativa dos **IMPOSTOS**.

B.D.I com Desoneração → 22,47%



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
ASSESSORIA DE ESCRITÓRIO E PROJETOS

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

EMOP e SCO-Rio DEZ/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PRAZO 12 MESES

EVENTOGRAMA - ANEXO "M"

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	Nível 1 Grupo de Serviço (%)	Nível 2 Meta (%)	Nível 3 Etapa (%)	VALOR ESTIMADO R\$	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	
				53,83%																
		1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL		2,12%	100,00%		836.000,00	37.837,04	48.228,37	64.015,86	71.574,97	85.982,21	88.901,31	91.922,30	88.714,46	82.075,94	69.027,86	58.186,16	49.533,53	
001			VB		100,00%	100,00%	836.000,00	4,53%	5,77%	7,66%	8,56%	10,28%	10,63%	11,00%	10,61%	9,82%	8,26%	6,96%	5,93%	
		2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS		12,22%	100,00%	100,00%	4.821.324,56	867.838,42	337.492,72	337.492,72	337.492,72	337.492,72	337.492,72	337.492,72	337.492,72	337.492,72	337.492,72	337.492,72	337.492,72	576.558,95
002			VB		100,00%	100,00%	4.821.324,56	18,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	12,00%
		3. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO		0,00%	100,00%		1.946,32	1.265,11	681,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003			VB		100,00%	100,00%	1.946,32	65%	35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE		4,94%	100,00%	100,00%	1.948.203,88	204.561,41	155.856,31	155.856,31	155.856,31	155.856,31	155.856,31	155.856,31	155.856,31	155.856,31	155.856,31	155.856,31	155.856,31	185.079,37
004			VB		100,00%	100,00%	1.948.203,88	10,50%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	9,50%
		5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS		21,36%	100,00%		8.427.554,22	252.826,63	716.342,11	927.030,96	1.011.306,51	1.306.270,90	1.179.857,59	1.053.444,28	842.755,42	589.928,80	379.239,94	168.551,08	-	
005			VB		100,00%	100,00%	8.427.554,22	3,00%	8,50%	11,00%	12,00%	15,50%	14,00%	12,50%	10,00%	7,00%	4,50%	2,00%	0,00%	
		6. COBERTURA		18,06%	100,00%		7.125.135,36	178.128,38	427.508,12	605.636,51	641.262,18	748.139,21	855.016,24	926.267,60	855.016,24	783.764,89	605.636,51	427.508,12	71.251,35	
006			VB		100,00%	100,00%	7.125.135,36	2,50%	6,00%	8,50%	9,00%	10,50%	12,00%	13,00%	12,00%	11,00%	8,50%	6,00%	1,00%	
		7. REVESTIMENTOS E PINTURA		14,01%	100,00%	100,00%	5.527.541,24	110.550,82	276.377,06	386.927,89	469.841,01	552.754,12	608.029,54	690.942,66	663.304,95	635.667,24	497.478,71	386.927,89	248.739,36	
007			VB		100,00%	100,00%	5.527.541,24	2,00%	5,00%	7,00%	8,50%	10,00%	11,00%	12,50%	12,00%	11,50%	9,00%	7,00%	4,50%	
		8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS E GÁS		4,93%	100,00%		1.944.722,40	29.170,84	77.788,90	145.854,18	175.025,02	194.472,24	204.195,85	213.919,46	243.090,30	213.919,46	184.748,63	155.577,79	106.959,73	
008			VB		100,00%	100,00%	1.944.722,40	1,50%	4,00%	7,50%	9,00%	10,50%	11,00%	11,00%	12,50%	11,00%	9,50%	8,00%	5,50%	
		9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA		7,65%	54,61%		3.018.780,00	45.281,70	90.563,40	166.032,90	196.220,70	241.502,40	301.878,00	316.971,90	362.253,60	407.535,30	332.065,80	301.878,00	256.596,30	
009			VB		100,00%	100,00%	3.018.780,00	1,50%	3,00%	5,50%	6,50%	8,00%	10,00%	10,50%	12,00%	13,50%	11,00%	10,00%	8,50%	
		10. ESQUADRIAS		14,70%	100,00%		5.797.555,60	57.975,56	144.938,89	231.902,22	318.865,56	434.816,67	463.804,45	550.767,78	637.731,12	666.718,89	695.706,67	753.682,23	840.645,56	
010			VB		100,00%	100,00%	5.797.555,60	1,00%	2,50%	4,00%	5,50%	7,50%	8,00%	9,50%	11,00%	11,50%	12,00%	13,00%	14,50%	
SUB-TOTAL GERAL							39.448.763,58	1.785.435,90	2.275.777,09	3.020.749,55	3.377.444,97	4.057.286,79	4.195.032,01	4.337.585,00	4.186.215,12	3.872.959,55	3.257.253,14	2.745.660,30	2.337.364,15	
BDI (%) 22,47%							8.864.137,18	401.187,45	511.367,11	678.762,42	758.911,88	911.672,34	942.623,69	974.655,35	940.642,54	870.254,01	731.904,78	616.949,87	525.205,72	
SUB-TOTAL GERAL COM BDI							48.312.900,76	2.186.623,35	2.787.144,20	3.699.511,98	4.136.356,85	4.968.959,13	5.137.655,70	5.312.240,35	5.126.857,66	4.743.213,56	3.989.157,93	3.362.610,17	2.862.569,87	
MATRIZ DE RISCO (%) 5,77%							2.787.654,37	126.168,17	160.818,22	213.461,84	238.667,79	286.708,94	296.442,73	306.516,27	295.819,69	273.683,42	230.174,41	194.022,61	165.170,28	
TOTAL DO ORÇAMENTO ACUMULADO							51.100.555,13	2.312.791,52	2.947.962,43	3.912.973,82	4.375.024,64	5.255.668,07	5.434.098,44	5.618.756,62	5.422.677,35	5.016.896,98	4.219.332,34	3.556.632,78	3.027.740,15	
							4,53%	5,77%	7,66%	8,56%	10,28%	10,63%	11,00%	10,61%	9,82%	8,26%	6,96%	5,93%		
							2.312.791,52	5.260.753,94	9.173.727,76	13.548.752,40	18.804.420,47	24.238.518,91	29.857.275,53	35.279.952,88	40.296.849,86	44.516.182,20	48.072.814,98	51.100.555,13		
							4,53%	10,29%	17,95%	26,51%	36,80%	47,43%	58,43%	69,04%	78,86%	87,11%	94,07%	100,00%		

ANEXO N

ANS - ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

FINALIDADE: Garantir a qualidade dos serviços prestados.

JUSTIFICATIVA: A Contratada poderá apresentar justificativa para todos os registros passíveis de pontuação, que deverá ser analisada pela Fiscalização do Contrato e respondida antes da aplicação da pontuação.

	Item	Pontos	Critério
1	Cumprimento das exigências da Fiscalização do Contrato quanto à execução dos serviços, aplicação das rotinas, horários de turnos, rondas e, ainda, a imediata correção de deficiências alinhadas.	3	Número de vezes em que as exigências da contratação não forem cumpridas.
2	Agilidade na prestação dos serviços	3	Tempo de execução em desacordo com a complexidade da tarefa. Inexecução parcial.
3	Entregar o uniforme aos funcionários conforme a periodicidade prevista no Termo de Referência, assim como a sua substituição emergencial.	2	Número de ocorrências em que a contratada falhar quanto ao fornecimento de uniformes e seus complementos.
4	Adoção de providências quanto a dano causado pelos empregados da Contratada ao patrimônio da FAETEC ou de terceiros nas dependências da FAETEC.	2	Número de vezes que não sejam adotadas dentro do prazo de 15 (quinze) dias as providências cabíveis quanto a danos causados por seus empregados ao patrimônio da FAETEC ou de terceiros nas dependências da FAETEC
5	Elaboração de relatórios mensais referentes ao serviço prestado.	2	Número de vezes que não for atendida a solicitação da Fiscalização da FAETEC quanto a elaboração de relatórios no prazo pactuado entre as partes.
6	Entregar e manter disponível todos os EPIs (equipamento de proteção individual) de acordo com a função de cada funcionário.	2	Deixar de entregar ou repor os EPIs aos funcionários, bem como não manter os mesmos em perfeitas condições de uso

7	Comparecer na Instituição em caso de convocação pela fiscalização/gestão do contrato, desde que observado por estas, prazo hábil.	3	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
8	Deixar de efetuar o pagamento de salários de seu pessoal, vales transporte e refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como não arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato no prazo legal.	4	Os registros das ocorrências serão individuais, ou seja, a cada fato ocorrido corresponderá uma ocorrência, podendo ocorrer vários registros na mesma data.
9	Demora no atendimento às determinações da FAETEC referentes à regularização de situação trabalhista de empregados, e não justificada, num período superior a 10 (dez) dias.	4	Os registros das ocorrências serão individuais, ou seja, a cada fato ocorrido corresponderá uma ocorrência, podendo ocorrer vários registros na mesma data.
10	Deixar de apresentar dentro do prazo estipulado pelo FISCAL, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, os documentos necessários (ex. Comprovante de recolhimento de FGTS, etc) para pagamento.	2	Os registros das ocorrências serão individuais, ou seja, a cada fato ocorrido corresponderá uma ocorrência, podendo ocorrer vários registros na mesma data.
11	Atraso no depósito das férias do funcionário em cumprimento a CLT.	4	Os registros das ocorrências serão individuais, ou seja, a cada fato ocorrido corresponderá uma ocorrência, podendo ocorrer vários registros na mesma data.
12	Atraso do crédito dos benefícios de vale-transporte e/ou vale-refeição além do máximo estabelecido no contrato ou na Convenção Coletiva	4	Por número de dias de atraso no crédito dos benefícios de vale-transporte e/ou vale-refeição além do máximo estabelecido no contrato ou na Convenção Coletiva.

PERIODICIDADE: Mensal

MECANISMO DE CÁLCULO: Somatório da pontuação relativa a cada não atendimento aos critérios definidos na tabela acima.

FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO:

- 04 a 08 pontos = recebimento de 99% da fatura do mês referente
- 09 a 12 pontos = recebimento de 98% da fatura do mês referente
- \geq que 13 pontos = recebimento de 95% da fatura do mês referente e comunicação ao superior para análise da adoção de outras providências



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

ANEXO II

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA E SERVIÇO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO A FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC COMO CONTRATANTE, DO OUTRO, COMO CONTRATADA A EMPRESA [=], COM VISTAS A ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE 200 (DUZENTOS) POLOS TECNOLÓGICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

A FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC CNPJ nº 31.608.763/0001-43, com sede na Rua Clarimundo de Melo, 847 Quintino Bocaiuva - Rio de Janeiro CEP 21311- 280, representado pelo seu Presidente, Sr. João de Melo Carrilho, CPF 116.501.667-29, doravante simplesmente denominada **CONTRATANTE** e a empresa [=], CNPJ [=], com sede [=], doravante simplesmente denominada **CONTRATADA**, representada pelo Sr. [=] CPF [=], tendo em vista a homologação da licitação RDC n.º 001/2022, datada de [=] constante do Processo Administrativo nº SEI-260005/005662/2021 e fundamentado na Lei nº 12.462/2011 e Decreto Estadual ° 43.937/2012, resolvem celebrar o presente contrato de obra pública e serviço de engenharia, mediante as cláusulas e condições seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO, REGIME DE CONTRATAÇÃO.

1.1. O presente contrato tem como objeto a **ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE 200 (DUZENTOS) POLOS TECNOLÓGICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NOS MUNICÍPIOS A SEGUIR LISTADOS:**

Município	Localização	Metragem



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

1.2. Os serviços objeto deste Contrato serão executados pelo regime de CONTRATAÇÃO INTEGRADA.

1.3. Constituem peças integrantes deste contrato, independentemente de transcrição, O Edital de Licitação RDC n.º 001/2022 e seus Anexos, Proposta de Preços e o Cronograma Físico Financeiro apresentado pela CONTRATADA, no procedimento licitatório constante do Processo Administrativo n.º SEI-260005/005662/2021.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO FUNDAMENTO LEGAL

2.1. Este Contrato decorre do resultado da licitação sob a modalidade RDC, contratação Integrada, n.º 001/2022, homologada em [=] constante do Processo Administrativo n.º SEI-260005/005662/2021 e fundamentado na Lei n.º 12.462/2011 e Decreto Estadual n.º 43.937/2012.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR

3.1. O preço global contratual ajustado é de R\$ [=].

4. CLÁUSULA QUARTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária: Fonte de recursos para a contratação: Fonte 122 – recursos próprios. Número 12.571.0440.5795 – item 4.4.90.51.05

5. CLÁUSULA QUINTA - PRAZO CONTRATUAL

5.1. O prazo de vigência do contrato será de 18 (dezoito) meses, contados da publicação do respectivo extrato na Imprensa Oficial.

5.2. A execução do objeto contratado deverá se desenvolver a partir da emissão da



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

Ordem de Serviço e de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado.

5.2.1. A Contratada deverá apresentar os projetos básico e executivo no prazo previsto no Cronograma Físico-Financeiro.

5.3. A expedição da Ordem de Serviço Inicial somente se efetivará após a publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro e da entrega da Garantia Contratual.

5.4. A(s) Ordem(ns) de Serviço(s) poderá(ão) ser parcial(is) ou total. O prazo e início dos serviços será contado a partir da data definida na(s) respectiva(s) Ordem(ns) de Serviço(s) expedida(s) pela CONTRATANTE.

5.5. Os “Serviços Preliminares” poderão ser iniciados a partir da publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado, após a entrega da Garantia Contratual, mediante autorização da CONTRATANTE.

5.6. A CONTRATADA poderá apresentar os projetos básico e executivo por unidade/polo tecnológico. A CONTRATANTE deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento do projeto, emitir manifestação de aceitação ou solicitar modificações.

5.7. A aceitação do projeto não isenta a CONTRATADA do cumprimento de todas as suas obrigações contratuais e legais, mas atesta que o projeto (básico/executivo) está de acordo com a regulamentação vigente e apresenta soluções que atendem ao objetivo do empreendimento.

5.8. Uma vez aprovado o projeto executivo, conforme previsto em “5.6”, a CONTRATADA poderá iniciar os serviços correspondentes, mediante prévia autorização da CONTRATANTE, de acordo com os cronogramas contratuais.

5.9. Os prazos de execução, de conclusão e de entrega, admitem prorrogação, nas hipóteses admitidas pela Lei 12.462/2011, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, de acordo com a legislação pertinente.

5.10. O recebimento provisório do objeto contratual será feito pela CONTRATANTE ou preposto por ela formalmente designado, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias consecutivos da comunicação escrita da CONTRATADA,



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

acompanhado de toda a documentação contratual e legal necessária;

5.11. O recebimento definitivo será feito pela CONTRATANTE ou preposto por ela formalmente designado, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de até 60 (sessenta) dias consecutivos após o decurso do prazo do Período de Observação ou Vistoria definido na Cláusula Décima Quarta, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

6. CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA CONTRATUAL E SEGURO

6.1. A CONTRATADA deverá apresentar, até 15 (quinze) dias após a assinatura do Contrato, Garantia Contratual correspondente a 5% (cinco por cento) do seu valor global (importância segurada), com prazo de vigência não inferior ao prazo de vigência do contrato definido no item 5.1 deste Contrato.

6.2. A garantia somente será liberada após o perfeito e integral cumprimento do Contrato, que somente será assim considerado após o recebimento definitivo do empreendimento (Termo de Recebimento Definitivo) e não havendo mais nenhuma obrigação relacionada ao objeto contratual inadimplida pela CONTRATADA.

6.3. Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, pela CONTRATANTE, para ressarcimento de prejuízo causado no decorrer da execução contratual por conduta da CONTRATADA, esta deverá proceder à respectiva reposição.

6.4. A garantia apresentada terá seu valor atualizado nas mesmas proporções do valor contratual.

6.5. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, em até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço, as apólices de Seguro de Risco de Engenharia e Responsabilidade Civil Geral e Cruzada, ou, justificadamente, em função de uma eventual impossibilidade de expedição da apólice neste prazo, certificado de contratação do seguro, tendo a CONTRATANTE como segurado adicional, conforme abaixo, sob pena de aplicação das cominações previstas neste instrumento:

- a) Risco de Engenharia: importância segurada não inferior ao valor do contrato, com prazo de vigência válido até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- b) Responsabilidade Civil Geral e Cruzada: importância segurada não inferior a R\$ [=]



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

(= reais), com prazo de vigência válido até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

6.5.1. Coberturas Mínimas

6.5.1.1. Cobertura Básica

- a) Seguros para obras civis em construção (OCC)
- b) Riscos inerentes à construção ou erro de execução ou de projeto e sabotagens;
- c) Riscos da natureza (danos causados por vendaval, queda de granizo, queda de raio e alagamento, entre outros).

6.5.1.2. Coberturas especiais

- a) Despesas extraordinárias: cobre despesas de mão de obra para serviços noturnos ou realizados em feriados e finais de semana, para consertos ou fretamento de meios de transporte.
- b) Tumultos: cobre despesas com danos causados por tumulto, greve, inclusive greve patronal (lockout).
- c) Infraestruturas existentes: cobre despesas inerentes aos riscos de interferência da obra com as infraestruturas existentes;
- d) Desentulho do local: cobre despesas com a retirada de entulho do local.
- e) Obras concluídas: cobre danos materiais causados a partes da obra quando finalizadas ou colocadas em operação.
- f) Despesas de salvamento e contenção de sinistros: cobre despesas com providências de emergência para conter as consequências de prejuízo decorrente de acidentes.
- g) Danos morais decorrentes de responsabilidade civil: cobre danos morais causados involuntariamente a terceiros em decorrência dos trabalhos pertinentes à obra.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

6.5.1.3. Coberturas adicionais:

- a) Erro de projeto/risco de fabricante: cobre danos causados à obra decorrentes de erro de projeto mais prejuízos ocorridos durante reposição, reparo ou retificação.
- b) Responsabilidade civil: além de garantir indenização para danos a terceiros, cobre gastos com honorários de advogados.
- c) Responsabilidade civil cruzada: cobre os danos materiais e corporais causados involuntariamente a terceiros, decorrentes da execução da obra por empreiteiros ou subempreiteiros ligados diretamente ao segurado principal na prestação de serviços durante o prazo de vigência da apólice.
- d) Propriedade circunvizinha: cobre danos materiais a outros bens de propriedade do segurado ou bens de terceiros sob a sua guarda, custódia ou controle, existentes no canteiro de obras, desde que comprovadamente decorrentes dos trabalhos de execução ou testes.
- e) Responsabilidade civil do empregador: garante as quantias pelas quais o segurado vier a ser responsável civilmente, devido aos danos corporais causados involuntariamente a empregados ou a seus representantes quando estiverem exclusivamente a seu serviço no canteiro de obras.

6.5.2. Na apólice mencionada deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) número completo da licitação e do Contrato;
- b) objeto a ser contratado, especificado no Edital;
- c) localidade do risco, destacando o nome da obra onde será executado o objeto licitado;
- d) nome e número do CNPJ do emitente (seguradora);
- e) nome e número do CNPJ da CONTRATADA (contratante da apólice);
- f) nome e número do CNPJ da CONTRATANTE (segurado adicional).



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

6.5.3. As apólices supracitadas deverão ser entregues acompanhadas da cópia dos comprovantes de pagamento dos prêmios tarifários totais ou parcelado. Neste caso, o comprovante de pagamento de cada parcela, tão logo seja efetuado, deverá ser remetido à CONTRATANTE, sob pena de aplicação das sanções contratualmente previstas.

6.5.4. Ocorrendo a rescisão unilateral ou injustificada do Contrato, por responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá executar a garantia prestada pela CONTRATADA.

6.5.5. Acrescido o valor inicial do Contrato ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará as garantias complementares, no mesmo percentual e prazo.

6.5.6. A liberação das garantias estará condicionada à emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO dos Serviços, mediante requerimento da CONTRATADA, desde que não exista nenhum processo administrativo em curso relacionado ao contrato.

6.5.7. Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, desde que não justificado, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

6.6. MULTA E RESCISÃO POR DESCUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES RELATIVAS ÀS GARANTIAS

6.6.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação das garantias, desde que não justificado pela CONTRATADA, acarretará a aplicação de multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor do contrato por dia de atraso, limitado até o máximo de 2,0% (dois por cento), conforme fórmula abaixo:

$$M = VC \times 0,1\% \times T$$

Sendo:

M = Valor da Multa por descumprimento de apresentação das garantias; VC = Valor do contrato;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

T = tempo em dias

6.6.2. O atraso injustificado superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato, por descumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas deste contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA EXECUÇÃO DO OBJETO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

7.1. A FISCALIZAÇÃO da execução do objeto bem como a GESTÃO DO CONTRATO serão de responsabilidade da FAETEC que determinarão, em ato oficial, as unidades responsáveis pelas atividades.

7.2. No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras/serviços, pelos mesmos julgados necessários.

7.3. O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO e o EVENTOGRAMA, apresentados pela CONTRATADA e aprovados pela CONTRATANTE constituem parte integrante deste instrumento.

7.4. O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, a ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO – EAP e o EVENTOGRAMA deverão ser ajustados ao efetivo início dos serviços, quando da emissão da ORDEM DE SERVIÇO e deverão ser ajustados com o projeto básico desenvolvido pela CONTRATADA ou quando solicitado pela CONTRATANTE.

7.4.1. O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, além de expressar a programação das atividades e o correspondente desembolso mensal do presente instrumento, deverá, obrigatoriamente:

7.4.1.1. Apresentar informações suficientes e necessárias para o monitoramento e controle das etapas da obra, sobretudo do caminho crítico.

7.4.1.2. Representar todo o caminho crítico do projeto/empreendimento e não poderá ser alterado sem motivação circunstanciada.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

7.4.1.3. Identificar, previamente, as etapas mais relevantes para o cumprimento dos prazos pactuados, de modo a permitir o acompanhamento da execução parcial do objeto contratado.

7.5. O CRONOGRAMA deverá representar o integral planejamento do empreendimento, inclusive das suas etapas/metodologias/serviços, de modo a permitir o fiel acompanhamento dos prazos totais e parciais avençados.

7.6. Caso a CONTRATADA julgue necessário, a sistemática de planejamento, acompanhamento e controle da execução das obras poderá ser apresentada em relatórios complementares ao CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

7.7. Os relatórios de gerenciamento e cronogramas deverão ser compatíveis com o MS PROJECT®.

7.8. A CONTRATADA deverá manter o prazo da entrega de cada item de serviço, discriminado no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO aprovado, sujeitando-se à aplicação de multa proporcional ao percentual não realizado do respectivo item, conforme a CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES.

7.9. O EVENTOGRAMA poderá ser ajustado até a conclusão do Projeto Básico, e deverá representar as principais atividades a serem desenvolvidas com grau de detalhamento compatível com o planejamento de execução da obra pela CONTRATADA.

7.10. Além das obrigações descritas na CLÁUSULA QUINTA – PRAZO CONTRATUAL compete à CONTRATADA cumprir os prazos de cada etapa, de acordo com o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

7.11. Para o fim de comprovação do cumprimento do prazo de entrega acordado no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, será adotado o período entre o primeiro e o último dia útil do mês em que o SERVIÇO foi prestado pela CONTRATADA.

7.12. O período de avaliação dos serviços executados relacionado ao cumprimento do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO aprovado tomará como base 30 (trinta) dias corridos após seu recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

7.13. A FISCALIZAÇÃO deverá exigir da CONTRATADA o cumprimento dos prazos dispostos no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

7.14. A execução de cada serviço/etapa será aferida pela FISCALIZAÇÃO, em cada medição.

7.15. A aferição dos prazos se dará mediante a comparação entre o total da etapa/metaprevista no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO e o efetivamente realizado, no mês em análise.

7.16. Caberá à CONTRATANTE, através de sua FISCALIZAÇÃO:

7.16.1. Rejeitar os serviços executados em desacordo com os projetos, especificações técnicas, com imperfeição ou em desconformidade com as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis;

7.16.2. Atestar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos;

7.16.3. Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas;

7.16.4. Solicitar que a CONTRATADA afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA – CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE, MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE PAGAMENTO

8.1. Somente serão efetuados os pagamentos referentes aos serviços efetivamente executados e aferidos, desde que cumpridas todas as exigências contratuais. O preço global constante da proposta vencedora será pago em parcelas de acordo com os serviços efetivamente executados, observado o disposto no Item 5.2 do Termo de Referência e os Cronogramas Físico-Financeiros da CONTRATADA.

8.2. Critério de aceitabilidade.

8.2.1. A aceitabilidade da obra está condicionada: à correta execução do projeto de engenharia; ao acompanhamento e atestação dos serviços pela fiscalização; à aceitação dos relatórios de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado e aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e da CONTRATANTE.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

8.2.2. Medições/Verificações dos serviços

8.2.2.1. Os serviços serão verificados de acordo com as metas/etapas pré-estabelecidas, além das regras estabelecidas no Item 5 do Termo de Referência;

8.2.2.2. As verificações dos serviços executados serão realizadas pela CONTRATANTE, por meta/etapa, e deverão seguir o preconizado nas indicações das Especificações de Serviço e Projeto Básico aprovado;

8.2.2.3. A aprovação da medição dos serviços efetivamente executados será feita por meio de avaliação física, pela CONTRATANTE, das etapas de serviço previstas no EVENTOGRAMA e de acordo com o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

8.2.2.4. As medições de serviços serão efetuadas mensalmente, de acordo com o estabelecido no item 5 do Termo de Referência e do EVENTOGRAMA;

8.2.2.5. Os pagamentos das parcelas serão realizados em até 30 (trinta) dias da aprovação da Nota Fiscal pela Fiscalização, observando o disposto no item 5 do Termo de Referência.

8.2.2.6. Não serão objeto de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transportes, equipamentos e encargos;

8.2.2.7. Peças pré-moldadas de concreto e estrutura metálica poderão ser remuneradas após a fabricação e o aceite da FISCALIZAÇÃO.

8.2.2.8. As medições constarão de Boletim de Medição de Serviços, contendo a relação dos serviços, conforme Cronogramas Físico-Financeiros.

8.3. Os Relatórios para medição de serviços serão apresentados mensalmente pela CONTRATADA até o dia 05 (cinco) de cada mês, com todos os documentos indispensáveis para análise pela FISCALIZAÇÃO, que deverá se manifestar no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após o protocolo de recebimento.

8.3.1. Verificada qualquer inconsistência material ou formal nos Relatórios para medição entregues pela CONTRATADA, o prazo a que se refere o item anterior será reiniciado a partir do novo protocolo de recebimento, até que seja efetivamente verificada a sua inteira



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

conformidade.

8.3.2. Após a conferência e aprovação da medição pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá encaminhar documentação hábil para pagamento.

8.3.3. Os valores referentes às obras/serviços que forem justificadamente rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e somente pagos após a CONTRATADA refazê-los e a FISCALIZAÇÃO recebê-los e aprová-los.

8.3.4. Juntamente com a documentação de cobrança, a CONTRATADA deverá apresentar, sob pena de sustação da análise para pagamento, nos termos da legislação, os seguintes documentos:

8.3.4.1. Cópia da GFIP – Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social completa e quitada, referente a este Contrato e seu respectivo comprovante de entrega, nos termos da legislação vigente;

8.3.4.2. Cópia da GPS – Guia da Previdência Social quitada, com o valor indicado no relatório da GFIP e indicação da matrícula CEI da obra;

8.3.5. Anualmente, cópia dos seguintes documentos, devidamente protocolados nos órgãos competentes: (i) Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), (ii) Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT), (iii) Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria de Construção (PCMAT), e (iv) Programa de Controle Médico e da Saúde Ocupacional (PCMSO).

8.4. Em caso de paralisação da obra, a CONTRATADA deverá apresentar, em até 5 (cinco) dias úteis, cópia da GFIP com o código de paralisação e o respectivo comprovante de entrega.

8.5. O pagamento referente à última parcela ficará condicionado à entrega do documento comprobatório de solicitação de encerramento da matrícula CEI.

8.6. Não será necessária a apresentação dos documentos mencionados nos itens 8.3.4.1 e 8.3.4.2, quando da emissão do primeiro relatório para medição do contrato.

8.7. O pagamento será creditado em nome da CONTRATADA, mediante ordem bancária em conta corrente por ela indicada, uma vez satisfeitas as condições estabelecidas neste Contrato, pelos serviços efetivamente executados.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

8.8. Os pagamentos serão efetuados após a verificação da Regularidade Fiscal e Regularidade Trabalhista da CONTRATADA.

8.9. Os pagamentos somente serão efetivamente realizados, desde que a documentação obrigatória esteja em conformidade com o exigido no item 8.3.3 deste instrumento contratual.

8.10. Nenhum faturamento da CONTRATADA será processado sem que tenha sido previamente emitido o respectivo Relatório de Medição.

8.11. Não haverá antecipação de pagamento em razão do disposto no item anterior.

8.12. Em conformidade com o que determina a Circular nº 3.290, de 05/09/2005, do Banco Central do Brasil, a CONTRATADA deverá informar no documento hábil de cobrança o nome completo da pessoa jurídica, o CNPJ, nome do Banco, nº da Agência e nº da conta para depósito, pela CONTRATANTE, do crédito a que a CONTRATADA tem direito. Os dados retro mencionados, obrigatoriamente, deverão ser da mesma pessoa jurídica CONTRATADA.

8.13. É vedada a antecipação de pagamento sem a correspondente contraprestação do serviço.

8.14. Na hipótese de se verificar a necessidade de algum estorno ou ajuste nas medições subsequentes ao efetivo pagamento, o crédito indevido será deduzido dos pagamentos futuros.

8.15. Detectada antecipação indevida de pagamento, o valor será estornado em favor da CONTRATANTE, incidindo sobre a correspondente parcela a atualização monetária, calculada pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pro rata tempore, ocorrida entre a data do recebimento do pagamento indevido e a data de sua restituição.

8.16. Eventuais acertos no Relatório de Medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fizer jus, incidindo sobre a parcela líquida a atualização financeira, nas condições estabelecidas no item

8.15. deste Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

8.17. A CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que se reserva ao direito de efetuar ou não nos casos em que for facultativo.

8.17.1. As empresas dispensadas de retenções, deverão entregar a declaração, anexa ao documento de cobrança, a que se refere à IN SRF 480/2004 e IN SRF 539/2005, em duas vias, assinadas pelo representante legal, além de informar sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de, se não o fizerem, se sujeitarem à retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal.

8.18. Considerar-se-á como “data de encerramento das obras/serviços”, para contagem de prazo, a da emissão, pela CONTRATANTE, do respectivo TERMO DE ENTREGA E RECEBIMENTO DEFINITIVO.

8.19. Comunicado o encerramento da obra, para a assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, a CONTRATADA deverá apresentar, em até 60 (sessenta) dias, as Certidões de Regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, juntamente com os documentos mencionados no subitem 8.3.4 referentes ao último mês de medição, sob pena de aplicação das sanções administrativas cabíveis e retenção dos créditos.

8.20. Enquanto pendente de entrega o documento comprobatório de encerramento da matrícula CEI, a CONTRATADA se obriga a apresentar, em até 30 dias contados da assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, o requerimento de baixa de matrícula CEI realizado perante a Receita Federal do Brasil (RFB), assim como entregar a cada 180 dias Certidão Negativa de Débito ou Certidão Positiva de Débito com Efeitos de Negativa válida, relativa à regularidade das Contribuições Previdenciárias, sob pena de aplicação das sanções administrativas cabíveis.

8.21. A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer Nota Fiscal apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, especialmente nos seguintes casos:

- a) Execução dos serviços em desconformidade com as especificações e exigências do Edital e anexos;
- b) Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados;
- c) Débito da CONTRATADA para com a CONTRATANTE proveniente da execução deste Contrato ou de outras obrigações com a CONTRATANTE;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

- d) Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- e) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar a CONTRATANTE;
- f) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.

8.22. Em caso de recusa da CONTRATADA em realizar qualquer dos serviços contratados, fica a CONTRATANTE autorizada a contratar terceiros para realizar os serviços recusados, às custas da própria CONTRATADA.

9. CLÁUSULA NONA – DO REAJUSTE DO PREÇO

9.1. O Reajustamento de Preço definido pela CONTRATANTE será dado em função do mês-base do orçamento dezembro/2021, garantindo à CONTRATADA a atualização dos preços praticados e será pago após o período de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do Contrato.

9.1.1. Somente ocorrerá o reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado no item 9.1. nos casos em que as obrigações pactuadas não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA, conforme CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO DO CONTRATO aprovado.

9.2. Observada a matriz de risco quanto à variação extraordinária de Preço, o Reajustamento de Preço será em função da data base do orçamento dezembro/2021 garantindo à Contratada a atualização do preço praticado e evitando defasagens que possam ocasionar o rompimento da equação originalmente estabelecida. O reajuste incidirá sobre o saldo do Contrato, ocorrerá após o período de 12 (doze) meses da sua assinatura e será calculado conforme índices de reajuste de cada item da tabela EMOP.

9.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pelo índice anual vigente, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

9.4. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou não possa mais ser utilizado, será adotado, mediante aditamento do Contrato, aquele que o suceder.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

9.5. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, será estabelecido novo índice oficial, compatível com o objeto contratado.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA DIREÇÃO TÉCNICA E PESSOAL DA CONTRATADA

10.1. A direção técnica e administrativa dos serviços, objeto deste Contrato, cabe à CONTRATADA, a qual responderá, na forma da lei, por qualquer imperfeição porventura constatada na sua execução.

10.2. A omissão ainda que eventual da FISCALIZAÇÃO, no desempenho de suas atribuições, não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade pela perfeita execução dos serviços contratados.

10.3. A CONTRATADA será representada na obra pelo Responsável Técnico indicado na proposta, o qual a representará legalmente, com amplos poderes para decidir, em seu nome, nos assuntos relativos aos serviços contratados.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. São obrigações da CONTRATADA, além daquelas legais e das demais constantes no Edital e Anexos, as seguintes:

11.1.1. Executar os serviços e obras objeto deste Contrato, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda, com as instruções emitidas pela CONTRATANTE;

11.1.2. Desenvolver os projetos básicos com base em estudos e informações atualizadas sobre os locais das obras.

11.1.3. Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva, todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil;

11.1.4. Cumprir rigorosamente as Normas de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, notadamente a NR nº 18;

11.1.4.1. A observância do estabelecido na NR 18 não desobriga a CONTRATADA do cumprimento das disposições relativas às condições e meio ambiente do trabalho,



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

determinadas na legislação federal, estadual ou municipal, e em outras estabelecidas em negociações coletivas de trabalho;

11.1.5. Comunicar por escrito a CONTRATANTE, no prazo de 10 (dez) dias que antecedam o prazo de vencimento da etapa de execução, os motivos que impossibilitem eventualmente o seu cumprimento;

11.1.6. Executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com o escopo contratual;

11.1.7. Fornecer, a qualquer momento, as informações que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;

11.1.8. Pagar os tributos e encargos de qualquer natureza decorrentes deste Contrato;

11.1.9. Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais.

11.1.9.1. A FISCALIZAÇÃO por parte da CONTRATANTE não exime nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, no cumprimento dos seus encargos;

11.1.10. Colocar e manter placas de identificação do empreendimento, de acordo com o estabelecido pela legislação municipal e Federal, em quantidade e locais previamente definidos, enquanto durar a execução dos serviços;

11.1.11. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição dos equipamentos, componentes e serviços apontados pela FISCALIZAÇÃO, e pelos atrasos acarretados por esta rejeição, bem como por qualquer multa que vier a ser imposta pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições deste Contrato;

11.1.12. Responsabilizar-se durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros;

11.1.13. Os prejuízos decorrentes de eventuais danos causados, não ressarcidos conforme subitem anterior, serão deduzidos de créditos da CONTRATADA;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

11.1.14. Substituir, quando rejeitados, os equipamentos, componentes e serviços, dentro do prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO;

11.1.15. Providenciar as ações necessárias à obtenção tempestiva da Licença Ambiental de Implantação (LI) junto aos órgãos responsáveis, devendo cumprir as condicionantes (exceto estabelecidas na Licença Prévia, realizando os estudos ambientais necessários (se for o caso));

11.1.16. Apresentar as anotações de responsabilidade técnica registradas nos respectivos Conselhos de Classe.

11.1.17. Manter, durante a vigência do presente instrumento, as mesmas condições de habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos indicados para fins de capacitação técnica-profissional, admitindo-se, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CONTRATANTE;

11.1.18. Em caso de prorrogação do Contrato, a CONTRATADA deverá renovar a Garantia Contratual, nos termos e condições contratuais;

11.1.19. Executar os serviços em conformidade com as condições e especificações do Edital e seus anexos, com a proposta apresentada e com os termos deste instrumento;

11.1.20. Submeter, em tempo hábil, em caso de justificada necessidade de substituição do Profissional indicado para execução dos serviços, o nome e os documentos demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu substituto à aprovação da CONTRATANTE.

11.1.20.1. A documentação do profissional será analisada de acordo com os critérios definidos no Edital de Licitação.

11.1.20.2. O profissional substituto deverá ter, obrigatoriamente, qualificação técnica, no mínimo, igual à do substituído;

11.1.21. Abster-se de divulgar qualquer informação acerca deste Contrato, ressalvada prévia autorização da CONTRATANTE;

11.1.22. Após a assinatura do Contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis, providenciar



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e Registro de Responsabilidade Técnica – RRT's dos profissionais no Conselho de Classe da região onde as obras serão realizadas, entregando uma via de cada anotação à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e outra aos profissionais mobilizados.

11.1.23. O representante credenciado como profissional técnico responsável deverá ser aquele indicado para fins de comprovação da capacidade técnica - profissional, ficando sua substituição sujeita à aprovação da CONTRATANTE e desde que atendidas às condições originais de habilitação.

11.1.24. Sendo necessário refazer o serviço por não atendimento das exigências do presente contrato, a CONTRATADA fica obrigada a realizá-lo, correndo por sua conta as respectivas despesas para execução por terceiros.

11.1.25. Além das hipóteses previstas na legislação e nas normas aplicáveis, a CONTRATADA será responsabilizada, ainda:

- a) Pela inexecução, mesmo que parcial, dos serviços contratados, desde que comprovada a sua exclusiva responsabilidade;
- b) Perante a CONTRATANTE ou terceiros, pelos danos ou prejuízos causados, por ação ou omissão, vício, erro ou defeito, bem como, por imperícia, imprudência ou negligência na execução dos serviços contratados;
- c) Pelos efeitos decorrentes da inobservância ou infração de quaisquer condições deste Contrato e seus Anexos;
- d) Pelo pagamento dos encargos e tributos incidentes sobre os serviços objeto deste Contrato.

11.1.26. Manter o Diário de Obra atualizado, no local de execução dos serviços, e apresentar relatórios mensais de desenvolvimento dos serviços;

11.1.27. A CONTRATADA deverá providenciar, sem ônus para a CONTRATANTE e no interesse da segurança do seu próprio pessoal, o fornecimento de roupas adequadas ao serviço e de outros dispositivos de segurança a seus empregados, bem como a sinalização diurna e noturna nos níveis exigidos pelas Normas de Segurança do Trabalho.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

11.1.28. A produção ou aquisição dos materiais e respectivo transporte são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

11.1.29. A CONTRATADA providenciará, após a assinatura do Contrato, o levantamento topográfico-cadastral das interferências com as redes de serviços públicos e redes privadas existentes nos empreendimentos.

11.1.29.1. A CONTRATADA estabelecerá entendimentos com as diversas empresas e concessionárias de serviços públicos, objetivando solucionar os problemas de interferências com a infraestrutura existente, bem como avaliar a viabilidade das futuras expansões de rede previstas ao longo de todo o traçado da obra.

11.1.29.2. Para cumprimento das soluções relacionadas às interferências, a CONTRATADA assumirá todas as responsabilidades que a solução exigir, seja do ponto de vista financeiro, seja do ponto de vista técnico, não podendo imputar qualquer responsabilidade à CONTRATANTE.

11.1.30. Realizar os desvios e modificações de tráfego necessárias para minimizar os impactos da obra no trânsito, durante o período de implantação, com o apoio e supervisão da SECTI.

11.1.31. Manter estrutura adequada de Controle de Qualidade de Projetos – CQP, durante a elaboração dos projetos básico e executivos, conforme estabelecido no Termo de Referência.

11.2. Se, eventualmente, a CONTRATANTE não exigir, no todo ou em parte, alguma das obrigações da CONTRATADA, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer modo

afetar ou prejudicar essas mesmas obrigações, as quais permanecerão inalteradas como se nenhuma omissão ou tolerância houvesse ocorrido.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DA INTERVENIENTE

12.1. Caberá ao CONTRATANTE:

12.1.1. Analisar e aprovar os projetos Básico e Executivo, de acordo com as diretrizes, definições e especificações estabelecidas no Termo de Referência e demais anexos



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

pertinentes;

12.1.2. Realizar as medições dos serviços executados, aprovando o respectivo Relatório para Medição e procedendo ao atesto nas notas fiscais, conforme estipulado na CLÁUSULA OITAVA - CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE, MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE PAGAMENTO;

12.1.3. Aferir a execução de cada serviço/etapa por meio da FISCALIZAÇÃO, em cada medição, consoante com o projeto Executivo, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO e PLANILHA AUXILIAR (EVENTOGRAMA), aprovados;

12.1.4. Aferir os prazos mediante a comparação entre a previsão no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO e o efetivamente realizado de cada etapa/meta, no mês em análise;

12.1.5. Emitir Relatório de Medição que ateste a conformidade dos serviços realizados;

12.1.6. Efetuar os pagamentos dos serviços executados, medidos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, mediante Nota Fiscal emitida pela CONTRATADA e devidamente atestada, acompanhada de toda a documentação necessária;

12.1.7. Notificar, por escrito, a CONTRATADA, dos defeitos ou irregularidades verificadas na execução dos serviços, fixando-lhe prazos para sua correção;

12.1.8. Fornecer todos os elementos necessários à compreensão dos documentos técnicos relativos ao objeto e colaborar com a CONTRATADA na interpretação dos mesmos;

12.1.9. Apoiar institucionalmente a CONTRATADA na articulação e negociação com as concessionárias, tendo em vista a solução das interferências com as infraestruturas existentes;

12.1.10. Disponibilizar áreas públicas necessárias à implantação do Empreendimento;

12.1.11. Cumprir as obrigações decorrentes da Operação de Crédito e do Contrato de Repasse, além de atender outras demandas correlatas;

12.1.12. Aprovar “As Built” do projeto e emitir os termos de Recebimento Provisório e Definitivo da Obra.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

12.1.13. Aprovar, de forma expressa, os documentos indispensáveis para a execução dos serviços, especialmente, os Cronogramas Físico-Financeiro.

12.1.14. Acompanhar e supervisionar a implantação do Empreendimento em todas as suas fases;

12.1.15. Se for o caso, providenciar as desapropriações e desocupações necessárias, deixando as áreas livres e desimpedidas para a execução das obras, de modo a não impactar no cronograma previsto.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES

13.1. A CONTRATADA sujeitar-se-á, no caso de cometimento de infrações ou inadimplemento de suas obrigações, garantido o contraditório e a ampla defesa, às penalidades previstas neste contrato, na Lei 12.462/2011, Decreto Estadual nº 43.937, sem prejuízo das demais cominações legais, em especial as seguintes:

13.1.1. ADVERTÊNCIA: É o aviso por escrito, quando a CONTRATADA descumprir, em primeira ocorrência, qualquer obrigação contratual, ou em casos em que fique demonstrada a menor gravidade da conduta.

13.1.2. MULTA: É a sanção pecuniária que poderá ser imposta à CONTRATADA, por atraso injustificado na execução do objeto do contrato ou sua inexecução, parcial ou total e será aplicada da seguinte forma:

13.1.2.1. Nos casos de atraso:

13.1.2.1.1. 0,10% (dez centésimos por cento) por dia de atraso na execução de serviços e obras, calculados sobre o valor correspondente à parte inadimplente relativa à Meta estabelecida no EVENTOGRAMA, do respectivo item do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, até 30 (trinta) dias de atraso;

13.1.2.1.2. 0,15% (quinze centésimos por cento) por dia de atraso, quando este ultrapassar

30 (trinta) dias do descumprimento da execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente relativa à Meta estabelecida no EVENTOGRAMA do respectivo item do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO em atraso, até o limite de 5,00% (cinco por cento) do valor do Contrato;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

13.1.2.1.3. 2% (dois por cento) sobre o valor total do contrato por atraso superior a 30 (trinta) dias contados do prazo final de entrega da obra previsto no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, sem prejuízo da aplicação das demais penalidades cabíveis.

13.1.2.2. Nos casos de inexecução:

13.1.2.2.1. Multa de 5% (cinco por cento), em caso de inexecução parcial do objeto contratado, calculado sobre o valor total da parte relativa à Meta correspondente (estabelecida no EVENTOGRAMA);

13.1.2.2.2. Multa de 0,01% (um centésimo por cento), em caso de descumprimento de obrigação contratual em outras hipóteses não previstas, calculado sobre o valor total do contrato;

13.1.2.2.3. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, pela inexecução total do objeto contratado.

13.1.2.3. Quando aplicadas, as multas deverão ser pagas espontaneamente no prazo máximo de 5 (cinco) dias ou serão deduzidas do valor das faturas vincendas, sem prejuízo da execução da garantia.

13.1.2.4. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá à CONTRATADA pela sua diferença, devidamente atualizada, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos à CONTRATADA.

13.1.2.5. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia útil seguinte ao do vencimento da obrigação.

13.1.2.6. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da conduta, observados os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade. Não obstante a aplicação cumulativa das multas previstas neste Contrato, o total dessa acumulação não poderá ultrapassar 10% (dez por cento) do valor do contrato.

13.1.3. SUSPENSÃO: É a sanção que impede temporariamente de participar de licitações e contratar com a Administração Pública Estadual, sem prejuízo das multas previstas neste Contrato, nem das disposições legais, por até 2 (dois) anos, em especial, nos seguintes casos:

- a) Deixar de efetuar, de forma recorrente o pagamento de qualquer das multas contratualmente previstas;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

- b) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivojustificado;
- c) Não manter os termos da proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente,devidamente justificado;
- d) Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do Contrato;
- e) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ou
- f) Der causa à inexecução total ou parcial do Contrato.

13.1.3.1. A penalidade de suspensão será publicada no Diário Oficial do Estado.

13.1.4. DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE: Será declarada inidônea, por um prazo de 12 (doze) meses por:

- a) praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos da licitação ou do contrato, no âmbito daAdministração Municipal;
- b) apresentar documentos falsificados, adulterados ou inverídicos nos processos licitatórios;
- c) sofrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo.

13.2. É facultado à CONTRATADA utilizar de todos os meios legítimos para defesa dos seusinteresses, nos prazos de lei.

13.2.1. Em caso de recurso, este será dirigido à autoridade competente, por intermédio do agente que aplicou a sanção, o qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse caso, a decisão ser proferida dentro do mesmo prazo, contado do seu recebimento.

13.2.2. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Contrato, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

14.1. A inexecução injustificada, total ou parcial, poderá ensejar a sua rescisão e acarretar nas consequências aqui previstas bem como na legislação pertinente;

14.2. Sem prejuízo de outras sanções, constituem motivos para rescisão deste Contrato pela CONTRATANTE:

14.2.1. O descumprimento de prazos contratuais sem justificativa;

14.2.2. O não cumprimento pela CONTRATADA, sem justificativa, das obrigações contratuais que impliquem no desatendimento das condições técnicas e especificações constantes dos projetos;

14.2.3. A lentidão na execução dos serviços que fique evidente o risco da não conclusão do objeto contratual;

14.2.4. A paralisação injustificada dos serviços;

14.2.5. A cessão do Contrato ou subcontratação parcial sem anuência da CONTRATADA;

14.2.6. O desatendimento às determinações da FISCALIZAÇÃO;

14.2.7. O cometimento reiterado de faltas na execução dos serviços;

14.2.8. A decretação de falência;

14.2.9. A alteração societária que modifique a finalidade ou a estrutura da CONTRATADA que, a juízo da CONTRATANTE, inviabilize ou prejudique a execução deste Contrato;

14.2.10. A existência de situações que caracterizem a perda do lastro financeiro da CONTRATADA para execução dos serviços, especialmente na hipótese de perda das condições de habilitação originais;

14.2.11. A prática de qualquer ato que vise fraudar ou burlar a Fazenda Pública, no pertinente às obrigações tributárias ou trabalhistas;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

14.2.12. Quebra de sigilo quanto aos dados e informações do Contrato, bem como a divulgação sem prévia autorização da CONTRATANTE;

14.2.13. Razões de interesse público;

14.2.14. A ocorrência de caso fortuito, de força maior ou no caso de eventos em que não seja possível, justificadamente, manter o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

14.3. Constituem motivos para rescisão deste Contrato a requerimento da CONTRATADA:

14.3.1. A supressão de serviços fora dos limites legais ou não aceita pela CONTRATADA;

14.3.2. A suspensão de sua execução, por ordem escrita da CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias sem a devida justificativa;

14.3.3. O atraso superior a 90 (noventa) dias nos pagamentos devidos pela CONTRATANTE relativos aos serviços já faturados.

14.4. Nos casos relacionados nos subitens 14.3.1. a 14.3.3. a CONTRATADA será ressarcida dos prejuízos até então sofridos, desde que regularmente comprovados, tendo, ainda, direito a:

14.4.1. Devolução da garantia prestada, desde que não exista nenhuma obrigação decorrente do escopo contratado;

14.4.2. Recebimento pelos serviços efetivamente executados e porventura ainda não pagos.

14.5. A rescisão do Contrato promovida pela CONTRATANTE, com base nos subitens

14.2.1 a 14.2.14, acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Contrato e na lei:

14.5.1. Assunção imediata, pela CONTRATANTE, do objeto contratual;

14.5.2. Ocupação e utilização, pela CONTRATANTE, do local, instalações, equipamentos, materiais e pessoal, indispensáveis à sua continuidade, os quais serão devolvidos ou ressarcidos posteriormente à CONTRATADA;

14.5.3. Execução da garantia contratual para se ressarcir de danos, inclusive multas



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

aplicadas;

14.5.4. Retenção dos créditos decorrentes deste Contrato, até o limite dos prejuízos causados pela CONTRATADA;

14.5.5. Suspensão temporária de participação da CONTRATADA em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública pelo prazo de até 5 (cinco) anos;

14.5.6. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

14.6. A rescisão do Contrato não impedirá que a CONTRATANTE dê continuidade à execução dos serviços, mediante contratação de terceiros;

14.7. Ocorrendo a rescisão do Contrato, a CONTRATANTE fará arrolamento da situação dos serviços, no momento da sua paralisação e concederá prazo corrido de 48 (quarenta e oito) horas, para que a CONTRATADA indique seu representante. Vencido o prazo e não indicando a CONTRATADA o seu representante ou este não comparecendo o para execução dos trabalhos, a CONTRATANTE fará o respectivo arrolamento.

14.8. Caso não convenha exercer o direito de rescindir o Contrato, a CONTRATANTE poderá suspender sua a execução, suspendendo o pagamento de faturas pendentes ou intervindo na execução dos serviços, da maneira que melhor atenda aos seus interesses, até que a CONTRATADA cumpra integralmente a condição contratual infringida.

14.8.1. Na hipótese de ocorrerem acréscimos no objeto por culpa da CONTRATADA, tais despesas correrão por sua conta e o respectivo valor poderá ser descontado dos seus créditos ou da garantia contratual.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS ADITIVOS, DA MATRIZ DE RISCO E DA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

15.1. Fica vedada a celebração de termos aditivos a este contrato, exceto se verificada uma das seguintes hipóteses:



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

15.1.1. Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, conforme previsto no item 15.3 deste Contrato;

15.1.2. Necessidade de alteração do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da CONTRATANTE, desde que não decorrentes de erros ou omissões por parte da CONTRATADA, observados os limites de lei.

15.2. Da MATRIZ DE RISCO

15.2.1. A CONTRATADA é integral e exclusivamente responsável pelos riscos relacionados ao objeto do Contrato salvo aqueles cuja responsabilidade está expressamente definida na MATRIZ DE RISCO como sendo do CONTRATANTE.

15.2.2. Constitui peça integrante deste Contrato a MATRIZ DE RISCO, peça do Anexo I, do Edital.

15.3. DA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

15.3.1. Sempre que atendidas as condições do Contrato e não verificadas as hipóteses constantes na MATRIZ DE RISCO, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

15.3.2. É vedada a celebração de termos aditivos ao presente contrato, exceto nos seguintes casos:

15.3.1.1. Para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior

15.3.1.2. Por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da administração pública, desde que não decorrentes de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites previstos no §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93

15.3.3. A CONTRATADA somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses em que o evento estabelecido na MATRIZ DE RISCO tenha sido imputado a CONTRATANTE.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

16.1. Após a conclusão das obras e serviços, o objeto contratado será recebido pela CONTRATANTE, da seguinte maneira:

16.1.1. A critério da CONTRATANTE poderá ser lavrado e assinado pelas partes, “Termo de Recebimento Parcial”, quando uma parte bem definida dos serviços estiver concluída, aceita pela Fiscalização e apresentar funcionalidade.

16.1.1.1. A CONTRATANTE efetuará a vistoria dos serviços e obras concluídos e encaminhará Lista de Verificação de Pendências em até 15 (quinze) dias consecutivos para providências. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE quando da solução das pendências e consequente conclusão dos respectivos serviços para fins de emissão do “Termo de Recebimento Parcial” correspondente.

16.1.1.2. Os serviços registrados no Relatório de Medição aprovados pela FISCALIZAÇÃO serão considerados como provisoriamente aceitos apenas para efeito de pagamento parcial.

16.1.2. Para o recebimento do objeto contratual, a CONTRATANTE emitirá o “Termo de Recebimento Provisório”, iniciando-se o “Período de Observação” de até 60 (sessenta) dias consecutivos, quando será comprovada a funcionalidade e adequação do objeto aos termos contratuais.

16.1.3. Para o recebimento definitivo do objeto contratual será emitido o “Termo de Recebimento Definitivo”, após o decurso do prazo do Período de Observação ou Vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

16.1.4. Antes da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, a CONTRATADA deverá solucionar todas as pendências identificadas no Termo de Recebimento Provisório, sem ônus para a CONTRATANTE, além de apresentar o projeto “As Built”, objeto de aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

16.1.5. A assinatura do Termo de Recebimento Definitivo não exime a CONTRATADA das responsabilidades que lhe são impostas pela legislação em vigor e por este Contrato, nem exclui as garantias legais e contratuais, as quais podem ser arguidas pela CONTRATANTE, dentro dos prazos de garantia e responsabilidade previstos em lei, se outro prazo não for estipulado neste Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

17. CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA – DAS DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

17.1. Os casos omissos e de interpretação e integração deste contrato serão resolvidos através de processo administrativo com análise do caso pela área jurídica da CONTRATANTE.

17.2. Fica estabelecido que na hipótese de a CONTRATANTE deixar de exigir da CONTRATADA qualquer condição deste contrato, tal faculdade não importará em novação, não se caracterizando como renúncia de exigí-la em oportunidades futuras.

17.3. No caso de ocorrer greve dos empregados da CONTRATADA ou de seus subcontratados, cabe a ela buscar solução imediata para resolução do conflito;

17.4. A CONTRATADA não poderá autorizar, salvo autorização expressa da CONTRATANTE, a visita de terceiros no local de execução dos serviços;

17.5. Os documentos discriminados neste Contrato e os que vierem a ser emitidos pelas partes em razão deste o integrarão para todos os fins de direito;

17.6. Compete à CONTRATANTE dirimir divergências de qualquer natureza, havida entre os documentos integrantes deste Instrumento;

17.6.1. Fica determinado que os projetos, especificações e toda a documentação relativa à obra são complementares entre si.

17.7. As partes considerarão completamente cumprido o Contrato quando da entrega do objeto, e desde que todas as obrigações contratuais estiverem efetivamente satisfeitas com aceitação da CONTRATANTE.

17.8. Será admitida a subcontratação, desde que autorizada pela CONTRATANTE e não constitua o escopo principal do objeto, ficando a CONTRATADA, responsável pelo cumprimento das exigências de habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação técnica da subcontratada, nos termos previstos neste Edital de acordo com a Lei nº 11.462/2011.

17.8.1. A subcontratação de que trata este Item não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

17.8.2. É vedada a subcontratação total dos serviços desta licitação.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO CONTRATUAL

18.1. Fica eleito o Foro Central da Comarca do Rio de Janeiro - RJ, como o competente para dirimir quaisquer questões advindas da aplicação deste Instrumento, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, assim, por estarem as partes justas e acordadas, lavram e assinam este Contrato, em três vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, para que produza seus jurídicos efeitos.

Local, de de.....

[Nome] [inserir nome do cargo]

CONTRATADA

CONTRATANTE

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

ANEXO III – MODELO A

MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DO EDITAL

A

Comissão Especial Mista de Licitação

Ref.: EDITAL DE LICITAÇÃO – RDC Nº 001/2022

Em atendimento à determinação do item 10.1.4 do Edital, declaramos ter pleno conhecimento do seu conteúdo, submetendo-nos às condições nele estabelecidas.

Declaramos ter conhecimento dos locais onde se desenvolverão as obras e serviços, da natureza e do escopo dos mesmos, tendo ciência de todas as condições e eventuais dificuldades para sua execução.

Declaramos ainda, sob as penalidades cabíveis, que inexistente qualquer fato impeditivo para a nossa habilitação nesta licitação, e, por ser verdade, firmamos a presente declaração para que produza seus efeitos legais.

[assinatura do responsável pelo Licitante]

[nome completo e cargo do responsável pelo Licitante]

[razão social ou denominação do Licitante]

ANEXO III - B

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO

À Comissão Especial Mista de Licitação

Ref.: EDITAL DE LICITAÇÃO – RDC Nº 001/2022

Pelo presente Termo e, em atendimento ao Ofício Nº _____, declaramos ter ciência de que a garantia nº _____ relativa ao Contrato nº _____, será analisada pela CONTRATANTE após a assinatura pelas partes e que, eventuais ajustes, correções ou complementações de dados verificados em sua análise serão atendidos por esta empresa, mediante endosso ou apresentação de nova garantia, no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis, a contar da data de notificação.

[LOCAL, DATA]

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

CPF DO REPRESENTANTE LEGAL:

ANEXO III – MODELO C

MODELO DE DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO AO TRABALHADOR MENOR

(Papel Timbrado da LICITANTE)

DECLARAÇÃO

[=], (Razão Social, endereço e CNPJ da LICITANTE), DECLARA, para fins de direito e sob as penas da lei, em atendimento ao exigido no presente EDITAL DE LICITAÇÃO N° [=], que está ciente do art. 27, V, da Lei n° 8.666/93, e do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal, e sem prejuízo das sanções penais previstas, afirma não possuir no seu quadro de funcionários menores de 18 anos exercendo trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 anos exercendo qualquer trabalho, ressalvada a possibilidade de contratação de aprendizes a partir de 14 anos.

Local e data

Carimbo, nome e assinatura do representante legal

ANEXO III – MODELO D
MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA TÉCNICA

À Comissão Especial Mista de Licitação

Ref.: EDITAL DE LICITAÇÃO – RDC Nº 001/2022

Prezados Senhores,

Na qualidade de responsável legal por esta empresa, submeto à apreciação da Comissão Especial Mista de Licitação, Proposta Técnica para ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE 200 (DUZENTOS) POLOS TECNOLÓGICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO em atendimento ao disposto no item 9.2 do Edital:

(RELACIONAR TODOS OS DOCUMENTOS).

Declara que conferiu todas as informações existentes em sua Proposta Técnica e que assume integral responsabilidade por eventuais erros ou omissões existentes na referida proposta, e ainda que:

() Está de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital de licitação e seus anexos, inclusive com as soluções constantes do Anteprojeto de Engenharia -Solução Base da CONTRATANTE;

OU

() Apresenta “alternativa construtiva ou tecnológica” para os elementos discriminados no item _____ da sua proposta, estando de acordo com as demais soluções constantes na Solução Base (SE COUBER).

Atenciosamente, [data]

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO III – MODELO E
MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À Comissão Especial Mista de Licitação,

Ref.: EDITAL DE LICITAÇÃO - RDC N° 001/2022

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços de , pelo **preço global** de R\$ (.....), com prazo de execução total de [=] (=) meses.

 GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA						
Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros EMOP e SCO-RIO DEZ/2021 BDI = 28,81%						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	QUANT	VALOR ESTIMADO R\$
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
001			VB			
2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS						
002			VB			
3. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO						
003			VB			
4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE						
004			VB			
5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS						
005			VB			
6. COBERTURA						
006			VB			
7. REVESTIMENTOS E PINTURAS						
007			VB			
8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS E GÁS						
008			VB			
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA						
009			VB			
10. ESQUADRIAS						
010			VB			
						SUB TOTAL GERAL
						BDI (%) 28,81%
						SUB-TOTAL COM BDI
						MATRIZ DE RISCO (%) 5,77%
						TOTAL DO ORÇAMENTO

Declaramos que em nossa proposta estão incluídas todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam onerar direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da Fiscalização, assumindo desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos em conformidade com as especificações.

Informamos que o prazo de validade de nossa Proposta de Preços é de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. [=] Carteira de Identidade nº. [=] expedida em __/__/____, Órgão Expedidor [=], e CPF nº [=], como representante desta Empresa.

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO III - MODELO F

MODELO DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

À Comissão Especial Mista de Licitação

Ref.: EDITAL DE LICITAÇÃO – RDC Nº 001/2022

Prezados Senhores,

Na qualidade de responsável legal por esta empresa, submeto à apreciação da Comissão Especial Mista de Licitação, documentação necessária à Habilitação, para ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE 200 (DUZENTOS) POLOS TECNOLÓGICOS NO ESTADO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, em atendimento ao item 9.4 do Edital, conforme abaixo:

(RELACIONAR TODOS OS DOCUMENTOS)

Declara o signatário do presente, que esta empresa conferiu toda a documentação apresentada e que assume integral responsabilidade por eventuais erros ou omissões existentes.

Atenciosamente,

Local e data

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO III - G
MODELO DE DECLARAÇÃO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS E
PATRIMONIAIS

Ref.: EDITAL DE LICITAÇÃO – RDC Nº 001/2022

Em conformidade com o disposto no Edital, declaramos que, em obediência ao art. 111 da Lei n.º 8.666/93, cedemos a FAETEC, por este Instrumento, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais de natureza patrimonial referentes aos serviços que viermos a realizar no âmbito do contrato decorrente desta licitação, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, desde que, na divulgação, conste o crédito aos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.

Declaramos, também, estarmos de acordo com as seguintes prerrogativas da FAETEC em relação aos citados serviços:

1 – A FAETEC poderá proceder quaisquer alterações que considerar necessárias, a seu exclusivo critério, nos nossos planos ou projetos, a qualquer tempo, sem ônus adicional, independentemente de autorização específica, na forma prevista no art. 29 da Lei nº 9.610/1998 c/c art. 18 da Lei nº 5.194/1966 e art. 16 da Lei nº 12.378/2010.

2 – A FAETEC poderá indicar ou anunciar o nome dos autores dos planos ou projetos da forma que considerar mais adequada, na divulgação do empreendimento ou dos planos ou projetos, em cada evento deste tipo, ou mesmo não indicá-los ou anunciá-los se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação, inclusive nas hipóteses de alteração dos planos ou projetos e de elaboração de planos ou projetos derivados – estes, conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea “g”.

3 – A FAETEC poderá reutilizar os planos ou projetos originais para outras áreas ou localidades além daquela para a qual foram originalmente feitos, com as adaptações técnicas que considerar necessárias, sendo que a FAETEC não nos remunerará por essa reutilização.

Declaramos ainda, que faremos constar em todos os documentos que venham a compor os planos ou projetos, ou em parte deles, a critério da FAETEC:

- a) o teor da cessão de direitos autorais e autorizações desta cláusula e, com destaque, a inscrição “PROPRIEDADE DA FAETEC”; e
- b) se for o caso, os nomes de títulos e registros profissionais dos autores dos estudos anteriores aos planos ou projetos objeto do contrato, se tais estudos definirem a concepção dos trabalhos a serem feitos pelo CONTRATADO, sejam tais autores

servidores do Governo do Estado do Rio de Janeiro ou não.

Comprometemo-nos a fornecer todos os elementos e informações utilizadas para execução do Projeto.

Finalmente, comprometemo-nos a não fazer o aproveitamento substancial dos nossos projetos em outros projetos que venhamos a elaborar, de modo a preservar a originalidade das obras.

Local e data

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DOS PROFISSIONAIS

ANEXO III – MODELO H

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA DE PREÇO

À Comissão Especial Mista de Licitação

Ref.: EDITAL DE LICITAÇÃO – RDC Nº 001/2022

Prezados Senhores,

[*identificação completa do representante da Licitante*], como representante devidamente constituído da empresa [*identificação completa da Licitante*] doravante denominado Licitante, para fins do disposto no subitem 9.3.1 do Edital, em referência, declara, sob as penas da lei, em especial o Art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- A proposta anexa foi elaborada de maneira independente pela Licitante, e que o seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, quanto a participar ou não da referida licitação;
- Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- Que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante do Governo do Estado do Rio de Janeiro, antes da abertura oficial das propostas; e
- Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Atenciosamente,

Rio de Janeiro/RJ [data].

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO III - I

MODELO DE QUADRO DE APRESENTAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nº DE ORDE M	NOME	CÓDIGOS		
		FUNÇÃO (I)	VINCULAÇÃO (II)	REGIME (III)

ANEXO III – J

MODELO DE QUADRO DE ATESTADOS DOS PROFISSIONAIS

RELAÇÃO DE ATESTADOS DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR PROFISSIONAL					
Nº DE ORDEM	IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS OU EM ANDAMENTO	CONTRATANTE	UNID	QUANT.	PAGINA
DATA: NOME DA EMPRESA: RESPONSÁVEL:					

ANEXO III – K

MODELO DE QUADRO DE APRESENTAÇÃO DE ATESTADOS

RELAÇÃO DOS ATESTADOS DE SERVIÇOS EXECUTADOS PELO LICITANTE COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA LICITAÇÃO									
Nº DE ORDEM	OBJETO OU NATUREZA DOS SERVIÇOS	CONTRATANTE	IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E EXTENSÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE/ UNIDADE					PÁGINA

EDITAL: **DATA:**
NOME DA EMPRESA:
IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:

**ANEXO III - L - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E
CONDIÇÕES DOS SERVIÇOS**

À

Comissão Especial Mista de Licitação

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES DOS SERVIÇOS

Ref.: **EDITAL DE LICITAÇÃO – RDC Nº 001/2022**

Declaramos que temos pleno conhecimento dos locais e das condições em que deverão ser executados os serviços de ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE 200 (DUZENTOS) POLOS TECNOLÓGICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, conforme estipulado no Edital RDC nº 001/2022 reconhecendo ainda que tal circunstância retira-nos a possibilidade de qualquer alegação futura de necessidade de adequação de objeto e/ou recomposição (reequilíbrio, revisão ou repactuação) de preços quanto ao aqui declarado.

Atenciosamente,

_____, ____ de ____ de _____.

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO III – MODELO M

MODELO DE TERMO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO

DAS PARTES

- A) (nome completo da entidade), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, neste ato representada por seu (a) representante legal (nacionalidade), (estado civil), (CPF), (RG), (residente e domiciliado na Rua “X”) infra-assinado, aqui agora referida como _____;
- B) (nome completo da entidade), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, neste ato representada por seu (a) representante legal (nacionalidade), (estado civil), (CPF), (RG), (residente e domiciliado na Rua “X”) infra-assinado, de ora em diante simplesmente _____.

Considerando o Edital RDC nº [____] (doravante “Licitação”), publicado pela Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC;

Considerando que as Partes têm a intenção de apresentar proposta conjunta na Licitação por meio de consórcio e, no caso de adjudicação do objeto, executar o contrato;

Têm entre si justo e firmado presente Instrumento de Compromisso de Constituição de Consórcio, composto pelas empresas acima identificadas e qualificadas (“Partes”), mediante as seguintes condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETIVO DO CONSÓRCIO

O objetivo do Consórcio é a participação conjunta na Licitação e posterior execução, em caso de adjudicação do objeto licitado, dos serviços e obras descritas e especificadas no Edital RDC nº [__].

As Partes declaram expressamente que a constituição do Consórcio não implica nem implicará na constituição de uma pessoa jurídica diversa de seus integrantes ou na alteração de qualquer espécie nos seus estatutos sociais.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO DE VIGENCIA

O Consórcio observará a duração mínima necessária para o cumprimento de todas os serviços e obrigações decorrentes do Contrato que eventualmente vier a ser celebrado.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA LIDERANÇA E REPRESENTAÇÃO DO CONSÓRCIO

Para os efeitos de representação do Consórcio, nos termos do inciso II do art. 33 da Lei nº 8.666/93, perante a Contratante, fica, desde já, constituída como líder, a empresa “.....”, cuja qualificação consta do preâmbulo deste instrumento, detendo amplos poderes para transigir, fazer acordo, firmar compromisso, substabelecer, renunciar, desistir, receber intimações, ofícios, comunicações, receber e dar quitação, praticar todos atos perante órgãos da administração pública, em qualquer grau de jurisdição, praticar quaisquer atos perante particulares, caso o Consórcio venha se sagrar vencedor, observando o disposto abaixo.

CLÁUSULA QUARTA – DAS CONDIÇÕES

As partes se comprometem a providenciar, no prazo devido, toda a documentação necessária à participação no certame licitatório, bem como a desenvolver em conjunto as ações necessárias à efetiva contratação.

CLÁUSULA QUINTA – DA RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA

As Partes que formam o Consórcio responderão solidariamente por todos os atos praticados, durante as fases da Licitação ou da execução do Contrato, que dela eventualmente decorra.

CLÁUSULA SEXTA – DAS ALTERAÇÕES E IMPEDIMENTOS

As Partes assumem o compromisso de não alterar ou, sob qualquer forma, modificar a constituição ou composição do consórcio, sem a prévia anuência da Contratante, até o cumprimento de todas as obrigações decorrentes de eventual Contrato, visando manter válidas todas as premissas que asseguraram a habilitação do Consórcio original.

O Consórcio não constitui ou constituirá em pessoa jurídica distinta da de seus membros.

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS COMPROMISSOS E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Caso a proposta apresentada pelo Consórcio venha a ser declarada vencedora e seja adjudicado o objeto da Licitação, as Partes assumem o compromisso irrevogável e irretratável de elaborar, firmar, registrar e apresentar, anteriormente à assinatura do Contrato, Instrumento de Constituição de Consórcio, de acordo com as cláusulas deste Termo e do Edital.

As Partes assumem o compromisso irrevogável e irretratável, de providenciar o registro e arquivamento do Instrumento de Constituição do Consórcio na Junta Comercial e a respectiva publicação da certidão de arquivamento antes da assinatura do Contrato decorrente da Licitação, bem como o registro no CREA/CAU e no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do ministério da Fazenda (CNPJ/MF), em atendimento á Instrução Normativa nº 1.183 da Secretaria da Receita Federal, de 19/08/2011.

As Partes acordam que o Consórcio terá contabilidade própria e distinta, para fundamentar a

contabilidade de seus integrantes.

O disposto no Edital de Licitação aplica-se ao presente Instrumento de Compromisso de Constituição de Consórcio, de forma especial as declarações exigidas no Edital, as quais, embora assinadas pela Líder, são de teor conhecido pela outra Parte Consorciada, que a elas adere no que lhe couber, como se as tivesse assinado diretamente.

CLÁUSULA OITAVA – DO FORO

Fica eleito o Foro Central do Município do Rio de Janeiro para dirimir quaisquer dúvidas ou questões oriundas do presente termo.

E, por estarem assim ajustadas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, para que cumpra seus efeitos legais.

Local, data e ano.

Consociada

Consociada

Testemunha
Nome
CPF

Testemunha
Nome
CPF



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

ANEXO IV – MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%					
2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS								
2.1	A-2	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2				
2.2	A-2	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2				
2.3	A-2	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO CWC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO EPISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES				
2.4	A-2	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES				
2.5	A-2	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN				
2.6	A-2	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN				
2.7	A-2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2				
3. SERVIÇOS DE ESCRITORIO								
3.1	A-3	01.050.0087-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2				
3.2	A-3	01.050.0098-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2				
3.3	A-3	01.050.0113-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2				
4. MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE								
4.1	A-4	03.009.0025-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APOIADO, PROVENIENTE DE JAZIDISTANTE ATÉ 20KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHAO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	M3				
4.2	A-4	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3				
4.3	A-4	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3				
4.4	A-4	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM				
4.5	A-4	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN				
5. ESTRUTURAS E ALVENARIAS								
5.1	A-5	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2				
5.2	A-5	11.003.0006-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3				
5.3	A-5	11.010.0008-A	CABO DE ACO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM, EXCLUSIVE BAINHA E PERDAS DE PONTAS, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	KG				
5.4	A-5	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG				
5.5	A-5	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG				
5.6	A-5	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022 (Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento), 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAQ-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3				
5.7	A-5	12.005.0030-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2				
5.8	A-5	12.003.0116-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM, COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2				
5.9	A-5	18.022.0013-A	BANCA DE CONCRETO, APARENTE, COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESSURA, PARA UMA CUBA, EXCLUSIVE ESTA	M				



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

ANEXO IV – MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
5.10	A-5	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2				
6. COBERTURA								
6.1	A-6	11.030.0050-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12 PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA COM CONCRETO FCK=20MPAE ESCORAMENTO.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2				
6.2	A-6	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2				
6.3	A-6	11.013.0110-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 (Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1,4 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento) E 11.004.0035 (Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empilhadas 3 vezes, prumos 4 vezes), 80KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3				
6.4	A-6	16.024.0006-A	IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO.USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNAC/UM FILME DE ALUMINIO,CONF. ABNT NBR 9952, TIPO II-B C/ESP.3MM,APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO,BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO DE 0,40KG/M2,INCLUSIVE ESTE,EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO	M2				
6.5	A-6	13.001.0010-B	CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 5MM DE ESPESURA	M2				
6.6	A-6	07.170.0010-B	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM ADICAO DE ADESIVO A BASE DE RESINA SINTETICA DE ALTA ADERENCIA	M3				
7. REVESTIMENTOS E PINTURA								
7.1	A-7	13.301.0118-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 1,5CM	M2				
7.2	A-7	13.301.0080-B	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE	M2				
7.3	A-7	RV 14.38.0100 (/)	Piso de argamassa granítica Korodur-PL ou similar, com espessura de 0,8cm, na cor natural do cimento, inclusive base suporte em argamassa de cimento e areia no traco 1:3, espessura de 2,2cm, e 3 polimentos mecanicos. (desonerado)	M2				
7.4	A-7	17.018.0185-A	TEXTURA ACRILICA NA COR BRANCA,ACABAMENTO FOSCO,PARA INTERIOR OU EXTERIOR,APLICADAS EM DUAS DEMAOS SOBRE CONCRETO,ALVENARIA,BLOCO DE CONCRETO,CIMENTO SEM AMIANTO OU REVESTIMENTO	M2				
7.5	A-7	13.030.0250-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016 (ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, CONSTANDO DE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, EMBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, NATA DE CIMENTO COMUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DE CIMENTO E CORANTE)	M2				
7.6	A-7	13.365.0150-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA,2CM DE ESPESURA,LARGURA DE 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M				
7.7	A-7	13.365.0170-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA,2CM DE ESPESURA,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFICIE EM OSSO,COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M				
7.8	A-7	09.001.0001-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATAAIS,LARGA ESANTO AGOSTINHO,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DEORIGEM,CARGA,TRANSPORTE,DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2				
7.9	A-7	RV 14.95.0050 (A)	Piso de alerta em placas marmorizadas vibro-prensadas, Tecnogran ou similar, com acabamento rustico, na cor cinza, inclusive contrapiso com espessura de 3cm. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	M2				
7.10	A-7	13.196.0085-A	FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/PLACA GESSO ACARTONADO, TIPO RU(RESISTENTE A UMIDADE), APLICADO SIST. DRYWALL, LARG. 1200MM, ESP. 12,5MM, C/TRAT. DE JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE, SENDO APARAFUSADA EM ESTRUT. AÇO GALV. SUSPENSÃO POR MEIO DE PENDURAIOS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE AÇO GALVANIZADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2				
7.11	A-7	13.196.0107-A	FORRO REMOVIVEL COMPOSTO DE FIBRA MINERAL,COM PLACA DE BORDAREBAIXADA DE 625X625MM,ESP.APROXIMADA DE 15,0MM,C/INDICE DEABSORCAO ACUSTICA,ESTRUTURADO EM PERFIS TIPO "T" DE AÇO GALVANIZADO,ALUMINIO OU LIGAS DE ALUMINIO,ESP.MINIMA DE 0,5MM,C/PINTURA ELETROSTATICA,SUSPENSO POR MEIO DE PENDURAIOS,EM ACOGALVANIZADO,FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR.FORN. E COLOCACAO	M2				
7.12	A-7	17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO,USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	M2				
8. INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS E GÁS								
8.1	A-8	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME NORMAS ABNTNBR 15527,NBR 12217 E NBR 8220.FORNECIMENTO	UN				
8.2	A-8	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PEÇAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN				
8.3	A-8	15.004.0010-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO,DO TIPO CONCENTRADO,SOBRESERVATORIO DUPLO,INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO:5,50M DE TUBO DE PVC 50MM,REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN				
8.4	A-8	15.007.0705-A	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
8.5	A-8	18.029.0125-A	BOMBA AUTO-ASPIRANTE,PARA AGUA LIMPA,DE 0,5CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

ANEXO IV – MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
8.6	A-8	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
8.7	A-8	18.007.0075-A	CHUVEIRO ELETRICO, EM METAL CROMADO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN				
8.8	A-8	15.004.0045-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO/EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO E REGISTRO). COMPREENDENDO:5,00M DE TUBO DE PVCDE 25MM, RALO SECO DE PVC 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN				
8.9	A-8	18.007.0051-A	DUCHINHA MANUAL, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO, RABICHOCROMADO, SUPORTE BRANCO, PISTOLA BRANCA, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO. FORNECIMENTO	UN				
8.10	A-8	15.004.0059-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXOES	UN				
8.11	A-8	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
8.12	A-8	18.009.0065-A	TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MOVEL, TIPO PAREDE, 1168 OU SIMILAR, DE 1/2"X2CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN				
8.13	A-8	18.013.0128-A	RABICHO EM METAL CROMADO, DE 40CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN				
8.14	A-8	18.013.0117-A	SIFAO EM METAL CROMADO, DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	UN				
8.15	A-8	06.271.0061-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	M				
8.16	A-8	06.271.0062-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	M				
8.17	A-8	06.271.0064-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	M				
8.18	A-8	15.038.0336-A	JOELHO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	UN				
8.19	A-8	15.038.0337-A	JOELHO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	UN				
8.20	A-8	15.038.0339-A	JOELHO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	UN				
8.21	A-8	15.038.0265-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA, COM DIAMETRO DE 50MMX32MM. FORNECIMENTO	UN				
8.22	A-8	15.038.0405-A	TE DE REDUCAO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 50MMX32MM. FORNECIMENTO	UN				
8.23	A-8	IT 14.05.0106 (A)	Tubo de PVC rígido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 75mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. (desonerado)	M				
8.24	A-8	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE	M				
8.25	A-8	IT 14.10.0253 (V)	Joelho de PVC rígido para esgoto, serie R, 90o, diametro de 75mm. Fornecimento e instalacao. (desonerado)	UN				
8.26	A-8	IT 14.10.0303 (V)	Juncao simples de PVC rígido, serie R, diametro de 75mm. Fornecimento e instalacao. (desonerado)	UN				
8.27	A-8	15.001.0020-B	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICIOS(7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,20X0,20X0,30M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN				
8.28	A-8	18.033.0010-A	BOTILHAO DE GAS ENGARRAFADO (GLP), CAPACIDADE PARA 13KG.O CUSTO INCLUI O BOTILHAO E O GAS. FORNECIMENTO	UN				
8.29	A-8	15.003.0068-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS ENCANADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, COMPREENDENDO:25,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1". CONEXOES E REGISTRO	UN				
9. INSTALACOES ELETRICAS E LOGICA								
9.1	A-9	15.007.0420-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALACAO DE ATÉ 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.2	A-9	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.3	A-9	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.4	A-9	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.5	A-9	15.008.0085-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM ² , 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M				
9.6	A-9	15.008.0090-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 4MM ² , 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M				
9.7	A-9	15.010.0071-A	CABO TELEFONICO CCI, DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM, PARA 4 PARES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M				
9.8	A-9	15.036.0070-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M				
9.9	A-9	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M				
9.10	A-9	IT 24.28.0100 (A)	Instalacao de interruptor de sobrepôr, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm ² , fita isolante, bucha de nylon, parafusos e interruptor de sobrepôr. (desonerado)	UN				
9.11	A-9	15.019.0055-A	TOMADA ELETRICA 2P+T, 10A/250V, PADRAO BRASILEIRO, DE SOBREPOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.12	A-9	15.019.0090-A	TOMADA TIPO RJ45, DE SOBREPOR, COMPLETA, PARA LOGICA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.13	A-9	15.019.0100-A	TOMADA COAXIAL, DE SOBREPOR, COMPLETA, PARA ANTENA DE TV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.14	A-9	18.027.0330-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATOR ELETRONICO DE ALTO FATOR DE POTENCIA E LAMPADA FLUORESCENTE DE 4X16W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.15	A-9	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN				
9.16	A-9	18.030.0003-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTUS COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALACAO, ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UN				
9.17	A-9	15.005.0202-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18000 BTUS, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030) INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UN				



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

Laboratório de Iniciação Científica - Intramuros "A"

ANEXO IV – MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
9.18	A-9	15.005.0255-A	TUBULAÇÃO EM COBRE PARA INTERLIGAÇÃO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÃO, PARA APARELHOS ATÉ 48000 BTU'S. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M			
10. ESQUADRIAS							
10.1	A-10	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL PERFIL SÉRIE 25 EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.2	A-10	14.006.0423-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA COM ATÉ 5 ALMOFADAS, COM 3,5CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, MARCO E ALIZAR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.3	A-10	14.003.0220-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 30, C/ CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO N°6010/EMOP, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.4	A-10	14.007.0025-A	FERRAGENS P/ PORTA MADEIRA, DE 2 FOLHAS DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORN. S/ COLOC. DE:- FECHADURA CILINDRO, DELATAO, MONOBLOCO, ACABAMENTO CROMADO,-; ENTRADA CIRCULAR, LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- ROSETA CIRCULAR, LATAO, ACAB. CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- 6 DOBRADICAS 3"X3" LATAO CROMADO, C/ PINOS, BOLAS E ANEIS DE LATAO E 2 FECHOS	UN			
10.5	A-10	14.006.0407-A	ADUELA EM MADEIRA DE LEI, DE 14X3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M			
10.6	A-10	14.006.0409-A	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI, DE 5X2CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M			
10.7	A-10	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEGAS:- FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN			
10.8	A-10	ES 39.05.0353 (/)	Conjunto de ferragens, para jogo 2 portas de correr, constando de fornecimento sem instalação (esta incluída no fornecimento e instalação das esquadrias) de fechadura, acabamento cromado, 4m de trilhos, 4 roldanas, 4 guias de latao de 3/4", 4m de canaletas de alumínio e 2 conchas, La Fonte ou similar. (desonerado)	UN			
10.9	A-10	14.003.0148-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, TIPO MAXIM-AR, COM 1 PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE, PROVIDA DE HASTE DE COMANDO, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.10	A-10	14.003.0153-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO, TIPO GUILHOTINA, PARA VIDRO (EXCLUSIVE ESTE), INCLUSIVE BORBOLETAS, EM PERFIS SÉRIE 25. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.11	A-10	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.12	A-10	14.004.0121-A	VIDRO TEMPERADO, INCOLOR, COM 6MM DE ESPESSURA ENCAIXILHADO EM MADEIRA, ALUMÍNIO OU FERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.13	A-10	14.003.0163-A	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, SÉRIE 28, PARA VIDRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.14	A-10	13.199.0010-A	VENEZIANA VERTICAL (BRISÉ SOLEIL) CONSTRUÍDA COM PLACA CIMENTÍCIA (SEM UTILIZAÇÃO DE AMIANTO), COM ESPESSURA DE 12MM, COM 400MM DE LARGURA, FIXADA EM CANTONEIRAS DE AÇO APARAFUSADAS, EM MEDIDA PELA ÁREA COLOCADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2			
10.15	A-10	14.002.0220-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M			
TOTAL GERAL							
MATRIZ DE RISCO							
TOTAL GERAL C/ MATRIZ DE RISCO							



MENORIAL DESCRITIVO

1.1. DEFINIÇÃO

Os Laboratórios de Iniciação Científica, denominados “Intramuros”, serão construídos dentro da área dos terrenos das Escolas Municipais existentes, que serão contempladas com a implementação desta iniciativa.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Constam do presente memorial descritivo, a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto desenvolvido para o Laboratório de Iniciação Científica “Intramuros”, tem capacidade de atendimento de até 35 crianças, na faixa etária de 8 e 12 anos, atendendo ao período de ensino fundamental.

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas).

2.2. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas do Laboratório, proporcionando uma vivência completa da experiência educacional adequada à faixa etária em questão;

- **Volumetria da edificação** – Resultado da tipologia da cobertura adotada e do dimensionamento da edificação, desenvolvido através do Programa de Necessidades apresentado;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** - Pensados sob o ponto de vista do usuário infantil, os laboratórios são amplos, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores;

- **Layout** – O dimensionamento do ambiente interno foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e uso adequados destes, as faixas etárias específicas e ao bom funcionamento do Laboratório;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de laje em concreto inclinada, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação.
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- **Esquadrrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;

- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados de acordo com os seus requisitos de aplicação, característica do uso, conforto antropodinâmico e exposição às intempéries;

2.3. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

O Laboratório de Iniciação Científica é térreo, projetado com um desnível entre o passeio e o piso da edificação, de aproximadamente 50 (cinquenta) centímetros, a fim de evitar problemas como umidade, facilitar o desenvolvimento dos projetos complementares de instalações, dar destaque à edificação e é composto pelos seguintes ambientes:

- Laboratório:

Sala ampla para desenvolvimento das atividades propostas no Programa Pedagógico apresentado pela equipe responsável;

- Varanda Coberta:

Área de espera, para os momentos que antecedem as atividades dentro dos Laboratórios e espaço de integração entre os usuários.

2.4. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa de acesso**, que deve adequar-se à topografia do terreno, localizada junto a entrada principal do Laboratório, vencendo o desnível existente entre o passeio e a edificação;
- **Piso Podotátil de Alerta**, próximo ao acesso às escadas e a rampa.

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em diversos terrenos do Estado do Rio de Janeiro, considerando-se as diferenças topográficas;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos e de



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação.
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

acordo com a legislação edilícia vigente;

- Garantia de acessibilidade a portadores de necessidades especiais de acordo com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção.

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas, sendo as fundações feitas em radier contínuo em concreto protendido.

4.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1. Paredes

4.2.1.1. Caracterização do Material:

- Em concreto pré-fabricado protendido.

4.3. COBERTURAS

4.3.1. Lajes

4.3.1.1. Caracterização do Material:

- Laje pré-fabricada em concreto protendido.

4.4. ESQUADRIAS

4.4.1. Esquadrias de Alumínio

- As janelas serão de alumínio anodizado com acabamento em pintura branca. Os vidros deverão ser temperados com espessura mínima de 6 mm.

4.4.2. Portas de Madeira

4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Porta em madeira maciça revestidas em fórmica branca com caixonetes e alisares pintados em esmalte sintético na cor branca.

4.4.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Acesso ao Laboratório.

4.4.3. Portas em Alumínio



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação.
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

4.4.3.1. Caracterização do Material:

- Porta em alumínio anodizado na cor branca com fechamento em veneziana.

4.4.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas sob bancadas do Laboratório, porta de acesso a Caixa d'água e portas da Casa de Bombas e Casa de Gás.

4.5. ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS

4.5.1. Pilares em concreto

4.5.1.1. Caracterização do material

- Os pilares em concreto, presentes nas áreas de circulação coberta deverão receber textura rústica com pintura acrílica na cor branca.

4.5.2. Paredes externas

- Pintura Acrílica

4.5.2.1. Caracterização do Material:

- As paredes externas receberão revestimento:
- Textura rústica com pintura acrílica na cor branca.

4.5.3. Paredes internas

- As paredes receberão revestimento em cerâmica 20x20cm na cor Branca com acabamento fosco/mate, em toda sua extensão.

4.5.4. Piso em Granilite Polido

4.5.4.1. Caracterização do Material:

- Piso em Granilite Polido com juntas plásticas para piso contínuo na cor cinza, tipo "Korodur" ou similar.

4.5.4.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Laboratório.

4.5.5. Piso em Cimento

4.5.5.1. Caracterização do Material:

- Piso cimentado desempenado com acabamento liso.

4.5.5.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Varanda Coberta, Escada e Rampa.

4.5.6. Bancadas



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação.
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

4.5.6.1. Caracterização do Material:

- Bancada em concreto revestida de cerâmica branca opaca 20x20cm.

4.5.6.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Laboratórios.

4.6. FORROS E ACABAMENTOS DO TETO

4.6.1. Caracterização do Material:

- Forro acústico modulado em placas (fibra mineral) branco liso.

4.6.1.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No Laboratório.

4.7. LOUÇAS, FERRAGENS E METAIS

- As louças, ferragens e metais deverão ser de 1º linha, sempre que possível com dispositivos de economia de recursos. Quanto às torneiras todas deverão ser do tipo *pressmatic* ou por acionamento através de alavancas.

4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

4.8.1.1. Caracterização do Material:

- A forração deverá ser em grama Esmeralda. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. Deverá ser prevista plantação de árvores e/ou vegetação nativa no interior dos jardins.

4.8.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Jardins/canteiros no entorno da edificação;

5. Instalações Hidrossanitárias e Pluviais

- As instalações hidrossanitárias deverão ser dimensionadas dentro das normas vigentes e atendendo a demanda da edificação. Deverá contemplar sistemas de reservatório e distribuição de água potável, bem como sistemas de coleta, reserva e destinação de águas pluviais e águas servidas.

6. Considerações Finais

Ficará a cargo da empresa contratada para execução da obra o desenvolvimento dos seguintes projetos executivos e/ou complementares:

- Projeto de Topografia;
- Projeto de Pavimentação;

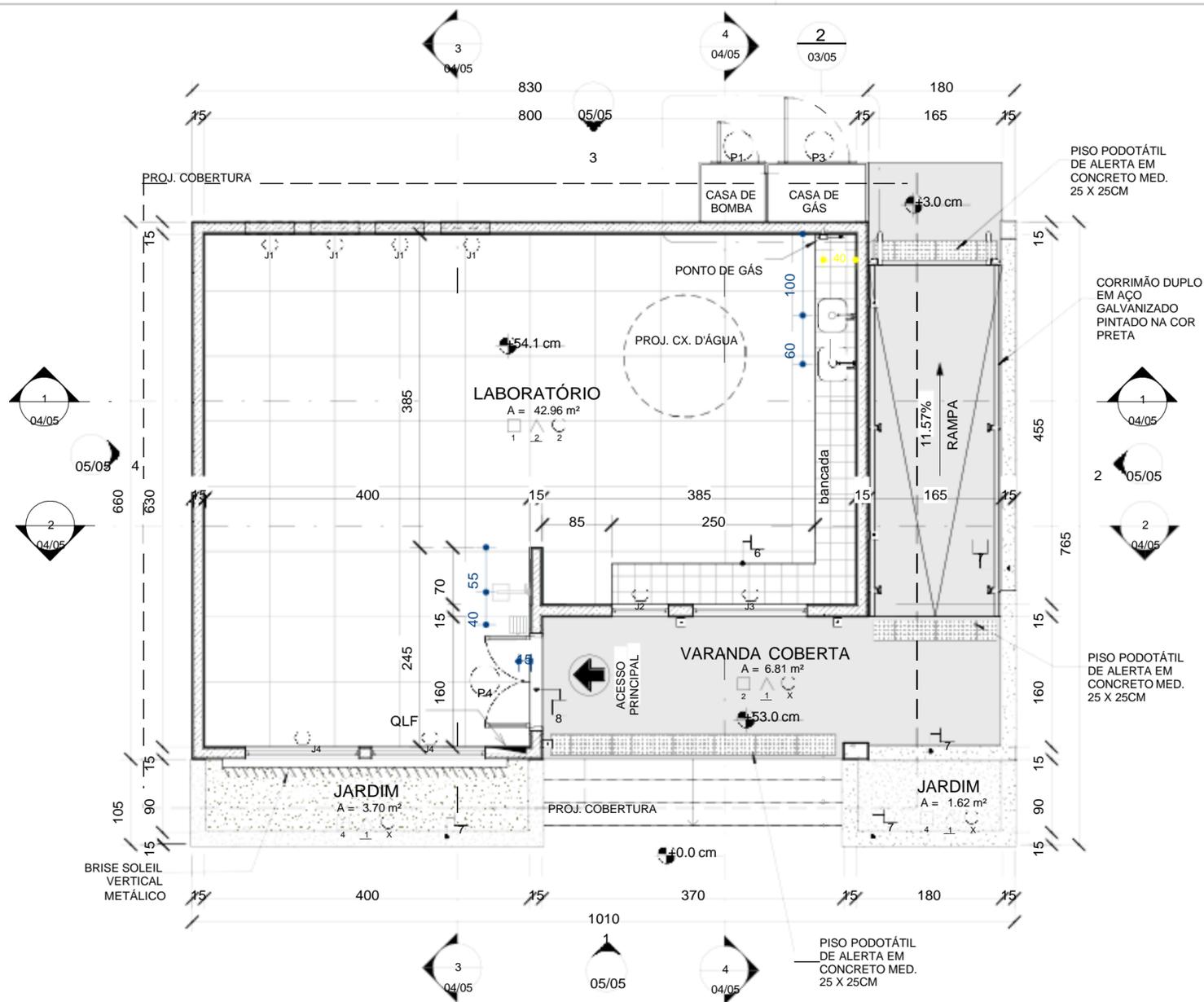


Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação.
Fundação de Apoio à Escola Técnica - FAETEC

- Projeto Paisagístico;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Instalações elétricas e luminotécnica;
- Projetos de Drenagem;
- Projeto de Hidráulica;
- Projeto Executivo compatibilizado.

Rio de Janeiro, 11 de fevereiro de 2022.

ARQUITETA RESPONSÁVEL: ASTRA PRATES LEHN
CAU N°91407-0



QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS J(x)				
Tipo de janela	Largura	Altura	Descrição	Contagem
J1	60	40	JANELA MAXIME-AIR ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL C/FECHAMENTO EM VIDRO TIPO FANTASIA	4
J2	70	100	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	1
J3	140	100	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	1
J4	140	160	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	2
J5			BRISE SOLEIL VERTICAL METÁLICO	1

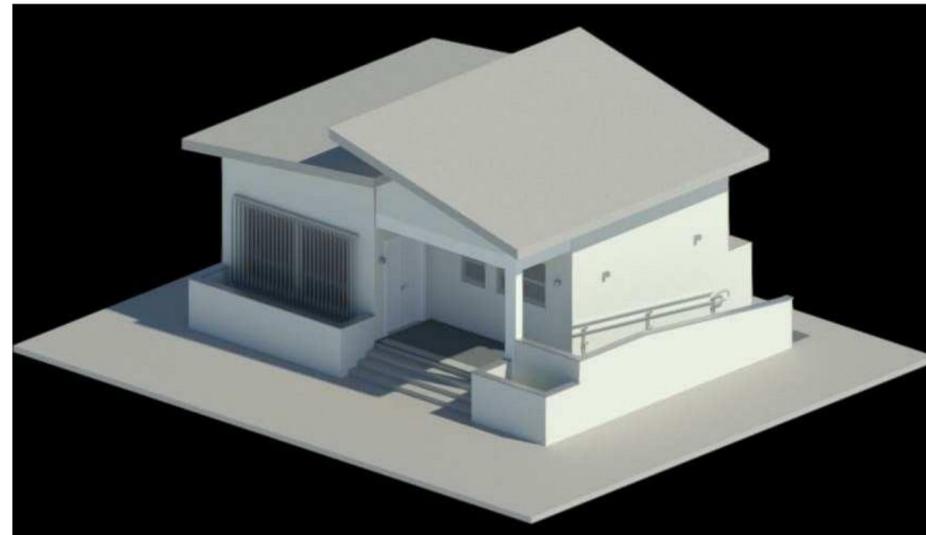
QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS P(x)				
Tipo de porta	Largura	Altura	Descrição	Contagem
P1	50	50	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (CASA DE BOMBA)	1
P2	80	100	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (VISITA CX. D'ÁGUA)	1
P3	80	140	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (CASA DE GÁS)	1
P4	120	210	PORTA EM MADEIRA MACIÇA REVESTIDAS EM FÓRMICA BRANCA C/CAIXONETES E ALISARES PINTADOS EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA	1
P5	160	60	PORTA DUPLA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA	3

QUADRO DE MATERIAL - PISOS	
Marca	Descrição
1	PISO EM GRANILITE POLIDO C/ JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR CINZA
2	PISO CIMENTADO DESEMPENADO
3	LAJE EM CONCRETO ARMADO
4	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO
5	LAJE INCLINADA EM CONCRETO COM IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA E PROTEÇÃO MECÂNICA COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCA
6	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20
7	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP. = 20MM
8	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP. = 20MM

QUADRO DE MATERIAL - ACABAMENTO PAREDE	
Marca	Descrição
1	TEXTURA RÚSTICA C/PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCA
2	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20 COM REJUNTE FLEXÍVEL NA COR PRATA

QUADRO DE MATERIAIS - FORROS E REBAIXAMENTOS	
Marca de tipo	Descrição
F1	FORRO MODULADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL. MED. 625mm x 625mm
F2	TETO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE

1 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA: 1 : 50



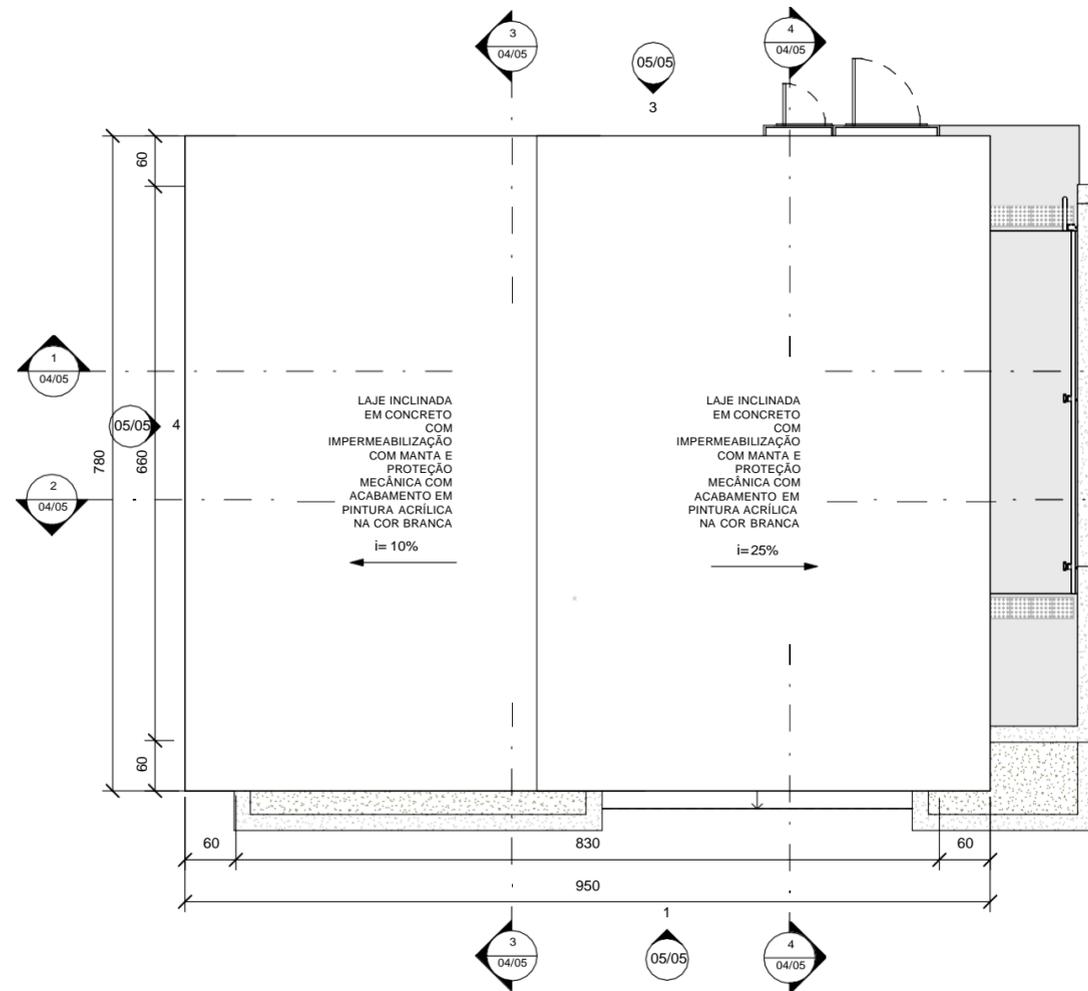
2 PERSPECTIVA GERAL



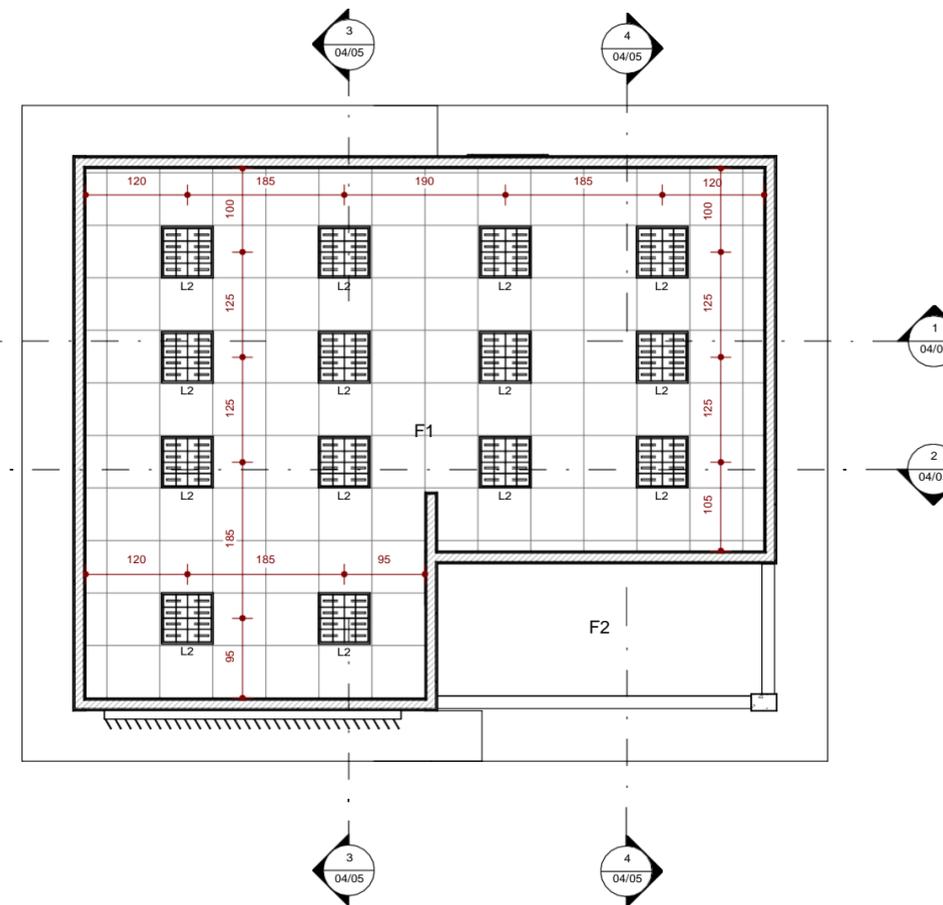
3 PERSPECTIVA FACHADA PRINCIPAL

PROJETO DE LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA "INTRAMUROS" - TIPO A

TÍTULO: PLANTA BAIXA TÉRREO (PNTS DE HIDRÁULICA E GÁS) E PERSPECTIVAS	PRANCHA 01/05
LOCAL: Avenida Erasmo Braga, 118 - 4º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ	ESCALA 1 : 50
CLIENTE: SEC. ESTADUAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO-SECTI/RJ	DATA EMISSÃO:
AUTOR DO PROJETO: ASTRA PRATES LEHN - CAU NºA91407-0	APROVAÇÕES:
QUADRO DE ÁREAS: ÁREA CONSTRUÍDA: 54,78M ² ÁREA DE INTERVENÇÃO: 21,33M ²	



1 PLANTA TELHADO
ESCALA: 1 : 50



2 PLANTA TETO REFLETIDO
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS J(x)				
Tipo de janela	Largura	Altura	Descrição	Contagem
J1	60	40	JANELA MAXIME-AIR ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL C/FECHAMENTO EM VIDRO TIPO FANTASIA	4
J2	70	100	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	1
J3	140	100	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	1
J4	140	160	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	2
J5			JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM BRISE SOLEIL VERTICAL METÁLICO	1

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS P(x)				
Tipo de porta	Largura	Altura	Descrição	Contagem
P1	50	50	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (CASA DE BOMBA)	1
P2	80	100	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (VISITA CX. D'ÁGUA)	1
P3	80	140	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (CASA DE GÁS)	1
P4	120	210	PORTA EM MADEIRA MACIÇA REVESTIDAS EM FÓRMICA BRANCA C/CAXONETES E ALISARES PINTADOS EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA	1
P5	160	60	PORTA DUPLA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA	3

QUADRO DE MATERIAL - PISOS	
Marca	Descrição
1	PISO EM GRANILITE POLIDO C/ JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR CINZA
2	PISO CIMENTADO DESEMPENADO
3	LAJE EM CONCRETO ARMADO
4	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO
5	LAJE INCLINADA EM CONCRETO COM IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA E PROTEÇÃO MECÂNICA COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCA
6	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20
7	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP.= 20MM
8	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP.= 20MM

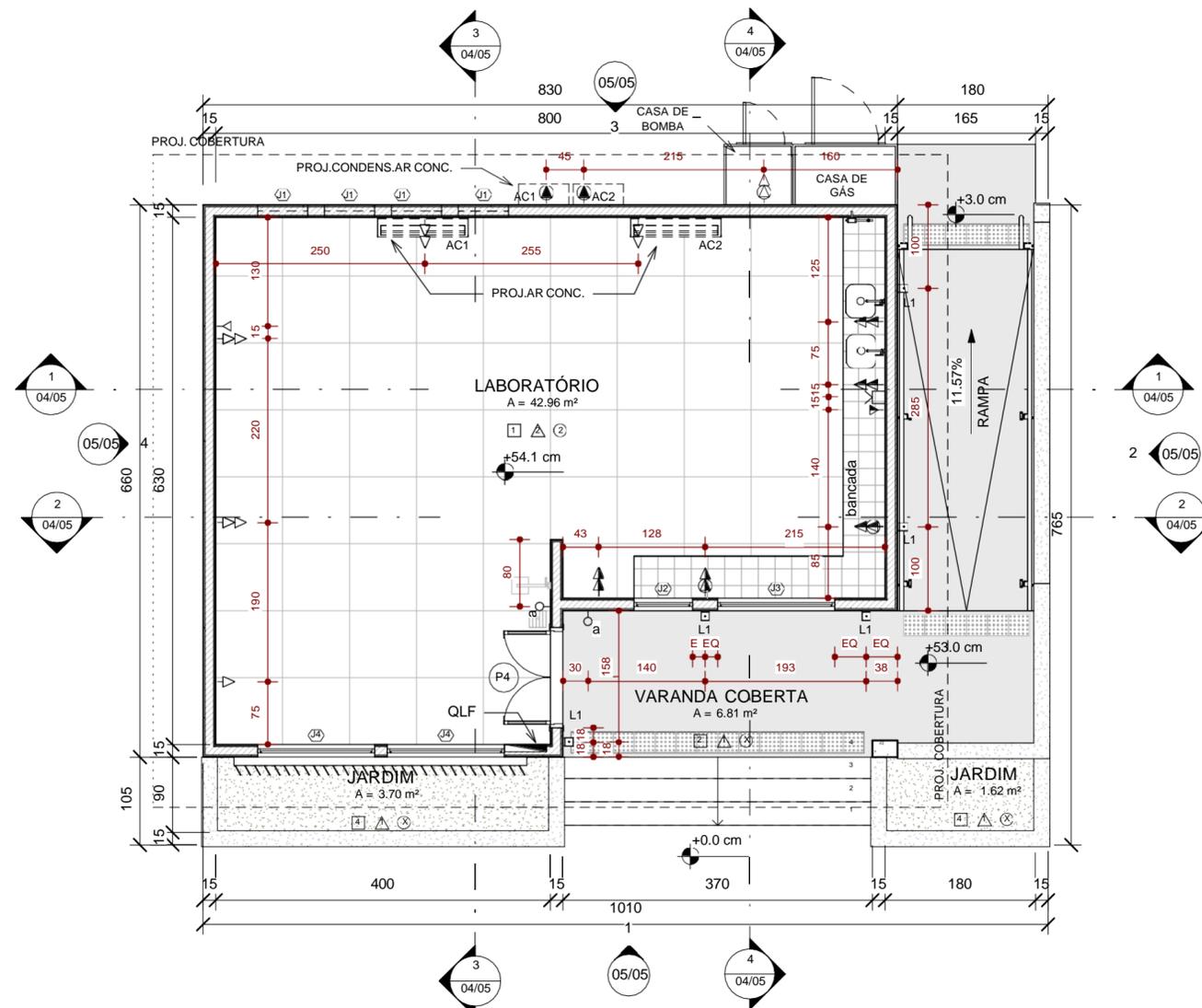
QUADRO DE MATERIAIS - FORROS E REBAIXAMENTOS	
Marca de tipo	Descrição
F1	FORRO MODULADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm
F2	TETO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE

QUADRO DE LUMINÁRIAS		
Marca de tipo	Descrição	Contagem
L1	ARANDELA EM AÇO COM FOCO PARA CIMA E PARA BAIXO	5
L2	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO OU MODULADO P/ 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUB. DE 16W. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACAB. EM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARAB. EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO	14

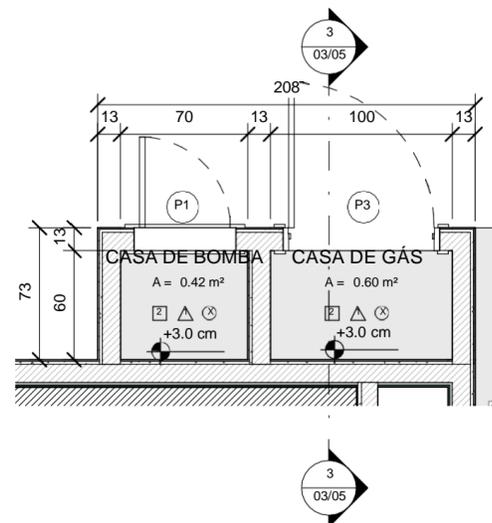
PROJETO DE LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA "INTRAMUROS" - TIPO A

TÍTULO: PLANTA DE TELHADO E TETO RELFETIDO	PRANCHA 02/05
LOCAL: Avenida Erasmo Braga,118 - 4º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ	ESCALA 1 : 50
CLIENTE: SEC. ESTADUAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO-SECTI/RJ	DATA EMISSÃO:

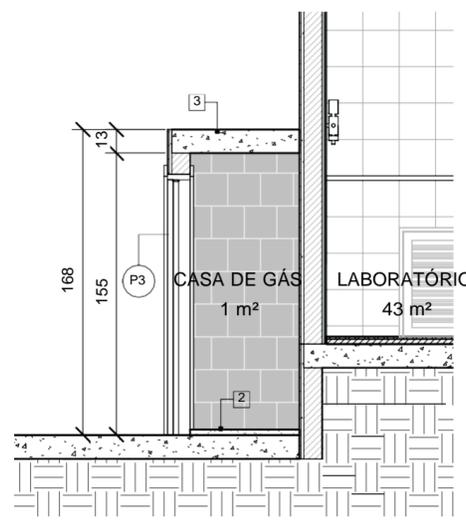
AUTOR DO PROJETO: ASTRA PRATES LEHN - CAU NºA91407-0	APROVAÇÕES:
QUADRO DE ÁREAS: ÁREA CONSTRUÍDA: 54,78M² ÁREA DE INTERVENÇÃO: 21,33M²	



1 PLANTA BAIXA - PONTOS DE ELÉTRICA
ESCALA: 1 : 50



2 PLANTA BAIXA - DETALHE CASA DE BOMBA E GÁS
ESCALA: 1 : 25



3 DETALHE - CORTE CASA DE GÁS
ESCALA: 1 : 25

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS J(x)				
Tipo de janela	Largura	Altura	Descrição	Contagem
J1	60	40	JANELA MAXIME-AIR ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL C/FECHAMENTO EM VIDRO TIPO FANTASIA	4
J2	70	100	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	1
J3	140	100	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	1
J4	140	160	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	2
J5			BRISE SOLEIL VERTICAL METÁLICO	1

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS P(x)				
Tipo de porta	Largura	Altura	Descrição	Contagem
P1	50	50	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (CASA DE BOMBA)	1
P2	80	100	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (VISITA CX. D'ÁGUA)	1
P3	80	140	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (CASA DE GÁS)	1
P4	120	210	PORTA EM MADEIRA MACIÇA REVESTIDAS EM FÓRMICA BRANCA C/CAIXONETES E ALISARES PINTADOS EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA	1
P5	160	60	PORTA DUPLA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA	3

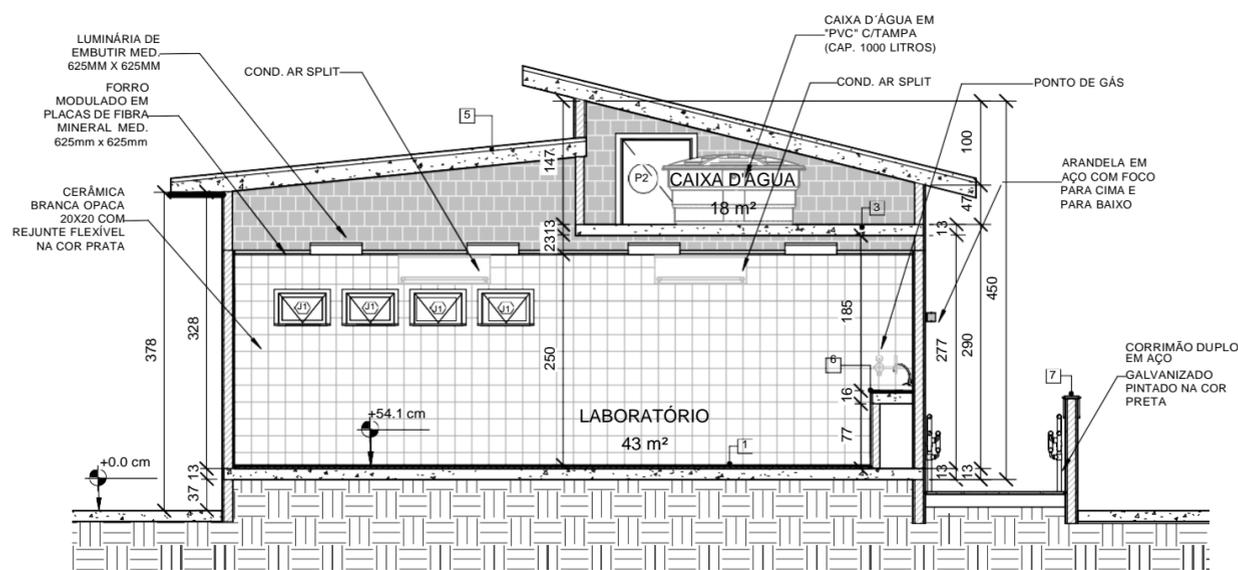
LEGENDA - ELÉTRICA		
Símbolo	Descrição	Quantidade
[Symbol]	INTERRUPTOR H= 1.10m	2
[Symbol]	PONTO DE TELEFONE/LÓGICA BAIXO H=0.30m	1
[Symbol]	PONTO DE TELEFONE/LÓGICA MEDIO H=1.10m	1
[Symbol]	TOMADA ALTA DE FORÇA H= 2.50m	2
[Symbol]	TOMADA BAIXA DUPLA H=0.30m	4
[Symbol]	TOMADA BAIXA DUPLA TUG +TUE H=0.30m	1
[Symbol]	TOMADA BAIXA H= 0.30m	1
[Symbol]	TOMADA MÉDIA DUPLA H=1.10m	3
[Symbol]	TOMADA MÉDIA DUPLA TUG +TUE H=1.10m	2
[Symbol]	TOMADA PARA ANTENA DE TV	1

QUADRO DE LUMINÁRIAS		
Marca de tipo	Descrição	Contagem
L1	ARANDELA EM AÇO COM FOCO PARA CIMA E PARA BAIXO	5
L2	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO OU MODULADO P/ 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUB. DE 16W. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACAB. EM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARAB. EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO	14

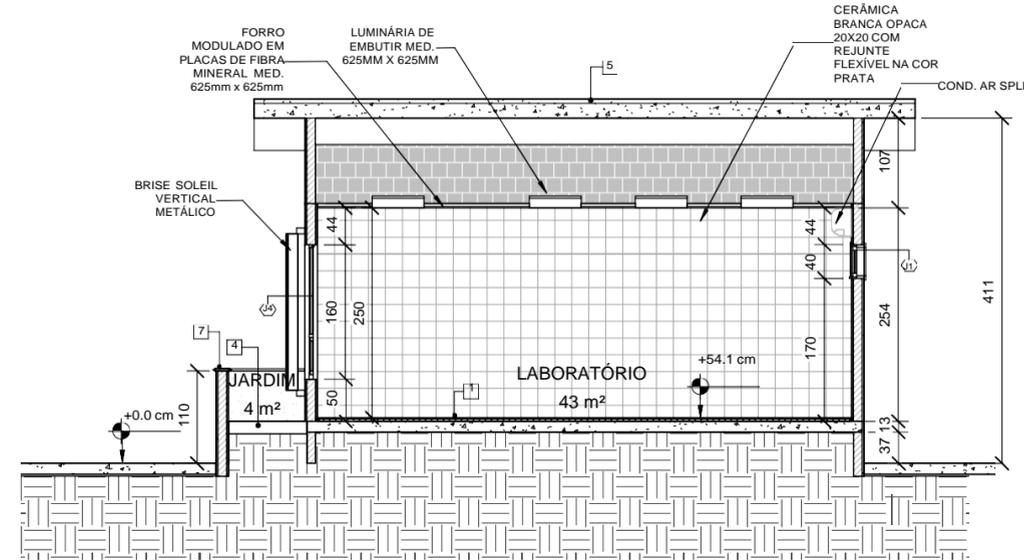
PROJETO DE LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA "INTRAMUROS" - TIPO A

TÍTULO: PLANTA BAIXA - PONTOS ELÉTRICA E DETALHE CASA DE BOMBA E GÁS	PRANCHA 03/05
LOCAL: Avenida Erasmo Braga,118 - 4º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ	ESCALA Como indicado
CLIENTE: SEC.ESTADUAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO-SECTI/RJ	DATA EMISSÃO:
AUTOR DO PROJETO: ASTRA PRATES LEHN - CAU NºA91407-0	

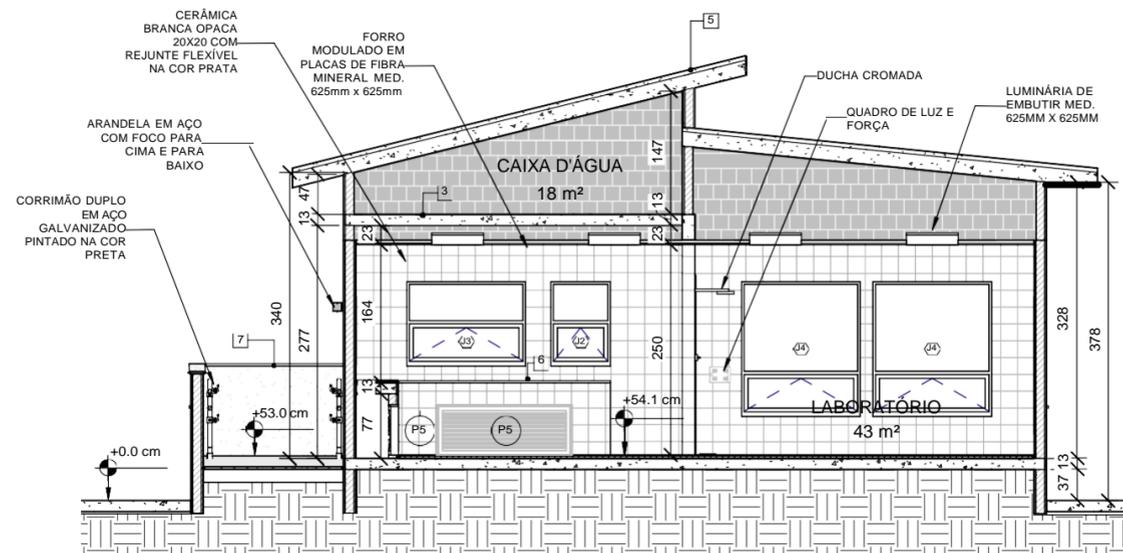
QUADRO DE ÁREAS: ÁREA CONSTRUÍDA: 54,78M² ÁREA DE INTERVENÇÃO:21,33M²	APROVAÇÕES:
---	-------------



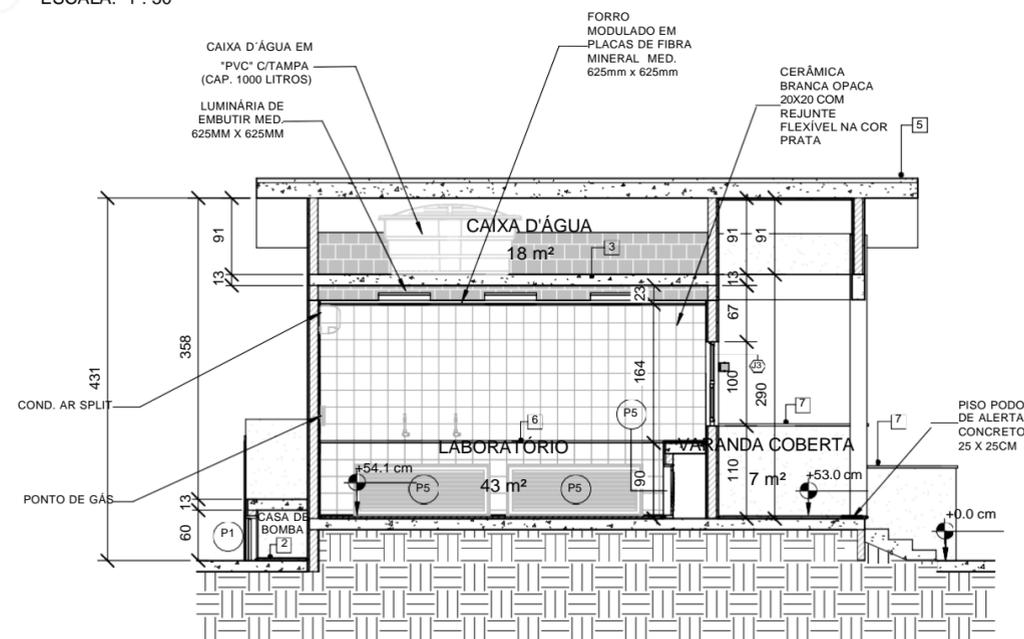
1 CORTE LONGITUDINAL 01
ESCALA: 1 : 50



3 CORTE TRANSVERSAL 01
ESCALA: 1 : 50



2 CORTE LONGITUDINAL 02
ESCALA: 1 : 50



4 CORTE TRANSVERSAL 02
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS J(x)				
Tipo de janela	Largura	Altura	Descrição	Contagem
J1	60	40	JANELA MAXIME-AIR ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL C/FECHAMENTO EM VIDRO TIPO FANTASIA	4
J2	70	100	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	1
J3	140	100	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	1
J4	140	160	JANELA TIPO GUILHOTINA COM BANDEIRAS INFERIORES FIXAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO CRISTAL 4MM	2
J5			BRISE SOLEIL VERTICAL METÁLICO	1

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS P(x)				
Tipo de porta	Largura	Altura	Descrição	Contagem
P1	50	50	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (CASA DE BOMBA)	1
P2	80	100	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (VISITA CX. D'ÁGUA)	1
P3	80	140	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA (CASA DE GÁS)	1
P4	120	210	PORTA EM MADEIRA MACIÇA REVESTIDAS EM FÓRMICA BRANCA C/CAIXONETES E ALISARES PINTADOS EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA	1
P5	160	60	PORTA DUPLA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VENEZIANA	3

QUADRO DE MATERIAL - PISOS	
Marca	Descrição
1	PISO EM GRANILITE POLIDO C/ JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR CINZA
2	PISO CIMENTADO DESEMPENADO
3	LAJE EM CONCRETO ARMADO
4	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO
5	LAJE INCLINADA EM CONCRETO COM IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA E PROTEÇÃO MECÂNICA COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCA
6	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20
7	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP. = 20MM
8	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP. = 20MM

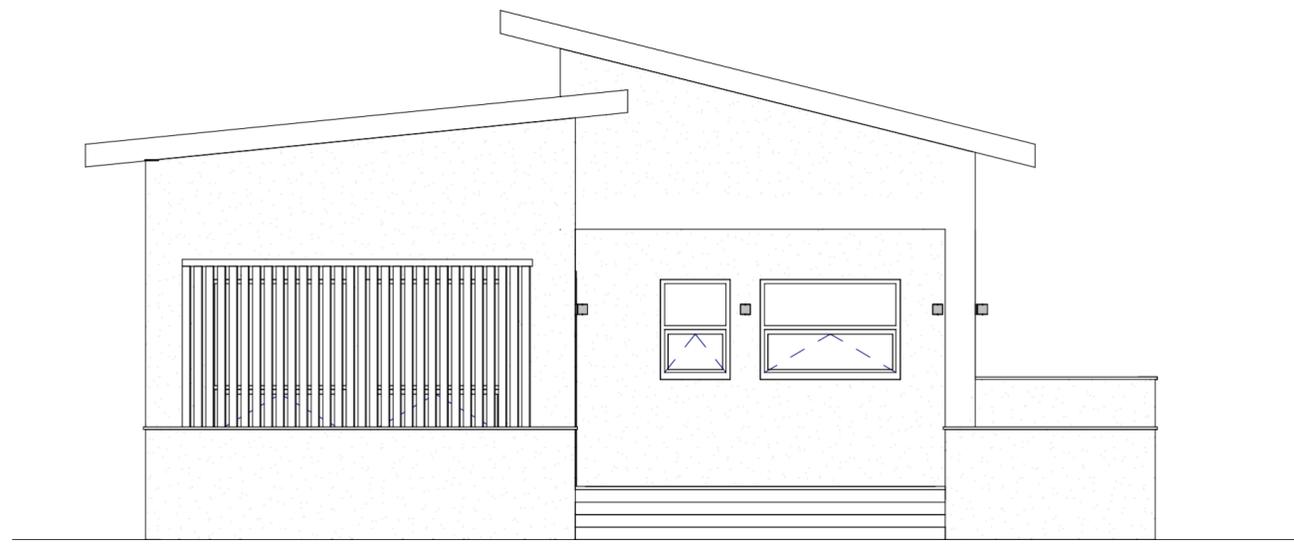
QUADRO DE MATERIAL - ACABAMENTO PAREDE	
Marca	Descrição
1	TEXTURA RÚSTICA C/PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCA
2	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20 COM REJUNTE FLEXÍVEL NA COR PRATA

QUADRO DE MATERIAIS - FORROS E REBAIXAMENTOS	
Marca de tipo	Descrição
F1	FORRO MODULADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm
F2	TETO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE

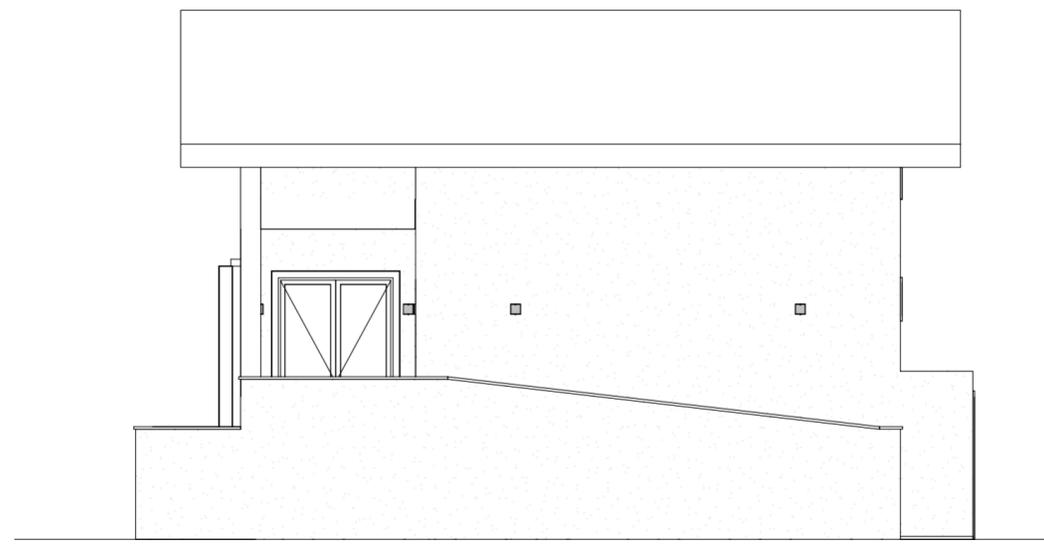
PROJETO DE LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA "INTRAMUROS" - TIPO A

TÍTULO: CORTES LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS	PRANCHA: 04/05
LOCAL: Avenida Erasmo Braga, 118 - 4º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ	ESCALA: 1 : 50
CLIENTE: SEC. ESTADUAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO-SECTI/RJ	DATA EMISSÃO:
AUTOR DO PROJETO: ASTRA PRATES LEHN - CAU NºA91407-0	APROVAÇÕES:

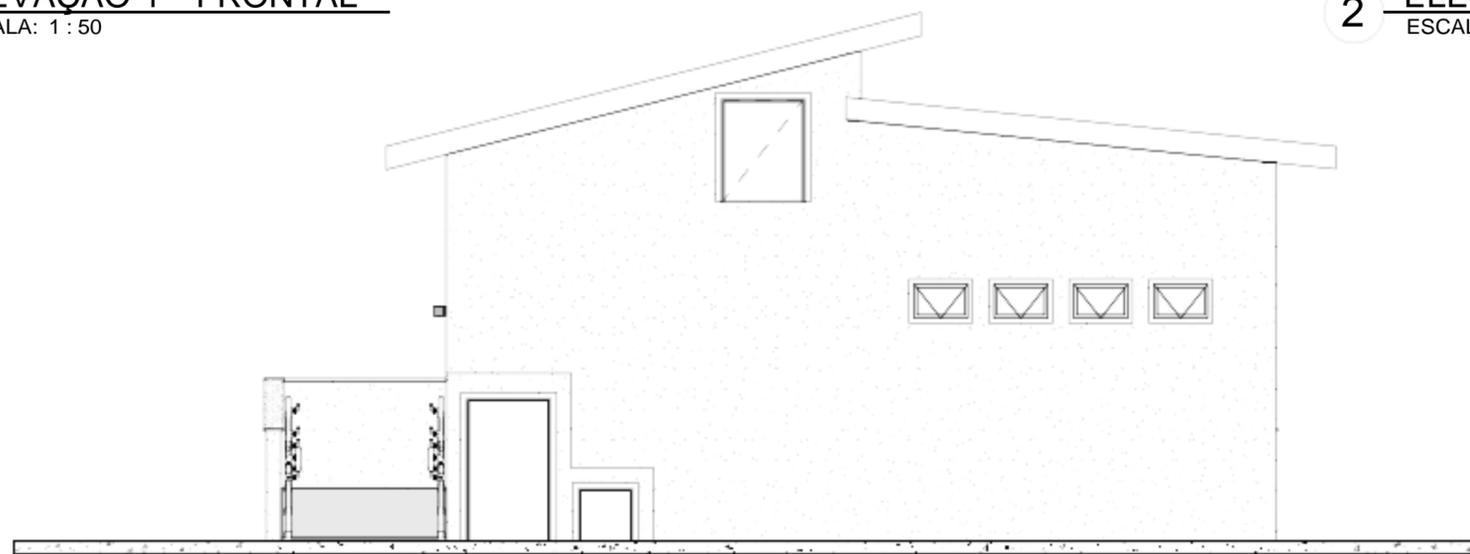
QUADRO DE ÁREAS: APROVAÇÕES:



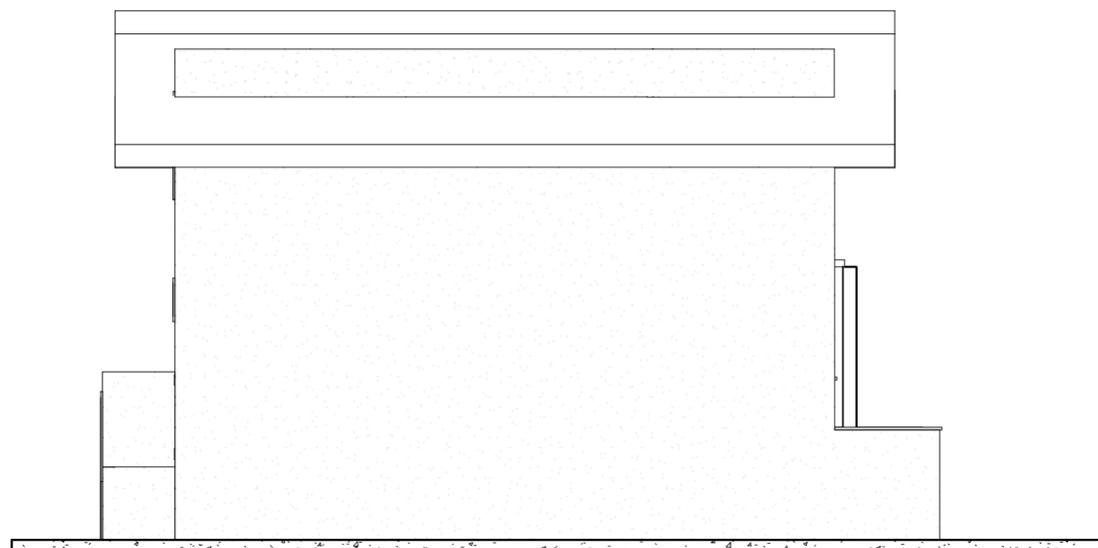
1 ELEVAÇÃO 1 - FRONTAL
 ESCALA: 1 : 50



2 ELEVAÇÃO 2 - LATERAL DIREITA
 ESCALA: 1 : 50



3 ELEVAÇÃO 3 - FUNDOS
 ESCALA: 1 : 50



4 ELEVAÇÃO 4 - LATERAL ESQUERDA
 ESCALA: 1 : 50

PROJETO DE LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA "INTRAMUROS" - TIPO A	
TÍTULO: ELEVAÇÕES	PRANCHA 05/05
LOCAL: Avenida Erasmo Braga, 118 - 4º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ	ESCALA 1 : 50
CLIENTE: SEC. ESTADUAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO-SECTI/RJ	DATA EMISSÃO:
AUTOR DO PROJETO: ASTRA PRATES LEHN - CAU NºA91407-0	
QUADRO DE ÁREAS:	APROVAÇÕES:

