



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

ANEXO 1 - TERMO DE REFÊRENCIA

1. OBJETIVO: CONSTRUÇÃO DE 8 (OITO) PÓLOS TECNOLÓGICOS 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 elaboração de Projetos Básicos e Executivos de Engenharia e execução das obras de implantação de 8 (oito) Polos Tecnológicos no Estado do Rio de Janeiro, nos imóveis abaixo listados:

Município	Localização	Metragem
Angra dos Reis	Rodovia Federal Governador Mário Covas (BR-101) esquina com a Rua São Tiago, s/no – Nova Angra – Cunhambebe.	5.000,00 m2
Cabo Frio	Situado entre a Rodovia Amaral Peixoto e a Estrada Campos Novos, no âmbito do Projeto de Assentamento Campos Novos no 2º Distrito do município de Cabo Frio.	5.000,00 m2
Campos dos Goytacazes	Estrada Campos-Farol de São Thomé, Baixa Grande – 3º distrito do município de Campos dos Goytacazes.	5.000,00 m2
Itaperuna	BR 356 km 02 - Cidade Nova - CEP 28.300.000.	5.000,00 m2
Nova Friburgo	Avenida Mario de Azevedo (RJ 130) nº 2966, área V, Córrego D' Antas, – CEP 28.630-310	5.458,50 m2



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

Duque de Caxias	Av. República do Paraguai - Sarapuí - Vila Leopoldina IV - Primeiro distrito de Duque de Caxias.	5.000,00 m2
Resende	Avenida D, Área Institucional A-I do Loteamento Jardim Aliança II.	5.000,00 m2
São João de Meriti	Praça dos Três Poderes, lotes 1 a 22 da quadra 45, Vilar dos Teles.	5.000,00 m2

2. JUSTIFICATIVA

2.1. O PROJETO

Trata-se de projeto idealizado pela FAETEC para implantação de polos regionais de tecnologia que terão por finalidade fomentar atividades ligadas à ciência, tecnologia e inovação em oito regiões do Estado do Rio de Janeiro.

Mediante parceria institucional e pedagógica entre SECTI e FAETEC, os polos regionais disponibilizarão cursos técnicos e atuarão como incubadora de novos negócios desenvolvidos pela população local, promoverão parcerias com escolas para utilização dos laboratórios científicos pelos alunos da rede pública de ensino, dentre outras iniciativas com vistas a difundir o conhecimento científico e fomentar projetos e iniciativas da população local nas áreas de ciência e tecnologia.

A definição dos cursos técnicos e programas que serão ministrados e oferecidos em cada um dos polos tecnológicos será realizada mediante avaliação, dentre outros fatores, da vocação econômica da região. Assim, além de difundir conhecimento científico pretende-se estimular e capacitar a mão-de-obra local de forma a melhorar sua empregabilidade.

Da mesma forma, ao possibilitar aos alunos da rede pública de ensino agregar as aulas teóricas ao conhecimento prático, vivenciado experiências científicas e de pesquisa em laboratórios, pretende-se aumentar o interesse das crianças pela continuidade e



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

aprofundamento dos estudos, despertando o interesse pela ciência e reduzindo a evasão escolar.

Os polos tecnológicos funcionarão, também, como incubadora para desenvolvimento de novos negócios da população local, fornecendo estrutura física e suporte empresarial para que pequenos empreendedores consigam sobreviver no mercado competitivo.

A gestão dos polos tecnológicos caberá a FAETEC.

Para definição das cidades sede dos polos tecnológicos foi realizada uma Nota Técnica, pelas Diretorias Pedagógicas da FAETEC, indicando 08 (oito) possíveis cidades próprias para a instalação de Núcleos Regionais de Tecnologia, uma cidade por Região do Estado. Sendo o Estado do Rio de Janeiro formado por 8 (oito) regiões que são: Baixadas Litorâneas, Costa Verde, Noroeste Fluminense, Norte Fluminense, Serrana, Médio Paraíba, Metropolitana e Centro-Sul Fluminense.

Foi utilizado como principal critério para a seleção dos municípios o indicador de População Estimada. Foram considerados os municípios com População estimada acima de 100.00 habitantes. Neste critério foram selecionados 30 (trinta) municípios em 7 (sete) regiões. A única região que não apresentou nenhum município com mais de 100.000 habitantes foi a região Centro-Sul Fluminense.

Das 7 (sete) regiões onde foram encontrados municípios com população estimada acima de 100.00 habitantes, em 5 (cinco), Baixadas Litorâneas, Costa Verde, Noroeste Fluminense, Norte Fluminense e Serrana, sugeriu-se a seleção dos municípios com maior população estimada.

Na região das Baixadas Litorâneas o município de Cabo Frio com 230.378 habitantes (IBGE, 2020); na região da Costa Verde o município de Angra dos Reis com 207.044 habitantes (IBGE, 2020); na região Noroeste Fluminense o município de Itaperuna com 103.800 habitantes (IBGE, 2020); na região Norte Fluminense o município de Campos dos Goytacazes com 511.168 habitantes (IBGE, 2020); e na região Serrana o município de Nova Friburgo com 191.158 habitantes (IBGE, 2020).

Na região do Médio Paraíba, apesar de os municípios de Volta Redonda e Barra Mansa apresentarem população estimada superior a do município de Resende, sugeriu-se



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

este tendo em vista a sua significância no cenário nacional atual, por abrigar a Fábrica de Combustível Nuclear, complexo das Indústrias Nucleares do Brasil – INB2, além de possuir um amplo parque industrial em franco desenvolvimento, cuja área total é de 23 milhões de metros quadrados. O município de Resende abriga, ainda, importantes unidades fabris com destaque para os setores metal-mecânico e químico farmacêutico.

Na região Metropolitana sugeriu-se o município de São João de Meriti, mesmo considerando possuir a sétima maior população estimada da região pois detém a maior densidade demográfica do Estado, além de sua posição geográfica estratégica, muito próxima aos municípios vizinhos do Rio de Janeiro, Nilópolis, Belford Roxo e Mesquita.

Na mesma região Metropolitana sugeriu-se, também, o município de Duque de Caxias, que apresenta a terceira maior população estimada da região, onde está localizada uma das maiores refinarias do país, a Refinaria de Duque de Caxias - REDUC4, além de possuir o maior parque industrial do Estado com empresas de vários segmentos com destaque para os setores das indústrias químicas e petroquímicas.

Os polos tecnológicos deverão ser planejados, construídos, estruturados e equipados para atendimento aos fins aqui descritos. Desta forma, deverão contar com laboratórios, salas equipadas com equipamentos adequados à realização de cursos e programas técnicos (inclusive com sistemas que possibilitem aulas on-line), áreas para sediar pequenas empresas em sistema de coworking, tudo conforme previsto no Anteprojeto.

Além disso, os polos tecnológicos deverão ser exemplos de utilização inteligente de recursos, sendo seu projeto e construção baseado principalmente em 3 (três) pilares: eficiência energética, uso racional da água e reutilização de materiais.

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 dessa modalidade permitirá que a



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

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.

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, igualando-se em importância à economicidade derivada do menor preço pretendido.

3. OBJETO

O objeto desta licitação é a contratação de empresa especializada para a elaboração de Projetos Básicos e Executivos de Engenharia e execução das obras de implantação de 8 (oito) Polos Tecnológicos no Estado do Rio de Janeiro pela FAETEC, conforme Anteprojeto desenvolvido e quadro abaixo:

Descrição	Quantidade	Área mínima por unidade (m ²)	Área total (m ²)
-----------	------------	---	------------------------------



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

Salas de aula	20	40	800
Banheiros (1 conjunto por andar)	4	30	120
Laboratórios	11	50	550
Recepção	1	50	50
Sala da Administração	1	70	70
Sala dos Professores (1 por andar)	2	50	100
Sala da Direção (1 por andar)	2	30	60
Vestiários / Refeitórios	1	40	40
Biblioteca	1	60	60
Auditório	1	150	150
Repografia / Almoxarifado	2	30	60
Sala Startups e Hub Inovação	1	300	300

No anteprojeto desenvolvido, conforme plantas anexas, a área de implantação é 1.743,20 m² e a área construída totaliza 3.879,25 m² sendo:

Área construída	
Térreo	1.370,69 m ²
Primeiro pavimento	963,88 m ²
Segundo pavimento	903,88 m ²
Cobertura	641,31 m ²
Total	3.879,25 m²

3.1. ANEXOS

São parte deste Termo de Referência os seguintes anexos:

- 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;
- Memorial Descritivo dos serviços a serem executados;
- Planilha Orçamentária com índice EMOP e SCO;
- Sondagens dos terrenos;



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

- e) Eventograma;
- f) Cronograma Físico Financeiro;
- g) Memória de cálculo da taxa de risco.

4. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

- a) Regime de Execução: RDC - Contratação Integrada.
- b) Participação de Consórcios: Sim.
- c) Subcontratação: será permitida a subcontratação parcial, limitada a 20% do valor total contratado.

c.1 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: Do grupo de Projetos: Projeto executivo de arquitetura, Projeto Cálculo Estrutural, Projeto Instalações prediais elétricas, telefônicas, lógica, SPDA e esgotamento sanitário e do grupo de obras civis: Execução de concreto armado FCK 30 MPA e Cravação de estaca trilha e/ou pré-moldada.

- d) Valor total estimado: **R\$ 158.149.704,79** - cento e cinquenta e oito milhões, cento e quarenta e nove mil, setecentos e quatro três reais e setenta e nove centavos (orçamento onerado) com base na tabela EMOP de agosto/2021, incluindo taxa de risco.
- e) Taxa de Risco Adotada: na composição do Orçamento foi adotada a Taxa de Risco de 5,97%, resultante da ponderação atribuída ao nível de incerteza dos itens mais relevantes, conforme me memória de cálculo anexa.
- f) Critério de Julgamento: Técnica (60%) e Preço (40%).
- g) Licenciamento Ambiental: O licenciamento ambiental ficará à cargo exclusivo da Contratada.
- h) Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO nº 9.000/2020 LOA nº 9.185/2021 Projeto/Atividade: 12.363.0441.8307 Elemento de Despesa: 44905100 - Fonte de Recursos: Fonte 100 – Recursos Próprios do Tesouro Estadual.

5. VALOR DE REFERÊNCIA, PAGAMENTO E REAJUSTAMENTO



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

5.1. VALOR DE REFERÊNCIA

O valor estimado total para a construção de todos os Polos Tecnológicos, conforme planilhas orçamentárias anexas para a contratação será de **R\$ 158.149.704,79** - cento e cinquenta e oito milhões, cento e quarenta e nove mil, setecentos e quatro trêz reais e setenta e nove reais e sete centavos (orçamento onerado) e **R\$ 158.726.562,74** – Cento e cinquenta e oito milhões, setecentos e vinte e seis mil, quinhentos e sessenta e dois reais e setenta e quatro centavos (orçamento desonerado) calculados com base na tabela EMOP de agosto/2021.

Todavia, em homenagem ao princípio da economicidade fica definido o valor estimado de **R\$ 158.149.704,79** - cento e cinquenta e oito milhões, cento e quarenta e nove mil, setecentos e quatro trêz reais e setenta e nove.

Os valores a serem considerados, na elaboração da proposta de preço, devem se referir ao mês de agosto 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.

5.3. REAJUSTAMENTO

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:



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

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 (oito polos tecnológicos 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.

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.

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



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

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.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONTRATANTE

DIRAOP/DIREAM-Diretoria de Engenharia
Rua Clarimundo de Melo nº 847-Quintino Bocáiuva/RJ-CEP 21311-281
Tel- 2332-4115/2332-4045- Email: diengfaetec@gmail.com



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

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:

- d) Deverá ser contratada empresa de CQP – Controle de qualidade de projetos dos projetos de estrutura, fundação e instalações;
- e) Recolher ART sobre cada projeto contratado;
- f) Deverão ser contratados projetos de: Arquitetura, estrutura, fundações, instalações elétricas, instalações hidráulica, esgoto e águas pluviais, instalações



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

especiais (voz, dados e TV), automação, ar-condicionado, energia fotovoltaica, incêndio e SPDA, gás e paisagismo;

- g) Todos os projetos deverão ser apresentados, através de desenhos de plantas baixas, esquemas verticais, detalhes, diagramas, bem como de memorial descritivo e especificações técnicas;
- h) Os desenhos deverão apresentados em formatos padrão ABNT, desenhados em software Cad, e entregues em arquivos eletrônicos;
- i) Deverão ser apresentados As Built do todos os projetos ao final da execução do projeto.

Canteiro de Obras:

- j) 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.
- k) Fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas, acessórios e mão-de-obra necessários à execução das obras ou serviços.
- l) 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.
- m) Comunicar ao Fiscal de Obra sobre o recebimento de materiais e equipamentos.

Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho:

- n) 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.
- o) Providenciar toda sinalização necessária à execução da obra, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente.
- p) 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;
 - Andaimas com guarda-corpo;
 - Uniforme e Crachás para os funcionários;



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

- Demais despesas com segurança.
- q) Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho.
- r) Dar ciência aos empregados, por meio de ordens de serviço, das normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho.
- s) Fornecer aos empregados gratuitamente equipamentos de proteção individual adequado ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento.
- t) 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:

- u) Transportar adequadamente o material residual para fora, não devendo esta deixar o local com qualquer resíduo de material utilizado durante a execução dos serviços.
- v) Manter, durante a execução da obra, em local adequado, caçamba, para recolhimento diário dos entulhos provenientes da obra.
- w) 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 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:

- x) 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;



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

- 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.
- y) 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 solução de engenharia da contratada ou contratação de seguro de risco de	Contratada



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

		engenharia.	
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	Variação 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	Contratação	Contratada



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

	de preços no mercado, aumentando o custo dos insumos.	integrada: a elevação ordinária do preço está contemplada pelo reajuste de preços previsto no contrato.	
	Elevação extraordinária de preços no mercado, aumentando o custo dos insumos	Elevação extraordinária dos insumos não coberta pelo reajuste definido no contrato.	Contratante
Desapropriações e Liberação de áreas	Atraso nas liberações das áreas para execução dos serviços desde que não haja responsabilidade da contratada.	Aditivos de prazo e reajustamento, se for o caso.	Contratante
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	Adotar as medidas necessárias para sanar as falhas e agilizar o atendimento das condicionantes para emissão das respectivas licenças e alvarás.	Contratada



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

	atendimento de condicionantes, ou outras de responsabilidade da 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
Ciência, Tecnologia e Inovação.
Fundação de Apoio a 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
Patrimônio artístico e cultural	Custos e atrasos decorrentes de pesquisas e descobertas arqueológicas ou outras interferências com o patrimônio histórico, artístico e cultural de quaisquer tipos que ocorram.	Aditivos de prazo e reajustamento, se for o caso.	Contratante
Variação climática	Ocorrência de precipitações médias mensais que excedam em mais de 20% (vinte por cento) a média mensal dos últimos	Aditivos de prazo e reajustamento, se for o caso.	Contratante



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

	05 anos e suas consequências.		
	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

11. ESCOPO DOS SERVIÇOS

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

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

1. A edificação deverá possuir 2 acessos independentes, sendo estes: acesso principal de pedestres e acesso de veículos ao estacionamento e bicicletário. O acesso ao estacionamento deverá ser controlado por guarita;
2. Os Centros Tecnológicos deverão ser projetados de maneira que, a área que contempla os Laboratórios fique em um bloco anexo, concentrando nesse bloco as instalações e equipamentos especiais dos respectivos laboratórios;



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

-
3. Definiu-se ainda no anteprojeto, que deverão ser 4 pavimentos distintos, interligados por circulação vertical coberta, sendo cada pavimento composto dos seguintes ambientes:
- TÉRREO:** É por onde se dá o acesso principal à edificação, de pedestres e veículos, por meio de escada e rampa, e também onde estão a recepção, hall, o auditório, área administrativa, sanitários, os pátios cobertos, descobertos, estacionamento e acesso ao Bloco dos Laboratórios.
 - 1º PAVIMENTO:** Ligado aos demais pavimentos, por meio de circulação vertical (escadas e elevadores sociais e de serviço), neste andar podemos encontrar, além das salas de aula e laboratórios, as salas para diretoria e para professores, e também áreas de apoio como sanitários, copa, sala de TELECOM além de um Terraço/Pátio Externo localizado no que seria a cobertura do Bloco dos Laboratórios.
 - 2º PAVIMENTO:** Ligado aos demais pavimentos, por meio de circulação vertical (escadas e elevadores sociais e de serviço), neste andar podemos encontrar, além das salas de aula e laboratórios, as salas para diretoria e para professores, e também áreas de apoio como sanitários, copa e sala de TELECOM.
 - COBERTURA:** Ligado aos demais pavimentos, por meio de circulação vertical (escadas e elevadores sociais e de serviço), neste andar podemos encontrar, além de laboratórios, áreas de apoio como sanitários, copa, sala de TELECOM, sala de monitoramento de segurança, área técnica e o HUB de Inovação.

Em relação a automação do edifício o projeto precisa considerar que poderão ser aplicados futuramente os sistemas de construção inteligente (*Smart Building*) a seguir:

- **Sistemas conectados:** As bombas, alarmes de incêndio, energia, medidores de água, iluminação com conexão entre si;
- **Utilização de sensores:** Câmeras de vigilância, sensores de detecção de fumaça, sensores de temperatura, umidade, CO2 e outros, poderão estar embutidos no edifício. Câmeras e atuadores poderão ser instalados em qualquer lugar do edifício. Os dados gerados por essas fontes se conectarão e permitirão que eles interajam;



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

-
- Automação: por meio das informações obtidas pela coleta de dados constante e em tempo real, poderá ser possível automatizar os sistemas de forma que algumas condições sejam controladas de forma autônoma.
 - Gestão do uso de água: implantação de tecnologias nos edifícios capazes de monitorar o uso da água, por exemplo, sensores embutidos nos canais de abastecimento de água dos banheiros poderão coletar informações sobre o consumo padrão. Através desses dados podem ser identificados desvios fora do padrão;
 - Detecção de falhas: por meio do monitoramento constante é possível detectar futuras falhas e preveni-las. Por exemplo, sensores e câmeras que deverão ser instalados no elevador irão capturar informações sobre seu desempenho. Com isso, ações preventivas são tomadas antes que o elevador pare de funcionar.

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 Polos Tecnológicos 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, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica;



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

- 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.

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



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

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.

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 Referencias, seus Anexos e de outras fontes de pesquisa a



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

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.
- 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 oito polos tecnológicos 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 agredam o meio ambiente;
 - qualidade do ar e ambiente interior;
 - planejamento da obra de forma sustentável;



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

- aproveitamento dos recursos naturais disponíveis.
- 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;
 - aproveitamento dos recursos naturais disponíveis;
 - 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.

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	40
B - Capacidade Técnica do Licitante	30



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

C - Capacidade da Equipe Técnica Mínima	30
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	2
Estrutura Organizacional	2
Cronograma Executivo	2
Plano de Ataque das Obras	10
Alternativas Construtivas ou Tecnológicas	16
TOTAL	40

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)



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

Tópicos cujos conteúdos apresentem bom conhecimento técnico, adequado para a resolução dos problemas decorrentes das características específicas da execução das obras em licitação.	Bom	70% (setenta por 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 16 (dezesesseis) 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



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

energia renovável; gestão e economia da água; aproveitamento dos recursos naturais disponíveis 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	4,0
2	Redução do prazo de implantação	1,0
3	Resistência e durabilidade dos materiais empregados	1,0
4	Eficiência energética, utilizando energia renovável	3,0
5	Gestão e economia da água	3,0
6	Aproveitamento dos recursos naturais disponíveis	2,0
7	Conforto térmico e acústico	2,0
TOTAL		16,0

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:



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

- a) Elaboração de Projetos básico e executivo de arquitetura, estrutura e instalações;
- b) 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 de serviços mais relevantes de acordo com a planilha orçamentária, conforme QUADRO 5, a seguir:

QUADRO 5

ITENS DE SERVIÇOS A SEREM COMPROVADOS		UNID.	MINIMO ACEITÁVEL	QUANT. APRESENTADA	PONTOS
GRUPO 1 - PROJETOS: Elaboração de Projetos de Engenharia:					
1	Projeto executivo de arquitetura	m ²	5.000 m2	5.000 ≤ m2 projeto ≤ 10.000	1
				10.000 < m2 projeto ≤ 15.000	2
				m2 projeto > 15.000	3
2	Projeto Cálculo Estrutural	m ²	5.000 m2	5.000 ≤ m2 projeto ≤ 10.000	1
				10.000 < m2 projeto ≤ 15.000	3
				m2 projeto > 15.000	5
3	Projeto Instalações prediais elétricas,	m ²	5.000 m2	5.000 ≤ m2 projeto ≤	1



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

	telefônicas, lógica, SPDA, esgotamento sanitário			10.000	
				10.000 < m2 projeto ≤ 15.000	2
				m2 projeto > 15.000	3
GRUPO 2 - OBRAS CIVIS:					
4	Execução de concreto armado FCK 30 MPA	m3	2.000	2.000 ≤ m3 concreto ≤ 3.000	4
				3.000 < m3 concreto ≤ 4.760	7
				m3 concreto > 4.760	9
5	Cravação de estaca trilha e/ou pré-moldada	m	3.500	3.500 ≤ m cravação ≤ 7.000	5
				7.000 < m cravação ≤ 15.552	7
				M cravação > 15.552	10
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 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro Secretaria de
Ciência, Tecnologia e Inovação.
Fundação de Apoio a 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

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, em execução de fundações, instalações elétricas ou hidrossanitários.
Coordenador de Projetos	Engenheiro Sênior, com experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo licitante, em execução de fundações, instalações elétricas ou hidrossanitários.
Engenheiro Residente de Obras	Engenheiro Sênior, com experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo licitante, em execução de fundações, instalações elétricas ou hidrossanitários.
Engenheiro Civil	Engenheiro Sênior, com experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo licitante, em execução de fundações, instalações elétricas ou hidrossanitários.

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,



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

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 concorrente, em execução de fundações, instalações elétricas e hidrossanitários.	15.000 m2	10
Coordenador de projetos	Experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo concorrente, em execução de fundações, instalações elétricas e hidrossanitários.	15.000 m2	10
Engenheiro residente de obras	Experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo concorrente, em execução de fundações, instalações elétricas e hidrossanitários.	15.000 m2	6



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

Engenheiro civil	Experiência em construção civil, em estrutura de concreto armado ou a solução proposta pelo concorrente, em execução de fundações, instalações elétricas e hidrossanitários.	15.000 m2	4
TOTAL			30

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. Será admitido o somatório de atestados para atendimento da quantidade mínima exigida.

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;



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

- 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.

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.

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.



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

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\$ 158.149.704,79** - cento e cinquenta e oito milhões, cento e quarenta e nove mil, setecentos e quatro três reais e setenta e nove calculados com base na tabela EMOP de agosto/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.

As propostas dos licitantes deverão ser formuladas com preços referentes a data base agosto/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:

$$NP = \frac{100 * MPVO}{P}$$

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.



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

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.

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



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

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.

Rio de Janeiro, 06 de Outubro de 2021.

ANEXOS

Anexo “A”: Planilha Orçamentária Todas as Unidades – Desonerada
Anexo “B”: Planilha Orçamentária Condensada Todas as Unidades – Desonerada
Anexo “C”: Cronograma Todas as Unidades – Desonerada
Anexo “D”: Eventograma Todas as Unidades – Desonerada
Anexo “E”: Planilha Orçamentária Todas as Unidades – Onerada
Anexo “F”: Planilha Orçamentária Condensada Todas as Unidades – Desonerada
Anexo “G”: Cronograma Todas as Unidades – Onerada
Anexo “H”: Eventograma Todas as Unidades – Onerada
Anexo “I”: Memória de Calculo Todas as Unidades – Desonerada
Anexo “J”: Composições Todas as Unidades – Desonerada
Anexo “L”: Composição de BDI Todas as Unidades – Desonerada
Anexo “M”: Memória de Calculo Todas as Unidades – Onerada
Anexo “N”: Composições Todas as Unidades – Onerada
Anexo “O”: Composição de BDI Todas as Unidades – Onerada

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 À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES							4.776.322,05	6.152.380,43
A-1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							2.864.991,00	3.690.394,91
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	28.649,91	2.864.991,00	3.690.394,91
A-2. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO							398.040,56	512.716,05
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 COLOCAÇÃO	M2	96,00	195,66	18.783,36	24.194,85
2.2	EMOP	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACÃO 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	M2	4.800,00	30,11	144.528,00	186.166,52
2.3	EMOP	02.006.0015-A	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. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMS	96,00	520,00	49.920,00	64.301,95
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 SUÇÃO PARA LIMPEZA	UNXMS	96,00	950,00	91.200,00	117.474,72
2.5	EMOP	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	8,00	3.939,67	31.517,36	40.597,51
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	UN	8,00	2.011,48	16.091,84	20.727,90
2.7	EMOP	01.006.0010-A	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL	M2	40.000,00	1,15	46.000,00	59.252,60
A-3. DESMOBILIZAÇÃO							486.869,25	627.136,28
3.1	EMOP	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	14.255,12	10,43	148.680,90	191.515,87
3.2	EMOP	05.001.0360-A	LIMPEZA DE PISOS CIMENTADOS	M2	17.597,92	5,16	90.805,27	116.966,27
3.3	EMOP	05.001.0365-A	LIMPEZA DE PISOS CERÂMICO, MARMORE OU GRANITO (SEM POLIMENTO)	M2	24.293,23	6,88	167.137,44	215.289,74
3.4	EMOP	05.001.0370-A	LIMPEZA DE APARELHOS SANITÁRIOS, INCLUSIVE METAIS	UN	864,00	9,63	8.320,32	10.717,40
3.5	EMOP	05.001.0380-A	LIMPEZA DE PEITORES	M	200,24	4,30	861,03	1.109,09
3.6	EMOP	05.001.0385-A	LIMPEZA DE PAREDES REVESTIDAS DE CERÂMICAS OU AZULEJOS	M2	11.804,70	6,02	71.064,29	91.537,91
A-4. SONDAGEM A PERCUSSÃO							111.940,40	144.190,43
4.1	EMOP	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo	M	640,00	100,51	64.326,40	82.858,84
4.2	EMOP	01.008.0100-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	8,00	5.951,75	47.614,00	61.331,59
A-5. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO							85.427,98	110.039,78
5.1	EMOP	01.016.0012-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO LEVE	HA	4,00	4.164,76	16.659,04	21.458,51
5.2	EMOP	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	2.068,80	19,98	41.334,62	53.243,12
5.3	EMOP	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	9.427,60	2,91	27.434,32	35.338,15
A-6. CONTROLE TECNOLÓGICO							437.287,63	563.270,20
6.1	EMOP	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	13.933,28	19,61	273.231,62	351.949,65
6.2	EMOP	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	1.114,66	147,18	164.056,01	211.320,55
A-7. LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO							391.765,23	504.632,79
7.1	EMOP	05.005.0050-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS, AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	11.647,20	21,48	250.181,86	322.259,25
7.2	EMOP	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	5.823,60	8,00	46.588,80	60.011,03
7.3	EMOP	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.494,16	5,92	20.685,43	26.644,90
7.4	EMOP	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	11.647,20	5,90	68.718,48	88.516,27
7.5	EMOP	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	11.647,20	0,48	5.590,66	7.201,33
B - IDENTIDADE VISUAL							105.521,92	135.922,79
A-8. PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL							105.521,92	135.922,79
8.1	EMOP	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO (DURALUMÍNIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESURA, EM ALTO RELEVO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	1.038,21	8.305,68	10.698,55
8.2	EMOP	05.054.0001-A	PLACA DE ACRÍLICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE PORTAS, MEDINDO (25X8)CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	528,00	36,08	19.050,24	24.538,61
8.3	EMOP	05.054.0015-A	PLACA DE ACRÍLICO, DESENHADA, INDICANDO SANITÁRIO MASCULINO OU FEMININO, DE (39X19)CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	176,00	76,85	13.525,60	17.422,33
8.4	EMOP	05.055.0024-A	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 40CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	264,00	244,85	64.640,40	83.263,30
C - PROJETOS							727.709,15	937.362,16



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
A-9. PROJETO DE ARQUITETURA							204.669,23	263.634,44
9.1	EMOP	01.050.0033-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	3.879,25	52,76	204.669,23	263.634,44
A-B0. PROJETO EXECUTIVO							282.236,72	363.549,12
10.1	EMOP	01.050.0036-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTATANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES, DE ACORDO COM A ABNT	M2	3.879,25	45,18	175.264,52	225.758,23
10.2	EMOP	01.050.0051-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	1,81	7.021,44	9.044,32
10.3	EMOP	01.050.0061-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	1,81	7.021,44	9.044,32
10.4	EMOP	01.050.0079-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	3,25	12.607,56	16.239,80
10.5	EMOP	01.050.0089-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	3,61	14.004,09	18.038,67
10.6	EMOP	01.050.0100-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	6,09	23.624,63	30.430,89
10.7	EMOP	01.050.0115-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	6,57	25.486,67	32.829,38
10.8	EMOP	01.050.0151-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE SEGURANCA (CFTV E SONORIZACAO), DE 501 ATE 3000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	3,02	11.715,34	15.090,53
10.9	EMOP	01.050.0175-A	PROJETO EXECUTIVO PARA TRATAMENTO PAISAGISTICO COM ESPECIFICACAO VEGETAL LEGENDADA E QUANTIFICADA, EM AREAS PUBLICAS, CONSIDERANDO A AREA EFETIVA DE PLANTIO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	0,25	21.964,12	5.491,03	7.073,00
A-B1. RELATORIO FINAL DE OBRAS							240.803,20	310.178,60
11.1	EMOP	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA, INCL. DESENHOS TAMANHO A-1, AUTOCAD, REGISTRO FOTOGRAFICO, PLANILHA ORÇAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS, CONF. RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE. O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS. O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	UN	176,00	1.368,20	240.803,20	310.178,60
D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE							4.161.227,31	5.360.076,90
A-B2. ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA							2.785.787,20	3.588.372,49
12.1	EMOP	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	39.200,00	8,12	318.304,00	410.007,38
12.2	EMOP	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	50.960,00	48,42	2.467.483,20	3.178.365,11
A-B3. REATERRO DE VALA E TRANSPORTE							1.375.440,11	1.771.704,41
13.1	EMOP	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	2.400,00	25,78	61.872,00	79.697,32
13.2	EMOP	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	16,00	63,41	1.014,56	1.306,85
13.3	EMOP	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	6.237,20	50,21	313.169,81	403.394,03
13.4	EMOP	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	3.118,60	19,80	61.748,28	79.537,96
13.5	EMOP	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A	M3	6.237,20	24,37	152.000,56	195.791,92
13.6	EMOP	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	280.674,00	1,09	305.934,66	394.074,44
13.7	EMOP	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	11.226,96	29,38	329.848,08	424.877,31
13.8	EMOP	04.025.0205-A	TRANSPORTE ATE 25KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATE 2,5T, COM TORRE, INCLUSIVE HORAS IMPRODUATIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA, VOLTA, NA MONTAGEM E NA DESMONTAGEM, PARA DISTANCIA ALEM DE 25KM, ACRESCENTAR 0,5% PARA CADA KM ADICIONAL	UN	8,00	18.731,52	149.852,16	193.024,57
E - ESTRUTURA							51.467.617,72	66.295.438,39



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
A-B4. CRAVAÇÃO DE ESTACA							17.917.057,44	23.078.961,69
14.1	EMOP	10.002.0090-A	CRAVACAO DE ESTACA,TRILHO TR-57,DUPLO,INCLUSIVE FORNECIMENTO,UM CORTE AO MACARICO E PERDAS,EXCLUSIVE EMENDAS TRANSVERSAIS E DISPOSITIVOS CONTRA A PUNCAO	M	32.076,00	493,40	15.826.298,40	20.385.854,97
14.2	EMOP	10.012.0107-A	ARRASAMENTO DE ESTACA DE TRILHO TR-50 OU TR-57,DUPLO	UN	2.592,00	259,72	673.194,24	867.141,50
14.3	EMOP	10.010.0100-A	EMENDA DE TOPO EM ESTACA DE TRILHO TR-57,DUPLO,INCLUSIVE TALAS DE CHAPA DE ACO E SOLDAGEM DE TOPO,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	2.592,00	546,90	1.417.564,80	1.825.965,22
A-B5. CONCRETO							33.550.560,28	43.216.476,70
15.1	EMOP	11.046.0014-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA	M3	4.412,08	360,00	1.588.348,80	2.045.952,09
15.2	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	9.939,30	1,53	15.207,13	19.588,30
15.3	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 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	9.521,20	2.592,00	24.678.950,40	31.788.956,01
15.4	EMOP	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 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	264.724,80	12,36	3.271.998,53	4.214.661,31
15.5	EMOP	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 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	88.241,60	13,21	1.165.671,54	1.501.501,51
15.6	EMOP	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARADES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	30.248,24	65,15	1.970.672,84	2.538.423,69
15.7	EMOP	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE 3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M3	10.525,76	10,40	109.467,90	141.005,60
15.8	EMOP	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	19.722,48	38,04	750.243,14	966.388,19
F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA							32.585.998,51	41.974.024,68
A-B6. ALVENARIA E DIVISÓRIA							2.041.171,48	2.629.232,98
16.1	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 DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	5.946,40	64,71	384.791,54	495.649,98
16.2	EMOP	12.003.0075-B	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMEIA VEZ(0,10M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	25.221,89	55,33	1.395.527,06	1.797.578,41
16.3	EMOP	12.035.0005-A	PARADE DIVISORIA PARA SANITARIO EM GRANITO CINZA CORUMBA,COM2CM DE ESPESSURA,POLIDA NAS DUAS FACES,FIXACAO PISO OU PAREDE,EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXACAO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	453,92	434,63	197.287,25	254.125,71
16.4	EMOP	15.001.0055-A	ABRIGO P/4 BOTIJOS GAS DE 13KG,EXCLUSIVE LIGACOES,NAS DIM.(2,00X0,50X1,10)M,ALVENARIA TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM),PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM,AMBAS EM CONCRETO ARMADO,FCK=15MPA,COM ACABAMENTO DE CIMENTADO,TRACO 1:4,CONFORME PROJETO TIPO N°2001/EMOP	UN	8,00	2.723,28	21.786,24	28.062,86
16.5	EMOP	12.007.0020-A	PARADE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO),DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 9,6KG,39X39X7CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	312,72	133,60	41.779,39	53.816,03
A-B7. COBERTURA							722.862,94	931.119,75
17.1	EMOP	14.004.0120-A	VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESSURA,PARA PORTAS OU PANEIS FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	716,24	410,00	293.658,40	378.261,39
17.2	EMOP	58.002.0433-B	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 3"	M	732,00	27,48	20.115,36	25.910,60
17.3	EMOP	58.002.0435-B	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 6"	M	1.084,80	64,92	70.425,22	90.714,73
17.4	EMOP	16.005.0070-A	COBERTURA EM TELHA TERMICA DE GALVALUME,TRAPEZOIDAL,DUPLA COM ESPESSURA DE 30MM,INCLUSIVE TODOS OS ACESSORIOS NECESSARIOS A SUA EXECUCAO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.614,56	129,53	338.663,96	436.233,05
A-B8. IMPERMEABILIZAÇÃO							2.013.348,83	2.593.394,63
18.1	EMOP	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	8.311,44	68,30	567.671,35	731.217,47
18.2	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	8.311,44	5,38	44.715,55	57.598,10
18.3	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	249,36	553,23	137.953,43	177.697,81
18.4	EMOP	16.034.0003-A	IMPERMEABILIZACAO DE PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS,MACICOS,SEM A PRESENÇA DE CAL,COM ABSORCAO DE UMIDADE DOSOLO (UMIDADE ASCENDENTE),EMPREGANDO IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO A BASE DE SILICATOS E RESINAS,CONSUMO DE 2KG/M2,QUE POR EFEITO DE CRISTALIZACAO,COLMATA A POROSIDADE DAS ALVENARIAS DE TIJOLO MACICO	M2	3.131,84	94,25	295.175,92	380.216,10



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
18.5	EMOP	16.026.0005-A	IMPERMEABILIZANTE DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO ENTERRADO, SUJEITO A LENCOL FREÁTICO E PRESSÃO POSITIVA, SISTEMA DE CRISTALIZAÇÃO COMPOSTO DE 3 PRODUTOS E BASE MINERAL, QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE POR EFEITO DE OSMOSE	M2	282,05	85,07	23.993,82	30.906,44
18.6	EMOP	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMÃOIS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMÃO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMÃOIS	M2	13.272,94	71,11	943.838,76	1.215.758,71
A-B9. ESQUADRIAS							16.475.034,91	21.221.492,47
19.1	EMOP	12.012.0001-A	PAREDE DIVISÓRIA EM PAINEL CEGO DE CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE DENSIDADE MÉDIA, TIPO MDF 15MM DE ESPESSURA, ARMADA SOB RETRATAMENTO DE SARRAFO, INCLUSIVE MATA-JUNTAS, MEDIDA PELA ÁREA REAL, FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO, EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS E PINTURA	M2	215,04	359,60	77.328,38	99.606,69
19.2	EMOP	14.006.0423-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACISA COM ATÉ 5 ALMOFADAS, COM 3,5CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, MARCO E ALIZAR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.532,72	1.212,33	1.858.162,44	2.393.499,04
19.3	EMOP	14.004.0120-A	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 10MM DE ESPESSURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.914,40	410,00	784.904,00	1.011.034,84
19.4	EMOP	14.007.0190-A	MOLA HIDRÁULICA DE PISO PARA PORTAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	216,00	247,78	53.520,48	68.939,73
19.5	EMOP	14.002.0541-A	PORTA ACÚSTICA METÁLICA COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO SONORA APROXIMADAMENTE COM 56DB, PARA ALTA FREQUÊNCIA, NAS DIMENSÕES DE 1800X2100MM, INCLUSIVE FECHADURA ESPECIAL COM CHAVE, MOLDURA EM CANTONEIRA DE AÇO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00	20.421,82	653.498,24	841.771,08
19.6	EMOP	14.002.0052-A	PORTINHO PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,60	660,30	16.903,68	21.773,63
19.7	EMOP	14.002.0052-A	PORTINHO PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	10,24	660,30	6.761,47	8.709,45
19.8	EMOP	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATÃO MACIÇO, CILINDRO DE LATÃO TRIFILADO, FORNECIMENTO	UN	16,00	48,57	777,12	1.001,01
19.9	EMOP	09.015.0030-A	ALAMBRADO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO Nº12, MALHA LOSANGO DE 7,5CM, COM ALTURA DE 2,00M MAIS 0,30M DE ABA INCLINADA A 45º, ESTA ESTRUTURA FORMADA DE TUBOS AÇO GALVANIZADO DE 1.1/4", HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO OS HORIZONTAIS UM A 0,15M DO CHÃO E O OUTRO DISTANTE 2,00M DESTES, OS VERTICAIS A CADA 2,00M, INCLUSIVE PORTÕES E FERRAGENS, EXCL. PINTURA, FORN. E COLOC.	M2	388,00	199,81	77.526,28	99.861,60
19.10	EMOP	14.007.0070-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA, DE ABRIR, PARA SANITÁRIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO, DE:- FECHO DE SOBREPOR, TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO CROMADO;- 3 DOBRADICAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3"x2.1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UN	224,00	83,76	18.762,24	24.167,64
19.11	EMOP	14.007.0040-A	FERRAGENS P/PORTAS DE MADEIRA, 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNEC. S/COLOC. DE:- FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO;- ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO;- 3 DOBRADICAS DE FERRO GALVANIZADO 3"x2.1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UN	432,00	278,99	120.523,68	155.246,55
19.12	EMOP	14.007.0050-A	FERRAGENS P/PORTAS MAD. INTERNAS, 2 FOLHAS DE ABRIR, CONSTANDO DE FORN. S/COLOC. DE:- FECHADURA TIP. GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, LATÃO, ACABAMENTO CROMADO;- ENTRADA E ROSETA, CIRCULARES, LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, 6 DOBRADICAS DE FERRO GALV. 3"x2.1/2"; PINO DE FERRO E BOLAS LATÃO, 2 FECHOS EMBUTIR, 40CM, LATÃO POLIDO	UN	224,00	469,15	105.089,60	135.365,91
19.13	EMOP	14.006.0407-A	ADUELA EM MADEIRA DE LEI, DE 14X3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3.496,64	59,38	207.630,48	267.448,82
19.14	EMOP	14.006.0409-A	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI, DE 5X2CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	6.993,28	9,52	66.576,03	85.756,58
19.15	EMOP	14.007.0287-A	DOBRADICA INFERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	256,00	47,16	12.072,96	15.551,18
19.16	EMOP	14.007.0289-A	DOBRADICA SUPERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	256,00	69,33	17.748,48	22.861,82
19.17	EMOP	14.007.0338-A	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	216,00	51,40	11.102,40	14.301,00
19.18	EMOP	14.007.0340-A	CONTRA FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	40,00	44,04	1.761,60	2.269,12
19.19	EMOP	14.007.0342-A	ESPELHO DE FECHADURA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	176,00	26,96	4.744,96	6.111,98
19.20	EMOP	14.007.0347-A	PUXADOR DE MADEIRA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, FORNECIMENTO	UN	256,00	25,65	6.566,40	8.458,18
19.21	EMOP	14.003.0265-A	PROTEÇÃO PARA PORTAS EM CHAPA DE ALUMÍNIO FIXADA POR REBITES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	298,40	124,67	37.201,53	47.919,29
19.22	EMOP	14.003.0149-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO EM BRONZE OU PRETO, TIPO MAXIM-AR, COM 1 PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE, PROVIDA DE HASTE DECOMANDO, EM PERFIL SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.717,28	1.032,97	2.806.868,72	3.615.527,60
19.23	EMOP	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	156,16	97,40	15.209,98	19.591,98
19.24	EMOP	14.004.0121-A	VIDRO TEMPERADO, INCOLOR, COM 6MM DE ESPESSURA, ENCAIXILHADO EM MADEIRA, ALUMÍNIO OU FERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	12.184,56	270,00	3.289.831,20	4.237.631,57
19.25	EMOP	14.004.0205-A	PELÍCULA REFLETIVA DE CONTROLE SOLAR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	10.957,12	20,84	228.346,38	294.132,97
19.26	EMOP	14.003.0164-A	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO ANODIZADO PARA VIDRO EM BRONZE OU PRETO, SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	9.623,44	413,79	3.982.083,24	5.129.321,42
19.27	EMOP	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	156,80	124,94	19.590,59	25.234,64



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
19.28	SCO-Rio	ES 04.30.0300 (A)	Guarda-corpo de tubos de aço galvanizado soldados, formando módulos de 2,20m de comprimento e 1m de altura, com 3 montantes de 2" de diâmetro chumbados no concreto, travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediária de 1". Fornecimento e instalação (desonerado)	M	3.395,20	413,12	1.402.625,02	1.806.721,29
19.29	EMOP	14.002.0225-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DIÂMETRO 4" COM GUARDA-CORPO EM VIDRO, EXCLUSIVE ESTE, FIXADO EM MONTANTES DE TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO, DIÂMETRO 2 1/2", ALTURA 1,00M, ENVOLVENDO TUBO METALON DE 1 1/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	543,36	561,33	305.004,27	392.876,00
19.30	EMOP	18.016.0125-A	BARRA DE APOIO (PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL) EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 40CM, PARA PORTAS DE SANITÁRIOS, VESTIÁRIOS E QUARTOS ACESSÍVEIS EM LOCAIS DE HOSPEDAGEM E DE SAÚDE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	656,00	83,17	54.559,52	70.278,12
19.31	EMOP	18.016.0106-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	288,00	127,87	36.826,56	47.436,29
19.32	EMOP	14.001.0105-A	VENEZIANA, COM ALETAS DE FIBERGLASS E MONTANTES DE ALUMÍNIO NATURAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	511,06	381,42	194.926,98	251.085,44
A-20. PINTURA							1.648.036,51	2.122.835,83
20.1	EMOP	17.018.0060-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	33.494,53	30,45	1.019.908,43	1.313.744,05
20.2	EMOP	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	33.494,53	15,89	532.228,08	685.562,99
20.3	EMOP	17.020.0072-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TUILO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM DUAS DEMÃOS	M2	8.593,19	11,16	95.900,00	123.528,79
A-21. REVESTIMENTO							9.685.543,84	12.475.949,02
21.1	EMOP	13.330.0060-A	REVESTIMENTO DE PISO, COM LADRILHOS CERÂMICOS ESMALTADOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 20x20CM E 6,5MM DE ESPESURA, DESTINADO A CARGA PESADA, COM RESISTÊNCIA A ABRASÃO P. E. I.-IV, ASSENTE EM SUPERFÍCIE EM OSSO, COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.468,24	97,36	142.947,85	184.131,13
21.2	SCO-Rio	RV 14.38.0100 (f)	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	17.737,68	87,47	1.551.514,87	1.998.506,30
21.3	EMOP	13.395.0010-A	FORRAÇÃO DE PISO COM CARPETE DE FIBRA DE NYLON, PARA ALTO TRAFEGO, COM ESPESURA DE 6 A 7MM, SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.734,72	104,73	286.407,23	368.921,15
21.4	EMOP	13.398.0016-A	PISO DE FRISO DE IPE OU MADEIRA EQUIVALENTE COM 20x2CM, PREGADO SOBRE BARROTEAMENTO OU REGUAS DE MADEIRA DE LEI A CADA 50CM, EXCLUSIVE BARROTES OU REGUAS	M2	789,60	202,50	159.894,00	205.959,46
21.5	EMOP	13.335.0030-A	PISOS DE PLACAS NÃO TRABALHADAS DE GRANITO, RETANGULARES, SOBRE TERRENO NIVELADO, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	5.087,31	132,44	673.763,60	867.874,89
21.6	EMOP	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	33.494,53	25,50	854.110,50	1.100.179,74
21.7	EMOP	13.030.0250-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, 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	11.804,70	123,48	1.457.644,36	1.877.591,70
21.8	EMOP	13.157.0010-A	REVESTIMENTO DE PAREDES OU TETOS COM TECIDO ISOLANTE ACÚSTICO, EM MANTA DE LA DE VIDRO REVESTIDA COM FOLHA DE ALUMÍNIO	M2	678,53	28,83	19.561,96	25.197,76
21.9	EMOP	13.170.0011-A	REVESTIMENTO DE PAREDE COM LÂMBRI DE MADEIRA DE LEI, FEITO COM REGUAS DE 10CM DE LARGURA, EXCLUSIVE ENTARUGAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	347,80	134,05	46.622,59	60.054,56
21.10	EMOP	13.170.0020-A	ENTARUGAMENTO PARA LÂMBRI EM PAREDE FEITO COM MADEIRA DE LEI, DE 1 1/2"x3", COM SECAO TRAPEZOIDAL	M2	347,80	62,14	21.612,29	27.838,79
21.11	EMOP	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	200,24	79,16	15.851,00	20.417,67
21.12	EMOP	13.365.0170-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFÍCIE 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	333,60	58,54	19.528,94	25.155,23
21.13	EMOP	18.022.0013-A	BANCA DE CONCRETO APARENTE, COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESURA, PARA UMA CUBA, EXCLUSIVE ESTA	M	102,32	252,17	25.802,03	33.235,59
21.14	EMOP	18.081.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	105,84	266,32	28.187,31	36.308,07
21.15	EMOP	18.081.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	40,80	513,20	20.938,56	26.970,96
21.16	EMOP	18.081.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	229,04	513,19	117.541,04	151.404,61
21.17	EMOP	18.081.0052-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 3 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	64,00	513,21	32.845,44	42.308,21



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
21.18	EMOP	18.081.0053-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	32,76	513,23	16.813,41	21.657,35
21.19	EMOP	14.006.0400-A	PROTECAO DE PAREDES DE SALA DE AULA, COM MADEIRA DE LEI, 20X2,5CM, APARELHADA EM UMA FACE E NOS TOPOS, EXCLUSIVE PINTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.744,72	81,62	224.024,05	288.565,38
21.20	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	1.516,00	122,44	185.619,04	239.095,89
21.21	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 PENDURAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	21.773,60	56,43	1.228.684,25	1.582.668,18
21.22	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 PENDURAS, EM ACO GALVANIZADO, FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, FORN. E COLOCACAO	M2	23.659,52	93,33	2.208.143,00	2.844.309,00
21.23	EMOP	13.195.0015-A	FORRO DE TABUAS DE MADEIRA DE LEI MACHO-FEMEA, COM 10X1CM, PREGADO EM SARRAFOS DE MADEIRA DE LEI DE 2X10CM, ESPACADOS DE 50CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.397,12	144,96	347.486,52	447.597,39
G - URBANIZAÇÃO							3.559.547,75	4.585.053,46
A-22. PAVIMENTACAO							2.762.420,84	3.558.274,28
22.1	EMOP	08.009.0003-A	PAVIMENTACAO COM PARALELEPÍEDOS SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M2	12.496,32	86,31	1.078.557,38	1.389.289,76
22.2	EMOP	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	4.862,96	87,85	427.211,04	550.290,54
22.3	EMOP	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	729,44	79,51	57.997,77	74.706,93
22.4	EMOP	08.027.0037-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	1.758,32	88,70	155.962,98	200.895,91
22.5	EMOP	08.027.0036-A	MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	158,32	103,66	16.411,45	21.139,59
22.6	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	22.685,23	19,40	440.093,50	566.884,44
22.7	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	17.597,92	33,31	586.186,72	755.067,11
A-23. PARQUES E JARDINS							797.126,91	1.026.779,17
23.1	EMOP	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	18.197,52	10,71	194.895,44	251.044,82
23.2	EMOP	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	1.819,76	203,56	370.430,35	477.151,33
23.3	EMOP	09.013.0010-A	BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM, FIXADAS EM ESTRUTURA DE 7,5X4CM, CONFORME DETALHE Nº6026/EMOP	M	194,08	779,10	151.207,73	194.770,68
23.4	EMOP	09.013.0001-A	BANCO DE PRANCHA EM MADEIRA DE LEI, DE 4CM DE ESPESSURA, 40CM DE LARGURA E 2,00M DE COMPRIMENTO, COM DOIS PES DO MESMO MATERIAL, ALTURA TOTAL DE 40CM, ACABAMENTO A OLEO, COM DUAS DEMAS DIRETAMENTE SOBRE A MADEIRA	UN	104,00	625,36	65.037,44	83.774,73
23.5	EMOP	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	160,00	44,77	7.163,20	9.226,92
23.6	EMOP	09.003.0070-A	ESPECIES VEGETAIS NATIVAS COM CAP(CIRCUNFERENCIA NA ALTURA DO PEITO) VARIANDO ENTRE 0,20M E 0,25M E ALTURA ENTRE 3,50M E 4,00M, FORNECIMENTO	UN	64,00	45,00	2.880,00	3.709,73
23.7	EMOP	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRAS YAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AI PHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA "SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR, FORNECIMENTO	UN	96,00	4,50	432,00	556,46
23.8	EMOP	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	181,98	27,92	5.080,75	6.544,51
H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCENDIO							5.346.015,44	6.886.202,49
A-24. SISTEMA CFTV							27.896,08	35.932,94
24.1	EMOP	18.037.0100-A	CENTRAL DE GRAVACAO DIGITAL DE CFTV PARA 16 CANAIS, FORNECIMENTO	UN	8,00	524,89	4.199,12	5.408,89
24.2	EMOP	18.037.0110-A	MESA CONTROLADORA PARA CAMERAS PTZ (CONTROL KEYBOARD), FORNECIMENTO	UN	8,00	359,46	2.875,68	3.704,16
24.3	EMOP	18.037.0130-A	MONITOR LCD 19" WIDESCREEN, FORNECIMENTO	UN	16,00	682,01	10.912,16	14.055,95
24.4	EMOP	18.037.0160-A	MINI CAMERA COM DOME E INFRAVERMELHO, FORNECIMENTO	UN	104,00	95,28	9.909,12	12.763,94
A-25. SISTEMA SPDA							28.291,20	36.441,89
25.1	EMOP	15.007.0208-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8"(16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00	59,37	7.599,36	9.788,74
25.2	EMOP	15.007.0210-A	PARA-RAIO DE TELHADO, TIPO FRANKLIN, EM LATAO CROMADO, H=37,5CM, COMPREENDENDO: 30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM2, HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	1.364,80	10.918,40	14.063,99
25.3	EMOP	15.007.0214-A	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO, COM 20CM DE COMPRIMENTO, COM ISOLADOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	416,00	22,92	9.534,72	12.281,67



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
25.4	EMOP	15.007.0216-A	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATÃO MACICO,3/8"X600MM.FIXAÇÃO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSIVE CAPTOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	29,84	238,72	307,50
A-26. SISTEMA INCENDIO							5.289.828,16	6.813.827,65
26.1	EMOP	15.001.0079-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO	UN	8,00	398,09	3.184,72	4.102,24
26.2	EMOP	15.003.0500-A	CHUVEIRO AUTOMATICO SPRINKLER DE RESPOSTA PADRAO,TIPO LATERAL (SIDEWALL) DN 15MM (1/2"),TEMPERATURA 68°C (BULBO VERMELHO) E COEFICIENTE DE DESCARGA K80.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.768,00	35,60	98.540,80	126.930,40
26.3	EMOP	15.006.0010-A	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ,DE ACO,MEDINDO 70X50X25CM,COMPREENDENDO:2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2",EMPATADA,COM REGISTRO,ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	943,20	37.728,00	48.597,44
26.4	EMOP	15.006.0040-A	HIDRANTE SUBTERRANEO COMPLETO,EXCLUSIVE ESTE,CONSIDERANDO PECAS COMPLEMENTARES ATE O INICIO DA TUBULACAO HORIZONTAL E FORNECIMENTO DO MATERIAL DE REJUNTAMENTO,ASSENTAMENTO	UN	8,00	838,08	6.704,64	8.636,25
26.5	EMOP	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO AGUA-PRESSURIZADA,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	104,00	150,45	15.646,80	20.154,64
26.6	EMOP	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO GAS CARBONICO(CO2),DE 6KG,COMPLETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	104,00	450,18	46.818,72	60.307,19
26.7	EMOP	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO PO QUIMICO,DE 6KG.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	162,81	3.907,44	5.033,17
26.8	EMOP	18.033.0020-A	SISTEMA DE PRESSURIZACAO,COM 02 BOMBAS DE 10CV/220V,INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO,RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES,PRESSOSTATO,MANOMETRO,TANQUE DE PRESSAO,QUADRO DE COMANDO,EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050).FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	19.215,25	153.722,00	198.009,31
26.9	EMOP	18.038.0045-A	ACIONADOR TIPO "QUEBRE VIDRO",INCLUSIVE SENSOR DE ALARME E CHAVE EXTERNA PARA TESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	68,66	2.746,40	3.537,64
26.10	EMOP	18.038.0030-A	SIRENE AUDIO VISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	80,00	49,00	3.920,00	5.049,35
26.11	EMOP	18.038.0035-A	DETECTOR DE GAS COMBUSTIVEL (GLP/GN) COM ALARME A 30CM DO PISO/TETO, TENSÃO DE 127V/60HZ E CONSUMO E 10W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	147,26	10.602,72	13.657,36
26.12	EMOP	18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	108,59	7.818,48	10.070,98
26.13	EMOP	18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	952,00	60,13	57.243,76	73.735,69
26.14	EMOP	18.038.0038-A	DETECTOR DE INCENDIO,COMPOSTO DE CENTRAL DE ALARME ENDEREÇAVEL,PARA ATE 500 DISPOSITIVOS DIVIDIDOS EM 2 LACOS	UN	952,00	5.085,34	4.841.243,68	6.236.005,98
I - INSTALAÇÕES							13.553.272,93	17.457.970,86
A-27. HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS							1.495.373,33	1.926.190,39
27.1	EMOP	18.021.0060-A	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORCADO FIBRA VIDRO,CAPAC.10000L,DIM.APROX.(DIAM:2,60MXALT:2,00M),AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC,INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA,CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA,CONTRA RADIACOES UVA UVB,REFORCO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO,FORN.	UN	16,00	6.622,22	105.955,52	136.481,31
27.2	EMOP	18.021.0055-A	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORCADO FIBRA VIDRO,CAPAC.5000L,DIM.APROX.(DIAM:2,00MXALT:1,80M),AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC,INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA,CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA,CONTRA RADIACOES UVA UVB,REFORCO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO,FORN.	UN	8,00	2.412,35	19.298,80	24.858,78
27.3	EMOP	15.004.0010-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO,DO TIPO CONCENTRADO,SOBRE RESERVATORIO DUPL.O,INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO:5,50M DE TUBO DE PVC 50MM REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	24,00	656,05	15.745,20	20.281,39
27.4	EMOP	15.007.0705-A	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	99,45	2.386,80	3.074,44
27.5	EMOP	18.029.0130-A	BOMBA AUTO-ASPIRANTE,PARA AGUA LIMPA,DE 1CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	1.626,74	65.069,60	83.816,15
27.6	EMOP	15.001.0071-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1" NAS DIMENSOES DE (0,90X0,50X0,60)M,EM ALVENARIA DE TUIJOS FURADOS DE (10X20X20)CM,EM PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE (80X50)CM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO DE 1/2" C/ESPESURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP	UN	8,00	725,45	5.803,60	7.475,62
27.7	EMOP	15.001.0079-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO	UN	8,00	398,09	3.184,72	4.102,24
27.8	EMOP	15.067.0020-A	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOSCONFORME INSTRUÇOES DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	287,49	2.299,92	2.962,53
27.9	EMOP	15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1"FORNECIMENTOE COLOCACAO	UN	96,00	63,91	6.135,36	7.902,96
27.10	EMOP	15.029.0013-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/4"FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	75,95	5.468,40	7.043,85
27.11	EMOP	15.029.0014-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2"FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	103,33	7.439,76	9.583,15
27.12	EMOP	15.029.0015-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 2"FORNECIMENTOE COLOCACAO	UN	48,00	150,84	7.240,32	9.326,26
27.13	EMOP	15.029.0016-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 2.1/2"FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	245,16	5.883,84	7.578,97
27.14	EMOP	15.029.0021-A	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1"FORNECIMENTOE COLOCACAO	UN	72,00	64,26	4.626,72	5.959,68
27.15	EMOP	15.029.0023-A	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2"FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	48,00	96,71	4.642,08	5.979,46
27.16	EMOP	15.029.0081-A	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1"FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	60,84	973,44	1.253,89
27.17	EMOP	18.002.0031-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA,C/COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (60X56)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO: TORNEIRA DE PRESSAO,1158 OU SIMILAR,DE 1/2",VALVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFAO 1680 DE 1.1/2"X1.1/2".FORNECIMENTO	UN	32,00	553,12	17.699,84	22.799,16
27.18	EMOP	15.004.0070-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	UN	32,00	239,26	7.656,32	9.862,11



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
27.19	EMOP	18.007.0049-A	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO DE 110/220V.FORNECIMENTO	UN	16,00	57,91	926,56	1.193,50
27.20	EMOP	15.004.0046-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELÉTRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	UN	16,00	423,23	6.771,68	8.722,60
27.21	EMOP	18.002.0055-A	MICTORIO DE LOUCA BRANCA COM SIFAO INTEGRADO E MEDIDAS EM TORNO DE (33X28X53)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO,REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 1/2" E TUBODE LIGACAO DE 1/2".FORNECIMENTO	UN	64,00	254,79	16.306,56	21.004,48
27.22	EMOP	15.004.0050-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE MICTORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO),COMPREENDENDO 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,1,50M DE TUBOS DE PVC DE 40MM E 50MM,CADA,CONEXOES E RALO SIFONADO DE PVC COM 100X100X50MM COM TAMPA CEGA	UN	64,00	174,24	11.151,36	14.364,07
27.23	EMOP	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	240,00	278,96	66.950,40	86.238,81
27.24	EMOP	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	48,00	452,27	21.708,96	27.963,31
27.25	EMOP	15.004.0103-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	UN	288,00	295,03	84.968,64	109.448,11
27.26	EMOP	18.003.0003-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1 1/2". REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(SENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO,DE EMNBUTIR.FORNECIMENTO	UN	48,00	128,65	6.175,20	7.954,28
27.27	EMOP	18.002.0012-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO MEDIO LUXO, COM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"x1.1/4",TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	96,00	244,60	23.481,60	30.246,65
27.28	EMOP	18.002.0014-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL,VALVULA DE ESCOAMENTOCROMADA,RABICHO EM PVC,TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DEPARADE, ANTIVANDALISMO DE 85MM,PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DEFIXACAO.FORNECIMENTO	UN	48,00	779,11	37.397,28	48.171,44
27.29	EMOP	18.002.0027-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA DE EMBUTIR(CUBA),TIPO MEDIO LUXO,COM LADRAO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (52X39)CM,FERRAGENS EM METALCROMADO:SIFAO 1680 1"x1.1/4",TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	192,00	248,41	47.694,72	61.435,57
27.30	EMOP	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	336,00	170,54	57.301,44	73.809,98
27.31	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	144,00	654,70	94.276,80	121.437,95
27.32	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	UN	144,00	55,81	8.036,64	10.352,00
27.33	EMOP	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"x10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	37,10	1.484,00	1.911,54
27.34	EMOP	15.004.0090-A	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM E	UN	184,00	142,50	26.220,00	33.773,98
27.35	EMOP	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	56,00	55,19	3.090,64	3.981,05
27.36	EMOP	15.004.0175-B	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDAVEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	104,00	202,13	21.021,52	27.077,82
27.37	EMOP	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40,00	122,35	4.894,00	6.303,96
27.38	EMOP	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	384,00	93,70	35.980,80	46.346,87
27.39	EMOP	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	416,00	24,18	10.058,88	12.956,84
27.40	EMOP	15.005.0280-A	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME SMACNA/ABNT,INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	168,00	46,36	7.788,48	10.032,34
27.41	EMOP	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	1.472,00	20,23	29.778,56	38.357,76
27.42	EMOP	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	1.168,00	22,30	26.046,40	33.550,37
27.43	EMOP	15.036.0041-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	976,00	34,22	33.398,72	43.020,89
27.44	EMOP	15.036.0088-A	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E	M	1.408,00	43,22	60.853,76	78.385,73



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
27.45	EMOP	15.036.0090-A	TUBO DE PVC RÍGIDO, CONFORME ABNT NBR-5688 DE 150MM LINHA REFORÇADA, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E	M	912,00	68,33	62.316,96	80.270,48
27.46	EMOP	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	M	2.640,00	11,38	30.043,20	38.698,65
27.47	EMOP	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	72,00	94,32	6.791,04	8.747,54
27.48	EMOP	15.001.0020-B	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	UN	32,00	203,91	6.525,12	8.405,01
27.49	EMOP	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILÍNDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	222,58	1.780,64	2.293,64
27.50	EMOP	15.002.0205-A	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA ÁGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, CONSTANDO DE CÍRCULO DE FUNDO, 3 ANEIS SUPERPOSTOS, DE 40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM, 1 DE 150MM E 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 625MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPA DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	112,00	218,57	24.479,84	31.532,48
27.51	EMOP	15.002.0310-A	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E CAIXA RECEPTORA LATERAL MEDINDO (0,60X0,60X0,70)M, INTERNAMENTE (CADA UMA), EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO (10X20X40)CM, ASSENTES C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4, REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4, C/ TAMPAS DE FERRO FUNDIDO PESADO, EXCL. ESCAVACAO, INCL. CONEXÕES, CONFORME PROJETO Nº 1788/EMOP, FORN. E ASSENTAMENTO	UN	16,00	1.751,05	28.016,80	36.088,44
27.52	EMOP	18.005.0013-A	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO ABS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	304,00	30,55	9.287,20	11.962,84
27.53	EMOP	18.005.0012-A	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLÁSTICO ABS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	176,00	41,78	7.353,28	9.471,76
27.54	EMOP	18.005.0010-A	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	176,00	43,93	7.731,68	9.959,18
27.55	EMOP	14.004.0100-A	ESPELHO DE CRISTAL, 4MM DE ESPESSURA, COM MOLDURA DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	166,40	284,62	47.360,77	61.005,41
27.56	EMOP	18.016.0004-A	FILTROS INERCIÁIS 50X50CM DE AÇO INOX 304 (COIFA DE COCCAO), FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	417,27	3.338,16	4.299,88
27.57	EMOP	15.071.0010-A	LIGACAO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES SERVIDAS A SARJETA	UN	24,00	440,18	10.564,32	13.607,90
27.58	EMOP	15.065.0026-A	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO, SEGUNDO INSTRUÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO PESADO, EM LOGRADOURO PAVIMENTADO, COM LENÇOL DE ASFALTO SOBRECAMADA DE CONCRETO E DOTADO DE COLETOR ÚNICO, ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO	UN	8,00	5.119,51	40.956,08	52.755,53
27.59	EMOP	15.067.0020-A	CAVALETE TIPO A, COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSÁRIOS CONFORME INSTRUÇÕES DO EDITAL DA CEDAE, DIÂMETRO DE 1", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	287,49	2.299,92	2.962,53
27.60	EMOP	15.066.0003-B	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA, PADRÃO NORMAL, TIPO A DE 1", FORNECIMENTO	UN	8,00	213,50	1.708,00	2.200,07
27.61	EMOP	15.068.0015-A	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRÃO NORMAL CEDAE COM DIÂMETRO DE 1", EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBOS, PEÇAS E REGISTROS	UN	8,00	63,31	506,48	652,40
27.62	EMOP	18.017.0105-A	APROVEITAMENTO ÁGUA CHUVA (AAC) P/ÁREA DE TELHADO ATÉ 1500M2, COMPREENDENDO FORN. SEGUINTE EQUIPAMENTOS:- FILTRO VOLUMÉTRICO (VF6) AUTO-LIMPANTE, CORPO CONSTITUÍDO AÇO INOX, ENTRADA SC/DIAM. 250MM E SAÍDA P/CISTERNA DIAM. 200MM;- CONJUNTO FLUTUANTE SUCCAO (BOIA-MANGUEIRA) MANGUEIRA 2", COMPRIMENTO 2,00M;- FREIO D'ÁGUA DIAM. 200MM;- SIFÃO LADRÃO C/DIAM. DE SAÍDA 200MM	UN	16,00	10.815,00	173.040,00	222.892,82
A-28. ELÉTRICAS E LÓGICA							12.057.899,60	15.531.780,47
28.1	EMOP	15.011.0030-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE AÉREA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATÉ 200A (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO ATÉ 225A (CPG-225) INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE POSTE, DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	8,00	3.017,96	24.143,68	31.099,47
28.2	EMOP	15.011.0078-A	SUBESTACAO SIMPLIFICADA, PADRÃO LIGHT, COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 225KVA, 13,8KV-220/127V, INCLUSIVE CABINE DE MEDIÇÃO	UN	8,00	46.174,45	369.395,60	475.818,47
28.3	EMOP	06.069.0010-A	DUTO ANELAR FLEXÍVEL, NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 52,0MM, COM FIO GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO	M	2.312,00	16,12	37.269,44	48.006,77
28.4	EMOP	06.069.0020-A	DUTO ANELAR FLEXÍVEL, NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 3", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 76,0MM, COM FIO GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO	M	1.088,00	17,38	18.909,44	24.357,25
28.5	EMOP	15.007.0425-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	649,62	10.393,92	13.388,41
28.6	EMOP	15.007.0435-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 150A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	56,00	1.109,44	62.128,64	80.027,90
28.7	EMOP	15.007.0520-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 25A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	176,00	80,72	14.206,72	18.299,68
28.8	EMOP	15.007.0521-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 40A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	144,00	82,22	11.839,68	15.250,69



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.9	EMOP	15.007.0527-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC.4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL,(IN)80AX415V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00	187,11	23.950,08	30.850,10
28.10	EMOP	15.007.0529-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC.4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL,(IN)125AX415V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	64,00	1.380,91	88.378,24	113.840,01
28.11	EMOP	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	272,00	14,10	3.835,20	4.940,12
28.12	EMOP	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	336,00	39,38	13.231,68	17.043,73
28.13	EMOP	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	480,00	63,67	30.561,60	39.366,40
28.14	EMOP	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	64,00	314,17	20.106,88	25.899,67
28.15	EMOP	15.007.0610-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 250A,50KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	673,52	21.552,64	27.761,96
28.16	EMOP	15.007.0615-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 500A,65KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	1.915,15	30.642,40	39.470,48
28.17	EMOP	15.008.0210-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 4MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14.480,00	5,21	75.440,80	97.175,29
28.18	EMOP	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10.560,00	6,79	71.702,40	92.359,86
28.19	EMOP	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	6.560,00	10,31	67.633,60	87.118,84
28.20	EMOP	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4.240,00	14,77	62.624,80	80.667,00
28.21	EMOP	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.280,00	21,56	70.716,80	91.090,31
28.22	EMOP	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.440,00	41,16	59.270,40	76.346,20
28.23	EMOP	15.008.0245-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	480,00	74,13	35.582,40	45.833,69
28.24	EMOP	15.009.0130-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.800,00	12,48	34.944,00	45.011,37
28.25	EMOP	15.010.0063-A	CABO TELEFONICO CCE,DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM,PARA 6 PARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7.600,00	6,80	51.680,00	66.569,01
28.26	EMOP	15.010.0100-A	CABO COAXIAL RG-59,ALCANCE MAXIMO 300M,PARA INSTALACAO CFTV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.040,00	64,08	194.803,20	250.926,00
28.27	EMOP	15.031.0011-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.456,00	35,19	121.616,64	156.654,39
28.28	EMOP	15.031.0016-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2 1/2",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2.944,00	105,87	311.681,28	401.476,66
28.29	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	3.120,00	9,14	28.516,80	36.732,49
28.30	EMOP	15.036.0073-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1 1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2.080,00	10,83	22.526,40	29.016,26
28.31	EMOP	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.440,00	19,31	27.806,40	35.817,42
28.32	EMOP	15.036.0062-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	688,00	8,75	6.020,00	7.754,36
28.33	EMOP	15.036.0064-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1 1/2",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	560,00	10,42	5.835,20	7.516,32
28.34	EMOP	15.019.0020-A	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	224,00	7,74	1.733,76	2.233,26
28.35	EMOP	15.019.0025-A	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00	14,16	2.945,28	3.793,82
28.36	EMOP	15.019.0040-A	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"x2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	112,00	17,02	1.906,24	2.455,43
28.37	EMOP	15.019.0010-A	TOMADA DE PISO SIMPLES,EM CORPO DE ALUMINIO FUNDIDO E TAMPAEM LATAO POLIDO,30A/380V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00	61,14	7.825,92	10.080,57
28.38	EMOP	15.019.0050-A	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"x2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.560,00	10,98	28.108,80	36.206,95
28.39	EMOP	15.019.0052-A	TOMADA ELETRICA 2P+T,20A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"x2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	400,00	11,95	4.780,00	6.157,12
28.40	EMOP	15.019.0082-A	TOMADA TIPO RJ11,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA TELEFONE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	728,00	14,38	10.468,64	13.484,66
28.41	EMOP	15.019.0095-A	TOMADA TIPO RJ45,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	856,00	24,58	21.040,48	27.102,24
28.42	EMOP	15.019.0110-A	TOMADA COAXIAL,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	496,00	14,38	7.132,48	9.187,35
28.43	EMOP	15.015.0020-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	6.640,00	293,08	1.946.051,20	2.506.708,55
28.44	EMOP	15.015.0171-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 2CV,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",20,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS E CONEXOES	UN	128,00	373,77	47.842,56	61.626,00



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

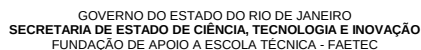
DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

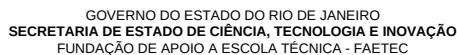
BDI = 28,81%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.45	EMOP	15.015.0250-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	3.072,00	288,90	887.500,80	1.143.189,78
28.46	EMOP	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	1.584,00	170,95	270.784,80	348.797,90
28.47	EMOP	15.015.0188-A	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV, COMPREENDENDO: 3 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	496,00	216,09	107.180,64	138.059,38
28.48	EMOP	15.017.0265-A	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO, FABRICADO EM BRONZE, PARA CABO DE 16MM2, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	880,00	11,75	10.340,00	13.318,95
28.49	EMOP	18.027.0440-A	LUMINARIA DE EMBUTIR DIRECIONAVEL, PARA LAMPADA TIPO DICROICA, (EXCLUSIVE ESTA), COM ARCO DE ALUMINIO PINTADO EM EPOXI BRANCO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.120,00	81,77	173.352,40	223.295,23
28.50	EMOP	18.027.0430-A	LUMINARIA DE EMBUTIR, FIXADA EM GESSO, PARA LAMPADA LED DE 25W (INCLUSIVE LAMPADA), FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4.312,00	124,57	537.145,84	691.897,56
28.51	EMOP	18.027.0408-A	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBULAR DE SOBREPOR, 2X32W (INCLUSIVE LAMPADAS), COM ALETAS, CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTENCIA, BI-VOLT, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00	213,64	44.437,12	57.239,45
28.52	EMOP	18.027.0080-A	BALIZADOR DE EMBUTIR EM ALUMINIO PINTADO, PARA UMA LAMPADA LED DE 4,5W, INCLUSIVE ESTA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	312,00	82,26	25.665,12	33.059,24
28.53	EMOP	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00	60,55	12.594,40	16.222,85
28.54	EMOP	21.003.0054-A	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, SEM SAPATA ESPECIFICACAO EM CME-04 DA RIOLUZ, FORNECIMENTO	UN	176,00	1.390,00	244.640,00	315.120,78
28.55	EMOP	21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE, RETO, DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	176,00	124,73	21.952,48	28.276,99
28.56	EMOP	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE, RETO DE ACO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	176,00	156,39	27.524,64	35.454,49
28.57	EMOP	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	288,00	34,85	10.036,80	12.928,40
28.58	EMOP	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	216,00	64,80	13.996,80	18.029,28
28.59	EMOP	21.015.0209-A	ATERRAMENTO DE TAMPAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	288,00	104,32	30.044,16	38.699,88
28.60	EMOP	21.015.0235-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO, COLOCACAO	UN	48,00	3,20	153,60	197,85
28.61	EMOP	21.042.0140-A	PROJETOR PRJ-28, P/UMA LAMPADA VAPOR DE SODIO DE 50/70/100/150W OU MULTIVAPOR METALICO DE 35/70/100/150W TUBULAR, C/EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO, EM LIGA DE ALUMINIO INJETADO A ALTA PRESSAO-IP65, REFLETOR EM CHAPA DE ALUMINIO DE ALTA PUREZA (99,50%) ESTAMPADO, ANODIZADO E ABRIHLANTADO QUIMICAMENTE, CONFORME ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-71, FORNECIMENTO	UN	24,00	440,00	10.560,00	13.602,34
28.62	EMOP	18.030.0001-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 9000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALACAO, ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005), FORNECIMENTO	UN	64,00	1.320,00	84.480,00	108.818,69
28.63	EMOP	15.005.0200-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 9000 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)	UN	64,00	483,78	30.961,92	39.882,05
28.64	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	48,00	2.048,44	98.325,12	126.652,59
28.65	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)	UN	48,00	1.026,49	49.271,52	63.466,64
28.66	EMOP	18.030.0008-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 36000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALACAO, ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005), FORNECIMENTO	UN	256,00	5.600,00	1.433.600,00	1.846.620,16
28.67	EMOP	15.005.0207-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 36000 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)	UN	256,00	2.466,69	631.472,64	813.399,91
28.68	EMOP	18.030.0009-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 48000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALACAO, ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005), FORNECIMENTO	UN	16,00	7.036,95	112.591,20	145.028,72
28.69	EMOP	15.005.0208-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 48000 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)	UN	16,00	3.304,08	52.865,28	68.095,77
28.70	EMOP	15.005.0255-A	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO, ALIMENTACAO ELETRICA, CONEXÕES E FIXACAO, PARA APARELHOS ATE 48000 BTU'S, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	5.760,00	189,45	1.091.232,00	1.405.615,94
28.71	EMOP	18.025.0001-A	BEBEDOURO PURIFICADOR, DE COLUNA, COM ACESSIBILIDADE, CONFORME ABNT NBR 9050, EM ACO INOXIDAVEL, MODELO PRESSAO, COM 2 TORNEIRAS, VAZAO MINIMA DE 30L/H, CONFORME ABNT NBR 16236, FORNECIMENTO	UN	80,00	865,10	69.208,00	89.146,82



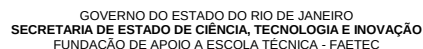
Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.72	EMOP	18.040.0020-A	ELEVADOR HIDRAULICO,CAPAC 8 PASSAG,(600KG),VELOC.APROX.36M/MIN,4 PARADAS,PERCURSO TOT.APROX.12,0M,ULTIMA ALT.APROX.3,5M,PORTAS C/ABERTURA CENTRAL E ACAB.ACO ESCOV.,CAIXA DIM.APROX.(1,8X1,8)M,ALT.MEDIA 1,35M,CABINA REVEST.ACO ESCOV.,PISO REBAIX.E CORRIMAO FUNDO E LATERAIS.DE ACORDO COM NORMAS NBR9050:15,NM313:2007 E NM267:2001.FORN.,MONT.E INSTAL.	UN	16,00	116.700,00	1.867.200,00	2.405.140,32
SUB-TOTAL GERAL (SEM BDI E COM BDI)							116.283.232,78	149.784.432,14
MATRIZ DE RISCO							5,97%	8.942.130,60
TOTAL DO ORÇAMENTO								158.726.562,74



BDI = 28.81%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	QUANT	VALOR ESTIMADO R\$
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES						
001	A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	R\$ 2.864.991,00	1	R\$ 2.864.991,00
002	A-2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	VB	R\$ 398.040,56	1	R\$ 398.040,56
003	A-3	DESMOBILIZAÇÃO	VB	R\$ 486.869,25	1	R\$ 486.869,25
004	A-4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	VB	R\$ 111.940,40	1	R\$ 111.940,40
005	A-5	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO	VB	R\$ 85.427,98	1	R\$ 85.427,98
006	A-6	CONTROLE TECNOLÓGICO	VB	R\$ 437.287,63	1	R\$ 437.287,63
007	A-7	LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO	VB	R\$ 391.765,23	1	R\$ 391.765,23
TOTAL DO PROJETO						R\$ 4.776.322,05
B - IDENTIDADE VISUAL						
008	A - 8	PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL	VB	R\$ 105.521,92	1	R\$ 105.521,92
TOTAL DO PROJETO						R\$ 105.521,92
C - PROJETOS						
009	A - 9	PROJETO DE ARQUITETURA	VB	R\$ 204.669,23	1	R\$ 204.669,23
010	A - 10	PROJETO EXECUTIVO	VB	R\$ 282.236,72	1	R\$ 282.236,72
011	A - 11	RELATORIO FINAL DE OBRAS	VB	R\$ 240.803,20	1	R\$ 240.803,20
TOTAL DO PROJETO						R\$ 727.709,15
D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE						
012	A - 12	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	R\$ 71,07	39200	R\$ 2.785.787,20
013	A - 13	REATERRO DE VALA E TRANSPORTE	M³	R\$ 441,04	3118,6	R\$ 1.375.440,11
TOTAL DO PROJETO						R\$ 4.161.227,31
E - ESTRUTURA						
014	A - 14	CRAVAÇÃO DE ESTACA	M	R\$ 558,58	32076	R\$ 17.917.057,44
015	A - 15	CONCRETO	M³	R\$ 3.523,77	9521,2	R\$ 33.550.560,28
TOTAL DO PROJETO						R\$ 51.467.617,72
F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA						
016	A - 16	ALVENARIA E DIVISÓRIA	VB	R\$ 2.041.171,48	1	R\$ 2.041.171,48
017	A - 17	COBERTURA	M²	R\$ 1.009,25	716,24	R\$ 722.862,94
018	A - 18	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	R\$ 242,24	8311,44	R\$ 2.013.348,83
019	A - 19	ESQUADRIA	VB	R\$ 16.475.034,91	1	R\$ 16.475.034,91
020	A - 20	PINTURA	VB	R\$ 1.648.036,51	1	R\$ 1.648.036,51
021	A - 21	REVESTIMENTO	VB	R\$ 9.685.543,84	1	R\$ 9.685.543,84
TOTAL DO PROJETO						R\$ 32.585.998,51
G - URBANIZAÇÃO						
022	A - 22	PAVIMENTAÇÃO	M²	R\$ 221,06	12496,32	R\$ 2.762.420,84
023	A - 23	PARQUES E JARDINS	VB	R\$ 797.126,91	1	R\$ 797.126,91
TOTAL DO PROJETO						R\$ 3.559.547,75
H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCÊNDIO						
024	A - 24	SISTEMA CFTV	VB	R\$ 27.896,08	1	R\$ 27.896,08
025	A - 25	SISTEMA SPDA	VB	R\$ 28.291,20	1	R\$ 28.291,20
026	A - 26	SISTEMA INCÊNDIO	VB	R\$ 5.289.828,16	1	R\$ 5.289.828,16
TOTAL DO PROJETO						R\$ 5.346.015,44
I - INSTALAÇÕES						
027	A - 27	HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS	VB	R\$ 1.495.373,33	1	R\$ 1.495.373,33
028	A - 28	ELÉTRICAS E LÓGICA	VB	R\$ 12.057.899,60	1	R\$ 12.057.899,60
TOTAL DO PROJETO						R\$ 13.553.272,93
				SUB TOTAL GERAL		R\$ 116.283.232,78
				BDI(%)		R\$ 33.501.199,36
				SUB-TOTAL COM BDI		R\$ 149.784.432,14
				MATRIZ DE RISCO (%)		R\$ 8.942.130,60
				TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 158.726.562,74



Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-RIO AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28.81%

PRAZO 12 MESES

CRONOGRAMA -ANEXO "C" DO TERMO DE REFERÊNCIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PESO (%)	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	
				100,00%														
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES																		
001	A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	2,46%	2.064.991,00	238.940,25	238.940,25	238.940,25	238.940,25	238.653,75	238.653,75	238.653,75	238.653,75	238.653,75	238.653,75	238.653,75	238.653,75	238.653,75
					100,00%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
002	A-2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	VB	0,34%	398.040,56		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%													
003	A-3	DESMOBILIZAÇÃO	VB	0,42%	486.869,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	486.869,25
					100,00%												100,00%	
004	A-4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	VB	0,10%	111.940,40		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%													
005	A-5	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO	VB	0,07%	85.427,98		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%													
006	A-6	CONTROLE TECNOLÓGICO	VB	0,38%	437.287,63	-	-	87.457,53	87.457,53	87.457,53	87.457,53	87.457,53		-	-	-	-	
					100,00%			20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%						
007	A-7	LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO	VB	0,34%	391.765,23	-	-	-	39.176,52	39.176,52	39.176,52	39.176,52	78.353,05	78.353,05	78.353,05		-	-
					100,00%				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%			
TOTAL DO PROJETO				4,11%	4.776.322,05	834.349,19	238.940,25	326.397,78	365.574,30	365.287,80	365.287,80	365.287,80	317.006,80	317.006,80	317.006,80	238.653,75	725.523,00	
B - IDENTIDADE VISUAL																		
008	A - 8	PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL	VB	0,09%	105.521,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.521,92
					100%												100%	
TOTAL DO PROJETO				0,09%	105.521,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.521,92
C - PROJETOS																		
009	A - 9	PROJETO DE ARQUITETURA	VB	0,18%	204.669,23	20.466,92	20.466,92	20.466,92	20.466,92	20.466,92	20.466,92	20.466,92	20.466,92	20.466,92	20.466,92	20.466,92	-	-
					100,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
010	A - 10	PROJETO EXECUTIVO	VB	0,24%	282.236,72	42.335,51	42.335,51	42.335,51	28.223,67	28.223,67	28.223,67	28.223,67	14.111,84		-	-	-	-
					100,00%	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	9%					
011	A - 11	RELATORIO FINAL DE OBRAS	VB	0,21%	240.803,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240.803,20
					100,00%												100,00%	
TOTAL DO PROJETO				0,63%	727.709,15	62.802,43	62.802,43	62.802,43	48.690,60	48.690,60	48.690,60	48.690,60	34.578,76	20.466,92	-	240.803,20		
D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE																		
012	A - 12	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	2,40%	2.785.787,20	1.392.893,60	1.392.893,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%	50,00%	50,00%											
013	A - 13	REATERRO DE VALA	M³	1,18%	1.375.440,11	-	343.860,03	343.860,03	687.720,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%		25,00%	25,00%	50,00%									
TOTAL DO PROJETO				3,58%	4.161.227,31	1.392.893,60	1.736.753,63	343.860,03	687.720,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E - ESTRUTURA																		
014	A - 14	CRAVAÇÃO DE ESTACA	M	15,41%	17.817.057,44	3.583.411,49	14.333.645,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%	20,00%	80,00%											
015	A - 15	CONCRETO	M³	28,85%	33.550.560,28	-	5.032.584,04	10.065.168,08	10.065.168,08	3.355.056,03	1.677.528,01	1.677.528,01	1.677.528,01	-	-	-	-	-
					100,00%		15,00%	30,00%	30,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%					
				44,26%	51.467.617,72	3.583.411,49	19.366.229,99	10.065.168,08	10.065.168,08	3.355.056,03	1.677.528,01	1.677.528,01	1.677.528,01	-	-	-	-	-
F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA																		
016	A - 16	ALVENARIA E DIVISÓRIA	VB	1,76%	2.041.171,48	-	-	-	408.234,30	408.234,30	408.234,30	408.234,30	408.234,30	408.234,30		-	-	-
					100,00%				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%				
017	A - 17	COBERTURA	M²	0,62%	722.862,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	289.145,18	216.858,88	216.858,88	-
					100,00%										40,00%	30,00%	30,00%	-
018	A - 18	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	1,73%	2.013.348,83		-	-	-	201.334,88	302.002,32	604.004,65	402.669,77	302.002,32	201.334,88		-	-
					100,00%					10,00%	15,00%	30,00%	10,00%	10,00%	10,00%			
019	A - 19	ESQUADRIA	VB	14,17%	16.475.034,91	-	-	-	-	-	15,00%	4.118.758,73	4.118.758,73	3.295.006,98	3.295.006,98	823.751,75	823.751,75	-
					100,00%						-	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	-
020	A - 20	PINTURA	VB	1,42%	1.648.036,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	412.009,13	412.009,13	412.009,13	412.009,13
					100,00%										25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
021	A - 21	REVESTIMENTO	VB	8,33%	9.685.543,84	-	-	-	968.554,38	968.554,38	1.937.108,77	1.937.108,77	1.937.108,77	968.554,38	968.554,38		-	-
					100,00%				10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%			
TOTAL DO PROJETO				28,02%	32.585.998,51	-	-	-	1.376.788,68	1.578.123,56	2.647.345,39	2.647.345,39	2.647.345,39	2.647.345,39	2.647.345,39	2.647.345,39	2.647.345,39	2.647.345,39
G - URBANIZAÇÃO																		
022	A - 22	PAVIMENTAÇÃO	M²	2,38%	2.762.420,84	-	-	-	-	-	-	-	1.381.210,42	690.605,21	414.363,13	276.242,08	-	-
					100,00%								50,00%	25,00%	15,00%	10,00%		
023	A - 23	PARQUES E JARDINS	VB	0,69%	797.126,91	-	-	-	-	-	-	-	-	398.563,46	199.281,73	199.281,73		-
					100,00%									50,00%	25,00%	25,00%		
TOTAL DO PROJETO				3,06%	3.559.547,75	-	-	-	-	-	-	-	1.381.210,42	1.089.168,67	613.646,86	475.523,81		
H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCÊNDIO																		



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-RIO AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PRAZO 12 MESES

CRONOGRAMA - ANEXO "C" DO TERMO DE REFERÊNCIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PESO (%)	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
				100,00%													
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES																	
024	A - 24	SISTEMA CFTV	VB	0,02%	27.896,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.316,86	5.579,22
					100,00%											80,00%	20,00%
025	A - 25	SISTEMA SPDA	VB	0,02%	28.291,20	-	-	-	-	-	-	-	-	22.632,96	5.658,24	-	-
					100,00%									80,00%	20,00%		
026	A - 26	SISTEMA INCÊNDIO	VB	4,55%	5.289.828,18	-	-	-	-	-	1.057.965,63	1.057.965,63	1.057.965,63	1.057.965,63	528.982,82	264.491,41	264.491,41
					100,00%						20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	5,00%	5,00%	5,00%
TOTAL DO PROJETO					4,60%	5.346.015,44	-	-	-	-	1.057.965,63	1.057.965,63	1.057.965,63	1.080.598,59	534.641,06	295.698,27	270.070,62
I - INSTALAÇÕES																	
027	A - 27	HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS	VB	1,29%	1.495.373,33	-	-	-	149.537,33	299.074,67	373.843,33	373.843,33	149.537,33	149.537,33	-	-	-
					100,00%				10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	10,00%				
028	A - 28	ELÉTRICAS E LÓGICA	VB	10,37%	12.057.899,60	-	-	-	1.205.789,96	2.411.579,92	3.014.474,90	3.014.474,90	602.894,98	602.894,98	602.894,98	602.894,98	-
					100,00%				20,00%	25,00%	25,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%		
TOTAL DO PROJETO					11,66%	13.553.272,93	-	-	-	1.355.327,29	2.710.654,59	3.388.318,23	3.388.318,23	752.432,31	752.432,31	602.894,98	602.894,98
SUB-TOTAL GERAL						116.283.232,78	5.873.456,71	21.404.726,30	10.798.228,32	13.899.269,01	8.057.812,57	9.185.135,66	13.605.896,71	12.390.750,50	8.468.216,83	7.182.418,87	2.839.641,69
BDI					28,81%	33.501.199,36	1.692.142,88	6.166.701,65	3.110.969,58	4.004.379,40	2.321.455,80	2.646.237,58	3.919.858,84	3.569.775,22	2.069.254,88	818.100,77	742.629,59
SUB-TOTAL GERAL COM BDI						149.784.432,14	7.565.599,59	27.571.427,95	13.909.197,90	17.903.648,41	10.379.268,37	11.831.373,25	17.525.755,56	15.960.525,72	10.507.910,09	9.251.673,74	3.657.742,46
MATRIZ DE RISCO (%)					5,97%	8.942.130,60	451.666,30	1.646.014,25	830.379,11	1.068.847,81	619.642,32	706.332,98	1.046.287,61	952.843,39	651.202,23	552.324,92	218.367,22
TOTAL DO ORÇAMENTO						158.726.562,74	8.017.265,88	29.217.442,20	14.739.577,01	18.972.496,22	10.998.910,69	12.537.706,23	18.572.043,16	16.913.369,11	11.559.112,33	9.803.988,67	3.876.109,68
ACUMULADO							5,05%	18,41%	9,29%	11,95%	6,93%	7,90%	11,70%	10,66%	7,28%	6,18%	2,22%
							8.017.265,88	37.234.708,08	51.974.285,09	70.946.781,31	81.945.692,00	94.483.398,23	113.055.441,39	129.968.810,50	141.527.922,83	151.331.921,49	158.726.562,74
							5,05%	23,46%	32,74%	44,70%	51,63%	59,53%	71,23%	81,89%	89,16%	95,34%	97,78%



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-RIO AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PRAZO 12 MESES

EVENTOGRAMA - ANEXO "D" DO TERMO DE REFERÊNCIA																			
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
				100,00%															
	A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMININSTRÇÃO E CONTROLES			4,11%	100,00%		4.776.322,05	834.349,19	238.940,25	326.397,78	365.574,30	365.287,80	365.287,80	365.287,80	317.006,80	317.006,80	317.006,80	238.653,75	725.523,00
001	A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB		59,98%	100,00%	2.864.991,00	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
002	A-2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	VB		8,33%	100,00%	398.040,56	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
003	A-3	DESMOBILIZAÇÃO	VB		10,19%	100,00%	486.869,25	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
004	A-4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	VB		2,34%	100,00%	111.940,40	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
005	A-5	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO	VB		1,79%	100,00%	85.427,98	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
006	A-6	CONTROLE TECNOLÓGICO	VB		9,16%	100,00%	437.287,63	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
007	A-7	LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO	VB		8,20%	100,00%	391.765,23	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%
	B - IDENTIDADE VISUAL			0,09%	100,00%		105.521,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.521,92
008	A - 8	PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL	VB		100,00%	100,00%	105.521,92	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	C - PROJETOS			0,63%	100,00%		727.709,15	62.802,43	62.802,43	62.802,43	48.690,60	48.690,60	48.690,60	48.690,60	48.690,60	34.578,76	20.466,92	-	240.803,20
009	A - 9	PROJETO DE ARQUITETURA	VB		28,13%	100,00%	204.669,23	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%
010	A - 10	PROJETO EXECUTIVO	VB	38,78%	30,00%	70,00%	282.236,72	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	0%	0%	0%
010.1		PROJETO ESTUTURAL					84.671,02	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	0%	0%	
010.2		PROJETO INSTALAÇÕES					197.565,70	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	0%	0%	
011	A - 11	RELATORIO FINAL DE OBRAS	VB		33,09%	100,00%	240.803,20	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE			3,58%	100,00%		4.161.227,31	1.392.893,60	1.736.753,63	343.860,03	687.720,06	-	-	-	-	-	-	-	-
012	A - 12	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	66,95%	70,00%	30,00%	2.785.787,20	50,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
012.1		FORNECIMENTO					1.950.051,04	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
012.2		TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E COMPACTAÇÃO					835.736,16	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
013	A - 13	REATERRO DE VALA	M³		33,05%	100,00%	1.375.440,11	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	E - ESTRUTURA			44,26%	100,00%		51.467.617,72	3.583.411,49	19.366.229,99	10.065.168,08	10.065.168,08	3.355.056,03	1.677.528,01	1.677.528,01	1.677.528,01	-	-	-	-
014	A - 14	CRAVAÇÃO DE ESTACA	M	34,81%	70,00%	30,00%	17.917.057,44	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
014.1		FORNECIMENTO					12.541.940,21	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
014.2		CRAVAÇÃO					537511723,20%	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
015	A - 15	CONCRETO	M³	65,19%	20,00%	60,00%	33.550.560,28	0,00%	15,00%	30,00%	30,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
015.1		ARMAÇÃO					6.710.112,06	0,00%	15,00%	30,00%	30,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
015.2		FORMA					6.710.112,06	0,00%	15,00%	30,00%	30,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
015.3		CONCRETAGEM					20.130.336,17	0,00%	15,00%	30,00%	30,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
	F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA			28,02%	100,00%		32.585.998,51	-	-	-	1.376.788,68	1.578.123,56	2.647.345,39	7.068.106,44	7.155.916,73	5.194.431,70	5.093.764,26	1.235.760,87	1.235.760,87
016	A - 16	ALVENARIA E DIVISÓRIA	VB	6,26%	60,00%	40,00%	2.041.171,48	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
016.1		FORNECIMENTO					1.224.702,89	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
016.2		OBRA CIVIL					816.468,59	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
017	A - 17	COBERTURA	M²	2,22%	70,00%	30,00%	722.862,94	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	30,00%	30,00%	0,00%	0,00%
017.1		FORNECIMENTO					506.004,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	30,00%	30,00%	0,00%	0,00%
017.2		OBRA CIVIL					216.858,88	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	30,00%	30,00%	0,00%	0,00%
018	A - 18	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	6,18%	70,00%	30,00%	2.013.348,83	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	15,00%	30,00%	20,00%	15,00%	10,00%	0,00%	0,00%
018.1		FORNECIMENTO					1.409.344,18	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	15,00%	30,00%	20,00%	15,00%	10,00%	0,00%	0,00%
018.2		APLICAÇÃO					604.004,65	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	15,00%	30,00%	20,00%	15,00%	10,00%	0,00%	0,00%
019	A - 19	ESQUADRIA	VB	50,56%	70,00%	25,00%	16.475.034,91	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	20,00%	20,00%	5,00%	5,00%
019.1		FORNECIMENTO					11.532.524,44	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	20,00%	20,00%	5,00%	5,00%
019.2		INSTALAÇÃO					4.118.758,73	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	20,00%	20,00%	5,00%	5,00%
019.3		ACABAMENTO					823.751,75	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	20,00%	20,00%	5,00%	5,00%
020	A - 20	PINTURA	VB	5,06%	70,00%	25,00%	1.648.036,51	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
020.1		FORNECIMENTO					1.153.625,56	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
020.2		EXECUÇÃO					412.009,13	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
020.3		ACABAMENTO					82.401,83	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
021	A - 21	REVESTIMENTO	VB	29,72%	70,00%	25,00%	9.685.543,84	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%
021.1		FORNECIMENTO					6.779.880,69	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	
021.2		EXECUÇÃO					2.421.385,96	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	
021.3		ACABAMENTO					484.277,19	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	
	G - URBANIZAÇÃO			3,06%			3.559.547,75	-	-	-	-	-	-	-	1.381.210,42	1.089.168,67	613.644,85	475.523,81	-
022	A - 22	PAVIMENTAÇÃO	M²		70,00%	30,00%	2.762.420,84	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%	15,00%	10,00%	0,00%
022.1		FORNECIMENTO					1.933.694,59	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%	15,00%	10,00%	0,00%
022.2		EXECUÇÃO					828.726,25	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%	15,00%	10,00%	0,00%
023	A - 23	PARQUES E JARDINS	VB		70,00%	30,00%	797.126,91	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%
023.1		FORNECIMENTO					557.988,84	0,00%	0,00%	0,									



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-RIO AGO/2021 (Desonerado)

BDI = 28,81%

PRAZO 12 MESES

EVENTOGRAMA - ANEXO "D" DO TERMO DE REFERÊNCIA

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
				100,00%															
		A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRÇÃO E CONTROLES		4,11%	100,00%		4.776.322,05	834.349,19	238.940,25	326.397,78	365.574,30	365.287,80	365.287,80	365.287,80	317.006,80	317.006,80	317.006,80	238.653,75	725.523,00
028.1		FORNECIMENTO	VB			70,00%	8.440.529,72	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%
028.2		INSTALAÇÃO				30,00%	3.617.369,88	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%
SUB-TOTAL GERAL							116.283.232,78	5.873.456,71	21.404.726,30	10.798.228,32	13.899.269,01	8.057.812,57	9.185.135,66	13.605.896,71	12.390.750,50	8.468.216,83	7.182.418,87	2.839.641,69	2.577.679,62
BDI 28,81%							33.501.199,36	1.692.142,88	6.166.701,65	3.110.969,58	4.004.379,40	2.321.455,80	2.646.237,58	3.919.858,84	3.569.775,22	2.439.693,27	2.069.254,88	818.100,77	742.629,50
SUB-TOTAL GERAL COM BDI							149.784.432,14	7.565.599,59	27.571.427,95	13.909.197,90	17.903.648,41	10.379.268,37	11.831.373,25	17.525.755,56	15.960.525,72	10.907.910,09	9.251.673,74	3.657.742,46	3.320.309,12
MATRIZ DE RISCO (%) 5,97%							8.942.130,60	451.666,30	1.646.014,25	830.379,11	1.068.847,81	619.642,32	706.332,98	1.046.287,61	952.843,39	651.202,23	552.324,92	218.367,22	198.222,45
TOTAL DO ORÇAMENTO							158.726.562,74	8.017.265,88	29.217.442,20	14.739.577,01	18.972.496,22	10.998.910,69	12.537.706,23	18.572.043,16	16.913.369,11	11.559.112,33	9.803.998,67	3.876.109,68	3.518.531,57
ACUMULADO								5,05%	18,41%	9,29%	11,95%	6,93%	7,90%	11,70%	10,66%	7,28%	6,18%	2,44%	2,22%
								8,017.265,88	37.234.708,08	51.974.285,09	70.946.781,31	81.945.692,00	94.483.398,23	113.055.441,39	129.968.810,50	141.527.922,83	151.331.921,49	155.208.031,17	158.726.562,74
								5,05%	23,46%	32,74%	44,70%	51,63%	59,53%	71,23%	81,88%	89,16%	95,34%	97,78%	100,00%



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES							5.397.138,46	6.609.875,47
A-1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							3.305.649,00	4.048.428,33
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	33.056,49	3.305.649,00	4.048.428,33
A-2. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO							411.296,16	503.714,41
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	M2	96,00	206,97	19.869,12	24.333,71
2.2	EMOP	02.002.0005-0	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	M2	4.800,00	31,87	152.976,00	187.349,71
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 EPILO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIOS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VER ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXMES	96,00	520,00	49.920,00	61.137,02
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	UNXMES	96,00	950,00	91.200,00	111.692,64
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	UN	8,00	4.074,87	32.598,96	39.923,95
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	UN	8,00	2.141,51	17.132,08	20.981,66
2.7	EMOP	01.006.0010-0	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL	M2	40.000,00	1,19	47.600,00	58.295,72
A-3. DESMOBILIZAÇÃO							561.871,06	688.123,49
3.1	EMOP	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	14.255,12	12,04	171.631,64	210.197,27
3.2	EMOP	05.001.0360-0	LIMPEZA DE PISOS CIMENTADOS	M2	17.597,92	5,95	104.707,62	128.235,42
3.3	EMOP	05.001.0365-0	LIMPEZA DE PISOS CERÂMICO, MARMORE OU GRANITO (SEM POLIMENTO)	M2	24.293,23	7,94	192.888,26	236.230,25
3.4	EMOP	05.001.0370-0	LIMPEZA DE APARELHOS SANITÁRIOS, INCLUSIVE METAIS	UN	864,00	11,12	9.607,68	11.766,53
3.5	EMOP	05.001.0380-0	LIMPEZA DE PEITORIS	M	200,24	4,96	993,19	1.216,36
3.6	EMOP	05.001.0385-0	LIMPEZA DE PAREDES REVESTIDAS DE CERÂMICAS OU AZULEJOS	M2	11.804,70	6,95	82.042,67	100.477,66
A-4. SONDAGEM A PERCUSSÃO							127.576,24	156.242,62
4.1	EMOP	01.003.0001-0	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo	M	640,00	115,72	74.060,80	90.702,26
4.2	EMOP	01.008.0100-0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	8,00	6.689,43	53.515,44	65.540,36
A-5. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO							94.090,50	115.232,64
5.1	EMOP	01.016.0012-0	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO LEVE	HA	4,00	4.669,38	18.677,52	22.874,36
5.2	EMOP	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	2.068,80	21,87	45.244,66	55.411,14
5.3	EMOP	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	9.427,60	3,20	30.168,32	36.947,14
A-6. CONTROLE TECNOLÓGICO							473.675,79	580.110,74
6.1	EMOP	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	13.933,28	21,20	295.385,54	361.758,67
6.2	EMOP	01.001.0247-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	1.114,66	159,95	178.290,25	218.352,07
A-7. LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO							422.979,71	518.023,25
7.1	EMOP	05.005.0050-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS, AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	11.647,20	23,17	269.865,62	330.504,42
7.2	EMOP	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	5.823,60	8,00	46.588,80	57.057,30
7.3	EMOP	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	3.494,16	5,92	20.685,43	25.333,45
7.4	EMOP	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	11.647,20	6,81	79.317,43	97.140,06
7.5	EMOP	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	11.647,20	0,56	6.522,43	7.988,02
B - IDENTIDADE VISUAL							106.713,28	130.691,75
A-8. PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL							106.713,28	130.691,75
8.1	EMOP	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO (DURALUMÍNIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESSURA, EM ALTO RELEVO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	1.042,92	8.343,36	10.218,11
8.2	EMOP	05.054.0001-0	PLACA DE ACRÍLICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE PORTAS, MEDINDO (25X8)CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	528,00	36,70	19.377,60	23.731,75
8.3	EMOP	05.054.0015-0	PLACA DE ACRÍLICO, DESENHADA, INDICANDO SANITÁRIO MASCULINO OU FEMININO, DE (39X19)CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	176,00	77,48	13.636,48	16.700,60
8.4	EMOP	05.055.0024-0	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 40CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	264,00	247,56	65.355,84	80.041,30
C - PROJETOS							839.815,52	1.028.522,07



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
A-9. PROJETO DE ARQUITETURA							236.168,74	289.235,86
9.1	EMOP	01.050.0033-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	3.879,25	60,88	236.168,74	289.235,86
A-10. PROJETO EXECUTIVO							325.755,10	398.952,27
10.1	EMOP	01.050.0036-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTATANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES DE ACORDO COM A ABNT	M2	3.879,25	52,14	202.264,10	247.712,84
10.2	EMOP	01.050.0051-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	2,09	8.107,63	9.929,41
10.3	EMOP	01.050.0061-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	2,09	8.107,63	9.929,41
10.4	EMOP	01.050.0079-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	3,75	14.547,19	17.815,94
10.5	EMOP	01.050.0089-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	4,17	16.176,47	19.811,32
10.6	EMOP	01.050.0100-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	7,03	27.271,13	33.398,95
10.7	EMOP	01.050.0115-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	7,58	29.404,72	36.011,96
10.8	EMOP	01.050.0151-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE SEGURANCA (CFTV E SONORIZACAO), DE 501 ATE 3000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25	3,49	13.538,58	16.580,70
10.9	EMOP	01.050.0175-0	PROJETO EXECUTIVO PARA TRATAMENTO PAISAGISTICO COM ESPECIFICACAO VEGETAL LEGENDADA E QUANTIFICADA, EM AREAS PUBLICAS, CONSIDERANDO A AREA EFETIVA DE PLANTIO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	0,25	25.350,61	6.337,65	7.761,72
A-11. RELATÓRIO FINAL DE OBRAS							277.891,68	340.333,94
11.1	EMOP	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA, INCL. DESENHOS TAMANHO A-1, AUTOCAD, REGISTRO FOTOGRAFICO, PLANILHA ORÇAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS, CONF. RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE. O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS. O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	UN	176,00	1.578,93	277.891,68	340.333,94
D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE							4.345.599,38	5.322.055,56
A-12. ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA							2.839.961,60	3.478.100,97
12.1	EMOP	03.010.0015-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	39.200,00	8,41	329.672,00	403.749,30
12.2	EMOP	03.010.0040-0	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	50.960,00	49,26	2.510.289,60	3.074.351,67
A-13. REATERRO DE VALA E TRANSPORTE							1.505.637,78	1.843.954,59
13.1	EMOP	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	2.400,00	26,67	64.008,00	78.390,60
13.2	EMOP	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	16,00	68,72	1.099,52	1.346,58
13.3	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	6.237,20	57,95	361.445,74	442.662,60
13.4	EMOP	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	3.118,60	22,70	70.792,22	86.699,23
13.5	EMOP	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A	M3	6.237,20	28,12	175.390,06	214.800,21
13.6	EMOP	04.005.0143-1	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	280.674,00	1,11	311.548,14	381.553,01
13.7	EMOP	04.006.0008-1	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	11.226,96	32,25	362.069,46	443.426,47
13.8	EMOP	04.025.0205-0	TRANSPORTE ATE 25KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATE 2,5T, COM TORRE, INCLUSIVE HORAS IMPRODUZIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA, VOLTA, NA MONTAGEM E NA DESMONTAGEM, PARA DISTANCIA ALEM DE 25KM, ACRESCENTAR 0,5% PARA CADA KM ADICIONAL	UN	8,00	19.910,58	159.284,64	195.075,90
E - ESTRUTURA							53.875.100,30	65.980.835,34



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
A-14. CRAVAÇÃO DE ESTACA							18.461.341,80	22.609.605,30
14.1	EMOP	10.002.0090-0	CRAVACAO DE ESTACA,TRILHO TR-57,DUPL0,INCLUSIVE FORNECIMENTO,UM CORTE AO MACARICO E PERDAS,EXCLUSIVE EMENDAS TRANSVERSAIS E DISPOSITIVOS CONTRA A PUNCAO	M	32.076,00	504,75	16.190.361,00	19.828.335,12
14.2	EMOP	10.012.0107-0	ARRASAMENTO DE ESTACA DE TRILHO TR-50 OU TR-57,DUPL0	UN	2.592,00	297,52	771.171,84	944.454,15
14.3	EMOP	10.010.0100-0	EMENDA DE TOPO EM ESTACA DE TRILHO TR-57,DUPL0,INCLUSIVE TALAS DE CHAPA DE ACO E SOLDAGEM DE TOPO,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	2.592,00	578,63	1.499.808,96	1.836.816,03
A-15. CONCRETO							35.413.758,50	43.371.230,03
15.1	EMOP	11.046.0014-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA	M3	4.412,08	360,00	1.588.348,80	1.945.250,78
15.2	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	M2	9.939,30	1,57	15.604,70	19.111,08
15.3	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 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	9.521,20	2.737,73	26.066.474,88	31.923.611,79
15.4	EMOP	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 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	264.724,80	12,93	3.422.891,66	4.192.015,42
15.5	EMOP	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 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	88.241,60	13,86	1.223.028,58	1.497.843,10
15.6	EMOP	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARADES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	30.248,24	71,18	2.153.069,72	2.636.864,49
15.7	EMOP	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M3	10.525,76	11,32	119.151,60	145.924,96
15.8	EMOP	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	19.722,48	41,84	825.188,56	1.010.608,43
F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA							33.850.108,74	41.456.228,17
A-16. ALVENARIA E DIVISÓRIA							2.204.109,26	2.699.372,61
16.1	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 DEESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	5.946,40	69,40	412.680,16	505.409,39
16.2	EMOP	12.003.0075-1	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMEIA VEZ(0,10M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	25.221,89	60,35	1.522.140,94	1.864.166,01
16.3	EMOP	12.035.0005-0	PAREDE DIVISORIA PARA SANITARIO EM GRANITO CINZA CORUMBA,COM2CM DE ESPESURA,POLIDA NAS DUAS FACES,FIXACAO PISO OU PAREDE,EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXACAO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	453,92	450,02	204.273,08	250.173,24
16.4	EMOP	15.001.0055-0	ABRIGO P/4 BOTOJES GAS DE 13KG,EXCLUSIVE LIGACOES,NAS DIM. (2,00X0,50X1,10)M,ALVENARIA TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM),PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,PISO COM ESPESURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESURA DE 6CM,AMBAS EM CONCRETO ARMADO,FCK=15MPA,COM ACABAMENTO DE CIMENTADO,TRACO 1:4,CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP	UN	8,00	2.816,90	22.535,20	27.598,86
16.5	EMOP	12.007.0020-0	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO),DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 9,6KG,39X39X7CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	312,72	135,84	42.479,88	52.025,11
A-17. COBERTURA							724.640,84	887.467,64
17.1	EMOP	14.004.0120-0	VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESURA,PARA PORTAS OU PANEIS FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	716,24	410,00	293.658,40	359.643,44
17.2	EMOP	58.002.0433-1	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 3"	M	732,00	27,48	20.115,36	24.635,28
17.3	EMOP	58.002.0435-1	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 6"	M	1.084,80	64,92	70.425,22	86.249,77
17.4	EMOP	16.005.0070-0	COBERTURA EM TELHA TERMICA DE GALVALUME,TRAPEZOIDAL,DUPLA COM ESPESURA DE 30MM,INCLUSIVE TODOS OS ACESSORIOS NECESSARIOS A SUA EXECUCAO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.614,56	130,21	340.441,86	416.939,15
A-18. IMPERMEABILIZAÇÃO							2.152.426,78	2.636.077,08
18.1	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	8.311,44	73,18	608.231,18	744.900,73
18.2	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	M2	8.311,44	5,96	49.536,18	60.666,96
18.3	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	249,36	578,27	144.197,41	176.598,57
18.4	EMOP	16.034.0003-0	IMPERMEABILIZACAO DE PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS,MACICOS,SEM A PRESENÇA DE CAL,COM ABSORCAO DE UMIDADE DOSOLO (UMIDADE ASCENDENTE),EMPREGANDO IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO A BASE DE SILICATOS E RESINAS,CONSUMO DE 2KG/M2,QUE POR EFEITO DE CRISTALIZACAO,COLMATA A POROSIDADE DAS ALVENARIAS DE TIJOLO MACICO	M2	3.131,84	101,30	317.255,39	388.542,68



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
18.5	EMOP	16.026.0005-0	IMPERMEABILIZANTE DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO ENTERRADO, SUJEITO A LENCOL FREÁTICO E PRESSÃO POSITIVA, SISTEMA DE CRISTALIZAÇÃO COMPOSTO DE 3 PRODUTOS E BASE MINERAL, QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE POR EFEITO DE OSMOSE	M2	282,05	91,44	25.790,47	31.585,59
18.6	EMOP	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAS	M2	13.272,94	75,90	1.007.416,15	1.233.782,56
A-19. ESQUADRIAS							16.817.637,69	20.596.560,88
19.1	EMOP	12.012.0001-0	PAREDE DIVISÓRIA EM PAINEL CEGO DE CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE DENSIDADE MÉDIA, TIPO MDF 15MM DE ESPESSURA, ARMADA SOBRE TAPETAMENTO DE SARRAFO, INCLUSIVE MATA-JUNTAS, MEDIDA PELA ÁREA REAL, FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO, EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS E PINTURA	M2	215,04	404,84	87.056,79	106.618,45
19.2	EMOP	14.006.0423-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACISA COM ATÉ 5 ALMOFADAS, COM 3,5CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, MARCO E ALIZAR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.532,72	1.227,71	1.881.735,67	2.304.561,68
19.3	EMOP	14.004.0120-0	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 10MM DE ESPESSURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.914,40	410,00	784.904,00	961.271,93
19.4	EMOP	14.007.0190-0	MOLA HIDRÁULICA DE PISO PARA PORTAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	216,00	247,78	53.520,48	65.546,53
19.5	EMOP	14.002.0541-0	PORTA ACÚSTICA METÁLICA COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO SONORA APROXIMADAMENTE COM 56DB, PARA ALTA FREQUÊNCIA, NAS DIMENSÕES DE 1800X2100MM, INCLUSIVE FECHADURA ESPECIAL COM CHAVE, MOLDURA EM CANTONEIRA DE AÇO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00	20.438,78	654.040,96	801.003,96
19.6	EMOP	14.002.0052-0	PORTINHO PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,60	709,22	18.156,03	22.235,69
19.7	EMOP	14.002.0052-0	PORTINHO PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	10,24	709,22	7.262,41	8.894,27
19.8	EMOP	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATÃO MACIÇO, CILINDRO DE LATÃO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	16,00	48,57	777,12	951,74
19.9	EMOP	09.015.0030-0	ALAMBRADO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO Nº12, MALHA LOSANGO DE 7,5CM, COM ALTURA DE 2,00M MAIS 0,30M DE ABA INCLINADA A 45º, ESTA ESTRUTURA FORMADA DE TUBOS AÇO GALVANIZADO DE 1.1/4", HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO OS HORIZONTAIS UM A 0,15M DO CHÃO E O OUTRO DISTANTE 2,00M DESTES, OS VERTICAIS A CADA 2,00M, INCLUSIVE PORTÕES E FERRAGENS, EXCL. PINTURA, FORN. E COLOC.	M2	388,00	209,81	81.406,28	99.698,27
19.10	EMOP	14.007.0070-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA, DE ABRIR, PARA SANITÁRIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO, DE:- FECHO DE SOBREPOR, TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO CROMADO;- 3 DOBRADICAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3"x2.1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UN	224,00	83,76	18.762,24	22.978,12
19.11	EMOP	14.007.0040-0	FERRAGENS P/PORTAS DE MADEIRA, 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNEC. S/COLOC. DE:- FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO;- ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO;- 3 DOBRADICAS DE FERRO GALVANIZADO 3"x2.1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UN	432,00	278,99	120.523,68	147.605,35
19.12	EMOP	14.007.0050-0	FERRAGENS P/PORTAS MAD. INTERNAS, 2 FOLHAS DE ABRIR, CONSTANDO DE FORN. S/COLOC. DE:- FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, LATÃO, ACABAMENTO CROMADO;- ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, 6 DOBRADICAS DE FERRO GALV. 3"x2.1/2", PINO DE FERRO E BOLAS LATÃO, 2 FECHOS EMBUTIR, 40CM, LATÃO POLIDO	UN	224,00	469,15	105.089,60	128.703,23
19.13	EMOP	14.006.0407-0	ADUELA EM MADEIRA DE LEI, DE 14X3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3.496,64	61,36	214.553,83	262.764,08
19.14	EMOP	14.006.0409-0	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI, DE 5X2CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	6.993,28	9,95	69.583,14	85.218,47
19.15	EMOP	14.007.0287-0	DOBRADICA INFERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	256,00	47,16	12.072,96	14.785,75
19.16	EMOP	14.007.0289-0	DOBRADICA SUPERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	256,00	69,33	17.748,48	21.736,56
19.17	EMOP	14.007.0338-0	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	216,00	51,40	11.102,40	13.597,11
19.18	EMOP	14.007.0340-0	CONTRA FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	40,00	44,04	1.761,60	2.157,43
19.19	EMOP	14.007.0342-0	ESPELHO DE FECHADURA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	176,00	26,96	4.744,96	5.811,15
19.20	EMOP	14.007.0347-0	PUXADOR DE MADEIRA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, FORNECIMENTO	UN	256,00	25,65	6.566,40	8.041,87
19.21	EMOP	14.003.0265-0	PROTEÇÃO PARA PORTAS EM CHAPA DE ALUMÍNIO FIXADA POR REBITES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	298,40	126,37	37.708,81	46.181,98
19.22	EMOP	14.003.0149-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO EM BRONZE OU PRETO, TIPO MAXIM-AR, COM 1 PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE, PROVIDA DE HASTE DECOMANDO, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.717,28	1.058,98	2.877.545,17	3.524.129,57
19.23	EMOP	14.004.0045-0	VIDRO FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	156,16	99,84	15.591,01	19.094,31
19.24	EMOP	14.004.0121-0	VIDRO TEMPERADO, INCOLOR, COM 6MM DE ESPESSURA, ENCAIXILHADO EM MADEIRA, ALUMÍNIO OU FERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	12.184,56	270,00	3.289.831,20	4.029.056,27
19.25	EMOP	14.004.0205-0	PELÍCULA REFLETIVA DE CONTROLE SOLAR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	10.957,12	21,31	233.496,23	285.962,83
19.26	EMOP	14.003.0164-0	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO ANODIZADO PARA VIDRO EM BRONZE OU PRETO, SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	9.623,44	433,30	4.169.836,55	5.106.798,82
19.27	EMOP	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	156,80	136,25	21.364,00	26.164,49



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
19.28	SCO-Rio	ES 05.30.0300 (A)	Guarda-corpo de tubos de aço galvanizado soldados, formando módulos de 2,20m de comprimento e 1m de altura, com 3 montantes de 2" de diâmetro chumbados no concreto, travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediária de 1". Fornecimento e instalação.	M	3.395,20	417,52	1.417.563,90	1.736.090,51
19.29	EMOP	14.002.0225-0	CORRIMÃO DE TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL, DIÂMETRO 4", COM GUARDA-CORPO EM VIDRO, EXCLUSIVE ESTE, FIXADO EM MONTANTES DE TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL, ESCOVADO, DIÂMETRO 2 1/2", ALTURA 1,00M, ENVOLVENDO TUBO METALON DE 1 1/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	543,36	572,64	311.149,67	381.065,00
19.30	EMOP	18.016.0125-0	BARRA DE APOIO (PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL) EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 40CM, PARA PORTAS DE SANITÁRIOS, VESTIÁRIOS E QUARTOS ACESSÍVEIS EM LOCAIS DE HOSPEDAGEM E DE SAÚDE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	656,00	85,99	56.409,44	69.084,64
19.31	EMOP	18.016.0106-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	288,00	133,29	38.387,52	47.013,20
19.32	EMOP	14.001.0105-0	VENEZIANA, COM ALETAS DE FIBERGLASS E MONTANTES DE ALUMÍNIO NATURAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	511,06	386,23	197.385,16	241.737,61
A-20. PINTURA							1.827.934,15	2.238.670,95
20.1	EMOP	17.018.0060-0	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	33.494,53	33,99	1.138.479,06	1.394.295,30
20.2	EMOP	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	33.494,53	17,39	582.469,87	713.350,85
20.3	EMOP	17.020.0072-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM DUAS DEMÃOS	M2	8.593,19	12,45	106.985,22	131.024,80
A-21. REVESTIMENTO							10.123.360,02	12.398.079,02
21.1	EMOP	13.330.0060-0	REVESTIMENTO DE PISO, COM LADRILHOS CERÂMICOS ESMALTADOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM E 6,5MM DE ESPESURA, DESTINADOS A CARGA PESADA, COM RESISTÊNCIA A ABRASÃO P. E. I.-IV, ASSENTE EM SUPERFÍCIE EM OSSO, COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3.3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.468,24	105,09	154.297,34	188.967,95
21.2	SCO-Rio	RV 15.38.0100 (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.	M2	17.737,68	87,47	1.551.514,87	1.900.140,26
21.3	EMOP	13.395.0010-0	FORRAÇÃO DE PISO COM CARPETE DE FIBRA DE NYLON, PARA ALTO TRAFEGO, COM ESPESURA DE 6 A 7MM, SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.734,72	105,27	287.883,97	352.571,50
21.4	EMOP	13.398.0016-0	PISO DE FRISO DE IPE OU MADEIRA EQUIVALENTE COM 20X2CM, PREGADO SOBRE BARROTEAMENTO OU REGUAS DE MADEIRA DE LEI A CADA 50CM, EXCLUSIVE BARROTES OU REGUAS	M2	789,60	206,83	163.312,97	200.009,39
21.5	EMOP	13.335.0030-0	PISOS DE PLACAS NÃO TRABALHADAS DE GRANITO, RETANGULARES, SOBRE TERRENO NIVELADO, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	5.087,31	144,36	734.404,36	899.425,02
21.6	EMOP	13.001.0030-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	33.494,53	28,38	950.574,75	1.164.168,90
21.7	EMOP	13.030.0250-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, 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	11.804,70	133,97	1.581.475,66	1.936.833,24
21.8	EMOP	13.157.0010-0	REVESTIMENTO DE PAREDES OU TETOS COM TECIDO ISOLANTE ACÚSTICO, EM MANTA DE LA DE VIDRO REVESTIDA COM FOLHA DE ALUMÍNIO	M2	678,53	30,71	20.837,59	25.519,80
21.9	EMOP	13.170.0011-0	REVESTIMENTO DE PAREDE COM LAMBRI DE MADEIRA DE LEI, FEITO COM REGUAS DE 10CM DE LARGURA, EXCLUSIVE ENTARUGAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	347,80	139,25	48.431,15	59.313,63
21.10	EMOP	13.170.0020-0	ENTARUGAMENTO PARA LAMBRI EM PAREDE FEITO COM MADEIRA DE LEI, DE 1 1/2"X3", COM SECAO TRAPEZOIDAL	M2	347,80	67,56	23.497,37	28.777,23
21.11	EMOP	13.365.0150-0	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	200,24	81,98	16.415,68	20.104,28
21.12	EMOP	13.365.0170-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFÍCIE 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	333,60	60,87	20.306,23	24.869,04
21.13	EMOP	18.022.0013-0	BANCA DE CONCRETO APARENTE, COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESURA, PARA UMA CUBA, EXCLUSIVE ESTA	M	102,32	269,12	27.536,36	33.723,78
21.14	EMOP	18.081.0020-0	BANCA SECA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	105,84	275,14	29.120,82	35.664,27
21.15	EMOP	18.081.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	40,80	526,38	21.476,30	26.302,02
21.16	EMOP	18.081.0051-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	229,04	526,37	120.559,78	147.649,56
21.17	EMOP	18.081.0052-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 3 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	64,00	526,39	33.688,96	41.258,87



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
21.18	EMOP	18.081.0053-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	32,76	526,41	17.245,19	21.120,18
21.19	EMOP	14.006.0400-0	PROTECAO DE PAREDES DE SALA DE AULA, COM MADEIRA DE LEI, 20X2,5CM, APARELHADA EM UMA FACE E NOS TOPOS, EXCLUSIVE PINTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.744,72	86,14	236.430,18	289.556,04
21.20	SCO-Rio	RV 15.95.0050 (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.	M2	1.516,00	127,53	193.335,48	236.777,96
21.21	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.SUSPENSAS POR MEIO DE PENDURAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	21.773,60	57,86	1.259.820,50	1.542.902,17
21.22	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	M2	23.659,52	95,92	2.269.421,16	2.779.360,09
21.23	EMOP	13.195.0015-0	FORRO DE TABUAS DE MADEIRA DE LEI MACHO-FEMEA, COM 10X1CM, PREGADO EM SARRAÇOS DE MADEIRA DE LEI DE 2X10CM, ESPACADOS DE 50CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.397,12	150,92	361.773,35	443.063,82
G - URBANIZAÇÃO							3.819.728,24	4.678.021,18
A-22. PAVIMENTAÇÃO							2.982.610,39	3.652.802,94
22.1	EMOP	08.009.0003-0	PAVIMENTACAO COM PARALELEPÍPEDOS SOBRE COLCHAO DE PO-DE- PEDRA E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M2	12.496,32	90,92	1.136.165,41	1.391.461,78
22.2	EMOP	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE- PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/ PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	4.862,96	91,01	442.577,99	542.025,26
22.3	EMOP	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	729,44	79,95	58.318,73	71.422,95
22.4	EMOP	08.027.0037-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	1.758,32	98,18	172.631,86	211.422,24
22.5	EMOP	08.027.0036-0	MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	158,32	112,33	17.784,09	21.780,18
22.6	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	22.685,23	21,69	492.042,68	602.604,67
22.7	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	17.597,92	37,68	663.089,63	812.085,87
A-23. PARQUES E JARDINS							837.117,85	1.025.218,23
23.1	EMOP	09.001.0020-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	18.197,52	11,33	206.177,90	252.506,07
23.2	EMOP	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	1.819,76	208,22	378.910,43	464.051,60
23.3	EMOP	09.013.0010-0	BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM, FIXADAS EM ESTRUTURA DE 7,5X4CM, CONFORME DETALHE N°6026/EMOP	M	194,08	868,62	168.581,77	206.462,09
23.4	EMOP	09.013.0001-0	BANCO DE PRANCHA EM MADEIRA DE LEI, DE 4CM DE ESPESSURA, 40CM DE LARGURA E 2,00M DE COMPRIMENTO, COM DOIS PES DO MESMO MATERIAL, ALTURA TOTAL DE 40CM, ACABAMENTO A OLEO, COM DUAS DEMAS DIRETAMENTE SOBRE A MADEIRA	UN	104,00	645,86	67.169,44	82.262,41
23.5	EMOP	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	160,00	48,50	7.760,00	9.503,67
23.6	EMOP	09.003.0070-0	ESPECIES VEGETAIS NATIVAS COM CAP(CIRCUNFERENCIA NA ALTURA DO PEITO) VARIANDO ENTRE 0,20M E 0,25M E ALTURA ENTRE 3,50M E 4,00M, FORNECIMENTO	UN	64,00	45,00	2.880,00	3.527,14
23.7	EMOP	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRAS YAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA "SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR, FORNECIMENTO	UN	96,00	4,50	432,00	529,07
23.8	EMOP	09.005.0041-0	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	181,98	28,61	5.206,31	6.376,17
H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCENDIO							5.358.602,64	6.562.680,65
A-24. SISTEMA CFTV							27.896,08	34.164,33
24.1	EMOP	18.037.0100-0	CENTRAL DE GRAVACAO DIGITAL DE CFTV PARA 16 CANAIS, FORNECIMENTO	UN	8,00	524,89	4.199,12	5.142,66
24.2	EMOP	18.037.0110-0	MESA CONTROLADORA PARA CAMERAS PTZ (CONTROL KEYBOARD), FORNECIMENTO	UN	8,00	359,46	2.875,68	3.521,85
24.3	EMOP	18.037.0130-0	MONITOR LCD 19" WIDESCREEN, FORNECIMENTO	UN	16,00	682,01	10.912,16	13.364,12
24.4	EMOP	18.037.0160-0	MINI CAMERA COM DOME E INFRAVERMELHO, FORNECIMENTO	UN	104,00	95,28	9.909,12	12.135,70
A-25. SISTEMA SPDA							29.857,44	36.566,41
25.1	EMOP	15.007.0208-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8"(16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00	60,89	7.793,92	9.545,21
25.2	EMOP	15.007.0210-0	PARA-RAIO DE TELHADO, TIPO FRANKLIN, EM LATAO CROMADO, H=37,5CM, COMPREENDENDO: 30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM2, HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	1.420,71	11.365,68	13.919,55
25.3	EMOP	15.007.0214-0	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO, COM 20CM DE COMPRIMENTO, COM ISOLADOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	416,00	25,09	10.437,44	12.782,73



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
25.4	EMOP	15.007.0216-0	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATÃO MACICO,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSIVE CAPTOR,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	32,55	260,40	318,91
A-26. SISTEMA INCENDIO							5.300.849,12	6.491.949,92
26.1	EMOP	15.001.0079-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO	UN	8,00	398,09	3.184,72	3.900,33
26.2	EMOP	15.003.0500-0	CHUVEIRO AUTOMATICO SPRINKLER DE RESPOSTA PADRAO, TIPO LATERAL (SIDEWALL) DN 15MM (1/2"), TEMPERATURA 68°C (BULBO VERMELHO) E COEFICIENTE DE DESCARGA K80.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.768,00	36,55	101.170,40	123.903,39
26.3	EMOP	15.006.0010-0	CAIXA DE INCENDIO INTERNA, PADRAO CBERJ, DE ACO, MEDINDO 70X50X25CM, COMPREENDENDO 2 LANÇES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA, TIPO 2, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2". EMPATADA, COM REGISTRO, ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	949,71	37.988,40	46.524,39
26.4	EMOP	15.006.0040-0	HIDRANTE SUBTERRANEO COMPLETO, EXCLUSIVE ESTE, CONSIDERANDO PECAS COMPLEMENTARES ATÉ O INÍCIO DA TUBULAÇÃO HORIZONTAL E FORNECIMENTO DO MATERIAL DE REJUNTAMENTO, ASSENTAMENTO	UN	8,00	885,97	7.087,76	8.680,38
26.5	EMOP	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO AGUA-PRESSURIZADA, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	104,00	153,16	15.928,64	19.507,81
26.6	EMOP	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO GAS CARBONICO(CO2), DE 6KG, COMPLETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	104,00	452,89	47.100,56	57.684,06
26.7	EMOP	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO PO QUIMICO, DE 6KG.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	165,52	3.972,48	4.865,10
26.8	EMOP	18.033.0020-0	SISTEMA DE PRESSURIZACAO, COM 02 BOMBAS DE 10CV/220V, INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO, RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES, PRESSOSTATO, MANOMETRO, TANQUE DE PRESSAO, QUADRO DE COMANDO, EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050).FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	19.370,73	154.965,84	189.786,66
26.9	EMOP	18.038.0045-0	ACIONADOR TIPO "QUEBRE VIDRO", INCLUSIVE SENSOR DE ALARME E CHAVE EXTERNA PARA TESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	71,37	2.854,80	3.496,27
26.10	EMOP	18.038.0030-0	SIRENE AUDIO VISUAL, PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	80,00	51,71	4.136,80	5.066,34
26.11	EMOP	18.038.0035-0	DETECTOR DE GAS COMBUSTIVEL (GLP/GN) COM ALARME A 30CM DO PISO/TETO, TENSÃO DE 127V/60HZ E CONSUMO E 10W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	149,97	10.797,84	13.224,11
26.12	EMOP	18.038.0010-0	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE, PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	111,30	8.013,60	9.814,26
26.13	EMOP	18.038.0020-0	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE, PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	952,00	62,84	59.823,68	73.266,06
26.14	EMOP	18.038.0038-0	DETECTOR DE INCENDIO, COMPOSTO DE CENTRAL DE ALARME ENDEREÇAVEL, PARA ATÉ 500 DISPOSITIVOS DIVIDIDOS EM 2 LACOS	UN	952,00	5.088,05	4.843.823,60	5.932.230,76
I - INSTALAÇÕES							14.265.666,91	17.471.162,26
A-27. HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS							1.550.762,59	1.899.218,94
27.1	EMOP	18.021.0060-0	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORÇADO FIBRA VIDRO, CAPAC.1000L, DIM.APROX.(DIAM:2,60MXALT:2,00M), AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC, INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA, CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA, CONTRA RADIAÇÕES UVA UVB, REFORÇO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO.FORN.	UN	16,00	6.622,22	105.955,52	129.763,73
27.2	EMOP	18.021.0055-0	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORÇADO FIBRA VIDRO, CAPAC.5000L, DIM.APROX.(DIAM:2,00MXALT:1,80M), AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC, INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA, CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA, CONTRA RADIAÇÕES UVA UVB, REFORÇO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO.FORN.	UN	8,00	2.412,35	19.298,80	23.635,24
27.3	EMOP	15.004.0010-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRESERVATORIO DUPL0, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOS E LIMPEZA COMPREENDENDO 5,50M DE TUBO DE PVC 50MM, REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	24,00	689,34	16.544,16	20.261,63
27.4	EMOP	15.007.0705-0	CHAVE BOIA AUTOMATICA, DE MERCURIO, UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	110,29	2.646,96	3.241,73
27.5	EMOP	18.029.0130-0	BOMBA AUTO-ASPIRANTE, PARA AGUA LIMPA, DE 1CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	1.669,54	66.781,60	81.787,43
27.6	EMOP	15.001.0071-0	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1", NAS DIMENSOES DE (0,90X0,50X0,60)M, EM ALVENARIA DE TIJOL0S FURADOS DE (10X20X20)CM, EM PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, TRACO 1:6, C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, C/PORTA DE (80X50)CM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO DE 1/2" C/ESPESURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM.PROJETO N°2089/EMOP	UN	8,00	796,11	6.368,88	7.799,97
27.7	EMOP	15.001.0079-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO	UN	8,00	398,09	3.184,72	3.900,33
27.8	EMOP	15.067.0020-0	CAVALETE TIPO A, COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOS CONFORME INSTRUÇOES DO EDITAL DA CEDAE, DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	297,24	2.377,92	2.912,24
27.9	EMOP	15.029.0012-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	96,00	67,16	6.447,36	7.896,08
27.10	EMOP	15.029.0013-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1.1/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	79,20	5.702,40	6.983,73
27.11	EMOP	15.029.0014-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	107,12	7.712,64	9.445,67
27.12	EMOP	15.029.0015-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	48,00	154,63	7.422,24	9.090,02
27.13	EMOP	15.029.0016-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 2.1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	249,50	5.988,00	7.333,50
27.14	EMOP	15.029.0021-0	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	67,51	4.860,72	5.952,92
27.15	EMOP	15.029.0023-0	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	48,00	100,50	4.824,00	5.907,95
27.16	EMOP	15.029.0081-0	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	64,09	1.025,44	1.255,86
27.17	EMOP	18.002.0031-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, C/COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (60X56)CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO.TORNEIRA DE PRESSAO, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2". VALVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFAO 1680 DE 1.1/2"X1.1/2". FORNECIMENTO	UN	32,00	553,12	17.699,84	21.676,99
27.18	EMOP	15.004.0070-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	UN	32,00	265,92	8.509,44	10.421,51



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
27.19	EMOP	18.007.0049-0	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO DE 110/220V.FORNECIMENTO	UN	16,00	57,91	926,56	1.134,76
27.20	EMOP	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELÉTRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	UN	16,00	460,17	7.362,72	9.017,12
27.21	EMOP	18.002.0055-0	MICTORIO DE LOUCA BRANCA COM SIFAO INTEGRADO E MEDIDAS EM TORNO DE (33X28X53)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO-REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 1/2" E TUBODE LIGACAO DE 1/2".FORNECIMENTO	UN	64,00	254,79	16.306,56	19.970,64
27.22	EMOP	15.004.0050-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE MICTORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,1,50M DE TUBOS DE PVC DE 40MM E 50MM,CADA,CONEXOES E RALO SIFONADO DE PVC COM 100X100X50MM COM TAMPA CEGA	UN	64,00	191,58	12.261,12	15.016,19
27.23	EMOP	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	240,00	278,96	66.950,40	81.994,15
27.24	EMOP	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	48,00	452,27	21.708,96	26.586,96
27.25	EMOP	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	UN	288,00	330,14	95.080,32	116.444,87
27.26	EMOP	18.003.0003-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/2" REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(SENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO,DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	UN	48,00	128,65	6.175,20	7.562,77
27.27	EMOP	18.002.0012-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO MEDIO LUXO,COM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO-SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	96,00	244,60	23.481,60	28.757,92
27.28	EMOP	18.002.0014-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL,VALVULA DE ESCOAMENTOCROMADA,RABICHO EM PVC,TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DEPARADE,ANTIVANDALISMO DE 85MM,PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DEFIXACAO.FORNECIMENTO	UN	48,00	779,11	37.397,28	45.800,45
27.29	EMOP	18.002.0027-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA DE EMBUTIR(CUBA),TIPO MEDIO LUXO,COM LADRAO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (52X39)CM.FERRAGENS EM METALCROMADO:SIFAO 1680 1"X1.1/4",TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	192,00	248,41	47.694,72	58.411,72
27.30	EMOP	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	336,00	190,96	64.162,56	78.579,89
27.31	EMOP	18.016.0040-0	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	144,00	658,49	94.822,56	116.129,19
27.32	EMOP	18.009.0065-0	TORNEIRA PARA PIA,COM AREJADOR,TUBO MOVEL,TIPO PAREDE,1168 OU SIMILAR,DE 1/2"X22CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	144,00	55,81	8.036,64	9.842,47
27.33	EMOP	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	37,10	1.484,00	1.817,45
27.34	EMOP	15.004.0090-0	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM E	UN	184,00	161,47	29.710,48	36.386,42
27.35	EMOP	15.004.0170-0	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	56,00	60,39	3.381,84	4.141,74
27.36	EMOP	15.004.0175-1	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDAVEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	104,00	212,96	22.147,84	27.124,46
27.37	EMOP	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40,00	127,77	5.110,80	6.259,20
27.38	EMOP	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	384,00	102,25	39.264,00	48.086,62
27.39	EMOP	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	416,00	25,80	10.732,80	13.144,46
27.40	EMOP	15.005.0280-0	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME SMACNA/ABNT,INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	168,00	49,51	8.317,68	10.186,66
27.41	EMOP	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	1.472,00	21,21	31.221,12	38.236,51
27.42	EMOP	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	1.168,00	23,49	27.436,32	33.601,26
27.43	EMOP	15.036.0041-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	976,00	35,62	34.765,12	42.576,84
27.44	EMOP	15.036.0088-0	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E	M	1.408,00	44,20	62.233,60	76.217,49



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
27.45	EMOP	15.036.0090-0	TUBO DE PVC RÍGIDO, CONFORME ABNT NBR-5688 DE 150MM LINHA REFORÇADA, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E	M	912,00	69,31	63.210,72	77.414,17
27.46	EMOP	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	M	2.640,00	13,08	34.531,20	42.290,36
27.47	EMOP	16.004.0050-0	CAIXA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	72,00	96,70	6.962,40	8.526,85
27.48	EMOP	15.001.0020-1	CAIXA DE ALVENARIA EM TUILOS 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	32,00	227,06	7.265,92	8.898,57
27.49	EMOP	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILÍNDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	233,42	1.867,36	2.286,96
27.50	EMOP	15.002.0205-0	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA ÁGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, CONSTANDO DE CÍRCULO DE FUNDO, 3 ANEIS SUPERPOSTOS, DE 40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM, 1 DE 150MM E 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 625MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPA DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	112,00	225,17	25.219,04	30.885,76
27.51	EMOP	15.002.0310-0	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E CAIXA RECEPTORA LATERAL MEDINDO (0,60X0,60X0,70)M, INTERNAMENTE (CADA UMA), EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO (10X20X40)CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4, REVESTIDAS INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4, COM TAMPAS DE FERRO FUNDIDO PESADO, EXCL. ESCAVACAO, INCL. CONEXÕES, CONFORME PROJETO Nº 178/EMOP, FORN. E ASSENTAMENTO	UN	16,00	1.813,24	29.011,84	35.530,80
27.52	EMOP	18.005.0013-0	PORTA-PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO ABS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	304,00	32,24	9.800,96	12.003,24
27.53	EMOP	18.005.0012-0	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLÁSTICO ABS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	176,00	43,47	7.650,72	9.369,84
27.54	EMOP	18.005.0010-0	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	176,00	45,62	8.029,12	9.833,26
27.55	EMOP	14.004.0100-0	ESPELHO DE CRISTAL, 4MM DE ESPESSURA, COM MOLDURA DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	166,40	295,93	49.242,75	60.307,60
27.56	EMOP	18.016.0004-0	FILTROS INERCIAIS 50X50CM DE AÇO INOX 304 (COIFA DE COCCAO), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	420,90	3.367,20	4.123,81
27.57	EMOP	15.071.0010-0	LIGAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES SERVIDAS À SARJETA	UN	24,00	462,57	11.101,68	13.596,23
27.58	EMOP	15.065.0026-0	LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO, SEGUNDO INSTRUÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO PESADO, EM LOGRADOURO PAVIMENTADO, COM LENÇOL DE ASFALTO SOBRECAMADA DE CONCRETO E DOTADO DE COLETOR ÚNICO, ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO	UN	8,00	5.533,48	44.267,84	54.214,82
27.59	EMOP	15.067.0020-0	CAVALETE TIPO A, COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSÁRIOS CONFORME INSTRUÇÕES DO EDITAL DA CEDAE, DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	297,24	2.377,92	2.912,24
27.60	EMOP	15.066.0003-1	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA, PADRÃO NORMAL, TIPO A DE 1". FORNECIMENTO	UN	8,00	213,50	1.708,00	2.091,79
27.61	EMOP	15.068.0015-0	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRÃO NORMAL CEDAE COM DIÂMETRO DE 1", EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBOS, PEÇAS E REGISTROS	UN	8,00	73,06	584,48	715,81
27.62	EMOP	18.017.0105-0	APROVEITAMENTO ÁGUA CHUVA (AAC) P/ÁREA DE TELHADO ATÉ 1500M2, COMPREENDENDO FORN. SEGUINTES EQUIPAMENTOS:- FILTRO VOLUMÉTRICO (VF6) AUTO-LIMPANTE, CORPO CONSTITUÍDO DE AÇO INOX, ENTRADA SC/DIAM. 250MM E SAÍDA P/CISTERNA DIAM. 200MM;- CONJUNTO FLUTUANTE SUCCÃO (BOIA-MANGUEIRA) MANGUEIRA 2", COMPRIMENTO 2,00M;- FREIO D'ÁGUA DIAM. 200MM;- SIFÃO LADRÃO C/DIAM. DE SAÍDA 200MM	UN	16,00	10.815,00	173.040,00	211.922,09
A-28. ELÉTRICAS E LÓGICA							12.714.904,32	15.571.943,32
28.1	EMOP	15.011.0030-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE AÉREA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATÉ 200A (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO ATÉ 225A (CPG-225) INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE POSTE, DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	8,00	3.237,71	25.901,68	31.721,79
28.2	EMOP	15.011.0078-0	SUBESTACAO SIMPLIFICADA, PADRÃO LIGHT, COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 225KVA, 13,8KV-220/127V, INCLUSIVE CABINE DE MEDIÇÃO	UN	8,00	46.714,39	373.715,12	457.688,91
28.3	EMOP	06.069.0010-0	DUTO ANELAR FLEXÍVEL, NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 52,0MM, COM FIO-GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO	M	2.312,00	17,14	39.627,68	48.532,02
28.4	EMOP	06.069.0020-0	DUTO ANELAR FLEXÍVEL, NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 3", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 76,0MM, COM FIO-GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO	M	1.088,00	18,40	20.019,20	24.517,51
28.5	EMOP	15.007.0425-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	16,00	674,00	10.784,00	13.207,16
28.6	EMOP	15.007.0435-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 150A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	56,00	1.133,82	63.493,92	77.761,00
28.7	EMOP	15.007.0520-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 25A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	176,00	81,47	14.338,72	17.560,63
28.8	EMOP	15.007.0521-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 40A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	144,00	82,97	11.947,68	14.632,32



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.9	EMOP	15.007.0527-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC.4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)80AX415V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00	187,99	24.062,72	29.469,61
28.10	EMOP	15.007.0529-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC.4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)125AX415V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	64,00	1.381,79	88.434,56	108.305,81
28.11	EMOP	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO.MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	272,00	14,78	4.020,16	4.923,49
28.12	EMOP	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO.BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	336,00	40,13	13.483,68	16.513,46
28.13	EMOP	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO.TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	480,00	64,48	30.950,40	37.904,95
28.14	EMOP	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO.TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	64,00	314,98	20.158,72	24.688,38
28.15	EMOP	15.007.0610-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO.TRIPOLAR,DE 250A,50KA,MODELO CAIXAMOLDADA, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	674,33	21.578,56	26.427,26
28.16	EMOP	15.007.0615-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO.TRIPOLAR,DE 500A,65KA,MODELO CAIXAMOLDADA, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	1.915,96	30.655,36	37.543,62
28.17	EMOP	15.008.0210-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 4MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14.480,00	5,54	80.219,20	98.244,45
28.18	EMOP	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10.560,00	7,17	75.715,20	92.728,41
28.19	EMOP	15.008.0220-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	6.560,00	10,74	70.454,40	86.285,50
28.20	EMOP	15.008.0225-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4.240,00	15,26	64.702,40	79.241,03
28.21	EMOP	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.280,00	22,10	72.488,00	88.776,05
28.22	EMOP	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.440,00	42,24	60.825,60	74.493,11
28.23	EMOP	15.008.0245-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	480,00	75,75	36.360,00	44.530,09
28.24	EMOP	15.009.0130-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.800,00	12,70	35.560,00	43.550,33
28.25	EMOP	15.010.0063-0	CABO TELEFONICO CCE,DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM,PARA 6 PARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7.600,00	7,07	53.732,00	65.805,58
28.26	EMOP	15.010.0100-0	CABO COAXIAL RG-59,ALCANCE MAXIMO 300M,PARA INSTALACAO CFTV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.040,00	73,83	224.443,20	274.875,59
28.27	EMOP	15.031.0011-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.456,00	35,95	124.243,20	152.160,65
28.28	EMOP	15.031.0016-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2.1/2",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2.944,00	107,38	316.126,72	387.160,39
28.29	EMOP	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.120,00	9,89	30.856,80	37.790,32
28.30	EMOP	15.036.0073-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2.080,00	11,80	24.544,00	30.059,04
28.31	EMOP	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.440,00	20,51	29.534,40	36.170,78
28.32	EMOP	15.036.0062-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	688,00	9,51	6.542,88	8.013,07
28.33	EMOP	15.036.0064-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	560,00	11,39	6.378,40	7.811,63
28.34	EMOP	15.019.0020-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	224,00	8,36	1.872,64	2.293,42
28.35	EMOP	15.019.0025-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00	14,94	3.107,52	3.805,78
28.36	EMOP	15.019.0040-0	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"x2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	112,00	18,27	2.046,24	2.506,03
28.37	EMOP	15.019.0010-0	TOMADA DE PISO SIMPLES,EM CORPO DE ALUMINIO FUNDIDO E TAMPAEM LATAO POLIDO 30A/380V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00	62,71	8.026,88	9.830,52
28.38	EMOP	15.019.0050-0	TOMADA ELÉTRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"x2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.560,00	11,60	29.696,00	36.368,69
28.39	EMOP	15.019.0052-0	TOMADA ELÉTRICA 2P+T,20A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"x2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	400,00	12,57	5.028,00	6.157,79
28.40	EMOP	15.019.0082-0	TOMADA TIPO RJ11,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA TELEFONE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	728,00	15,00	10.920,00	13.373,72
28.41	EMOP	15.019.0095-0	TOMADA TIPO RJ45,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	856,00	25,20	21.571,20	26.418,25
28.42	EMOP	15.019.0110-0	TOMADA COAXIAL,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	496,00	15,00	7.440,00	9.111,77
28.43	EMOP	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	6.640,00	329,13	2.185.423,20	2.676.487,79
28.44	EMOP	15.015.0171-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORÇA ATE 2CV,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",20,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS E CONEXOES	UN	128,00	422,53	54.083,84	66.236,48



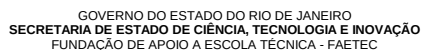
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA - FAETEC

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

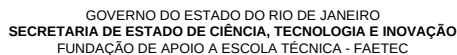
BDI = 22,47%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.45	EMOP	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DEFO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,2P+T,10A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	3.072,00	322,23	989.890,56	1.212.318,97
28.46	EMOP	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDEDOR:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	1.584,00	192,62	305.110,08	373.668,31
28.47	EMOP	15.015.0188-0	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDEDOR: 3 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	496,00	243,18	120.617,28	147.719,98
28.48	EMOP	15.017.0265-0	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO,FABRICADO EM BRONZE,PARA CABO DE 16MM2,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	880,00	13,27	11.677,60	14.301,56
28.49	EMOP	18.027.0440-0	LUMINARIA DE EMBUTIR DIRECIONAVEL,PARA LAMPADA TIPO DICROICA,(EXCLUSIVE ESTA),COM ARCO DE ALUMINIO PINTADO EM EPOXI BRANCO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.120,00	92,61	196.333,20	240.449,27
28.50	EMOP	18.027.0430-0	LUMINARIA DE EMBUTIR,FIXADA EM GESSO,PARA LAMPADA LED DE 25W,(INCLUSIVE LAMPADA),FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4.312,00	137,58	593.244,96	726.547,10
28.51	EMOP	18.027.0408-0	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBULAR DE SOBREPOR,2X32W,(INCLUSIVE LAMPADAS),COM ALETAS,CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA,REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO,COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTENCIA,BI-VOLT,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00	219,87	45.732,96	56.009,16
28.52	EMOP	18.027.0080-0	BALIZADOR DE EMBUTIR EM ALUMINIO PINTADO,PARA UMA LAMPADA LED DE 4,5W,INCLUSIVE ESTA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	312,00	84,97	26.510,64	32.467,58
28.53	EMOP	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVE LAMPADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00	63,26	13.158,08	16.114,70
28.54	EMOP	21.003.0054-0	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 4,50M,SEM SAPATA ESPECIFICACAO EM CME-04 DA RIOLUZ,FORNECIMENTO	UN	176,00	1.390,00	244.640,00	299.610,61
28.55	EMOP	21.001.0060-0	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	176,00	142,35	25.053,60	30.683,14
28.56	EMOP	21.011.0010-0	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COM CHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	176,00	174,01	30.625,76	37.507,37
28.57	EMOP	21.015.0207-0	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	288,00	36,61	10.543,68	12.912,84
28.58	EMOP	21.015.0208-0	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	216,00	65,68	14.186,88	17.374,67
28.59	EMOP	21.015.0209-0	ATERRAMENTO DE TAMPAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	288,00	105,21	30.300,48	37.109,00
28.60	EMOP	21.015.0235-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO,COLOCACAO	UN	48,00	3,70	177,60	217,51
28.61	EMOP	21.042.0140-0	PROJETOR PRJ-28,P/UMA LAMPADA VAPOR DE SODIO DE 50/70/100/150W OU MULTIVAPOR METALICO DE 35/70/100/150W TUBULAR,C/EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO,EM LIGA DE ALUMINIO INJETADO A ALTAPRESSAO-IP65,REFLETOR EM CHAPA DE ALUMINIO DE ALTA PUREZA(99,50%)ESTAMPADO,ANODIZADO E ABRIHANTADO QUIMICAMENTE,CONFORME ESPECIFICACAO EM RIOLUZ-71,FORNECIMENTO	UN	24,00	440,00	10.560,00	12.932,83
28.62	EMOP	18.030.0001-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 9000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005),FORNECIMENTO	UN	64,00	1.320,00	84.480,00	103.462,66
28.63	EMOP	15.005.0200-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 9000 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)	UN	64,00	512,77	32.817,28	40.191,32
28.64	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	UN	48,00	2.048,44	98.325,12	120.418,77
28.65	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)	UN	48,00	1.078,67	51.776,16	63.410,26
28.66	EMOP	18.030.0008-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 36000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005),FORNECIMENTO	UN	256,00	5.600,00	1.433.600,00	1.755.729,92
28.67	EMOP	15.005.0207-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 36000 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)	UN	256,00	2.551,96	653.301,76	800.098,67
28.68	EMOP	18.030.0009-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 48000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005),FORNECIMENTO	UN	16,00	7.036,95	112.591,20	137.890,44
28.69	EMOP	15.005.0208-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 48000 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)	UN	16,00	3.399,96	54.399,36	66.622,90
28.70	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	5.760,00	200,30	1.153.728,00	1.412.970,68
28.71	EMOP	18.025.0001-0	BEBEDOURO PURIFICADOR,DE COLUNA,COM ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 9050,EM ACO INOXIDAVEL,MODELO PRESSAO,COM 2 TORNEIRAS,VAZAO MINIMA DE 30L/H,CONFORME ABNT NBR 16236,FORNECIMENTO	UN	80,00	865,10	69.208,00	84.759,04



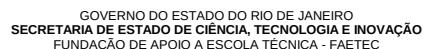
Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXO " E" DO TERMO DE REFERÊNCIA								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.72	EMOP	18.040.0020-0	ELEVADOR HIDRAULICO,CAPAC 8 PASSAG,(600KG),VELOC.APROX.36M/MIN,4 PARADAS,PERCURSO TOT.APROX.12,0M,ULTIMA ALT.APROX.3,5M,PORTAS C/ABERTURA CENTRAL E ACAB.ACO ESCOV.,CAIXA DIM.APROX.(1,8X1,8)M,ALT.MEDIA POCO 1,35M,CABINA REVEST.ACO ESCOV.,PISO REBAIX.E CORRIMAO FUNDO E LATERAIS.DE ACORDO COM NORMAS NBR9050:15,NM313:2007 E NM267:2001,FORN.,MONT.E INSTAL.	UN	16,00	116.700,00	1.867.200,00	2.286.759,84
SUB-TOTAL GERAL (SEM BDI E COM BDI)							121.858.473,47	149.240.072,46
MATRIZ DE RISCO							5,97%	8.909.632,33
TOTAL DO ORÇAMENTO								158.149.704,79



BDI = 22,47%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	QUANT	VALOR ESTIMADO R\$
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES						
001	A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	R\$ 3.305.649,00	1	R\$ 3.305.649,00
002	A-2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	VB	R\$ 411.296,16	1	R\$ 411.296,16
003	A-3	DESMOBILIZAÇÃO	VB	R\$ 561.871,06	1	R\$ 561.871,06
004	A-4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	VB	R\$ 127.576,24	1	R\$ 127.576,24
005	A-5	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO	VB	R\$ 94.090,50	1	R\$ 94.090,50
006	A-6	CONTROLE TECNOLÓGICO	VB	R\$ 473.675,79	1	R\$ 473.675,79
007	A-7	LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO	VB	R\$ 422.979,71	1	R\$ 422.979,71
TOTAL DO PROJETO						R\$ 5.397.138,46
B - IDENTIDADE VISUAL						
008	A - 8	PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL	VB	R\$ 106.713,28	1	R\$ 106.713,28
TOTAL DO PROJETO						R\$ 106.713,28
C - PROJETOS						
009	A - 9	PROJETO DE ARQUITETURA	VB	R\$ 236.168,74	1	R\$ 236.168,74
010	A - 10	PROJETO EXECUTIVO	VB	R\$ 325.755,10	1	R\$ 325.755,10
011	A - 11	RELATORIO FINAL DE OBRAS	VB	R\$ 277.891,68	1	R\$ 277.891,68
TOTAL DO PROJETO						R\$ 839.815,52
D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE						
012	A - 12	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	R\$ 72,45	39200	R\$ 2.839.961,60
013	A - 13	REATERRO DE VALA E TRANSPORTE	M³	R\$ 482,79	3118,6	R\$ 1.505.637,78
TOTAL DO PROJETO						R\$ 4.345.599,38
E - ESTRUTURA						
014	A - 14	CRAVAÇÃO DE ESTACA	M	R\$ 575,55	32076	R\$ 18.461.341,80
015	A - 15	CONCRETO	M³	R\$ 3.719,46	9521,2	R\$ 35.413.758,50
TOTAL DO PROJETO						R\$ 53.875.100,30
F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA						
016	A - 16	ALVENARIA E DIVISÓRIA	VB	R\$ 2.204.109,26	1	R\$ 2.204.109,26
017	A - 17	COBERTURA	M²	R\$ 1.011,73	716,24	R\$ 724.640,84
018	A - 18	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	R\$ 258,97	8311,44	R\$ 2.152.426,78
019	A - 19	ESQUADRIA	VB	R\$ 16.817.637,69	1	R\$ 16.817.637,69
020	A - 20	PINTURA	VB	R\$ 1.827.934,15	1	R\$ 1.827.934,15
021	A - 21	REVESTIMENTO	VB	R\$ 10.123.360,02	1	R\$ 10.123.360,02
TOTAL DO PROJETO						R\$ 33.850.108,74
G - URBANIZAÇÃO						
022	A - 22	PAVIMENTAÇÃO	M²	R\$ 238,68	12496,32	R\$ 2.982.610,39
023	A - 23	PARQUES E JARDINS	VB	R\$ 837.117,85	1	R\$ 837.117,85
TOTAL DO PROJETO						R\$ 3.819.728,24
H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCÊNDIO						
024	A - 24	SISTEMA CFTV	VB	R\$ 27.896,08	1	R\$ 27.896,08
025	A - 25	SISTEMA SPDA	VB	R\$ 29.857,44	1	R\$ 29.857,44
026	A - 26	SISTEMA INCÊNDIO	VB	R\$ 5.300.849,12	1	R\$ 5.300.849,12
TOTAL DO PROJETO						R\$ 5.358.602,64
I - INSTALAÇÕES						
027	A - 27	HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS	VB	R\$ 1.550.762,59	1	R\$ 1.550.762,59
028	A - 28	ELÉTRICAS E LÓGICA	VB	R\$ 12.714.904,32	1	R\$ 12.714.904,32
TOTAL DO PROJETO						R\$ 14.265.666,91
					SUB TOTAL GERAL	R\$ 121.858.473,47
					BDI(%)	22,47%
					SUB-TOTAL COM BDI	R\$ 149.240.072,46
					MATRIZ DE RISCO (%)	5,97%
					TOTAL DO ORÇAMENTO	R\$ 158.149.704,79



PRAZO 12 MESES

CRONOGRAMA - ANEXO "G" DO TERMO DE REFERÊNCIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PESO (%)	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
				100,00%													
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES																	
001	A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	2,71%	3.305.649,00	275.691,13	275.691,13	275.691,13	275.691,13	275.360,56	275.360,56	275.360,56	275.360,56	275.360,56	275.360,56	275.360,56	275.360,56
					100,00%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
002	A-2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	VB	0,34%	411.296,16	411.296,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%	100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	A-3	DESMOBILIZAÇÃO	VB	0,46%	561.871,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	561.871,06
					100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%
004	A-4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	VB	0,10%	127.576,24	127.576,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%	100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
005	A-5	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO	VB	0,08%	94.090,50	94.090,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%	100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
006	A-6	CONTROLE TECNOLÓGICO	VB	0,39%	473.675,79	-	-	94.735,16	94.735,16	94.735,16	94.735,16	94.735,16	-	-	-	-	-
					100,00%	-	-	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	-	-	-	-	-
007	A-7	LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO	VB	0,35%	422.879,71	-	-	-	42.297,97	42.297,97	42.297,97	42.297,97	84.595,94	84.595,94	84.595,94	84.595,94	-
					100,00%	-	-	-	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	-
TOTAL DO PROJETO				4,43%	5.397.138,46	908.654,03	275.691,13	370.426,28	412.724,26	412.393,69	412.393,69	412.393,69	359.956,50	359.956,50	359.956,50	275.360,56	837.231,62
B - IDENTIDADE VISUAL																	
008	A - 8	PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL	VB	0,09%	106.713,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106.713,28
					100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100%
TOTAL DO PROJETO				0,09%	106.713,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106.713,28
C - PROJETOS																	
009	A - 9	PROJETO DE ARQUITETURA	VB	0,19%	236.168,74	23.616,87	23.616,87	23.616,87	23.616,87	23.616,87	23.616,87	23.616,87	23.616,87	23.616,87	23.616,87	23.616,87	-
					100,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	-
010	A - 10	PROJETO EXECUTIVO	VB	0,27%	325.755,10	48.863,27	48.863,27	48.863,27	32.575,51	32.575,51	32.575,51	32.575,51	32.575,51	16.287,76	-	-	-
					100,00%	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	5%	-	-	-	-
011	A - 11	RELATORIO FINAL DE OBRAS	VB	0,23%	277.891,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277.891,68
					100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%
TOTAL DO PROJETO				0,69%	839.815,52	72.480,14	72.480,14	72.480,14	56.192,38	56.192,38	56.192,38	56.192,38	56.192,38	39.904,63	23.616,87	-	277.891,68
D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE																	
012	A - 12	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	2,33%	2.839.961,60	1.419.980,80	1.419.980,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%	50,00%	50,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
013	A - 13	REATERRO DE VALA	M³	1,24%	1.505.637,78	-	376.409,45	376.409,45	752.818,89	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%	-	25,00%	25,00%	50,00%	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DO PROJETO				3,57%	4.345.599,38	1.419.980,80	1.796.390,25	376.409,45	752.818,89	-	-	-	-	-	-	-	-
E - ESTRUTURA																	
014	A - 14	CRAVAÇÃO DE ESTACA	M	15,15%	18.461.341,80	3.692.268,36	14.769.073,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					100,00%	20,00%	80,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
015	A - 15	CONCRETO	M³	29,06%	35.413.758,50	-	5.312.063,77	10.624.127,95	10.624.127,55	3.541.375,95	1.770.687,93	1.770.687,93	1.770.687,93	1.770.687,93	-	-	-
					100,00%	-	15,00%	30,00%	30,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	-	-	-
TOTAL DO PROJETO				44,21%	53.875.100,30	3.692.268,36	20.081.137,22	10.624.127,95	10.624.127,55	3.541.375,95	1.770.687,93	1.770.687,93	1.770.687,93	1.770.687,93	-	-	-
F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA																	
016	A - 16	ALVENARIA E DIVISÓRIA	VB	1,81%	2.204.109,26	-	-	-	440.821,85	440.821,85	440.821,85	440.821,85	440.821,85	-	-	-	-
					100,00%	-	-	-	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	-	-	-	-
017	A - 17	COBERTURA	M²	0,59%	724.640,84	-	-	-	-	-	-	-	-	217.392,25	217.392,25	-	-
					100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00%	30,00%	-	-
018	A - 18	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	1,77%	2.152.426,78	-	-	-	-	215.242,68	322.864,02	645.728,03	430.485,36	322.864,02	215.242,68	-	-
					100,00%	-	-	-	-	10,00%	15,00%	30,00%	20,00%	15,00%	10,00%	-	-
019	A - 19	ESQUADRIA	VB	13,80%	16.817.637,69	-	-	-	-	-	-	4.204.409,42	4.204.409,42	3.363.527,54	3.363.527,54	840.881,88	840.881,88
					100,00%	-	-	-	-	-	-	25,00%	25,00%	20,00%	20,00%	5,00%	5,00%
020	A - 20	PINTURA	VB	1,50%	1.827.934,15	-	-	-	-	-	-	-	-	456.983,54	456.983,54	456.983,54	456.983,54
					100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
021	A - 21	REVESTIMENTO	VB	8,31%	10.123.360,02	-	-	-	1.012.336,00	1.012.336,00	2.024.672,00	2.024.672,00	2.024.672,00	1.012.336,00	1.012.336,00	-	-
					100,00%	-	-	-	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	-	-
TOTAL DO PROJETO				27,78%	33.850.108,74	-	-	-	1.453.157,85	1.668.400,53	2.788.357,87	7.315.631,31	7.390.244,97	5.373.103,35	5.265.482,01	1.297.865,42	1.297.865,42
G - URBANIZAÇÃO																	
022	A - 22	PAVIMENTAÇÃO	M²	2,45%	2.982.610,39	-	-	-	-	-	-	-	1.491.305,20	745.652,60	447.391,56	298.261,04	-
					100,00%	-	-	-	-	-	-	-	50,00%	25,00%	15,00%	10,00%	-
023	A - 23	PARQUES E JARDINS	VB	0,69%	837.117,85	-	-	-	-	-	-	-	-	418.558,93	209.279,46	209.279,46	-
					100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00%	25,00%	25,00%	-
TOTAL DO PROJETO				3,13%	3.819.728,24	-	-	-	-	-	-	-	1.491.305,20	1.164.211,52	656.671,02	507.540,50	-
H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCÊNDIO																	
024	A - 24	SISTEMA CFTV	VR	0,02%	27.896,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.316,86	5.579,22



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

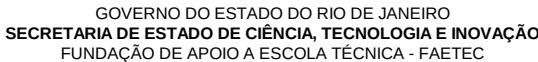
EMOP e SCO-RIO AGO/2021 (Onerado)

BDI = 22,47%

PRAZO 12 MESES

CRONOGRAMA - ANEXO "G" DO TERMO DE REFERÊNCIA

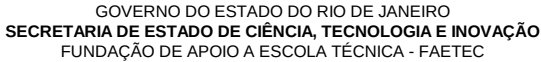
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PESO (%)	VALOR ESTIMADO R\$	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
				100,00%													
		A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES															
					100,00%											80,00%	20,00%
025	A - 25	SISTEMA SPDA	VB	0,02%	29.857,44	-	-	-	-	-	-	-	-	23.885,95	5.971,49	-	-
					100,00%									80,00%	20,00%		
026	A - 26	SISTEMA INCÊNDIO	VB	4,35%	5.300.849,12	-	-	-	-	-	1.060.169,82	1.060.169,82	1.060.169,82	1.060.169,82	530.084,91	265.042,46	265.042,46
					100,00%						20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	5,00%	5,00%
		TOTAL DO PROJETO		4,40%	5.358.602,64	-	-	-	-	-	1.060.169,82	1.060.169,82	1.060.169,82	1.084.055,78	536.056,40	287.359,32	270.621,67
		I - INSTALAÇÕES															
027	A - 27	HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS	VB	1,27%	1.550.762,59	-	-	-	155.076,26	310.152,52	387.690,65	387.690,65	155.076,26	155.076,26	-	-	-
					100,00%				10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	10,00%	10,00%			
028	A - 28	ELÉTRICAS E LÓGICA	VB	10,43%	12.714.904,32	-	-	-	1.271.490,43	2.542.980,86	3.178.726,08	3.178.726,08	635.745,22	635.745,22	635.745,22	635.745,22	-
					100,00%				10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	
		TOTAL DO PROJETO		11,71%	14.265.566,91	-	-	-	1.426.566,69	2.853.133,38	3.566.416,73	3.566.416,73	790.821,48	790.821,48	635.745,22	635.745,22	-
		SUB-TOTAL GERAL			121.858.473,47	6.093.383,33	22.225.698,73	11.443.443,42	14.725.587,62	8.531.495,84	9.654.218,42	14.181.491,86	12.919.376,28	8.812.053,25	7.477.528,02	3.003.871,02	2.790.323,68
		BDI 22,47%			27.381.598,99	1.369.183,23	4.994.114,50	2.571.341,74	3.308.839,54	1.917.027,11	2.169.302,88	3.186.581,22	2.902.984,30	1.980.068,37	1.680.200,55	674.969,82	626.985,73
		SUB-TOTAL GERAL COM BDI			149.240.072,46	7.462.566,56	27.219.813,23	14.014.785,15	18.034.427,16	10.448.522,95	11.823.521,30	17.368.073,09	15.822.362,58	10.792.121,62	9.157.728,57	3.678.840,84	3.417.309,41
		MATRIZ DE RISCO (%) 5,97%			8.909.632,33	445.515,22	1.625.022,85	836.682,67	1.076.655,30	623.776,82	705.864,22	1.036.873,96	944.595,05	644.289,66	546.716,40	219.626,80	204.013,37
		TOTAL DO ORÇAMENTO			158.149.704,79	7.908.081,78	28.844.836,08	14.851.467,83	19.111.082,47	11.072.299,77	12.529.385,53	18.404.947,05	16.766.957,62	11.436.411,28	9.704.444,96	3.898.467,64	3.621.322,78
		ACUMULADO				5,00%	18,24%	9,39%	12,08%	7,00%	7,92%	11,64%	10,60%	7,23%	6,14%	2,47%	2,29%
						7.908.081,78	36.752.917,86	51.604.385,69	70.715.468,16	81.787.767,93	94.317.153,46	112.722.100,50	129.489.058,13	140.925.469,41	150.629.914,37	154.528.382,01	158.149.704,78
						5,00%	23,24%	32,63%	44,71%	51,72%	59,64%	71,28%	81,88%	89,11%	95,25%	97,71%	100,00%



Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
EMOP e SCO-RIO AGO/2021 (Onerado)

PRAZO 12 MESES

EVENTOGRAMA - ANEXO "H" DO TERMO DE REFERÊNCIA																			
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
				100,00%															
	A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES			4,43%	100,00%		5.397.138,46	908.654,03	275.691,13	370.426,28	412.724,26	412.393,69	412.393,69	412.393,69	359.956,50	359.956,50	359.956,50	275.360,56	837.231,62
001	A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB		61,25%	100,00%	3.305.649,00	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
002	A-2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	VB		7,62%	100,00%	411.296,16	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
003	A-3	DESMOBILIZAÇÃO	VB		10,41%	100,00%	561.871,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
004	A-4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	VB		2,36%	100,00%	127.576,24	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
005	A-5	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO	VB		1,74%	100,00%	94.090,50	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
006	A-6	CONTROLE TECNOLÓGICO	VB		8,78%	100,00%	473.675,79	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
007	A-7	LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO	VB		7,84%	100,00%	422.979,71	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%
	B - IDENTIDADE VISUAL			0,09%	100,00%		106.713,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106.713,28
008	A - 8	PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL	VB		100,00%	100,00%	106.713,28	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	C - PROJETOS			0,69%	100,00%		839.815,52	72.480,14	72.480,14	72.480,14	56.192,38	56.192,38	56.192,38	56.192,38	56.192,38	39.904,63	23.616,87	-	277.891,68
009	A - 9	PROJETO DE ARQUITETURA	VB		28,12%	100,00%	236.168,74	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%
010	A - 10	PROJETO EXECUTIVO	VB	38,79%	100,00%	325.755,10	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	0%	0%	0%
010.1		PROJETO ESTUTURAL			97.726,53	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	5%	0%	0%	0%			
010.2		PROJETO INSTALAÇÕES			228.028,57	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	5%	0%	0%	0%			
011	A - 11	RELATORIO FINAL DE OBRAS	VB		33,09%	100,00%	277.891,68	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE			3,57%	100,00%		4.345.599,38	1.419.980,80	1.796.390,25	376.409,45	752.818,89	-	-	-	-	-	-	-	-
012	A - 12	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	65,35%	100,00%	2.839.961,60	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
012.1		FORNECIMENTO			1.987.973,12	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
012.2		TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E COMPACTAÇÃO			851.988,48	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
013	A - 13	REATERRO DE VALA	M³		34,65%	100,00%	1.505.637,78	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	E - ESTRUTURA			44,21%	100,00%		53.875.100,30	3.692.2											



Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

BDI = 22,47%

PRAZO 12 MESES

EVENTOGRAMA - ANEXO "H" DO TERMO DE REFERÊNCIA																			
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
				100,00%															
	A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES			4,43%	100,00%		5.397.138,46	908.654,03	275.691,13	370.426,28	412.724,26	412.393,69	412.393,69	412.393,69	359.956,50	359.956,50	359.956,50	275.360,56	837.231,62
028.1		FORNECIMENTO	VB			70,00%	8.900.433,02	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%
028.2		INSTALAÇÃO				30,00%	3.814.471,30	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	25,00%	25,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%
SUB-TOTAL GERAL							121.858.473,47	6.093.383,33	22.225.698,73	11.443.443,42	14.725.587,62	8.531.495,84	9.654.218,42	14.181.491,86	12.919.378,28	8.812.053,25	7.477.528,02	3.003.871,02	2.790.323,68
BDI 22,47%							27.381.598,99	1.369.183,23	4.994.114,50	2.571.341,74	3.308.839,54	1.917.027,11	2.169.302,88	3.186.581,22	2.902.984,30	1.980.068,37	1.680.200,55	674.969,82	626.985,73
SUB-TOTAL GERAL COM BDI							149.240.072,46	7.462.566,56	27.219.813,23	14.014.785,15	18.034.427,16	10.448.522,95	11.823.521,30	17.368.073,09	15.822.362,58	10.792.121,62	9.157.728,57	3.678.840,84	3.417.309,41
MATRIZ DE RISCO (%) 5,97%							8.909.632,33	445.515,22	1.625.022,85	836.682,67	1.076.655,30	623.776,82	705.864,22	1.036.873,96	944.595,05	644.289,66	546.716,40	219.626,80	204.013,37
TOTAL DO ORÇAMENTO							158.149.704,79	7.908.081,78	28.844.836,08	14.851.467,83	19.111.082,47	11.072.299,77	12.529.385,53	18.404.947,05	16.766.957,62	11.436.411,28	9.704.444,96	3.898.467,64	3.621.322,78
								5,00%	18,24%	9,39%	12,08%	7,00%	7,92%	11,64%	10,60%	7,23%	6,14%	2,47%	2,29%
ACUMULADO								7.908.081,78	36.752.917,86	51.604.385,69	70.715.468,16	81.787.767,93	94.317.153,46	112.722.100,50	129.489.058,13	140.925.469,41	150.629.914,37	154.528.382,01	158.149.704,78
								5,00%	23,24%	44,71%	51,72%	59,64%	71,28%	71,28%	89,11%	95,25%	97,71%	100,00%	



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

A-1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 100,00 %

A-2. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

2.1 EMOP 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 96,00 M2

Comprimento	Altura	Área	Quant.	Total
3,00m x	2,00m =	6,00m² x	2,00 un =	12,00m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12,00m² x 8,00 un = 96,00m²

2.2 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 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA 4.800,00 M2

Comprimento	Altura	Área
300,00m x	2,00m =	600,00m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 600,00m² x 8,00 un = 4.800,00m²

2.3 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 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) 96,00 UNXMES

Unidades	Meses	Total
1,00 un x	12 meses =	12 un x mês

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12 un x mês x 8,00 un = 96 un x mês

2.4 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 96,00 UNXMES

Unidades	Meses	Total
1,00 un x	12 meses =	12 un x mês

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12 un x mês x 8,00 un = 96 un x mês

2.5 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 8,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

2.6 EMOP 02.016.0001-A INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR 8,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

2.7 EMOP 01.006.0010-A REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE 40.000,00 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 5.000,00m² x 8,00 un = 40.000,00m²

A-3. DESMOBILIZAÇÃO

3.1 EMOP 05.001.0350-A LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO 14.255,12 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.781,89m² x 8,00 un = 14.255,12m²

3.2 EMOP 05.001.0360-A LIMPEZA DE PISOS CIMENTADOS 17.597,92 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2.199,74m² x 8,00 un = 17.597,92m²

3.3 EMOP 05.001.0365-A LIMPEZA DE PISOS CERAMICO, MARMORE OU GRANITO (SEM POLIMENTO) 24.293,23 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 3.036,65m² x 8,00 un = 24.293,23m²

3.4 EMOP 05.001.0370-A LIMPEZA DE APARELHOS SANITARIOS, INCLUSIVE METAIS 864,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 108,00 un x 8,00 un = 864,00 un

3.5 EMOP 05.001.0380-A LIMPEZA DE PEITORIS 200,24 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 25,03m x 8,00 un = 200,24m

3.6 EMOP 05.001.0385-A LIMPEZA DE PAREDES REVESTIDAS DE CERAMICAS OU AZULEJOS 11.804,70 M2



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.475,59m² x 8,00 un = 11.804,70m²

A-4. SONDAGEM A PERCUSSÃO

4.1 EMOP 01.003.0001-A SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO 640,00 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 80,00m x 8,00 un = 640,00m

4.2 EMOP 01.008.0100-A MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM 8,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

A-5. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

5.1 EMOP 01.016.0012-A LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE 4,00 HA

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 0,50 ha x 8,00 un = 4,00 ha

5.2 EMOP 01.018.0002-A LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR 2.068,80 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 258,60m x 8,00 un = 2.068,80m

5.3 EMOP 01.018.0001-A MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE 9.427,60 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.178,45m² x 8,00 un = 9.427,60m²

A-6. CONTROLE TECNOLÓGICO

6.1 EMOP 01.001.0150-A CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS 13.933,28 M3

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.741,66m³ x 8,00 un = 13.933,28 un

6.2 EMOP 01.001.0247-A CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLEDAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO 1.114,66 T

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 139,33m³ x 8,00 un = 1.114,66 un

A-7. LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO

7.1 EMOP 05.005.0050-A TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS,AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO 11.647,20 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.455,90m² x 8,00 un = 11.647,20m²

7.2 EMOP 05.006.0001-B LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES 5.823,60 M2XMES

Área	Meses	Total
1.455,90m² /	2 meses =	727,95m² x mês

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 727,95m² x mês x 8,00 un = 5.823,60m² x mês

7.3 EMOP 05.005.0012-B PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008) 3.494,16 M2

Perímetro Total 485,30m x Larg. Plataforma 0,90m = Área 436,77m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 436,77m² x 8,00 un = 3.494,16m²

7.4 EMOP 05.008.0001-A MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA 11.647,20 M2

Perímetro 485,30m x Altura 3,00m = Total 1.455,90m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.455,90m² x 8,00 un = 11.647,20m²

7.5 EMOP 05.008.0008-B MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA 11.647,20 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.455,90m² x 8,00 un = 11.647,20m²



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

B - IDENTIDADE VISUAL

A-8. PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL

8.1	EMOP	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESSURA,EM ALTO RELEVO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un x	8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
8.2	EMOP	05.054.0001-A	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE PORTAS,MEDINDO (25X8)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	528,00	UN
			Total do Item		
			66,00 un x	8,00 un =	528,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
8.3	EMOP	05.054.0015-A	PLACA DE ACRILICO,DESENHADA,INDICANDO SANITARIO MASCULINO OU FEMININO,DE (39X19)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,00	UN
			Total do Item		
			22,00 un x	8,00 un =	176,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
8.4	EMOP	05.055.0024-A	LETRA DE ACO ESCOVADO COM 40CM DE ALTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	264,00	UN
			Total do Item		
			33,00 un x	8,00 un =	264,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

C - PROJETOS

A-9. PROJETO DE ARQUITETURA

9.1	EMOP	01.050.0033-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	3.879,25	M2
-----	------	---------------	--	----------	----

A-B0. PROJETO EXECUTIVO

10.1	EMOP	01.050.0036-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES,DE ACORDO COM A ABNT	3.879,25	M2
10.2	EMOP	01.050.0051-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.3	EMOP	01.050.0061-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.4	EMOP	01.050.0079-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.5	EMOP	01.050.0089-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.6	EMOP	01.050.0100-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.7	EMOP	01.050.0115-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.8	EMOP	01.050.0151-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE SEGURANCA (CFTV E SONORIZACAO),DE 501 ATE 3000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.9	EMOP	01.050.0175-A	PROJETO EXECUTIVO PARA TRATAMENTO PAISAGISTICO COM ESPECIFICACAO VEGETAL LEGENDADA E QUANTIFICADA,EM AREAS PUBLICAS,CONSIDERANDO A AREA EFETIVA DE PLANTIO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	0,25	HA

A-B1. RELATÓRIO FINAL DE OBRAS

11.1	EMOP	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	176,00	UN
			Total do Item		
			22,00 un x	8,00 un =	176,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE

A-B2. ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

12.1	EMOP	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA,EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO,REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL,DE 2(DOIS) CILINDROS,REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS,INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	39.200,00	M3
			Área	Altura	Volume
			5.000,00m² x	0,98m =	4.900,00m³
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
			Total do Item		
			4.900,00m³	x 8,00 un =	39.200,00m³



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

12.2 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 NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO 50.960,00 M3

Área 5.000,00m² x Altura 0,98m x Empolamento 1,30 = Volume 6.370,00m³

Total do Item 6.370,00m³ x 8,00 un = 50.960,00m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

A-B3. REATERRO DE VALA E TRANSPORTE

13.1 EMOP 04.005.0300-A TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015) 2.400,00 UNXKM

2,00 un x 150,00 km = 300,00 un x km

Total do Item 300 un x km x 8,00 un = 2.400 un x km

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.2 EMOP 04.013.0015-A CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006 16,00 UN

Total do Item 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.3 EMOP 03.001.0001-B ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO 6.237,20 M3

Volume Empolamento Total

Cisternas -> 120,74m³ x 1,30 x 156,96m³

Sapatas Mureta -> 200,34m³ x 1,30 x 260,44m³

Vigas -> 249,76m³ x 1,30 x 324,69m³

Poço Elevador -> 28,89m³ x 1,30 x 37,56m³

779,65m³

Total do Item 779,65m³ x 8,00 un = 6.237,20m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.4 EMOP 03.011.0015-B REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL 3.118,60 M3

Total do Item 389,83m³ x 8,00 un = 3.118,60m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.5 EMOP 05.001.0172-A TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA 6.237,20 M3

Total do Item 779,65m³ x 8,00 un = 6.237,20m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.6 EMOP 04.005.0143-B TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T 280.674,00 T X KM

Volume 779,65m³ x Peso Específico 1,80 t/m³ x Distância 25,00 km = Total 35.084,25 T x km

Total do Item 35.084,25 T x km x 8,00 un = 280.674,00 T x km

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.7 EMOP 04.006.0008-B CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA 11.226,96 T

Volume 779,65m³ x Peso Específico 1,80 t/m³ = Total 1.403,37 T

Total do Item 1.403,37 T x 8,00 un = 11.226,96 T

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.8 EMOP 04.025.0205-A TRANSPORTE ATÉ 25KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATÉ 2,5T, COM TORRE, INCLUSIVE HORAS IMPRODUZIDAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA, VOLTA, NA MONTAGEM E NA DESMONTAGEM, PARA DISTÂNCIA ALÉM DE 25KM, ACRESCENTAR 0,5% PARA CADA KM ADICIONAL 8,00 UN

Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

E - ESTRUTURA

A-B4. CRAVAÇÃO DE ESTACA

14.1 EMOP 10.002.0090-A CRAVAÇÃO DE ESTACA, TRILHO TR-57, DUPLO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, UM CORTE AO MACARICO E PERDAS, EXCLUSIVE EMENDAS TRANSVERSAIS E DISPOSITIVOS CONTRA A PUNÇÃO 32.076,00 M

Local Unidades	Quantidade		Profundidade	Total
Campos dos Goytacazes	108,00 un	x 3,00 un	x 23,00m	= 7.452,00m
Duque de Caxias	108,00 un	x 3,00 un	x 19,00m	= 6.156,00m
São João de Meriti	108,00 un	x 3,00 un	x 16,00m	= 5.184,00m
Resende	108,00 un	x 3,00 un	x 11,00m	= 3.564,00m
Angra dos Reis	108,00 un	x 3,00 un	x 14,00m	= 4.536,00m
Nova Friburgo	108,00 un	x 3,00 un	x 0,00m	= 0,00m
Cabo Frio	108,00 un	x 3,00 un	x 10,00m	= 3.240,00m
Itaperuna	108,00 un	x 3,00 un	x 6,00m	= 1.944,00m
TOTAL				32.076,00m



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

14.2 EMOP 10.012.0107-A ARRASAMENTO DE ESTACA DE TRILHO TR-50 OU TR-57,DUPLO 2.592,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 324,00 un x 8,00 un = 2.592,00 un

14.3 EMOP 10.010.0100-A EMENDA DE TOPO EM ESTACA DE TRILHO TR-57 DUPLO,INCLUSIVE TALAS DE CHAPA DE ACO E SOLDAGEM DE TOPO,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS 2.592,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 324,00 un x 8,00 un = 2.592,00 un

A-B5. CONCRETO

15.1 EMOP 11.046.0014-A CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA 4.412,08 M3

Local	Seção		Altura	Quantidade	Volume
Pilares	0,50m	x	0,30m	x	2,85m
				294,00 un	= 125,69m³

Local	Seção		Comp. Total	Volume
Vigas	0,30m	x	0,30m	x
			2.192,86m	= 197,36m³

Local	Perímetro	Altura	Espessura	Volume
Caixa Elevador	56,80m	x	2,85m	x
			0,20m	= 32,38m³
Poço Elevador	14,20m	x	1,50m	x
			0,20m	= 4,26m³
Casa de Máquina Elevador	14,20m	x	2,35m	x
			0,20m	= 6,67m³
Paredes	135,35m	x	2,85m	x
			0,20m	= 77,15m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 551,51m³ x 8,00 un = 4.412,08m³

15.2 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 9.939,30 M2

Local	Área
Laje Piso Térreo	1.178,45m²
Laje Piso Cisternas	52,80m²
Laje Poço Elevador	11,16m²
TOTAL	1.242,41m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.242,41m² x 8,00 un = 9.939,30m²

15.3 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 AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 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) E 11.004.0035 (Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3", tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes), 80KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS 9.521,20 M3

Local	Dimensões		Altura	Quantidade	Volume
Sapatas Mureta	0,70m	x	0,90m	x	0,50m
				636,00 un	= 200,34m³
Pilares Mureta	0,30m	x	0,15m	x	2,00m
				636,00 un	= 57,24m³
Blocos	1,00m	x	1,00m	x	1,00m
				108,00 un	= 108,00m³

Local	Dimensões		Espessura	Quantidade	Volume
Laje Piso Cisternas	8,00m	x	3,30m	x	0,15m
				2,00 un	= 7,92m³
Laje Tampa Cisternas	8,00m	x	3,30m	x	0,15m
				2,00 un	= 7,92m³
Laje Poço Elevador	2,35m	x	4,75m	x	0,15m
				1,00 un	= 1,67m³

Local	Perímetro	Altura	Espessura	Quantidade	Volume
Paredes Cisternas	22,60m	x	1,56m	x	0,29m
				2,00 un	= 20,45m³

Local	Perímetro Total	Largura	Espessura	Volume
Escadas	62,36m	x	1,60m	x
			0,14m	= 13,97m³
	9,20m	x	3,42m	x
			0,14m	= 4,40m³

Local	Área	Espessura	Volume
Laje Piso Térreo	1.178,45m²	x	0,15m
			= 176,77m³
Laje Teto Térreo	1.205,46m²	x	0,15m
			= 180,82m³
Laje Teto 1º Pav.	831,64m²	x	0,15m
			= 124,75m³
Laje Teto 2º Pav.	1.029,39m²	x	0,15m
			= 154,41m³
Laje Teto Cobertura	673,06m²	x	0,15m
			= 100,96m³
Rampa	203,52m²	x	0,15m
			= 30,53m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.190,15m³ x 8,00 un = 9.521,20m³

15.4 EMOP 11.009.0072-B BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 264.724,80 KG

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 33.090,60 kg x 8,00 un = 264.724,80 kg

15.5 EMOP 11.009.0070-B BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 88.241,60 KG

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 11.030,20 kg x 8,00 un = 88.241,60 kg



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

15.6 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 30.248,24 M2

Local	Perímetro	Altura	Quant.	Lados	Área
Pilares	1,60m x	2,85m x	294,00 un x	1,00 lado(s) =	1.340,64m²
Vigas	2.192,86m x	0,30m x	1,00 un x	2,00 lado(s) =	1.315,72m²
Caixa Elevador	15,49m x	2,85m x	4,00 un x	2,00 lado(s) =	353,17m²
Paredes	135,35m x	2,85m x	1,00 un x	2,00 lado(s) =	771,50m²
TOTAL					3.781,03m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 3.781,03m² x 8,00 un = 30.248,24m²

15.7 EMOP 11.004.0035-B ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES 10.525,76 M3

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.315,72m³ x 8,00 un = 10.525,76m³

15.8 EMOP 11.004.0070-B ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA 19.722,48 M2

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2.465,31m² x 8,00 un = 19.722,48m²

F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA

A-B6. ALVENARIA E DIVISÓRIA

16.1 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 ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL 5.946,40 M2

Local	Perímetro	Altura	Área
Mureta Lim. Terreno	102,92m x	0,40m =	41,17m²
Muretas Externas	417,00m x	1,00m =	417,00m²
Muretas Prédio	81,65m x	0,50m =	40,83m²
	20,98m x	0,60m =	12,59m²
	231,71m x	1,00m =	231,71m²
TOTAL			743,30m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 743,30m² x 8,00 un = 5.946,40m²

16.2 EMOP 12.003.0075-B ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL 25.221,89 M2

Área	Desc. Esquadrias	Área Total
3.350,35m²	- 197,61m² =	3.152,74m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 3.152,74m² x 8,00 un = 25.221,89m²

16.3 EMOP 12.035.0005-A PAREDE DIVISÓRIA PARA SANITÁRIO EM GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, POLIDA NAS DUAS FACES, FIXAÇÃO PISO OU PAREDE, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 453,92 M2

Local	Perímetro	Altura	Área
Vest. Masc.	1,76m x	1,80m =	3,17m²
Vest. Fem.	1,76m x	1,80m =	3,17m²
WC Masc. Térreo	3,66m x	1,80m =	6,59m²
WC Fem. Térreo	3,34m x	1,80m =	6,01m²
WC Masc. 1º Pav.	3,66m x	1,80m =	6,59m²
WC Fem. 1º Pav.	3,34m x	1,80m =	6,01m²
WC Masc. 2º Pav.	3,66m x	1,80m =	6,59m²
WC Fem. 2º Pav.	3,34m x	1,80m =	6,01m²
WC Masc. Cob.	3,66m x	1,80m =	6,59m²
WC Fem. Cob.	3,34m x	1,80m =	6,01m²
TOTAL			56,74m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 56,74m² x 8,00 un = 453,92m²

16.4 EMOP 15.001.0055-A ABRIGO P/4 BOTOJOS GAS DE 13KG, EXCLUSIVE LIGAÇÕES, NAS DIM (2,00X0,50X1,10)M, ALVENARIA TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, PISO COM ESPESURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPa, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, TRACO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP 8,00 UN

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

16.5 EMOP 12.007.0020-A PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESO DE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010 312,72 M2

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 39,09m² x 8,00 un = 312,72m²

A-B7. COBERTURA

17.1 EMOP 14.004.0120-A VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 10MM DE ESPESURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 716,24 M2

Local	Área
Cobertura Pérgola	89,53m²

Total do Item



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	89,53m ²	x	8,00 un	=	716,24m ²		
17.2	EMOP	58.002.0433-B	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 3"						732,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	91,50m	x	8,00 un	=	732,00m		
17.3	EMOP	58.002.0435-B	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 6"						1.084,80	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	135,60m	x	8,00 un	=	1.084,80m		
17.4	EMOP	16.005.0070-A	COBERTURA EM TELHA TERMICA DE GALVALUME,TRAPEZOIDAL,DUPLA COM ESPESURA DE 30MM,INCLUSIVE TODOS OS ACESSORIOS NECESSARIOS A SUA EXECUCAO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						2.614,56	M2
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	326,82m ²	x	8,00 un	=	2.614,56m ²		
A-B8. IMPERMEABILIZAÇÃO										
18.1	EMOP	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						8.311,44	M2
			Laje Teto Térreo	197,31m ²						
			Laje Teto 2º Pav	168,56m ²						
			Laje Teto Cobertura	673,06m ²						
			TOTAL	1.038,93m ²						
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.038,93m ²	x	8,00 un	=	8.311,44m ²		
18.2	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 ESPESURA						8.311,44	M2
			Laje Teto Térreo	197,31m ²						
			Laje Teto 2º Pav	168,56m ²						
			Laje Teto Cobertura	673,06m ²						
			TOTAL	1.038,93m ²						
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.038,93m ²	x	8,00 un	=	8.311,44m ²		
18.3	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						249,36	M3
			Área	Esspura	Total					
			Laje Teto Térreo	197,31m ²	x	0,03m	=	5,92m ³		
			Laje Teto 2º Pav	168,56m ²	x	0,03m	=	5,06m ³		
			Laje Teto Cobertura	673,06m ²	x	0,03m	=	20,19m ³		
			TOTAL					31,17m ³		
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	31,17m ³	x	8,00 un	=	249,36m ³		
18.4	EMOP	16.034.0003-A	IMPERMEABILIZACAO DE PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS,MACICOS,SEM A PRESENCA DE CAL,COM ABSORCAO DE UMIDADE DOSLO (UMIDADE ASCENDENTE),EMPREGANDO IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO A BASE DE SILICATOS E RESINAS,CONSUMO DE 2KG/M2,QUE POR EFEITO DE CRISTALIZACAO,COLMATA A POROSIDADE DAS ALVENARIAS DE TIJOLO MACICO						3.131,84	M2
			Edificação:	Perímetro	Altura			Área		
				559,26m	x	0,70m	=	391,48m ³		
								Total do Item		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	391,48m ²	x	8,00 un	=	3.131,84m ²		
18.5	EMOP	16.026.0005-A	IMPERMEABILIZANTE DE RESERVATORIO DE AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO ENTERRADO,SUJEITO A LENCOL FREATICO E PRESSAO POSITIVA,SISTEMA DE CRISTALIZACAO COMPOSTO DE 3 PRODUTOSE BASE MINERAL,QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE POR EFEITO DE OSMOSE						282,05	M2
			Cisternas:	35,26m ²						
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	35,26m ²	x	8,00 un	=	282,05m ²		
18.6	EMOP	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS						13.272,94	M2
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.659,12m ²	x	8,00 un	=	13.272,94m ²		

A-B9. ESQUADRIAS

19.1	EMOP	12.012.0001-A	PAREDE DIVISORIA EM PAINEL CEGO DE CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE DENSIDADE MEDIA, TIPO MDF 15MM DE ESPESURA, ARMADA SOBRE TARUGAMENTO DE SARRAFO, INCLUSIVE MATA-JUNTAS, MEDIDA PELA AREA REAL, FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO, EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS E PINTURA						215,04	M2
			* Apenas portas							
				Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	
				P1	0,60m	x	1,60m	=	0,96m ² x	28,00 un = 26,88m ²
								Total do Item		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	26,88m ²	x	8,00 un	=	215,04m 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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

19.2 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 1.532,72 M2

Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total
P2	0,73m x	2,11m =	1,54m² x	2,00 un =	3,08m²
P4	0,83m x	2,11m =	1,75m² x	25,00 un =	43,75m²
P5	0,93m x	2,11m =	1,96m² x	6,00 un =	11,76m²
P6	0,93m x	2,11m =	1,96m² x	21,00 un =	41,16m²
P11	1,26m x	2,11m =	2,66m² x	2,00 un =	5,32m²
P13	1,40m x	2,10m =	2,94m² x	6,00 un =	17,64m²
P14	1,60m x	2,10m =	3,36m² x	16,00 un =	53,76m²
P16	1,80m x	2,10m =	3,78m² x	4,00 un =	15,12m²
TOTAL					191,59m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 191,59m² x 8,00 un = 1.532,72m²

19.3 EMOP 14.004.0120-A VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESSURA,PARA PORTAS OU PAINELIS FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO 1.914,40 M2

Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total
P3	0,80m x	2,54m =	2,03m² x	15,00 un =	30,45m²
P7	0,93m x	2,05m =	1,91m² x	4,00 un =	7,64m²
P8	0,96m x	0,75m =	0,72m² x	1,00 un =	0,72m²
P9	1,02m x	2,57m =	2,62m² x	1,00 un =	2,62m²
P10	1,08m x	2,57m =	2,78m² x	1,00 un =	2,78m²
P12	1,24m x	2,43m =	3,01m² x	2,00 un =	6,02m²
P15	1,70m x	2,57m =	4,37m² x	1,00 un =	4,37m²
P18	1,94m x	2,14m =	4,15m² x	2,00 un =	8,30m²
TOTAL					62,90m²

Local Painei Fixo	Largura	Altura	Área
Mat. Didático / Reprografia	4,50m x	1,50m =	6,75m²
Administração	8,13m x	1,50m =	12,20m²
Guarda-corpo Vão Int.	67,92m x	1,00m =	67,92m²
TOTAL			86,87m²

Local	Área
Cobertura	89,53m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 239,30m² x 8,00 un = 1.914,40m²

19.4 EMOP 14.007.0190-A MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM,FORNECIMENTO 216,00 UN

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 27,00 un x 8,00 un = 216,00 un

19.5 EMOP 14.002.0541-A PORTA ACUSTICA METALICA COM INDICE DE PROTECAO SONORA APROXIMADAMENTE COM 56DB,PARA ALTA FREQUENCIA,NAS DIMENSOES DE 1800X2100MM,INCLUSIVE FECHADURA ESPECIAL COM CHAVE,MOLDURA EM CANTONEIRA DE ACO,FORNECIMENTO E COLOCACAO 32,00 UN

Tipo de Porta	Quantidade
P19	4,00 un

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 4,00 un x 8,00 un = 32,00 un

19.6 EMOP 14.002.0052-A PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO 25,60 M2

Tipo de Porta	Dimensões	Área	Quantidade	Total
P20	0,80m x 0,80m =	0,64m² x	5,00 un =	3,20m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 3,20m² x 8,00 un = 25,60m²

19.7 EMOP 14.002.0052-A PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO 10,24 M2

	Dimensões	Área	Quantidade	Total
Portinhola ->	0,80m x 0,80m =	0,64m² x	2,00 un =	1,28m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1,28m² x 8,00 un = 10,24m²

19.8 EMOP 14.007.0324-A CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO.FORNECIMENTO 16,00 UN

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un

19.9 EMOP 09.015.0030-A ALAMBRADO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO Nº12,MALHA LOSANGO DE 7.5CM.COM ALTURA DE 2.00M MAIS 0.30M DE ABA INCLINADA A45º ESTA ESTRUTURA FORMADA DE TUBOS ACO GALVANIZADO DE 1.1/4",HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO OS HORIZONTAIS UM A 0,15M DO CHAO E O OUTRO DISTANTE 2,00M DESTES.OS VERTICAIS A CADA 2,00M,INCLUSIVE PORTOES E FERRAGENS,EXCL.PINTURA.FORN.E COLOC. 388,00 M2

	Comp./Larg.	Altura	Área	Quantidade	Total
Externo ->	18,70m x	2,00m =	37,40m² x	1,00 un =	37,40m²
Porta P17 ->	1,85m x	2,00m =	3,70m² x	3,00 un =	11,10m²
TOTAL					48,50m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 48,50m² x 8,00 un = 388,00m²



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

19.10	EMOP	14.007.0070-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA,DE 1 FOLHA,DE ABRIR,PARA SANITARIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO,DE:-FECHO DE SOBREPOR,TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-3 DOBRADICAS DEFERRO GALVANIZADO DE 3"x2.1/2",COM PINO E BOLAS DE FERRO	224,00	UN																																																																		
			Total do Item	28,00 un	x 8,00 un = 224,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.11	EMOP	14.007.0040-A	FERRAGENS P/PORTAS DE MADEIRA,1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICIO,CONSTANDO DE FORNEC.S/COLOC.,DE:-FECHADURATIPO GORGE,TRINCO REVERSIVEL,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ENTRADA E ROSETA CIRCULARES,LATAO LAMINADO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-3 DOBRADICAS FERRO GALVANIZADO 3"x2.1/2",COM PINO E BOLAS DE FERRO	432,00	UN																																																																		
			Total do Item	54,00 un	x 8,00 un = 432,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.12	EMOP	14.007.0050-A	FERRAGENS P/PORTAS MAD.INTERNAS,2 FOLHAS DE ABRIR,CONSTANDOFORN.S/COLOC.DE:-FECHADURA TIP.GORGE,TRINCO REVERSIVEL,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ENTRADA E ROSETA,CIRCULARES, LATAO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO, 6 DOBRADICAS FERRO GALV.3"x2.1/2", PINO FERRO E BOLAS LATAO,2 FECHOS EMBUTIR,40CM,LATAO POLIDO	224,00	UN																																																																		
			Total do Item	28,00 un	x 8,00 un = 224,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.13	EMOP	14.006.0407-A	ADUELA EM MADEIRA DE LEI,DE 14X3CM,COM 3,5CM DE REBAIXO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.496,64	M																																																																		
			Total do Item	437,08m	x 8,00 un = 3.496,64m																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.14	EMOP	14.006.0409-A	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI,DE 5X2CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6.993,28	M																																																																		
			Total do Item	874,16m	x 8,00 un = 6.993,28m																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.15	EMOP	14.007.0287-A	DOBRADICA INFERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	256,00	UN																																																																		
			Total do Item	32,00 un	x 8,00 un = 256,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.16	EMOP	14.007.0289-A	DOBRADICA SUPERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	256,00	UN																																																																		
			Total do Item	32,00 un	x 8,00 un = 256,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.17	EMOP	14.007.0338-A	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	216,00	UN																																																																		
			Total do Item	27,00 un	x 8,00 un = 216,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.18	EMOP	14.007.0340-A	CONTRA FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	40,00	UN																																																																		
			Total do Item	5,00 un	x 8,00 un = 40,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.19	EMOP	14.007.0342-A	ESPELHO DE FECHADURA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	176,00	UN																																																																		
			Total do Item	22,00 un	x 8,00 un = 176,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.20	EMOP	14.007.0347-A	PUXADOR DE MADEIRA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO.FORNECIMENTO	256,00	UN																																																																		
			Total do Item	32,00 un	x 8,00 un = 256,00 un																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.21	EMOP	14.003.0265-A	PROTECAO PARA PORTAS,EM CHAPA DE ALUMINIO FIXADA POR REBITES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	298,40	M2																																																																		
			<table><tr><th>Porta</th><th>Largura</th><th>Altura</th><th>Área</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr><tr><td>P2</td><td>0,73m x</td><td>0,40m =</td><td>0,29m² x</td><td>2,00 un =</td><td>0,58m²</td></tr><tr><td>P4</td><td>0,83m x</td><td>0,40m =</td><td>0,33m² x</td><td>25,00 un =</td><td>8,25m²</td></tr><tr><td>P5</td><td>0,93m x</td><td>0,40m =</td><td>0,37m² x</td><td>6,00 un =</td><td>2,22m²</td></tr><tr><td>P6</td><td>0,93m x</td><td>0,40m =</td><td>0,37m² x</td><td>21,00 un =</td><td>7,77m²</td></tr><tr><td>P11</td><td>1,26m x</td><td>0,40m =</td><td>0,50m² x</td><td>2,00 un =</td><td>1,00m²</td></tr><tr><td>P12</td><td>1,24m x</td><td>0,40m =</td><td>0,50m² x</td><td>2,00 un =</td><td>1,00m²</td></tr><tr><td>P13</td><td>1,40m x</td><td>0,40m =</td><td>0,56m² x</td><td>6,00 un =</td><td>3,36m²</td></tr><tr><td>P14</td><td>1,60m x</td><td>0,40m =</td><td>0,64m² x</td><td>16,00 un =</td><td>10,24m²</td></tr><tr><td>P16</td><td>1,80m x</td><td>0,40m =</td><td>0,72m² x</td><td>4,00 un =</td><td>2,88m²</td></tr><tr><td colspan="5">TOTAL</td><td>37,30m²</td></tr></table>	Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	P2	0,73m x	0,40m =	0,29m² x	2,00 un =	0,58m²	P4	0,83m x	0,40m =	0,33m² x	25,00 un =	8,25m²	P5	0,93m x	0,40m =	0,37m² x	6,00 un =	2,22m²	P6	0,93m x	0,40m =	0,37m² x	21,00 un =	7,77m²	P11	1,26m x	0,40m =	0,50m² x	2,00 un =	1,00m²	P12	1,24m x	0,40m =	0,50m² x	2,00 un =	1,00m²	P13	1,40m x	0,40m =	0,56m² x	6,00 un =	3,36m²	P14	1,60m x	0,40m =	0,64m² x	16,00 un =	10,24m²	P16	1,80m x	0,40m =	0,72m² x	4,00 un =	2,88m²	TOTAL					37,30m²		
Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																																																																		
P2	0,73m x	0,40m =	0,29m² x	2,00 un =	0,58m²																																																																		
P4	0,83m x	0,40m =	0,33m² x	25,00 un =	8,25m²																																																																		
P5	0,93m x	0,40m =	0,37m² x	6,00 un =	2,22m²																																																																		
P6	0,93m x	0,40m =	0,37m² x	21,00 un =	7,77m²																																																																		
P11	1,26m x	0,40m =	0,50m² x	2,00 un =	1,00m²																																																																		
P12	1,24m x	0,40m =	0,50m² x	2,00 un =	1,00m²																																																																		
P13	1,40m x	0,40m =	0,56m² x	6,00 un =	3,36m²																																																																		
P14	1,60m x	0,40m =	0,64m² x	16,00 un =	10,24m²																																																																		
P16	1,80m x	0,40m =	0,72m² x	4,00 un =	2,88m²																																																																		
TOTAL					37,30m²																																																																		
			Total do Item	37,30m²	x 8,00 un = 298,40m²																																																																		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.22	EMOP	14.003.0149-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO EM BRONZE OU PRETO, TIPO MAXIM-AR, COM 1 PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE, PROVIDA DE HASTE DECOMANDO,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.717,28	M2																																																																		
			<table><tr><th>Tipo de Janela</th><th>Largura</th><th>Altura</th><th>Área</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr><tr><td>J1</td><td>0,80m x</td><td>0,40m =</td><td>0,32m² x</td><td>3,00 un =</td><td>0,96m²</td></tr><tr><td>J2</td><td>1,60m x</td><td>0,40m =</td><td>0,64m² x</td><td>14,00 un =</td><td>8,96m²</td></tr><tr><td>J3</td><td>4,00m x</td><td>0,60m =</td><td>2,40m² x</td><td>4,00 un =</td><td>9,60m²</td></tr><tr><td>J4</td><td>1,42m x</td><td>1,52m =</td><td>2,16m² x</td><td>4,00 un =</td><td>8,64m²</td></tr><tr><td>J5</td><td>1,42m x</td><td>1,48m =</td><td>2,10m² x</td><td>4,00 un =</td><td>8,40m²</td></tr><tr><td>J6</td><td>1,19m x</td><td>0,40m =</td><td>0,48m² x</td><td>2,00 un =</td><td>0,96m²</td></tr><tr><td>J7</td><td>1,22m x</td><td>0,40m =</td><td>0,49m² x</td><td>15,00 un =</td><td>7,35m²</td></tr><tr><td>C1</td><td>1,22m x</td><td>1,44m =</td><td>1,76m² x</td><td>45,00 un =</td><td>79,20m²</td></tr><tr><td>C2</td><td>1,22m x</td><td>1,61m =</td><td>1,96m² x</td><td>27,00 un =</td><td>52,92m²</td></tr></table>	Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	J1	0,80m x	0,40m =	0,32m² x	3,00 un =	0,96m²	J2	1,60m x	0,40m =	0,64m² x	14,00 un =	8,96m²	J3	4,00m x	0,60m =	2,40m² x	4,00 un =	9,60m²	J4	1,42m x	1,52m =	2,16m² x	4,00 un =	8,64m²	J5	1,42m x	1,48m =	2,10m² x	4,00 un =	8,40m²	J6	1,19m x	0,40m =	0,48m² x	2,00 un =	0,96m²	J7	1,22m x	0,40m =	0,49m² x	15,00 un =	7,35m²	C1	1,22m x	1,44m =	1,76m² x	45,00 un =	79,20m²	C2	1,22m x	1,61m =	1,96m² x	27,00 un =	52,92m²								
Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																																																																		
J1	0,80m x	0,40m =	0,32m² x	3,00 un =	0,96m²																																																																		
J2	1,60m x	0,40m =	0,64m² x	14,00 un =	8,96m²																																																																		
J3	4,00m x	0,60m =	2,40m² x	4,00 un =	9,60m²																																																																		
J4	1,42m x	1,52m =	2,16m² x	4,00 un =	8,64m²																																																																		
J5	1,42m x	1,48m =	2,10m² x	4,00 un =	8,40m²																																																																		
J6	1,19m x	0,40m =	0,48m² x	2,00 un =	0,96m²																																																																		
J7	1,22m x	0,40m =	0,49m² x	15,00 un =	7,35m²																																																																		
C1	1,22m x	1,44m =	1,76m² x	45,00 un =	79,20m²																																																																		
C2	1,22m x	1,61m =	1,96m² x	27,00 un =	52,92m²																																																																		



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

C3	1,22m	x	1,17m	=	1,43m²	x	12,00 un	=	17,16m²
C4	1,19m	x	1,44m	=	1,71m²	x	1,00 un	=	1,71m²
C5	1,22m	x	1,40m	=	1,71m²	x	69,00 un	=	117,99m²
C6	1,19m	x	1,40m	=	1,67m²	x	1,00 un	=	1,67m²
C7	1,22m	x	1,40m	=	1,71m²	x	10,00 un	=	17,10m²
C8	1,22m	x	1,44m	=	1,76m²	x	4,00 un	=	7,04m²
TOTAL									339,66m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 339,66m² x 8,00 un = 2.717,28m²

19.23 EMOP 14.004.0045-A VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 156,16 M2

Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total
J1	0,80m	x	0,40m =	0,32m² x	3,00 un = 0,96m²
J2	1,60m	x	0,40m =	0,64m² x	14,00 un = 8,96m²
J3	4,00m	x	0,60m =	2,40m² x	4,00 un = 9,60m²
TOTAL					19,52m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 19,52m² x 8,00 un = 156,16m²

19.24 EMOP 14.004.0121-A VIDRO TEMPERADO,INCOLOR,COM 6MM DE ESPESSURA,ENCAIXILHADO EMMADEIRA,ALUMINIO OU FERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 12.184,56 M2

Tipo de Janela	Largura		Altura		Área		Quantidade		Total
J4	1,42m	x	1,52m	=	2,16m²	x	4,00 un	=	8,64m²
J5	1,42m	x	1,48m	=	2,10m²	x	4,00 un	=	8,40m²
J6	1,19m	x	0,40m	=	0,48m²	x	2,00 un	=	0,96m²
J7	1,22m	x	0,40m	=	0,49m²	x	15,00 un	=	7,35m²
C1	1,22m	x	1,44m	=	1,76m²	x	45,00 un	=	79,20m²
C2	1,22m	x	1,61m	=	1,96m²	x	27,00 un	=	52,92m²
C3	1,22m	x	1,17m	=	1,43m²	x	12,00 un	=	17,16m²
C4	1,19m	x	1,44m	=	1,71m²	x	1,00 un	=	1,71m²
C5	1,22m	x	1,40m	=	1,71m²	x	69,00 un	=	117,99m²
C6	1,19m	x	1,40m	=	1,67m²	x	1,00 un	=	1,67m²
C7	1,22m	x	1,40m	=	1,71m²	x	10,00 un	=	17,10m²
C8	1,22m	x	1,44m	=	1,76m²	x	4,00 un	=	7,04m²
TOTAL									320,14m²

Local Painei Fixo	Comprimento		Altura		Área
Biblioteca	2,06m	x	2,52m	=	5,19m²
Administração	14,94m	x	2,52m	=	37,65m²
Recepção	7,01m	x	2,52m	=	17,67m²
Apoio Direção 1º Pav.	1,50m	x	2,52m	=	3,78m²
Sala dos Professores 1º Pav.	4,65m	x	2,52m	=	11,72m²
Sala Direção 1º Pav.	4,65m	x	2,52m	=	11,72m²
Apoio Direção 2º Pav.	1,50m	x	2,52m	=	3,78m²
Sala dos Professores 2º Pav.	4,65m	x	2,52m	=	11,72m²
Sala Direção 2º Pav.	4,65m	x	2,52m	=	11,72m²
Hub de Inovação / Startups	15,27m	x	2,52m	=	38,48m²
			TOTAL		153,43m²

Local	Área
Fachada	1.049,50m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.523,07m² x 8,00 un = 12.184,56m²

19.25 EMOP 14.004.0205-A PELICULA REFLETIVA DE CONTROLE SOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO 10.957,12 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.369,64m² x 8,00 un = 10.957,12m²

19.26 EMOP 14.003.0164-A CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO PARA VIDRO EM BRONZE OUPRETO,SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO 9.623,44 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.202,93m² x 8,00 un = 9.623,44m²

19.27 EMOP 14.002.0220-A CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 156,80 M

Local	Comp. Total
Escada Ext. 1º Pav	19,60m

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 19,60m x 8,00 un = 156,80m

19.28 SCO-Rio ES 04.30.0300 (A) Guarda-corpo de tubos de aço galvanizado soldados, formando modulos de 2,20m de comprimento e 1m de altura, com 3 montantes de 2" de diametro chumbados no concreto, travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediaria de 1". Forneimento e instalacao.(desonerado) 3.395,20 M

Local	Comp. Total
Rampas	338,60m
Escada Interna	61,56m
Escadas Ext. Acesso	24,24m
TOTAL	424,40m

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 424,40m x 8,00 un = 3.395,20m



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

19.29 EMOP 14.002.0225-A CORRIMAO DE TUBO DE AÇO INOXIDAVEL,DIAMETRO 4",COM GUARDA-CORPO EM VIDRO,EXCLUSIVE ESTE, FIXADO EM MONTANTES DE TUBO DE AÇO INOXIDAVEL ESCOVADO, DIAMETRO 2.1/2",ALTURA 1,00M, ENVOLVENDO TUBO METALON DE 1.1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO 543,36 M

Local	Comp. Total
Vão Interno	67,92m

Total do Item
67,92m x 8,00 un = 543,36m

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

19.30 EMOP 18.016.0125-A BARRA DE APOIO(PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL)EM AÇO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 40CM,PARA PORTAS DE SANITARIOS,VESTIARIOS E QUARTOS ACESSIVEIS EM LOCAIS DE HOSPEDAGEM EDE SAUDE.FORNECIMENTO E INSTALACAO 656,00 UN

Total do Item
82,00 un x 8,00 un = 656,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

19.31 EMOP 18.016.0106-A BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO 288,00 UN

Total do Item
36,00 un x 8,00 un = 288,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

19.32 EMOP 14.001.0105-A VENEZIANA,COM ALETAS DE FIBERGLASS E MONTANTES DE ALUMINIO NATURAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO 511,06 M2

Total do Item
63,88m² x 8,00 un = 511,06m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

A-20. PINTURA

20.1 EMOP 17.018.0060-A PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO,INCLUSIVE UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,DUAS DEMAOS DE MASSA ACRILICA E LIXAMENTOS NECESSARIOS 33.494,53 M2

Local	Área
Salas de Aula	1.003,12m²
Laboratórios Informática	80,09m²
Externo / Circulação / Hall	834,82m²
Biblioteca	57,56m²
Salas Direção	72,00m²
Salas dos Professores	31,19m²
Mat. Didático / Reprografia	21,96m²
Sala ADM	46,02m²
Monitoramento	32,94m²
Salas TELCOM	98,80m²
D.M.L. / Shaft	67,01m²
Áreas Técnicas	113,94m²
Caixa Elevadores	183,38m²
Depósitos	57,39m²
Muretas	1.486,60m²
TOTAL	4.186,82m²

Total do Item
4.186,82m² x 8,00 un = 33.494,53m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

20.2 EMOP 17.018.0110-A PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO 33.494,53 M2

Local	Área
Salas de Aula	1.003,12m²
Laboratórios Informática	80,09m²
Externo / Circulação / Hall	834,82m²
Biblioteca	57,56m²
Salas Direção	72,00m²
Salas dos Professores	31,19m²
Mat. Didático / Reprografia	21,96m²
Sala ADM	46,02m²
Monitoramento	32,94m²
Salas TELCOM	98,80m²
D.M.L. / Shaft	67,01m²
Áreas Técnicas	113,94m²
Caixa Elevadores	183,38m²
Depósitos	57,39m²
Muretas	1.486,60m²
TOTAL	4.186,82m²

Total do Item
4.186,82m² x 8,00 un = 33.494,53m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

20.3 EMOP 17.020.0072-A ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM DUAS DEMAOS 8.593,19 M2

Total do Item
1.074,15m² x 8,00 un = 8.593,19m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

A-21. REVESTIMENTO

21.1	EMOP	13.330.0060-A	REVESTIMENTO DE PISO, COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM E 6,5MM DE ESPESSURA, DESTINADOS A CARGA PESADA, COM RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	1.468,24	M2
------	------	---------------	--	----------	----

Local	Área
Sanitários	117,59m²
Vestibulares	15,64m²
Refeitório/Copas	44,22m²
D.M.L.	6,08m²
TOTAL	183,53m²

Total do Item
183,53m² x 8,00 un = 1.468,24m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.2	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 mecânicos (desonerado)	17.737,68	M2
------	---------	-------------------	--	-----------	----

Local	Área
Laboratórios	544,68m²
Salas de Aula	586,79m²
Circulação/Hall	648,05m²
Biblioteca	60,02m²
Salas Direção	131,15m²
Salas dos Professores	74,15m²
Salas TELCOM	15,51m²
Depósitos	16,05m²
Mat. Didático / Reprografia	31,53m²
Sala ADM	64,40m²
Recepção	44,88m²
TOTAL	2.217,21m²

Total do Item
2.217,21m² x 8,00 un = 17.737,68m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.3	EMOP	13.395.0010-A	FORRAÇÃO DE PISO COM CARPETE DE FIBRA DE NYLON, PARA ALTO TRAFEGO, COM ESPESSURA DE 6 A 7MM, SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2.734,72	M2
------	------	---------------	---	----------	----

Local	Área
Auditório	124,33m²
Hub Inovação	217,51m²
TOTAL	341,84m²

Total do Item
341,84m² x 8,00 un = 2.734,72m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.4	EMOP	13.398.0016-A	PISO DE FRISO DE IPE OU MADEIRA EQUIVALENTE COM 20X2CM, PREGADO SOBRE BARROTEAMENTO OU REGUAS DE MADEIRA DE LEI A CADA 50CM, EXCLUSIVE BARROTES OU REGUAS	789,60	M2
------	------	---------------	---	--------	----

Local	Área
Auditório	26,00m²
Hub Inovação	72,70m²
TOTAL	98,70m²

Total do Item
98,70m² x 8,00 un = 789,60m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.5	EMOP	13.335.0030-A	PISOS DE PLACAS NÃO TRABALHADAS DE GRANITO, RETANGULARES, SOBRE TERRENO NIVELADO, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	5.087,31	M2
------	------	---------------	--	----------	----

Local	Área
Hall Cobertura	172,51m²
Monitoramento	8,22m²
TELCOM Cob.	7,24m²
Varandas	66,34m²
Terraços	309,13m²
Escadas	72,47m²
TOTAL	635,91m²

Total do Item
635,91m² x 8,00 un = 5.087,31m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.6	EMOP	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	33.494,53	M2
------	------	---------------	---	-----------	----

Local	Área
Salas de Aula	1.003,12m²
Laboratórios Informática	80,09m²
Externo / Circulação / Hall	834,82m²
Biblioteca	57,56m²
Salas Direção	72,00m²
Salas dos Professores	31,19m²
Mat. Didático / Reprografia	21,96m²
Sala ADM	46,02m²



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

Monitoramento	32,94m²
Salas TELCOM	98,80m²
D.M.L. / Shaft	67,01m²
Áreas Técnicas	113,94m²
Caixa Elevadores	183,38m²
Depósitos	57,39m²
Muretas	1.486,60m²
TOTAL	4.186,82m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 4.186,82m² x 8,00 un = 33.494,53m²

21.7 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 COMUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DE CIMENTO BRANCO E CORANTE) 11.804,70 M2

Local	Área
Laboratórios	781,16m²
Sanitários	465,98m²
Vestibulares	75,81m²
Copas	104,82m²
Refeitório	47,82m²
TOTAL	1.475,59m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.475,59m² x 8,00 un = 11.804,70m²

21.8 EMOP 13.157.0010-A REVESTIMENTO DE PAREDES OU TETOS COM TECIDO ISOLANTE ACUSTICO, EM MANTA DE LA DE VIDRO REVESTIDA COM FOLHA DE ALUMINIO 678,53 M2

Local	Área
Auditório	84,82m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 84,82m² x 8,00 un = 678,53m²

21.9 EMOP 13.170.0011-A REVESTIMENTO DE PAREDE COM LAMBRI DE MADEIRA DE LEI, FEITO COM REGUAS DE 10CM DE LARGURA, EXCLUSIVE ENTARUGAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 347,80 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 43,48m² x 8,00 un = 347,80m²

21.10 EMOP 13.170.0020-A ENTARUGAMENTO PARA LAMBRI EM PAREDE FEITO COM MADEIRA DE LEI, DE 1.1/2"x3", COM SECAO TRAPEZOIDAL 347,80 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 43,48m² x 8,00 un = 347,80m²

21.11 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 DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO 200,24 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 25,03m x 8,00 un = 200,24m

21.12 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 333,60 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 41,70m x 8,00 un = 333,60m

21.13 EMOP 18.022.0013-A BANCA DE CONCRETO APARENTE, COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESSURA, PARA UMA CUBA, EXCLUSIVE ESTA 102,32 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12,79m x 8,00 un = 102,32m

21.14 EMOP 18.081.0020-A BANCA SECA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 105,84 M

Local	Largura
Lab. Elétrica	4,95m
Lab.	2,60m
Confeit./Pad./Salg.	2,40m
Hub Inovação	3,28m
TOTAL	13,23m

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 13,23m x 8,00 un = 105,84m

21.15 EMOP 18.081.0050-A BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 40,80 M2

Local	Dimensões	Área
Refeitório	2,70m x 0,50m =	1,35m²
Copa 1º Pav.	2,50m x 0,50m =	1,25m²
Copa 2º Pav.	2,50m x 0,50m =	1,25m²
Copa 3º Pav.	2,50m x 0,50m =	1,25m²
TOTAL		5,10m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 5,10m² x 8,00 un = 40,80m²

21.16 EMOP 18.081.0051-A BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 229,04 M2



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

Local	Dimensões		Área
Lab. Hidráulica	6,00m	x 0,70m	= 4,20m²
Lab. Petróleo e Gás	5,85m	x 0,70m	= 4,10m²
Lab. Confeit./Pad./Salg.	5,05m	x 0,70m	= 3,54m²
Lab. Química	4,30m	x 0,70m	= 3,01m²
	3,70m	x 0,70m	= 2,59m²
Lab. Energias Renováveis	8,00m	x 0,70m	= 5,60m²
Lab. Edificações	8,00m	x 0,70m	= 5,60m²
TOTAL			28,63m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 28,63m² x 8,00 un = 229,04m²

21.17 EMOP 18.081.0052-A BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 3 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO 64,00 M2

Local	Dimensões		Área
WC Masc. Térreo	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Fem. Térreo	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Masc. 1º Pav.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Fem. 1º Pav.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Masc. 2º Pav.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Fem. 2º Pav.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Masc. Cob.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Fem. Cob.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
TOTAL			8,00m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 8,00m² x 8,00 un = 64,00m²

21.18 EMOP 18.081.0053-A BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO 32,76 M2

Local	Dimensões		Área
Lab. Biologia	5,85m	x 0,70m	= 4,10m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 4,10m² x 8,00 un = 32,76m²

21.19 EMOP 14.006.0400-A PROTECAO DE PAREDES DE SALA DE AULA, COM MADEIRA DE LEI, 20X2,5CM, APARELHADA EM UMA FACE E NOS TOPOS, EXCLUSIVE PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO 2.744,72 M

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 343,09m x 8,00 un = 2.744,72m

21.20 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) 1.516,00 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 189,50m² x 8,00 un = 1.516,00m²

21.21 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 PENDURAIAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO 21.773,60 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2.721,70m² x 8,00 un = 21.773,60m²

21.22 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 PENDURAIAS, EM ACO GALVANIZADO, FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR. FORN. E COLOCACAO 23.659,52 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2.957,44m² x 8,00 un = 23.659,52m²

21.23 EMOP 13.195.0015-A FORRO DE TABUAS DE MADEIRA DE LEI MACHO-FEMEA, COM 10X1CM, PREGADO EM SARRAFOS DE MADEIRA DE LEI DE 2X10CM, ESPACADOS DE 50CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO 2.397,12 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 299,64m² x 8,00 un = 2.397,12m²

G - URBANIZAÇÃO

A-22. PAVIMENTAÇÃO

22.1 EMOP 08.009.0003-A PAVIMENTACAO COM PARALELEPÍPEDOS SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS 12.496,32 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.562,04m² x 8,00 un = 12.496,32m²

22.2 EMOP 08.020.0010-A PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP.8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL.PREPARO TERRENO, C/FORN.DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC. 4.862,96 M2

Local	Área
-------	------



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

Estacionamento	458,44m²
Embarque / Desembarque	149,43m²
TOTAL	607,87m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
607,87m² x 8,00 un = 4.862,96m²

22.3 EMOP 08.001.0008-A BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO 729,44 M3

Área
607,87m² x Altura
0,15m = Volume
91,18m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
91,18m³ x 8,00 un = 729,44m³

22.4 EMOP 08.027.0037-A MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO 1.758,32 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
219,79m x 8,00 un = 1.758,32m

22.5 EMOP 08.027.0036-A MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO 158,32 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
19,79m x 8,00 un = 158,32m

22.6 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 22.685,23 M2

Local	Área
Calçada	884,28m²
Pátio Térreo	522,30m²
Passeio/Rampa Ext. Térreo	405,45m²
Áreas Técnicas	127,97m²
Hall Cobertura	172,51m²
Monitoramento	8,22m²
TELCOM Cob.	7,24m²
Varandas	66,34m²
Terracos	309,13m²
Escadas	128,69m²
Rampa Interna	203,52m²
TOTAL	2.835,65m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
2.835,65m² x 8,00 un = 22.685,23m²

22.7 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 17.597,92 M2

Local	Área
Calçada	884,28m²
Pátio Térreo	522,30m²
Passeio/Rampa Ext. Térreo	405,45m²
Áreas Técnicas	127,97m²
Escadas	56,22m²
Rampa Interna	203,52m²
TOTAL	2.199,74m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
2.199,74m² x 8,00 un = 17.597,92m²

A-23. PARQUES E JARDINS

23.1 EMOP 09.001.0020-A PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE 18.197,52 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
2.274,69m² x 8,00 un = 18.197,52m²

23.2 EMOP 09.006.0030-A ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS 1.819,76 M3

Área
2.274,69m² x Altura
0,10m = Volume
227,47m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
227,47m³ x 8,00 un = 1.819,76m³

23.3 EMOP 09.013.0010-A BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM, FIXADASEM ESTRUTURA DE 7,5X4CM, CONFORME DETALHE Nº6026/EMOP 194,08 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
24,26m x 8,00 un = 194,08m

23.4 EMOP 09.013.0001-A BANCO DE PRANCHA EM MADEIRA DE LEI, DE 4CM DE ESPESSURA, 40CM DE LARGURA E 2,00M DE COMPRIMENTO, COM DOIS PES DO MESMO MATERIAL, ALTURA TOTAL DE 40CM, ACABAMENTO A OLEO, COM DUAS DEMAOS DIRETAMENTE SOBRE A MADEIRA 104,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:
Total do Item
13,00 un x 8,00 un = 104,00 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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

23.5	EMOP	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	160,00	UN
			Total do Item		
			20,00 un	x 8,00 un =	160,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
23.6	EMOP	09.003.0070-A	ESPECIES VEGETAIS NATIVAS COM CAP(CIRCUNFERENCIA NA ALTURA DO PEITO)VARIANDO ENTRE 0,20M E 0,25M E ALTURA ENTRE 3,50M E4,00M.FORNECIMENTO	64,00	UN
			Total do Item		
			8,00 un	x 8,00 un =	64,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
23.7	EMOP	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M,TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA),AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"),LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA),RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA),ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	96,00	UN
			Total do Item		
			12,00 un	x 8,00 un =	96,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
23.8	EMOP	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	181,98	DAM2
			Total do Item		
			22,75dam²	x 8,00 un =	181,98dam²
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCÊNDIO

A-24. SISTEMA CFTV

24.1	EMOP	18.037.0100-A	CENTRAL DE GRAVACAO DIGITAL DE CFTV PARA 16 CANAIS.FORNECIMENTO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
24.2	EMOP	18.037.0110-A	MESA CONTROLADORA PARA CAMERAS PTZ(CONTROL KEYBOARD).FORNECIMENTO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
24.3	EMOP	18.037.0130-A	MONITOR LCD 19",WIDESCREEN.FORNECIMENTO	16,00	UN
			Total do Item		
			2,00 un	x 8,00 un =	16,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
24.4	EMOP	18.037.0160-A	MINI CAMERA COM DOME E INFRAVERMELHO.FORNECIMENTO	104,00	UN
			Total do Item		
			13,00 un	x 8,00 un =	104,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

A-25. SISTEMA SPDA

25.1	EMOP	15.007.0208-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	128,00	UN
			Total do Item		
			16,00 un	x 8,00 un =	128,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
25.2	EMOP	15.007.0210-A	PARA-RAIO DE TELHADO,TIPO FRANKLIN,EM LATAO CROMADO,H=37,5CM,COMPREENDENDO:30,00M DE CORDALHA DE COBRE 16MM2,HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
25.3	EMOP	15.007.0214-A	SUPORE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMPRIMENTO,COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	416,00	UN
			Total do Item		
			52,00 un	x 8,00 un =	416,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
25.4	EMOP	15.007.0216-A	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSIVE CAPTOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

A-26. SISTEMA INCÊNDIO

26.1	EMOP	15.001.0079-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
26.2	EMOP	15.003.0500-A	CHUVEIRO AUTOMATICO SPRINKLER DE RESPOSTA PADRAO,TIPO LATERAL (SIDEWALL) DN 15MM (1/2"),TEMPERATURA 68°C (BULBO VERMELHO) E COEFICIENTE DE DESCARGA K80.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.768,00	UN
			Total do Item		
			346,00 un	x 8,00 un =	2.768,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
26.3	EMOP	15.006.0010-A	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ,DE ACO,MEDINDO 70X50X25CM,COMPREENDENDO:2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2",EMPATADA,COM REGISTRO,ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	UN
			Total do Item		



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	5,00 un	x	8,00 un	=	40,00 un		
26.4	EMOP	15.006.0040-A	HIDRANTE SUBTERRANEO COMPLETO,EXCLUSIVE ESTE,CONSIDERANDO PECAS COMPLEMENTARES ATE O INICIO DA TUBULACAO HORIZONTAL E FORNECIMENTO DO MATERIAL DE REJUNTAMENTO.ASSENTAMENTO						8,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
26.5	EMOP	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO AGUA-PRESSURIZADA,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						104,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	13,00 un	x	8,00 un	=	104,00 un		
26.6	EMOP	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO GAS CARBONICO(CO2),DE 6KG,COMPLETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						104,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	13,00 un	x	8,00 un	=	104,00 un		
26.7	EMOP	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO PO QUIMICO,DE 6KG.FORNECIMENTO E COLOCACAO						24,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un		
26.8	EMOP	18.033.0020-A	SISTEMA DE PRESSURIZACAO,COM 02 BOMBAS DE 10CV/220V,INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO,RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES,PRESSOSTATO,MANOMETRO,TANQUE DE PRESSAO,QUADRO DE COMANDO,EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050).FORNECIMENTO E INSTALACAO						8,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
26.9	EMOP	18.038.0045-A	ACIONADOR TIPO "QUEBRE VIDRO",INCLUSIVE SENSOR DE ALARME E CHAVE EXTERNA PARA TESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO						40,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	5,00 un	x	8,00 un	=	40,00 un		
26.10	EMOP	18.038.0030-A	SIRENE AUDIO VISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						80,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	10,00 un	x	8,00 un	=	80,00 un		
26.11	EMOP	18.038.0035-A	DETECTOR DE GAS COMBUSTIVEL (GLP/GN) COM ALARME A 30CM DO PISO/TETO,TENSAO DE 127V/60HZ E CONSUMO E 10W.FORNECIMENTO E						72,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un		
26.12	EMOP	18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un		
26.13	EMOP	18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						952,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	119,00 un	x	8,00 un	=	952,00 un		
26.14	EMOP	18.038.0038-A	DETECTOR DE INCENDIO,COMPOSTO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL,PARA ATE 500 DISPOSITIVOS DIVIDIDOS EM 2 LACOS						952,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	119,00 un	x	8,00 un	=	952,00 un		

I - INSTALAÇÕES

A-27. HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS

27.1	EMOP	18.021.0060-A	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORCADO FIBRA VIDRO,CAPAC.10000L,DIM.APROX.(DIAM:2,60MXALT:2,00M),AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC,INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA,CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA,CONTRA RADIACOES UVA UVB,REFORCO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO.FORN.						16,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 un		
27.2	EMOP	18.021.0055-A	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORCADO FIBRA VIDRO,CAPAC.5000L,DIM.APROX.(DIAM:2,00MXALT:1,80M),AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC,INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA,CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA,CONTRA RADIACOES UVA UVB,REFORCO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO.FORN.						8,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
27.3	EMOP	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						24,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un		
27.4	EMOP	15.007.0705-A	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO						24,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un		
27.5	EMOP	18.029.0130-A	BOMBA AUTO-ASPIRANTE,PARA AGUA LIMPA,DE 1CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						40,00	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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	5,00 un	x	8,00 un	=	40,00 un	
27.6	EMOP	15.001.0071-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1",NAS DIMENSOES DE (0,90X0,50X0,60)M,EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM,EM PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE (80X50)CM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO DE 1/2" C/ESPESURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM.PROJETO N°2089/EMOP						8,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un	
27.7	EMOP	15.001.0079-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO						8,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un	
27.8	EMOP	15.067.0020-A	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOSCONFORME INSTRUcoes DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						8,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un	
27.9	EMOP	15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						96,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	12,00 un	x	8,00 un	=	96,00 un	
27.10	EMOP	15.029.0013-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un	
27.11	EMOP	15.029.0014-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un	
27.12	EMOP	15.029.0015-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 2".FORNECIMENTO E COLOCACAO						48,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	6,00 un	x	8,00 un	=	48,00 un	
27.13	EMOP	15.029.0016-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 2.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO						24,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un	
27.14	EMOP	15.029.0021-A	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un	
27.15	EMOP	15.029.0023-A	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO						48,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	6,00 un	x	8,00 un	=	48,00 un	
27.16	EMOP	15.029.0081-A	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						16,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 un	
27.17	EMOP	18.002.0031-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA,C/COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (60X56)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO,TORNEIRA DE PRESSAO,1158 OU SIMILAR,DE 1/2",VALVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFAO 1680 DE 1.1/2"X1.1/2".FORNECIMENTO						32,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	4,00 un	x	8,00 un	=	32,00 un	
27.18	EMOP	15.004.0070-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES						32,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	4,00 un	x	8,00 un	=	32,00 un	
27.19	EMOP	18.007.0049-A	CHUVEIRO ELETRICO,EM PLASTICO,DE 110/220V.FORNECIMENTO						16,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

27.20	EMOP	15.004.0046-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	16,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Total do Item

2,00 un x 8,00 un = 16,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

27.21	EMOP	18.002.0055-A	MICTORIO DE LOUCA BRANCA COM SIFAO INTEGRADO E MEDIDAS EM TORNO DE (33X28X53)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO:REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 1/2" E TUBODE LIGACAO DE 1/2".FORNECIMENTO	64,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Local	Quantidade
WC Masc. Térreo	2
WC Masc. 1º Pav.	2
WC Masc. 2º Pav.	2
WC Masc. Cob.	2
TOTAL	8

Total do Item

8,00 un x 8,00 un = 64,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

27.22	EMOP	15.004.0050-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE MICTORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,1,50M DE TUBOS DE PVC DE 40MM E 50MM,CADA,CONEXOES E RALO SIFONADO DE PVC COM 100X100X50MM COM TAMPA CEGA	64,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Total do Item

8,00 un x 8,00 un = 64,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

27.23	EMOP	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	240,00	UN
-------	------	---------------	--	--------	----

Local	Quantidade
Vest. Masc.	1
Vest. Fem.	1
WC Masc. Térreo	3
WC Fem. Térreo	3
WC Masc. Prof. 1º Pav.	1
WC Fem. Prof. 1º Pav.	1
WC Masc. 1º Pav.	3
WC Fem. 1º Pav.	3
WC Masc. Prof. 2º Pav.	1
WC Fem. Prof. 2º Pav.	1
WC Masc. 2º Pav.	3
WC Fem. 2º Pav.	3
WC Masc. Cob.	3
WC Fem. Cob.	3
TOTAL	30

Total do Item

30,00 un x 8,00 un = 240,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

27.24	EMOP	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	48,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Local	Quantidade
WC PNE Térreo	1
WC PNE 1º Pav.	1
WC Direção 1º Pav.	1
WC PNE 2º Pav.	1
WC Direção 2º Pav.	1
WC PNE Cob.	1
TOTAL	6

Total do Item

6,00 un x 8,00 un = 48,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

27.25	EMOP	15.004.0103-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E	288,00	UN
-------	------	---------------	---	--------	----

Total do Item

36,00 un x 8,00 un = 288,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

27.26	EMOP	18.003.0003-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/2",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECHANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO,DE EMNBUTIR.FORNECIMENTO	48,00	UN
-------	------	---------------	--	-------	----

Total do Item

6,00 un x 8,00 un = 48,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

27.27	EMOP	18.002.0012-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO MEDIO LUXO,COM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	96,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Local	Quantidade
Vest. Masc. Térreo	3
Vest. Fem. Térreo	3
WC Masc. Prof. Térreo	1
WC Fem. Prof. Térreo	1



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

WC Masc. Prof. 1º Pav.	1
WC Fem. Prof. 1º Pav.	1
WC Masc. Prof. 2º Pav.	1
WC Fem. Prof. 2º Pav.	1
TOTAL	12

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12,00 un x 8,00 un = 96,00 un

27.28 EMOP 18.002.0014-A LAVATORIO DE LOUCA BRANCA COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL, VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE PAREDE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO 48,00 UN

Local	Quantidade
WC PNE Térreo	1
WC PNE 1º Pav.	1
WC Direção 1º Pav.	1
WC PNE 2º Pav.	1
WC Direção 2º Pav.	1
WC PNE Cob.	1
TOTAL	6

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 6,00 un x 8,00 un = 48,00 un

27.29 EMOP 18.002.0027-A LAVATORIO DE LOUCA BRANCA DE EMBUTIR(CUBA), TIPO MEDIO LUXO, COM LADRAO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (52X39)CM, FERRAGENS EM METAL CROMADO, SIFAO 1680 1"X1.1/4", TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603, RABICHO EM PVC, FORNECIMENTO 192,00 UN

Local	Quantidade
WC Masc. Térreo	3
WC Fem. Térreo	3
WC Masc. 1º Pav.	3
WC Fem. 1º Pav.	3
WC Masc. 2º Pav.	3
WC Fem. 2º Pav.	3
WC Masc. Cob.	3
WC Fem. Cob.	3
TOTAL	24

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 24,00 un x 8,00 un = 192,00 un

27.30 EMOP 15.004.0063-A INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES 336,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 42,00 un x 8,00 un = 336,00 un

27.31 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 144,00 UN

Local	Quantidade
Refeitório	1
Lab. Confeit./Pad./Salg.	2
Lab. Hidráulica	2
Lab. Petróleo e Gás	2
Lab. Biologia	4
Lab. Química	4
Copa 1º Pav.	1
Copa 2º Pav.	1
Copa Cob.	1
TOTAL	18

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 18,00 un x 8,00 un = 144,00 un

27.32 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 144,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 18,00 un x 8,00 un = 144,00 un

27.33 EMOP 18.009.0078-A TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO 40,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 5,00 un x 8,00 un = 40,00 un

27.34 EMOP 15.004.0090-A INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA), COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES 184,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 23,00 un x 8,00 un = 184,00 un

27.35 EMOP 15.004.0170-A RALO SECO(SIMPLES) DE PVC(100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDADAVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGACAO AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALACAO 56,00 UN

Total do Item



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

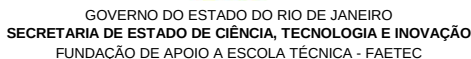
MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES									
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	7,00 un	x	8,00 un	=	56,00 un	
27.36	EMOP	15.004.0175-B	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDABEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO					104,00	UN
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	13,00 un	x	8,00 un	=	104,00 un	
27.37	EMOP	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO					40,00	UN
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	5,00 un	x	8,00 un	=	40,00 un	
27.38	EMOP	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					384,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	48,00m	x	8,00 un	=	384,00m	
27.39	EMOP	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					416,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	52,00m	x	8,00 un	=	416,00m	
27.40	EMOP	15.005.0280-A	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME SMACNA/ABNT,INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO					168,00	KG
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	21,00kg	x	8,00 un	=	168,00kg	
27.41	EMOP	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO					1.472,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	184,00m	x	8,00 un	=	1.472,00m	
27.42	EMOP	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO					1.168,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	146,00m	x	8,00 un	=	1.168,00m	
27.43	EMOP	15.036.0041-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO					976,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	122,00m	x	8,00 un	=	976,00m	
27.44	EMOP	15.036.0088-A	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					1.408,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	176,00m	x	8,00 un	=	1.408,00m	
27.45	EMOP	15.036.0090-A	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 150MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					912,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	114,00m	x	8,00 un	=	912,00m	
27.46	EMOP	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS,COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"					2.640,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	330,00m	x	8,00 un	=	2.640,00m	
27.47	EMOP	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055),FORNECIMENTO E COLOCACAO					72,00	M
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00m	x	8,00 un	=	72,00m	
27.48	EMOP	15.001.0020-B	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE 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					32,00	UN
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	4,00 un	x	8,00 un	=	32,00 un	
27.49	EMOP	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO					8,00	UN
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un	
27.50	EMOP	15.002.0205-A	CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE CIRCULO DE FUNDO,3 ANEIS SUPERPOSTOS,DE40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIAMETRO INTERNO, SENDO 1 ANELINFERIOR(ENTRADA E SAIDA)DE 300MM,1 DE 150MM E 1 DE 75MM DEALTURA,PERFAZENDO 625MM DE ALTURA TOTAL,EXCLUSIVE TAMPAO DEFERRO FUNDIDO E ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO					112,00	UN
				Total do Item					
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	14,00 un	x	8,00 un	=	112,00 un	
27.51	EMOP	15.002.0310-A	CAIXA SEPARADORA DE OLEO E CAIXA RECEPTORA LATERAL MEDINDO (0,60X0,60X0,70)M,INTERNAMENTE(CADA UMA),EXECUTADA EM BLOCOSCONCRETO (10X20X40)CM,ASSENTES C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4,REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4,C/TAMPAS FERRO FUNDIDO PESADO,EXCL.ESCAVACAO,INCL.CONEXOES,CONFORME PROJETO Nº1788/EMOP.FORN. E					16,00	UN



DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 un		
27.52	EMOP	18.005.0013-A	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						304,00	UN
				Total do Item 38,00 un	x	8,00 un	=	304,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:							
27.53	EMOP	18.005.0012-A	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						176,00	UN
				Total do Item 22,00 un	x	8,00 un	=	176,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:							
27.54	EMOP	18.005.0010-A	SABONETEIRA EM PLASTICO ABS,PARA SABONETE LIQUIDO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						176,00	UN
				Total do Item 22,00 un	x	8,00 un	=	176,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:							
27.55	EMOP	14.004.0100-A	ESPELHO DE CRISTAL,4MM DE ESPESSURA.COM MOLDURA DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						166,40	M2



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un

A-28. ELÉTRICAS E LÓGICA

28.1	EMOP	15.011.0030-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDE AEREA,DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA,INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATE 200A(CSM200)E CAIXA DE PROTECAO ATE 225A(CPG-225)INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE POSTE,DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	8,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un		
28.2	EMOP	15.011.0078-A	SUBESTACAO SIMPLIFICADA,PADRAO LIGHT,COM TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 225KVA,13,8KV-220/127V,INCLUSIVE CABINE DE MEDICAO	8,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un		
28.3	EMOP	06.069.0010-A	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 2",SENDO O DIAMETRO INTERNODE 52,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES(TAMPOES)NAS EXTREMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	2.312,00	M
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 289,00m x 8,00 un = 2.312,00m		
28.4	EMOP	06.069.0020-A	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 3",SENDO O DIAMETRO INTERNODE 76,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES(TAMPOES)NAS EXTREMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	1.088,00	M
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 136,00m x 8,00 un = 1.088,00m		
28.5	EMOP	15.007.0425-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 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un		
28.6	EMOP	15.007.0435-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,150A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOSDE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	56,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 7,00 un x 8,00 un = 56,00 un		
28.7	EMOP	15.007.0520-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)25AX240V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 22,00 un x 8,00 un = 176,00 un		
28.8	EMOP	15.007.0521-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN) 40AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 18,00 un x 8,00 un = 144,00 un		
28.9	EMOP	15.007.0527-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)80AX415V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	128,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 16,00 un x 8,00 un = 128,00 un		
28.10	EMOP	15.007.0529-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)125AX415V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	64,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 8,00 un x 8,00 un = 64,00 un		
28.11	EMOP	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	272,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 34,00 un x 8,00 un = 272,00 un		
28.12	EMOP	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	336,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 42,00 un x 8,00 un = 336,00 un		
28.13	EMOP	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	480,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 60,00 un x 8,00 un = 480,00 un		
28.14	EMOP	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	64,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 8,00 un x 8,00 un = 64,00 un		
28.15	EMOP	15.007.0610-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 250A,50KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,00	UN
			Total do Item		



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	4,00 un	x	8,00 un	=	32,00 un		
28.16	EMOP	15.007.0615-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 500A,65KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO						16,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 un		
28.17	EMOP	15.008.0210-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 4MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						14.480,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.810,00m	x	8,00 un	=	14.480,00m		
28.18	EMOP	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						10.560,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.320,00m	x	8,00 un	=	10.560,00m		
28.19	EMOP	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						6.560,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	820,00m	x	8,00 un	=	6.560,00m		
28.20	EMOP	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						4.240,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	530,00m	x	8,00 un	=	4.240,00m		
28.21	EMOP	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						3.280,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	410,00m	x	8,00 un	=	3.280,00m		
28.22	EMOP	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						1.440,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	180,00m	x	8,00 un	=	1.440,00m		
28.23	EMOP	15.008.0245-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						480,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	60,00m	x	8,00 un	=	480,00m		
28.24	EMOP	15.009.0130-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO						2.800,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	350,00m	x	8,00 un	=	2.800,00m		
28.25	EMOP	15.010.0063-A	CABO TELEFONICO CCE,DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM,PARA 6 PARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO						7.600,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	950,00m	x	8,00 un	=	7.600,00m		
28.26	EMOP	15.010.0100-A	CABO COAXIAL RG-59,ALCANCE MAXIMO 300M,PARA INSTALACAO CFTV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						3.040,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	390,00m	x	8,00 un	=	3.040,00m		
28.27	EMOP	15.031.0011-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						3.456,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	432,00m	x	8,00 un	=	3.456,00m		
28.28	EMOP	15.031.0016-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2.1/2",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						2.944,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	368,00m	x	8,00 un	=	2.944,00m		
28.29	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						3.120,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	390,00m	x	8,00 un	=	3.120,00m		
28.30	EMOP	15.036.0073-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						2.080,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	260,00m	x	8,00 un	=	2.080,00m		
28.31	EMOP	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						1.440,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	180,00m	x	8,00 un	=	1.440,00m		



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

28.32	EMOP	15.036.0062-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	688,00	M
			Total do Item		
			86,00m	x 8,00 un =	688,00m
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.33	EMOP	15.036.0064-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	560,00	M
			Total do Item		
			70,00m	x 8,00 un =	560,00m
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.34	EMOP	15.019.0020-A	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	224,00	UN
			Total do Item		
			28,00 un	x 8,00 un =	224,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.35	EMOP	15.019.0025-A	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES EPLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	208,00	UN
			Total do Item		
			26,00 un	x 8,00 un =	208,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.36	EMOP	15.019.0040-A	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"X2".FORNECIMENTO E	112,00	UN
			Total do Item		
			14,00 un	x 8,00 un =	112,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.37	EMOP	15.019.0010-A	TOMADA DE PISO,SIMPLES,EM CORPO DE ALUMINIO FUNDIDO E TAMPAEM LATAO POLIDO,30A/380V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	128,00	UN
			Total do Item		
			16,00 un	x 8,00 un =	128,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.38	EMOP	15.019.0050-A	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO.	2.560,00	UN
			Total do Item		
			320,00 un	x 8,00 un =	2.560,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.39	EMOP	15.019.0052-A	TOMADA ELETRICA 2P+T,20A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN
			Total do Item		
			50,00 un	x 8,00 un =	400,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.40	EMOP	15.019.0082-A	TOMADA TIPO RJ11,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA TELEFONE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	728,00	UN
			Total do Item		
			91,00 un	x 8,00 un =	728,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.41	EMOP	15.019.0095-A	TOMADA TIPO RJ45,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	856,00	UN
			Total do Item		
			107,00 un	x 8,00 un =	856,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.42	EMOP	15.019.0110-A	TOMADA COAXIAL,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	496,00	UN
			Total do Item		
			62,00 un	x 8,00 un =	496,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.43	EMOP	15.015.0020-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	6.640,00	UN
			Total do Item		
			830,00 un	x 8,00 un =	6.640,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.44	EMOP	15.015.0171-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 2CV,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",20,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS E CONEXOES	128,00	UN
			Total do Item		
			16,00 un	x 8,00 un =	128,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.45	EMOP	15.015.0250-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,2P+T,10A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	3.072,00	UN
			Total do Item		
			384,00 un	x 8,00 un =	3.072,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.46	EMOP	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	1.584,00	UN
			Total do Item		
			198,00 un	x 8,00 un =	1.584,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.47	EMOP	15.015.0188-A	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDENDO: 3 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	496,00	UN
			Total do Item		
			62,00 un	x 8,00 un =	496,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.48	EMOP	15.017.0265-A	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO,FABRICADO EM BRONZE,PARA CABODE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	880,00	UN
			Total do Item		
			110,00 un	x 8,00 un =	880,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		



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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

28.49	EMOP	18.027.0440-A	LUMINARIA DE EMBUTIR DIRECIONAL,PARA LAMPADA TIPO DICOICA,(EXCLUSIVE ESTA),COM ARCO DE ALUMINIO PINTADO EM EPOXI BRANCO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.120,00	UN
			Ø 12,5cm -> 14,00 un Ø 20cm -> 251,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 265,00 un	x 8,00 un = 2.120,00 un
28.50	EMOP	18.027.0430-A	LUMINARIA DE EMBUTIR,FIXADA EM GESSO,PARA LAMPADA LED DE 25W(INCLUSIVE LAMPADA).FORNECIMENTO E COLOCACAO	4.312,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 539,00 un	x 8,00 un = 4.312,00 un
28.51	EMOP	18.027.0408-A	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBULAR DE SOBREPOR,2X32W(INCLUSIVE LAMPADAS),COM ALETAS,CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURAELETROSTATICA BRANCA,REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO,COMREATOR DE ALTO FATOR DE POTENCIA,BI-VOLT.FORNECIMENTO E COLOCACAO	208,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 26,00 un	x 8,00 un = 208,00 un
28.52	EMOP	18.027.0080-A	BALIZADOR DE EMBUTIR EM ALUMINIO PINTADO,PARA UMA LAMPADA LED DE 4,5W,INCLUSIVE ESTA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	312,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 39,00 un	x 8,00 un = 312,00 un
28.53	EMOP	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVELAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	208,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 26,00 un	x 8,00 un = 208,00 un
28.54	EMOP	21.003.0054-A	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 4,50M,SEM SAPATAESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ.FORNECIMENTO	176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 22,00 un	x 8,00 un = 176,00 un
28.55	EMOP	21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 22,00 un	x 8,00 un = 176,00 un
28.56	EMOP	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAODE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 22,00 un	x 8,00 un = 176,00 un
28.57	EMOP	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	288,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 36,00 un	x 8,00 un = 288,00 un
28.58	EMOP	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	216,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 27,00 un	x 8,00 un = 216,00 un
28.59	EMOP	21.015.0209-A	ATERRAMENTO DE TAMPÃO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	288,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 36,00 un	x 8,00 un = 288,00 un
28.60	EMOP	21.015.0235-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO.COLOCACAO	48,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 6,00 un	x 8,00 un = 48,00 un
28.61	EMOP	21.042.0140-A	PROJETOR PRJ-28,P/UMA LAMPADA VAPOR DE SODIO DE 50/70/100/150W OU MULTIVAPOR METALICO DE 35/70/100/150W TUBULAR,C/EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO,EM LIGA DE ALUMINIO INJETADO A ALTPRESSAO-IP65.REFLETOR EM CHAPA DE ALUMINIO DE ALTA PUREZA(99,50%)ESTAMPADO,ANODIZADO E ABRILHANTADO QUIMICAMENTE,CONFORME ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-71.FORNECIMENTO	24,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 3,00 un	x 8,00 un = 24,00 un
28.62	EMOP	18.030.0001-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 9000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005).FORNECIMENTO	64,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 8,00 un	x 8,00 un = 64,00 un
28.63	EMOP	15.005.0200-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 9000 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)	64,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 8,00 un	x 8,00 un = 64,00 un
28.64	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	48,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 6,00 un	x 8,00 un = 48,00 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 "I" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

28.65	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 ELETTRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	48,00	UN
			Total do Item 6,00 un	x 8,00 un =	48,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.66	EMOP	18.030.0008-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 36000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005),FORNECIMENTO	256,00	UN
			Total do Item 32,00 un	x 8,00 un =	256,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.67	EMOP	15.005.0207-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 36000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETTRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	256,00	UN
			Total do Item 32,00 un	x 8,00 un =	256,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.68	EMOP	18.030.0009-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 48000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005),FORNECIMENTO	16,00	UN
			Total do Item 2,00 un	x 8,00 un =	16,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.69	EMOP	15.005.0208-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 48000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETTRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	16,00	UN
			Total do Item 2,00 un	x 8,00 un =	16,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.70	EMOP	15.005.0255-A	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	5.760,00	M
			Total do Item 720,00m	x 8,00 un =	5.760,00m
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.71	EMOP	18.025.0001-A	BEBEDOURO PURIFICADOR,DE COLUNA,COM ACESSIBILIDADE,CONFORMEABNT NBR 9050,EM ACO INOXIDAVEL,MODELO PRESSAO,COM 2 TORNEIRAS,VAZAO MINIMA DE 30L/H,CONFORME ABNT NBR 16236.FORNECIMENTO	80,00	UN
			Total do Item 10,00 un	x 8,00 un =	80,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.72	EMOP	18.040.0020-A	ELEVADOR HIDRAULICO,CAPAC.8 PASSAG.(600KG),VELOC.APROX.36M/MIN,4 PARADAS,PERCURSO TOT.APROX.12,0M,ULTIMA ALT.APROX.3,5M,PORTAS C/ABERTURA CENTRAL E ACAB.ACO ESCOV.,CAIXA DIM.APROX.(1,8X1,8)M,ALT.MEDIA POCO 1,35M,CABINA REVEST.ACO ESCOV.,PISO REBAIX.E CORRIMAO FUNDO E LATERAIS.DE ACORDO COM NORMAS NBR9050:15,NM313:2007 E NM267:2001.FORN.,MONT.E INSTAL.	16,00	UN
			Total do Item 2,00 un	x 8,00 un =	16,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		



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 "J" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Desonerado)

A-1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL				QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.		VALOR TOTAL	
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			100,00	%	R\$	3.581,24	R\$	358.123,86
COMPOSIÇÃO DO CUSTO									
ITEM	CATÁLOGO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COEF.	UNID.	VALOR UNIT.		VALOR TOTAL	
1.1.1	EMOP	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES	R\$	7.972,80	R\$	95.673,60
1.1.2	EMOP	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES	R\$	4.127,20	R\$	49.526,40
1.1.3	EMOP	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES	R\$	4.127,20	R\$	49.526,40
1.1.4	EMOP	05.105.0200-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA 24H/DIA,PARA 1 POSTO	12,00	MES	R\$	12.468,62	R\$	149.623,44
1.1.5	EMOP	05.100.0900-A	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	479,43	UR	R\$	28,73	R\$	13.774,02
TOTAL MÃO DE OBRA:									
		Item 1.1.1 =	R\$	95.673,60					
		Item 1.1.2 =	R\$	49.526,40					
		Item 1.1.3 =	R\$	49.526,40					
		Item 1.1.4 =	R\$	149.623,44					
			R\$	344.349,84					
* Custo total dos itens de mão de obra =				R\$	344.349,84				
* Percentual determinado de 4% =				R\$	13.773,99				
* Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item 05.100.0900-A =				R\$	28,73				
* Determinação da quantidade (UR) =				479,43 UR					

Valor do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: R\$ 3.581,24 x 8,00 un = R\$ 28.649,91



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

ANEXO "L" DO TERMO DE REFERÊNCIA
COMPOSIÇÃO DO B.D.I - Desonerado - Lei 12.844/13
CONFORME ACÓRDÃO TCU Nº 2622/2013

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 p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	4,50
I =	13,15

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1$	← 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 Desonerado → 28,81%



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

A-1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 100,00 %

A-2. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

2.1 EMOP 02.020.0002-0 PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO 96,00 M2

Comprimento	Altura	Área	Quant.	Total
3,00m x	2,00m =	6,00m² x	2,00 un =	12,00m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12,00m² x 8,00 un = 96,00m²

2.2 EMOP 02.002.0005-0 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 4.800,00 M2

Comprimento	Altura	Área
300,00m x	2,00m =	600,00m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 600,00m² x 8,00 un = 4.800,00m²

2.3 EMOP 02.006.0015-0 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 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) 96,00 UNXMES

Unidades	Meses	Total
1,00 un x	12 meses =	12 un x mês

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12 un x mês x 8,00 un = 96 un x mês

2.4 EMOP 02.006.0050-0 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 96,00 UNXMES

Unidades	Meses	Total
1,00 un x	12 meses =	12 un x mês

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12 un x mês x 8,00 un = 96 un x mês

2.5 EMOP 02.015.0001-0 INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO 8,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

2.6 EMOP 02.016.0001-0 INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR 8,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

2.7 EMOP 01.006.0010-0 REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE 40.000,00 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 5.000,00m² x 8,00 un = 40.000,00m²

A-3. DESMOBILIZAÇÃO

3.1 EMOP 05.001.0350-0 LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO 14.255,12 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.781,89m² x 8,00 un = 14.255,12m²

3.2 EMOP 05.001.0360-0 LIMPEZA DE PISOS CIMENTADOS 17.597,92 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2.199,74m² x 8,00 un = 17.597,92m²

3.3 EMOP 05.001.0365-0 LIMPEZA DE PISOS CERAMICO, MARMORE OU GRANITO (SEM POLIMENTO) 24.293,23 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 3.036,65m² x 8,00 un = 24.293,23m²

3.4 EMOP 05.001.0370-0 LIMPEZA DE APARELHOS SANITARIOS, INCLUSIVE METAIS 864,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 108,00 un x 8,00 un = 864,00 un

3.5 EMOP 05.001.0380-0 LIMPEZA DE PEITORIS 200,24 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 25,03m x 8,00 un = 200,24m

3.6 EMOP 05.001.0385-0 LIMPEZA DE PAREDES REVESTIDAS DE CERAMICAS OU AZULEJOS 11.804,70 M2



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.475,59m² x 8,00 un = 11.804,70m²

A-4. SONDAGEM A PERCUSSÃO

4.1 EMOP 01.003.0001-0 SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO 640,00 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 80,00m x 8,00 un = 640,00m

4.2 EMOP 01.008.0100-0 MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM 8,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

A-5. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

5.1 EMOP 01.016.0012-0 LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE 4,00 HA

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 0,50 ha x 8,00 un = 4,00 ha

5.2 EMOP 01.018.0002-0 LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR 2.068,80 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 258,60m x 8,00 un = 2.068,80m

5.3 EMOP 01.018.0001-0 MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE 9.427,60 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.178,45m² x 8,00 un = 9.427,60m²

A-6. CONTROLE TECNOLÓGICO

6.1 EMOP 01.001.0150-0 CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS 13.933,28 M3

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.741,66m³ x 8,00 un = 13.933,28 un

6.2 EMOP 01.001.0247-0 CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLEDAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO 1.114,66 T

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 139,33m³ x 8,00 un = 1.114,66 un

A-7. LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO

7.1 EMOP 05.005.0050-0 TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS,AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO 11.647,20 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.455,90m² x 8,00 un = 11.647,20m²

7.2 EMOP 05.006.0001-1 LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES 5.823,60 M2XMES

Área	Meses	Total
1.455,90m² /	2 meses =	727,95m² x mês

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 727,95m² x mês x 8,00 un = 5.823,60m² x mês

7.3 EMOP 05.005.0012-1 PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008) 3.494,16 M2

Perímetro Total 485,30m x Larg. Plataforma 0,90m = Área 436,77m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 436,77m² x 8,00 un = 3.494,16m²

7.4 EMOP 05.008.0001-0 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA 11.647,20 M2

Perímetro 485,30m x Altura 3,00m = Total 1.455,90m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.455,90m² x 8,00 un = 11.647,20m²

7.5 EMOP 05.008.0008-1 MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA 11.647,20 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.455,90m² x 8,00 un = 11.647,20m²



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

B - IDENTIDADE VISUAL

A-8. PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL

8.1	EMOP	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESSURA,EM ALTO RELEVO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
			Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
8.2	EMOP	05.054.0001-0	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE PORTAS,MEDINDO (25X8)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	528,00	UN
			Total do Item 66,00 un x 8,00 un = 528,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
8.3	EMOP	05.054.0015-0	PLACA DE ACRILICO,DESENHADA,INDICANDO SANITARIO MASCULINO OU FEMININO,DE (39X19)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,00	UN
			Total do Item 22,00 un x 8,00 un = 176,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
8.4	EMOP	05.055.0024-0	LETRA DE ACO ESCOVADO COM 40CM DE ALTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	264,00	UN
			Total do Item 33,00 un x 8,00 un = 264,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

C - PROJETOS

A-9. PROJETO DE ARQUITETURA

9.1	EMOP	01.050.0033-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	3.879,25	M2
-----	------	---------------	--	----------	----

A-10. PROJETO EXECUTIVO

10.1	EMOP	01.050.0036-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMAÇAO E DETALHES,DE ACORDO COM A ABNT	3.879,25	M2
10.2	EMOP	01.050.0051-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.3	EMOP	01.050.0061-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.4	EMOP	01.050.0079-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.5	EMOP	01.050.0089-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.6	EMOP	01.050.0100-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.7	EMOP	01.050.0115-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.8	EMOP	01.050.0151-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE SEGURANCA (CFTV E SONORIZACAO),DE 501 ATE 3000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	3.879,25	M2
10.9	EMOP	01.050.0175-0	PROJETO EXECUTIVO PARA TRATAMENTO PAISAGISTICO COM ESPECIFICACAO VEGETAL LEGENDADA E QUANTIFICADA,EM AREAS PUBLICAS,CONSIDERANDO A AREA EFETIVA DE PLANTIO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	0,25	HA

A-11. RELATÓRIO FINAL DE OBRAS

11.1	EMOP	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESINHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORÇAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	176,00	UN
			Total do Item 22,00 un x 8,00 un = 176,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE

A-12. ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

12.1	EMOP	03.010.0015-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA,EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO,REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL,DE 2(DOIS) CILINDROS,REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS,INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	39.200,00	M3
			Área 5.000,00m² x	Altura 0,98m =	Volume 4.900,00m³
			Total do Item 4.900,00m³ x 8,00 un = 39.200,00m³		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

12.2 EMOP 03.010.0040-0 MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO 50.960,00 M3

Área 5.000,00m² x Altura 0,98m x Empolamento 1,30 = Volume 6.370,00m³

Total do Item 6.370,00m³ x 8,00 un = 50.960,00m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

A-13. REATERRO DE VALA E TRANSPORTE

13.1 EMOP 04.005.0300-0 TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015) 2.400,00 UNXKM

2,00 un x 150,00 km = 300,00 un x km

Total do Item 300 un x km x 8,00 un = 2.400 un x km

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.2 EMOP 04.013.0015-0 CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006 16,00 UN

Total do Item 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.3 EMOP 03.001.0001-1 ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO 6.237,20 M3

Volume Empolamento Total

Cisternas -> 120,74m³ x 1,30 x 156,96m³

Sapatas Mureta -> 200,34m³ x 1,30 x 260,44m³

Vigas -> 249,76m³ x 1,30 x 324,69m³

Poço Elevador -> 28,89m³ x 1,30 x 37,56m³

779,65m³

Total do Item 779,65m³ x 8,00 un = 6.237,20m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.4 EMOP 03.011.0015-1 REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL 3.118,60 M3

Total do Item 389,83m³ x 8,00 un = 3.118,60m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.5 EMOP 05.001.0172-0 TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA 6.237,20 M3

Total do Item 779,65m³ x 8,00 un = 6.237,20m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.6 EMOP 04.005.0143-1 TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T 280.674,00 T X KM

Volume 779,65m³ x Peso Específico 1,80 t/m³ x Distância 25,00 km = Total 35.084,25 T x km

Total do Item 35.084,25 T x km x 8,00 un = 280.674,00 T x km

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.7 EMOP 04.006.0008-1 CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA 11.226,96 T

Volume 779,65m³ x Peso Específico 1,80 t/m³ = Total 1.403,37 T

Total do Item 1.403,37 T x 8,00 un = 11.226,96 T

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

13.8 EMOP 04.025.0205-0 TRANSPORTE ATÉ 25KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATÉ 2,5T, COM TORRE, INCLUSIVE HORAS IMPRODUZIDAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA, VOLTA, NA MONTAGEM E NA DESMONTAGEM, PARA DISTÂNCIA ALÉM DE 25KM, ACRESCENTAR 0,5% PARA CADA KM ADICIONAL 8,00 UN

Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

E - ESTRUTURA

A-14. CRAVAÇÃO DE ESTACA

14.1 EMOP 10.002.0090-0 CRAVAÇÃO DE ESTACA, TRILHO TR-57, DUPLO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, UM CORTE AO MACARICO E PERDAS, EXCLUSIVE EMENDAS TRANSVERSAIS E DISPOSITIVOS CONTRA A PUNÇÃO 32.076,00 M

Local Unidades	Quantidade		Profundidade	Total
Campos dos Goytacazes	108,00 un x	3,00 un x	23,00m =	7.452,00m
Duque de Caxias	108,00 un x	3,00 un x	19,00m =	6.156,00m
São João de Meriti	108,00 un x	3,00 un x	16,00m =	5.184,00m
Resende	108,00 un x	3,00 un x	11,00m =	3.564,00m
Angra dos Reis	108,00 un x	3,00 un x	14,00m =	4.536,00m
Nova Friburgo	108,00 un x	3,00 un x	0,00m =	0,00m
Cabo Frio	108,00 un x	3,00 un x	10,00m =	3.240,00m
Itaperuna	108,00 un x	3,00 un x	6,00m =	1.944,00m
TOTAL				32.076,00m



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

14.2 EMOP 10.012.0107-0 ARRASAMENTO DE ESTACA DE TRILHO TR-50 OU TR-57,DUPLO 2.592,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 324,00 un x 8,00 un = 2.592,00 un

14.3 EMOP 10.010.0100-0 EMENDA DE TOPO EM ESTACA DE TRILHO TR-57 DUPLO,INCLUSIVE TALAS DE CHAPA DE ACO E SOLDAGEM DE TOPO,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS 2.592,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 324,00 un x 8,00 un = 2.592,00 un

A-15. CONCRETO

15.1 EMOP 11.046.0014-0 CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA 4.412,08 M3

Local	Seção		Altura	Quantidade	Volume
Pilares	0,50m	x	0,30m	x	2,85m
				294,00 un	= 125,69m³

Local	Seção		Comp. Total	Volume
Vigas	0,30m	x	0,30m	x
			2.192,86m	= 197,36m³

Local	Perímetro	Altura	Espessura	Volume
Caixa Elevador	56,80m	x	2,85m	x
			0,20m	= 32,38m³
Poço Elevador	14,20m	x	1,50m	x
			0,20m	= 4,26m³
Casa de Máquina Elevador	14,20m	x	2,35m	x
			0,20m	= 6,67m³
Paredes	135,35m	x	2,85m	x
			0,20m	= 77,15m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 551,51m³ x 8,00 un = 4.412,08m³

15.2 EMOP 05.058.0020-0 LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE 9.939,30 M2

Local	Área
Laje Piso Térreo	1.178,45m²
Laje Piso Cisternas	52,80m²
Laje Poço Elevador	11,16m²
TOTAL	1.242,41m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.242,41m² x 8,00 un = 9.939,30m²

15.3 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 AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 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) E 11.004.0035 (Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3", tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes), 80KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS 9.521,20 M3

Local	Dimensões		Altura	Quantidade	Volume
Sapatas Mureta	0,70m	x	0,90m	x	0,50m
				636,00 un	= 200,34m³
Pilares Mureta	0,30m	x	0,15m	x	2,00m
				636,00 un	= 57,24m³
Blocos	1,00m	x	1,00m	x	1,00m
				108,00 un	= 108,00m³

Local	Dimensões		Espessura	Quantidade	Volume
Laje Piso Cisternas	8,00m	x	3,30m	x	0,15m
				2,00 un	= 7,92m³
Laje Tampa Cisternas	8,00m	x	3,30m	x	0,15m
				2,00 un	= 7,92m³
Laje Poço Elevador	2,35m	x	4,75m	x	0,15m
				1,00 un	= 1,67m³

Local	Perímetro	Altura	Espessura	Quantidade	Volume
Paredes Cisternas	22,60m	x	1,56m	x	0,29m
				2,00 un	= 20,45m³

Local	Perímetro Total	Largura	Espessura	Volume
Escadas	62,36m	x	1,60m	x
			0,14m	= 13,97m³
	9,20m	x	3,42m	x
			0,14m	= 4,40m³

Local	Área	Espessura	Volume
Laje Piso Térreo	1.178,45m²	x	0,15m
			= 176,77m³
Laje Teto Térreo	1.205,46m²	x	0,15m
			= 180,82m³
Laje Teto 1º Pav.	831,64m²	x	0,15m
			= 124,75m³
Laje Teto 2º Pav.	1.029,39m²	x	0,15m
			= 154,41m³
Laje Teto Cobertura	673,06m²	x	0,15m
			= 100,96m³
Rampa	203,52m²	x	0,15m
			= 30,53m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.190,15m³ x 8,00 un = 9.521,20m³

15.4 EMOP 11.009.0072-1 BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 264.724,80 KG

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 33.090,60 kg x 8,00 un = 264.724,80 kg

15.5 EMOP 11.009.0070-1 BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 88.241,60 KG

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 11.030,20 kg x 8,00 un = 88.241,60 kg



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

15.6 EMOP 11.004.0021-1 FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEGAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO 30.248,24 M2

Local	Perímetro	Altura	Quant.	Lados	Área
Pilares	1,60m x	2,85m x	294,00 un x	1,00 lado(s) =	1.340,64m²
Vigas	2.192,86m x	0,30m x	1,00 un x	2,00 lado(s) =	1.315,72m²
Caixa Elevador	15,49m x	2,85m x	4,00 un x	2,00 lado(s) =	353,17m²
Paredes	135,35m x	2,85m x	1,00 un x	2,00 lado(s) =	771,50m²
TOTAL					3.781,03m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 3.781,03m² x 8,00 un = 30.248,24m²

15.7 EMOP 11.004.0035-1 ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES 10.525,76 M3

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.315,72m³ x 8,00 un = 10.525,76m³

15.8 EMOP 11.004.0070-1 ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA 19.722,48 M2

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2.465,31m² x 8,00 un = 19.722,48m²

F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA

A-16. ALVENARIA E DIVISÓRIA

16.1 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 SUPERFÍCIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL 5.946,40 M2

Local	Perímetro	Altura	Área
Mureta Lim. Terreno	102,92m x	0,40m =	41,17m²
Muretas Externas	417,00m x	1,00m =	417,00m²
Muretas Prédio	81,65m x	0,50m =	40,83m²
	20,98m x	0,60m =	12,59m²
	231,71m x	1,00m =	231,71m²
TOTAL			743,30m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 743,30m² x 8,00 un = 5.946,40m²

16.2 EMOP 12.003.0075-1 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL 25.221,89 M2

Área	Desc. Esquadrias	Área Total
3.350,35m²	- 197,61m² =	3.152,74m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 3.152,74m² x 8,00 un = 25.221,89m²

16.3 EMOP 12.035.0005-0 PAREDE DIVISÓRIA PARA SANITÁRIO EM GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, POLIDA NAS DUAS FACES, FIXAÇÃO PISO OU PAREDE, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 453,92 M2

Local	Perímetro	Altura	Área
Vest. Masc.	1,76m x	1,80m =	3,17m²
Vest. Fem.	1,76m x	1,80m =	3,17m²
WC Masc. Térreo	3,66m x	1,80m =	6,59m²
WC Fem. Térreo	3,34m x	1,80m =	6,01m²
WC Masc. 1º Pav.	3,66m x	1,80m =	6,59m²
WC Fem. 1º Pav.	3,34m x	1,80m =	6,01m²
WC Masc. 2º Pav.	3,66m x	1,80m =	6,59m²
WC Fem. 2º Pav.	3,34m x	1,80m =	6,01m²
WC Masc. Cob.	3,66m x	1,80m =	6,59m²
WC Fem. Cob.	3,34m x	1,80m =	6,01m²
TOTAL			56,74m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 56,74m² x 8,00 un = 453,92m²

16.4 EMOP 15.001.0055-0 ABRIGO P/4 BOTOJOS GAS DE 13KG, EXCLUSIVE LIGAÇÕES, NAS DIM (2,00X0,50X1,10)M, ALVENARIA TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, PISO COM ESPESURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPa, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, TRACO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP 8,00 UN

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un

16.5 EMOP 12.007.0020-0 PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESO DE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010 312,72 M2

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 39,09m² x 8,00 un = 312,72m²

A-17. COBERTURA

17.1 EMOP 14.004.0120-0 VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 10MM DE ESPESURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 716,24 M2

Local	Área
Cobertura Pérgola	89,53m²

Total do Item



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	89,53m²	x	8,00 un	=	716,24m²		
17.2	EMOP	58.002.0433-1	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 3"						732,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	91,50m	x	8,00 un	=	732,00m		
17.3	EMOP	58.002.0435-1	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 6"						1.084,80	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	135,60m	x	8,00 un	=	1.084,80m		
17.4	EMOP	16.005.0070-0	COBERTURA EM TELHA TERMICA DE GALVALUME,TRAPEZOIDAL,DUPLA COM ESPESSURA DE 30MM,INCLUSIVE TODOS OS ACESSORIOS NECESSARIOS A SUA EXECUCAO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						2.614,56	M2
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	326,82m²	x	8,00 un	=	2.614,56m²		
A-18. IMPERMEABILIZAÇÃO										
18.1	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						8.311,44	M2
			Laje Teto Térreo	197,31m²						
			Laje Teto 2º Pav	168,56m²						
			Laje Teto Cobertura	673,06m²						
			TOTAL	1.038,93m²						
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.038,93m²	x	8,00 un	=	8.311,44m²		
18.2	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						8.311,44	M2
			Laje Teto Térreo	197,31m²						
			Laje Teto 2º Pav	168,56m²						
			Laje Teto Cobertura	673,06m²						
			TOTAL	1.038,93m²						
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.038,93m²	x	8,00 un	=	8.311,44m²		
18.3	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						249,36	M3
			Área	Esspessura	Total					
			Laje Teto Térreo	197,31m² x	0,03m =	5,92m³				
			Laje Teto 2º Pav	168,56m² x	0,03m =	5,06m³				
			Laje Teto Cobertura	673,06m² x	0,03m =	20,19m³				
			TOTAL			31,17m³				
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	31,17m³	x	8,00 un	=	249,36m³		
18.4	EMOP	16.034.0003-0	IMPERMEABILIZACAO DE PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS,MACICOS,SEM A PRESENCA DE CAL,COM ABSORCAO DE UMIDADE DOSOLO (UMIDADE ASCENDENTE),EMPREGANDO IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO A BASE DE SILICATOS E RESINAS,CONSUMO DE 2KG/M2,QUE POR EFEITO DE CRISTALIZACAO,COLMATA A POROSIDADE DAS ALVENARIAS DE TIJOLO MACICO						3.131,84	M2
			Edificação:	Perímetro	Altura	Área				
				559,26m x	0,70m =	391,48m³				
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	391,48m²	x	8,00 un	=	3.131,84m²		
18.5	EMOP	16.026.0005-0	IMPERMEABILIZANTE DE RESERVATORIO DE AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO ENTERRADO,SUJEITO A LENCOL FREATICO E PRESSAO POSITIVA,SISTEMA DE CRISTALIZACAO COMPOSTO DE 3 PRODUTOSE BASE MINERAL,QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE POR EFEITO DE OSMOSE						282,05	M2
			Cisternas:	35,26m²						
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	35,26m²	x	8,00 un	=	282,05m²		
18.6	EMOP	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS						13.272,94	M2
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.659,12m²	x	8,00 un	=	13.272,94m²		
A-19. ESQUADRIAS										
19.1	EMOP	12.012.0001-0	PAREDE DIVISORIA EM PAINEL CEGO DE CHAPA DE FIBRA DE MADEIRADE DENSIDADE MEDIA,TIPO MDF 15MM DE ESPESSURA,ARMADA SOBRETARUGAMENTO DE SARRAFO,INCLUSIVE MATA-JUNTAS,MEDIDA PELA AREA REAL,FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO,EXCLUSIVE SUASFERRAGENS E PINTURA						215,04	M2
			* Apenas portas							
			Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total		
			P1	0,60m x	1,60m =	0,96m² x	28,00 un =	26,88m²		
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	26,88m²	x	8,00 un	=	215,04m²		



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 " M " DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

19.2	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	1.532,72	M2
------	------	---------------	--	----------	----

Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total
P2	0,73m x	2,11m =	1,54m² x	2,00 un =	3,08m²
P4	0,83m x	2,11m =	1,75m² x	25,00 un =	43,75m²
P5	0,93m x	2,11m =	1,96m² x	6,00 un =	11,76m²
P6	0,93m x	2,11m =	1,96m² x	21,00 un =	41,16m²
P11	1,26m x	2,11m =	2,66m² x	2,00 un =	5,32m²
P13	1,40m x	2,10m =	2,94m² x	6,00 un =	17,64m²
P14	1,60m x	2,10m =	3,36m² x	16,00 un =	53,76m²
P16	1,80m x	2,10m =	3,78m² x	4,00 un =	15,12m²
TOTAL					191,59m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 191,59m² x 8,00 un = 1.532,72m²

19.3	EMOP	14.004.0120-0	VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESSURA,PARA PORTAS OU PAINELIS FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.914,40	M2
------	------	---------------	--	----------	----

Tipo de Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total
P3	0,80m x	2,54m =	2,03m² x	15,00 un =	30,45m²
P7	0,93m x	2,05m =	1,91m² x	4,00 un =	7,64m²
P8	0,96m x	0,75m =	0,72m² x	1,00 un =	0,72m²
P9	1,02m x	2,57m =	2,62m² x	1,00 un =	2,62m²
P10	1,08m x	2,57m =	2,78m² x	1,00 un =	2,78m²
P12	1,24m x	2,43m =	3,01m² x	2,00 un =	6,02m²
P15	1,70m x	2,57m =	4,37m² x	1,00 un =	4,37m²
P18	1,94m x	2,14m =	4,15m² x	2,00 un =	8,30m²
TOTAL					62,90m²

Local Painei Fixo	Largura	Altura	Área
Mat. Didático / Reprografia	4,50m x	1,50m =	6,75m²
Administração	8,13m x	1,50m =	12,20m²
Guarda-corpo Vão Int.	67,92m x	1,00m =	67,92m²
TOTAL			86,87m²

Local	Área
Cobertura	89,53m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 239,30m² x 8,00 un = 1.914,40m²

19.4	EMOP	14.007.0190-0	MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	216,00	UN
------	------	---------------	---	--------	----

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 27,00 un x 8,00 un = 216,00 un

19.5	EMOP	14.002.0541-0	PORTA ACUSTICA METALICA COM INDICE DE PROTECAO SONORA APROXIMADAMENTE COM 56DB,PARA ALTA FREQUENCIA,NAS DIMENSOES DE 1800X2100MM,INCLUSIVE FECHADURA ESPECIAL COM CHAVE,MOLDURA EM CANTONEIRA DE ACO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,00	UN
------	------	---------------	---	-------	----

Tipo de Porta	Quantidade
P19	4,00 un

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 4,00 un x 8,00 un = 32,00 un

19.6	EMOP	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,60	M2
------	------	---------------	---	-------	----

Tipo de Porta	Dimensões	Área	Quantidade	Total
P20	0,80m x 0,80m =	0,64m² x	5,00 un =	3,20m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 3,20m² x 8,00 un = 25,60m²

19.7	EMOP	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,24	M2
------	------	---------------	---	-------	----

Portinhola ->	Dimensões	Área	Quantidade	Total
	0,80m x 0,80m =	0,64m² x	2,00 un =	1,28m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1,28m² x 8,00 un = 10,24m²

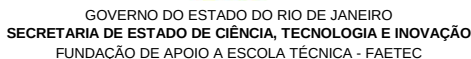
19.8	EMOP	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO.FORNECIMENTO	16,00	UN
------	------	---------------	--	-------	----

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un

19.9	EMOP	09.015.0030-0	ALAMBRADO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO Nº12,MALHA LOSANGO DE 7.5CM.COM ALTURA DE 2.00M MAIS 0.30M DE ABA INCLINADA A45º ESTA ESTRUTURA FORMADA DE TUBOS ACO GALVANIZADO DE 1.1/4",HORIZONTAIS E VERTICAIS,SENDO OS HORIZONTAIS UM A 0.15M DOCHAO E O OUTRO DISTANTE 2,00M DESTES.OS VERTICAIS A CADA 2,00M,INCLUSIVE PORTOES E FERRAGENS,EXCL.PINTURA.FORN.E COLOC.	388,00	M2
------	------	---------------	---	--------	----

Externo ->	Comp./Larg.	Altura	Área	Quantidade	Total
	18,70m x	2,00m =	37,40m² x	1,00 un =	37,40m²
Porta P17 ->	1,85m x	2,00m =	3,70m² x	3,00 un =	11,10m²
TOTAL					48,50m²

Total do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 48,50m² x 8,00 un = 388,00m²



DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

19.10	EMOP	14.007.0070-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA,DE 1 FOLHA,DE ABRIR,PARA SANITARIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO,DE:-FECHO DE SOBREPOR,TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-3 DOBRADICAS DEFERRO GALVANIZADO DE 3"X2.1/2",COM PINO E BOLAS DE FERRO	224,00	UN																																																																		
			Total do Item 28,00 un x 8,00 un = 224,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.11	EMOP	14.007.0040-0	FERRAGENS P/PORTAS DE MADEIRA,1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOC.,DE:-FECHADURATIPO GORGE,TRINCO REVERSIVEL,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ENTRADA E ROSETA CIRCULARES,LATAO LAMINADO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-3 DOBRADICAS FERRO GALVANIZADO 3"X2.1/2",COM PINO E BOLAS DE FERRO	432,00	UN																																																																		
			Total do Item 54,00 un x 8,00 un = 432,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.12	EMOP	14.007.0050-0	FERRAGENS P/PORTAS MAD.INTERNAS,2 FOLHAS DE ABRIR,CONSTANDOFORN.S/COLOC.DE:-FECHADURA TIP.GORGE,TRINCO REVERSIVEL,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ENTRADA E ROSETA,CIRCULARES,LATAO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO, 6 DOBRADICAS FERRO GALV.3"X2.1/2", PINOFERRO E BOLAS LATAO,2 FECHOS EMBUTIR,40CM,LATAO POLIDO	224,00	UN																																																																		
			Total do Item 28,00 un x 8,00 un = 224,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.13	EMOP	14.006.0407-0	ADUELA EM MADEIRA DE LEI,DE 14X3CM,COM 3,5CM DE REBAIXO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.496,64	M																																																																		
			Total do Item 437,08m x 8,00 un = 3.496,64m																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.14	EMOP	14.006.0409-0	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI,DE 5X2CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6.993,28	M																																																																		
			Total do Item 874,16m x 8,00 un = 6.993,28m																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.15	EMOP	14.007.0287-0	DOBRADICA INFERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	256,00	UN																																																																		
			Total do Item 32,00 un x 8,00 un = 256,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.16	EMOP	14.007.0289-0	DOBRADICA SUPERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	256,00	UN																																																																		
			Total do Item 32,00 un x 8,00 un = 256,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.17	EMOP	14.007.0338-0	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	216,00	UN																																																																		
			Total do Item 27,00 un x 8,00 un = 216,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.18	EMOP	14.007.0340-0	CONTRA FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE10MM.FORNECIMENTO	40,00	UN																																																																		
			Total do Item 5,00 un x 8,00 un = 40,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.19	EMOP	14.007.0342-0	ESPELHO DE FECHADURA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	176,00	UN																																																																		
			Total do Item 22,00 un x 8,00 un = 176,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.20	EMOP	14.007.0347-0	PUXADOR DE MADEIRA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO,FORNECIMENTO	256,00	UN																																																																		
			Total do Item 32,00 un x 8,00 un = 256,00 un																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.21	EMOP	14.003.0265-0	PROTECAO PARA PORTAS,EM CHAPA DE ALUMINIO FIXADA POR REBITES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	298,40	M2																																																																		
			<table><tr><th>Porta</th><th>Largura</th><th>Altura</th><th>Área</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr><tr><td>P2</td><td>0,73m x</td><td>0,40m =</td><td>0,29m² x</td><td>2,00 un =</td><td>0,58m²</td></tr><tr><td>P4</td><td>0,83m x</td><td>0,40m =</td><td>0,33m² x</td><td>25,00 un =</td><td>8,25m²</td></tr><tr><td>P5</td><td>0,93m x</td><td>0,40m =</td><td>0,37m² x</td><td>6,00 un =</td><td>2,22m²</td></tr><tr><td>P6</td><td>0,93m x</td><td>0,40m =</td><td>0,37m² x</td><td>21,00 un =</td><td>7,77m²</td></tr><tr><td>P11</td><td>1,26m x</td><td>0,40m =</td><td>0,50m² x</td><td>2,00 un =</td><td>1,00m²</td></tr><tr><td>P12</td><td>1,24m x</td><td>0,40m =</td><td>0,50m² x</td><td>2,00 un =</td><td>1,00m²</td></tr><tr><td>P13</td><td>1,40m x</td><td>0,40m =</td><td>0,56m² x</td><td>6,00 un =</td><td>3,36m²</td></tr><tr><td>P14</td><td>1,60m x</td><td>0,40m =</td><td>0,64m² x</td><td>16,00 un =</td><td>10,24m²</td></tr><tr><td>P16</td><td>1,80m x</td><td>0,40m =</td><td>0,72m² x</td><td>4,00 un =</td><td>2,88m²</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>TOTAL</td><td>37,30m²</td></tr></table>	Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	P2	0,73m x	0,40m =	0,29m² x	2,00 un =	0,58m²	P4	0,83m x	0,40m =	0,33m² x	25,00 un =	8,25m²	P5	0,93m x	0,40m =	0,37m² x	6,00 un =	2,22m²	P6	0,93m x	0,40m =	0,37m² x	21,00 un =	7,77m²	P11	1,26m x	0,40m =	0,50m² x	2,00 un =	1,00m²	P12	1,24m x	0,40m =	0,50m² x	2,00 un =	1,00m²	P13	1,40m x	0,40m =	0,56m² x	6,00 un =	3,36m²	P14	1,60m x	0,40m =	0,64m² x	16,00 un =	10,24m²	P16	1,80m x	0,40m =	0,72m² x	4,00 un =	2,88m²					TOTAL	37,30m²		
Porta	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																																																																		
P2	0,73m x	0,40m =	0,29m² x	2,00 un =	0,58m²																																																																		
P4	0,83m x	0,40m =	0,33m² x	25,00 un =	8,25m²																																																																		
P5	0,93m x	0,40m =	0,37m² x	6,00 un =	2,22m²																																																																		
P6	0,93m x	0,40m =	0,37m² x	21,00 un =	7,77m²																																																																		
P11	1,26m x	0,40m =	0,50m² x	2,00 un =	1,00m²																																																																		
P12	1,24m x	0,40m =	0,50m² x	2,00 un =	1,00m²																																																																		
P13	1,40m x	0,40m =	0,56m² x	6,00 un =	3,36m²																																																																		
P14	1,60m x	0,40m =	0,64m² x	16,00 un =	10,24m²																																																																		
P16	1,80m x	0,40m =	0,72m² x	4,00 un =	2,88m²																																																																		
				TOTAL	37,30m²																																																																		
			Total do Item 37,30m² x 8,00 un = 298,40m²																																																																				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:																																																																				
19.22	EMOP	14.003.0149-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO EM BRONZE OU PRETO, TIPO MAXIM-AR, COM 1 PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE, PROVIDA DE HASTE DECOMANDO,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.717,28	M2																																																																		
			<table><tr><th>Tipo de Janela</th><th>Largura</th><th>Altura</th><th>Área</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr><tr><td>J1</td><td>0,80m x</td><td>0,40m =</td><td>0,32m² x</td><td>3,00 un =</td><td>0,96m²</td></tr><tr><td>J2</td><td>1,60m x</td><td>0,40m =</td><td>0,64m² x</td><td>14,00 un =</td><td>8,96m²</td></tr><tr><td>J3</td><td>4,00m x</td><td>0,60m =</td><td>2,40m² x</td><td>4,00 un =</td><td>9,60m²</td></tr><tr><td>J4</td><td>1,42m x</td><td>1,52m =</td><td>2,16m² x</td><td>4,00 un =</td><td>8,64m²</td></tr><tr><td>J5</td><td>1,42m x</td><td>1,48m =</td><td>2,10m² x</td><td>4,00 un =</td><td>8,40m²</td></tr><tr><td>J6</td><td>1,19m x</td><td>0,40m =</td><td>0,48m² x</td><td>2,00 un =</td><td>0,96m²</td></tr><tr><td>J7</td><td>1,22m x</td><td>0,40m =</td><td>0,49m² x</td><td>15,00 un =</td><td>7,35m²</td></tr><tr><td>C1</td><td>1,22m x</td><td>1,44m =</td><td>1,76m² x</td><td>45,00 un =</td><td>79,20m²</td></tr><tr><td>C2</td><td>1,22m x</td><td>1,61m =</td><td>1,96m² x</td><td>27,00 un =</td><td>52,92m²</td></tr></table>	Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total	J1	0,80m x	0,40m =	0,32m² x	3,00 un =	0,96m²	J2	1,60m x	0,40m =	0,64m² x	14,00 un =	8,96m²	J3	4,00m x	0,60m =	2,40m² x	4,00 un =	9,60m²	J4	1,42m x	1,52m =	2,16m² x	4,00 un =	8,64m²	J5	1,42m x	1,48m =	2,10m² x	4,00 un =	8,40m²	J6	1,19m x	0,40m =	0,48m² x	2,00 un =	0,96m²	J7	1,22m x	0,40m =	0,49m² x	15,00 un =	7,35m²	C1	1,22m x	1,44m =	1,76m² x	45,00 un =	79,20m²	C2	1,22m x	1,61m =	1,96m² x	27,00 un =	52,92m²								
Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total																																																																		
J1	0,80m x	0,40m =	0,32m² x	3,00 un =	0,96m²																																																																		
J2	1,60m x	0,40m =	0,64m² x	14,00 un =	8,96m²																																																																		
J3	4,00m x	0,60m =	2,40m² x	4,00 un =	9,60m²																																																																		
J4	1,42m x	1,52m =	2,16m² x	4,00 un =	8,64m²																																																																		
J5	1,42m x	1,48m =	2,10m² x	4,00 un =	8,40m²																																																																		
J6	1,19m x	0,40m =	0,48m² x	2,00 un =	0,96m²																																																																		
J7	1,22m x	0,40m =	0,49m² x	15,00 un =	7,35m²																																																																		
C1	1,22m x	1,44m =	1,76m² x	45,00 un =	79,20m²																																																																		
C2	1,22m x	1,61m =	1,96m² x	27,00 un =	52,92m²																																																																		



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

C3	1,22m	x	1,17m	=	1,43m²	x	12,00 un	=	17,16m²
C4	1,19m	x	1,44m	=	1,71m²	x	1,00 un	=	1,71m²
C5	1,22m	x	1,40m	=	1,71m²	x	69,00 un	=	117,99m²
C6	1,19m	x	1,40m	=	1,67m²	x	1,00 un	=	1,67m²
C7	1,22m	x	1,40m	=	1,71m²	x	10,00 un	=	17,10m²
C8	1,22m	x	1,44m	=	1,76m²	x	4,00 un	=	7,04m²
TOTAL									339,66m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 339,66m² x 8,00 un = 2.717,28m²

19.23 EMOP 14.004.0045-0 VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 156,16 M2

Tipo de Janela	Largura	Altura	Área	Quantidade	Total
J1	0,80m	x	0,40m =	0,32m² x	3,00 un = 0,96m²
J2	1,60m	x	0,40m =	0,64m² x	14,00 un = 8,96m²
J3	4,00m	x	0,60m =	2,40m² x	4,00 un = 9,60m²
TOTAL					19,52m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 19,52m² x 8,00 un = 156,16m²

19.24 EMOP 14.004.0121-0 VIDRO TEMPERADO,INCOLOR,COM 6MM DE ESPESSURA,ENCAIXILHADO EMMADEIRA,ALUMINIO OU FERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 12.184,56 M2

Tipo de Janela	Largura		Altura		Área		Quantidade		Total
J4	1,42m	x	1,52m	=	2,16m²	x	4,00 un	=	8,64m²
J5	1,42m	x	1,48m	=	2,10m²	x	4,00 un	=	8,40m²
J6	1,19m	x	0,40m	=	0,48m²	x	2,00 un	=	0,96m²
J7	1,22m	x	0,40m	=	0,49m²	x	15,00 un	=	7,35m²
C1	1,22m	x	1,44m	=	1,76m²	x	45,00 un	=	79,20m²
C2	1,22m	x	1,61m	=	1,96m²	x	27,00 un	=	52,92m²
C3	1,22m	x	1,17m	=	1,43m²	x	12,00 un	=	17,16m²
C4	1,19m	x	1,44m	=	1,71m²	x	1,00 un	=	1,71m²
C5	1,22m	x	1,40m	=	1,71m²	x	69,00 un	=	117,99m²
C6	1,19m	x	1,40m	=	1,67m²	x	1,00 un	=	1,67m²
C7	1,22m	x	1,40m	=	1,71m²	x	10,00 un	=	17,10m²
C8	1,22m	x	1,44m	=	1,76m²	x	4,00 un	=	7,04m²
TOTAL									320,14m²

Local Painei Fixo	Comprimento		Altura		Área
Biblioteca	2,06m	x	2,52m	=	5,19m²
Administração	14,94m	x	2,52m	=	37,65m²
Recepção	7,01m	x	2,52m	=	17,67m²
Apoio Direção 1º Pav.	1,50m	x	2,52m	=	3,78m²
Sala dos Professores 1º Pav.	4,65m	x	2,52m	=	11,72m²
Sala Direção 1º Pav.	4,65m	x	2,52m	=	11,72m²
Apoio Direção 2º Pav.	1,50m	x	2,52m	=	3,78m²
Sala dos Professores 2º Pav.	4,65m	x	2,52m	=	11,72m²
Sala Direção 2º Pav.	4,65m	x	2,52m	=	11,72m²
Hub de Inovação / Startups	15,27m	x	2,52m	=	38,48m²
			TOTAL		153,43m²

Local	Área
Fachada	1.049,50m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.523,07m² x 8,00 un = 12.184,56m²

19.25 EMOP 14.004.0205-0 PELICULA REFLETIVA DE CONTROLE SOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO 10.957,12 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.369,64m² x 8,00 un = 10.957,12m²

19.26 EMOP 14.003.0164-0 CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO PARA VIDRO EM BRONZE OUPRETO,SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO 9.623,44 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.202,93m² x 8,00 un = 9.623,44m²

19.27 EMOP 14.002.0220-0 CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 156,80 M

Local	Comp. Total
Escada Ext. 1º Pav	19,60m

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 19,60m x 8,00 un = 156,80m

19.28 SCO-Rio ES 05.30.0300 (A) Guarda-corpo de tubos de aço galvanizado soldados, formando modulos de 2,20m de comprimento e 1m de altura, com 3 montantes de 2" de diametro chumbados no concreto, travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediaria de 1". Forneimento e instalacao. 3.395,20 M

Local	Comp. Total
Rampas	338,60m
Escada Interna	61,56m
Escadas Ext. Acesso	24,24m
TOTAL	424,40m

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 424,40m x 8,00 un = 3.395,20m



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

19.29 EMOP 14.002.0225-0 CORRIMAO DE TUBO DE AÇO INOXIDAVEL,DIAMETRO 4",COM GUARDA-CORPO EM VIDRO,EXCLUSIVE ESTE, FIXADO EM MONTANTES DE TUBO DE AÇO INOXIDAVEL ESCOVADO, DIAMETRO 2.1/2",ALTURA 1,00M, ENVOLVENDO TUBO METALON DE 1.1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO 543,36 M

Local	Comp. Total
Vão Interno	67,92m

Total do Item
67,92m x 8,00 un = 543,36m

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

19.30 EMOP 18.016.0125-0 BARRA DE APOIO(PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL)EM AÇO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 40CM,PARA PORTAS DE SANITARIOS,VESTIARIOS E QUARTOS ACESSIVEIS EM LOCAIS DE HOSPEDAGEM EDE SAUDE.FORNECIMENTO E INSTALACAO 656,00 UN

Total do Item
82,00 un x 8,00 un = 656,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

19.31 EMOP 18.016.0106-0 BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO 288,00 UN

Total do Item
36,00 un x 8,00 un = 288,00 un

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

19.32 EMOP 14.001.0105-0 VENEZIANA,COM ALETAS DE FIBERGLASS E MONTANTES DE ALUMINIO NATURAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO 511,06 M2

Total do Item
63,88m² x 8,00 un = 511,06m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

A-20. PINTURA

20.1 EMOP 17.018.0060-0 PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO,INCLUSIVE UMA DEMA DE SELADOR ACRILICO,DUAS DEMAOS DE MASSA ACRILICA E LIXAMENTOS NECESSARIOS 33.494,53 M2

Local	Área
Salas de Aula	1.003,12m²
Laboratórios Informática	80,09m²
Externo / Circulação / Hall	834,82m²
Biblioteca	57,56m²
Salas Direção	72,00m²
Salas dos Professores	31,19m²
Mat. Didático / Reprografia	21,96m²
Sala ADM	46,02m²
Monitoramento	32,94m²
Salas TELCOM	98,80m²
D.M.L. / Shaft	67,01m²
Áreas Técnicas	113,94m²
Caixa Elevadores	183,38m²
Depósitos	57,39m²
Muretas	1.486,60m²
TOTAL	4.186,82m²

Total do Item
4.186,82m² x 8,00 un = 33.494,53m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

20.2 EMOP 17.018.0110-0 PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO 33.494,53 M2

Local	Área
Salas de Aula	1.003,12m²
Laboratórios Informática	80,09m²
Externo / Circulação / Hall	834,82m²
Biblioteca	57,56m²
Salas Direção	72,00m²
Salas dos Professores	31,19m²
Mat. Didático / Reprografia	21,96m²
Sala ADM	46,02m²
Monitoramento	32,94m²
Salas TELCOM	98,80m²
D.M.L. / Shaft	67,01m²
Áreas Técnicas	113,94m²
Caixa Elevadores	183,38m²
Depósitos	57,39m²
Muretas	1.486,60m²
TOTAL	4.186,82m²

Total do Item
4.186,82m² x 8,00 un = 33.494,53m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

20.3 EMOP 17.020.0072-0 ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM DUAS DEMAOS 8.593,19 M2

Total do Item
1.074,15m² x 8,00 un = 8.593,19m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

A-21. REVESTIMENTO

21.1	EMOP	13.330.0060-0	REVESTIMENTO DE PISO, COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM E 6,5MM DE ESPESSURA, DESTINADOS A CARGA PESADA, COM RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	1.468,24	M2
------	------	---------------	--	----------	----

Local	Área
Sanitários	117,59m²
Vestibulares	15,64m²
Refeitório/Copas	44,22m²
D.M.L.	6,08m²
TOTAL	183,53m²

Total do Item
183,53m² x 8,00 un = 1.468,24m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.2	SCO-Rio	RV 15.38.0100 (/)	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 mecânicos.	17.737,68	M2
------	---------	-------------------	--	-----------	----

Local	Área
Laboratórios	544,68m²
Salas de Aula	586,79m²
Circulação/Hall	648,05m²
Biblioteca	60,02m²
Salas Direção	131,15m²
Salas dos Professores	74,15m²
Salas TELCOM	15,51m²
Depósitos	16,05m²
Mat. Didático / Reprografia	31,53m²
Sala ADM	64,40m²
Recepção	44,88m²
TOTAL	2.217,21m²

Total do Item
2.217,21m² x 8,00 un = 17.737,68m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.3	EMOP	13.395.0010-0	FORRAÇÃO DE PISO COM CARPETE DE FIBRA DE NYLON, PARA ALTO TRAFEGO, COM ESPESSURA DE 6 A 7MM, SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2.734,72	M2
------	------	---------------	---	----------	----

Local	Área
Auditório	124,33m²
Hub Inovação	217,51m²
TOTAL	341,84m²

Total do Item
341,84m² x 8,00 un = 2.734,72m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.4	EMOP	13.398.0010-0	PISO DE FRISO DE IPE OU MADEIRA EQUIVALENTE COM 20X2CM, PREGADO SOBRE BARROTEAMENTO OU REGUAS DE MADEIRA DE LEI A CADA 50CM, EXCLUSIVE BARROTES OU REGUAS	789,60	M2
------	------	---------------	---	--------	----

Local	Área
Auditório	26,00m²
Hub Inovação	72,70m²
TOTAL	98,70m²

Total do Item
98,70m² x 8,00 un = 789,60m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.5	EMOP	13.335.0030-0	PISOS DE PLACAS NÃO TRABALHADAS DE GRANITO, RETANGULARES, SOBRE TERRENO NIVELADO, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	5.087,31	M2
------	------	---------------	--	----------	----

Local	Área
Hall Cobertura	172,51m²
Monitoramento	8,22m²
TELCOM Cob.	7,24m²
Varandas	66,34m²
Terraços	309,13m²
Escadas	72,47m²
TOTAL	635,91m²

Total do Item
635,91m² x 8,00 un = 5.087,31m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:

21.6	EMOP	13.001.0030-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	33.494,53	M2
------	------	---------------	---	-----------	----

Local	Área
Salas de Aula	1.003,12m²
Laboratórios Informática	80,09m²
Externo / Circulação / Hall	834,82m²
Biblioteca	57,56m²
Salas Direção	72,00m²
Salas dos Professores	31,19m²
Mat. Didático / Reprografia	21,96m²
Sala ADM	46,02m²



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

Monitoramento	32,94m²
Salas TELCOM	98,80m²
D.M.L. / Shaft	67,01m²
Áreas Técnicas	113,94m²
Caixa Elevadores	183,38m²
Depósitos	57,39m²
Muretas	1.486,60m²
TOTAL	4.186,82m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 4.186,82m² x 8,00 un = 33.494,53m²

21.7 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) 11.804,70 M2

Local	Área
Laboratórios	781,16m²
Sanitários	465,98m²
Vestibulares	75,81m²
Copas	104,82m²
Refeitório	47,82m²
TOTAL	1.475,59m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1.475,59m² x 8,00 un = 11.804,70m²

21.8 EMOP 13.157.0010-0 REVESTIMENTO DE PAREDES OU TETOS COM TECIDO ISOLANTE ACUSTICO, EM MANTA DE LA DE VIDRO REVESTIDA COM FOLHA DE ALUMINIO 678,53 M2

Local	Área
Auditório	84,82m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 84,82m² x 8,00 un = 678,53m²

21.9 EMOP 13.170.0011-0 REVESTIMENTO DE PAREDE COM LAMBRI DE MADEIRA DE LEI, FEITO COM REGUAS DE 10CM DE LARGURA, EXCLUSIVE ENTARUGAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 347,80 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 43,48m² x 8,00 un = 347,80m²

21.10 EMOP 13.170.0020-0 ENTARUGAMENTO PARA LAMBRI EM PAREDE FEITO COM MADEIRA DE LEI, DE 1.1/2"x3", COM SECAO TRAPEZOIDAL 347,80 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 43,48m² x 8,00 un = 347,80m²

21.11 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 200,24 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 25,03m x 8,00 un = 200,24m

21.12 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 333,60 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 41,70m x 8,00 un = 333,60m

21.13 EMOP 18.022.0013-0 BANCA DE CONCRETO APARENTE, COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESSURA, PARA UMA CUBA, EXCLUSIVE ESTA 102,32 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12,79m x 8,00 un = 102,32m

21.14 EMOP 18.081.0020-0 BANCA SECA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 105,84 M

Local	Largura
Lab. Elétrica	4,95m
Lab.	2,60m
Confeit./Pad./Salg.	2,40m
Hub Inovação	3,28m
TOTAL	13,23m

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 13,23m x 8,00 un = 105,84m

21.15 EMOP 18.081.0050-0 BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 40,80 M2

Local	Dimensões	Área
Refeitório	2,70m x 0,50m =	1,35m²
Copa 1º Pav.	2,50m x 0,50m =	1,25m²
Copa 2º Pav.	2,50m x 0,50m =	1,25m²
Copa 3º Pav.	2,50m x 0,50m =	1,25m²
TOTAL		5,10m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 5,10m² x 8,00 un = 40,80m²

21.16 EMOP 18.081.0051-0 BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO 229,04 M2



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

Local	Dimensões		Área
Lab. Hidráulica	6,00m	x 0,70m	= 4,20m²
Lab. Petróleo e Gás	5,85m	x 0,70m	= 4,10m²
Lab. Confeit./Pad./Salg.	5,05m	x 0,70m	= 3,54m²
Lab. Química	4,30m	x 0,70m	= 3,01m²
	3,70m	x 0,70m	= 2,59m²
Lab. Energias Renováveis	8,00m	x 0,70m	= 5,60m²
Lab. Edificações	8,00m	x 0,70m	= 5,60m²
TOTAL			28,63m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 28,63m² x 8,00 un = 229,04m²

21.17 EMOP 18.081.0052-0 BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 64,00 M2

Local	Dimensões		Área
WC Masc. Térreo	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Fem. Térreo	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Masc. 1º Pav.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Fem. 1º Pav.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Masc. 2º Pav.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Fem. 2º Pav.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Masc. Cob.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
WC Fem. Cob.	2,50m	x 0,40m	= 1,00m²
TOTAL			8,00m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 8,00m² x 8,00 un = 64,00m²

21.18 EMOP 18.081.0053-0 BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 32,76 M2

Local	Dimensões		Área
Lab. Biologia	5,85m	x 0,70m	= 4,10m²

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 4,10m² x 8,00 un = 32,76m²

21.19 EMOP 14.006.0400-0 PROTECAO DE PAREDES DE SALA DE AULA,COM MADEIRA DE LEI,20X2,5CM, APARELHADA EM UMA FACE E NOS TOPOS, EXCLUSIVE PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO 2.744,72 M

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 343,09m x 8,00 un = 2.744,72m

21.20 SCO-Rio RV 15.95.0050 (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. 1.516,00 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 189,50m² x 8,00 un = 1.516,00m²

21.21 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,SEDO APARAFUSADA EM ESTRUT.ACO GALV.SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR,COM O PERIMETRO EXECUTADOCOM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 21.773,60 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2.721,70m² x 8,00 un = 21.773,60m²

21.22 EMOP 13.196.0107-0 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 PENDURAS,EM ACOGALVANIZADO,FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR.FORN. E COLOCACAO 23.659,52 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2.957,44m² x 8,00 un = 23.659,52m²

21.23 EMOP 13.195.0015-0 FORRO DE TABUAS DE MADEIRA DE LEI MACHO-FEMEA,COM 10X1CM,PREGADO EM SARRAFOS DE MADEIRA DE LEI DE 2X10CM, ESPACADOS DE50CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO 2.397,12 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 299,64m² x 8,00 un = 2.397,12m²

G - URBANIZAÇÃO

A-22. PAVIMENTAÇÃO

22.1 EMOP 08.009.0003-0 PAVIMENTACAO COM PARALELEPIPEDOS SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO1.3,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS 12.496,32 M2

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 1.562,04m² x 8,00 un = 12.496,32m²

22.2 EMOP 08.020.0010-0 PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR NATURAL,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC. 4.862,96 M2

Local	Área
-------	------



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

Estacionamento	458,44m²
Embarque / Desembarque	149,43m²
TOTAL	607,87m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 607,87m² x 8,00 un = 4.862,96m²

22.3 EMOP 08.001.0008-0 BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO 729,44 M3

Área 607,87m² x Altura 0,15m = Volume 91,18m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 91,18m³ x 8,00 un = 729,44m³

22.4 EMOP 08.027.0037-0 MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO 1.758,32 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 219,79m x 8,00 un = 1.758,32m

22.5 EMOP 08.027.0036-0 MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO 158,32 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 19,79m x 8,00 un = 158,32m

22.6 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 22.685,23 M2

Local	Área
Calçada	884,28m²
Pátio Térreo	522,30m²
Passeio/Rampa Ext. Térreo	405,45m²
Áreas Técnicas	127,97m²
Hall Cobertura	172,51m²
Monitoramento	8,22m²
TELCOM Cob.	7,24m²
Varandas	66,34m²
Terracos	309,13m²
Escadas	128,69m²
Rampa Interna	203,52m²
TOTAL	2.835,65m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2.835,65m² x 8,00 un = 22.685,23m²

22.7 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 17.597,92 M2

Local	Área
Calçada	884,28m²
Pátio Térreo	522,30m²
Passeio/Rampa Ext. Térreo	405,45m²
Áreas Técnicas	127,97m²
Escadas	56,22m²
Rampa Interna	203,52m²
TOTAL	2.199,74m²

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2.199,74m² x 8,00 un = 17.597,92m²

A-23. PARQUES E JARDINS

23.1 EMOP 09.001.0020-0 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE 18.197,52 M2

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2.274,69m² x 8,00 un = 18.197,52m²

23.2 EMOP 09.006.0030-0 ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS 1.819,76 M3

Área 2.274,69m² x Altura 0,10m = Volume 227,47m³

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 227,47m³ x 8,00 un = 1.819,76m³

23.3 EMOP 09.013.0010-0 BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM, FIXADASEM ESTRUTURA DE 7,5X4CM, CONFORME DETALHE Nº6026/EMOP 194,08 M

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 24,26m x 8,00 un = 194,08m

23.4 EMOP 09.013.0001-0 BANCO DE PRANCHA EM MADEIRA DE LEI, DE 4CM DE ESPESSURA, 40CM DE LARGURA E 2,00M DE COMPRIMENTO, COM DOIS PES DO MESMO MATERIAL, ALTURA TOTAL DE 40CM, ACABAMENTO A OLEO, COM DUAS DEMAOS DIRETAMENTE SOBRE A MADEIRA 104,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 13,00 un x 8,00 un = 104,00 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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

23.5	EMOP	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	160,00	UN
			Total do Item		
			20,00 un	x 8,00 un =	160,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
23.6	EMOP	09.003.0070-0	ESPECIES VEGETAIS NATIVAS COM CAP(CIRCUNFERENCIA NA ALTURA DO PEITO)VARIANDO ENTRE 0,20M E 0,25M E ALTURA ENTRE 3,50M E4,00M.FORNECIMENTO	64,00	UN
			Total do Item		
			8,00 un	x 8,00 un =	64,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
23.7	EMOP	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M,TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA),AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"),LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA),RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA),ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	96,00	UN
			Total do Item		
			12,00 un	x 8,00 un =	96,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
23.8	EMOP	09.005.0041-0	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	181,98	DAM2
			Total do Item		
			22,75dam²	x 8,00 un =	181,98dam²
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCÊNDIO

A-24. SISTEMA CFTV

24.1	EMOP	18.037.0100-0	CENTRAL DE GRAVACAO DIGITAL DE CFTV PARA 16 CANAIS.FORNECIMENTO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
24.2	EMOP	18.037.0110-0	MESA CONTROLADORA PARA CAMERAS PTZ(CONTROL KEYBOARD).FORNECIMENTO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
24.3	EMOP	18.037.0130-0	MONITOR LCD 19",WIDESCREEN.FORNECIMENTO	16,00	UN
			Total do Item		
			2,00 un	x 8,00 un =	16,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
24.4	EMOP	18.037.0160-0	MINI CAMERA COM DOME E INFRAVERMELHO.FORNECIMENTO	104,00	UN
			Total do Item		
			13,00 un	x 8,00 un =	104,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

A-25. SISTEMA SPDA

25.1	EMOP	15.007.0208-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	128,00	UN
			Total do Item		
			16,00 un	x 8,00 un =	128,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
25.2	EMOP	15.007.0210-0	PARA-RAIO DE TELHADO,TIPO FRANKLIN,EM LATAO CROMADO,H=37,5CM,COMPREENDENDO:30,00M DE CORDALHA DE COBRE 16MM2,HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
25.3	EMOP	15.007.0214-0	SUPORE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMPRIMENTO,COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	416,00	UN
			Total do Item		
			52,00 un	x 8,00 un =	416,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
25.4	EMOP	15.007.0216-0	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSIVE CAPTOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		

A-26. SISTEMA INCÊNDIO

26.1	EMOP	15.001.0079-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO	8,00	UN
			Total do Item		
			1,00 un	x 8,00 un =	8,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
26.2	EMOP	15.003.0500-0	CHUVEIRO AUTOMATICO SPRINKLER DE RESPOSTA PADRAO,TIPO LATERAL (SIDEWALL) DN 15MM (1/2"),TEMPERATURA 68°C (BULBO VERMELHO) E COEFICIENTE DE DESCARGA K80.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.768,00	UN
			Total do Item		
			346,00 un	x 8,00 un =	2.768,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
26.3	EMOP	15.006.0010-0	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ,DE ACO,MEDINDO 70X50X25CM,COMPREENDENDO:2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2",EMPATADA,COM REGISTRO,ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	UN
			Total do Item		



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	5,00 un	x	8,00 un	=	40,00 un		
26.4	EMOP	15.006.0040-0	HIDRANTE SUBTERRANEO COMPLETO,EXCLUSIVE ESTE,CONSIDERANDO PECAS COMPLEMENTARES ATE O INICIO DA TUBULACAO HORIZONTAL E FORNECIMENTO DO MATERIAL DE REJUNTAMENTO.ASSENTAMENTO						8,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
26.5	EMOP	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO AGUA-PRESSURIZADA,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						104,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	13,00 un	x	8,00 un	=	104,00 un		
26.6	EMOP	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO GAS CARBONICO(CO2),DE 6KG,COMPLETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						104,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	13,00 un	x	8,00 un	=	104,00 un		
26.7	EMOP	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO PO QUIMICO,DE 6KG.FORNECIMENTO E COLOCACAO						24,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un		
26.8	EMOP	18.033.0020-0	SISTEMA DE PRESSURIZACAO,COM 02 BOMBAS DE 10CV/220V,INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO,RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES,PRESSOSTATO,MANOMETRO,TANQUE DE PRESSAO,QUADRO DE COMANDO,EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050).FORNECIMENTO E INSTALACAO						8,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
26.9	EMOP	18.038.0045-0	ACIONADOR TIPO "QUEBRE VIDRO",INCLUSIVE SENSOR DE ALARME E CHAVE EXTERNA PARA TESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO						40,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	5,00 un	x	8,00 un	=	40,00 un		
26.10	EMOP	18.038.0030-0	SIRENE AUDIO VISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						80,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	10,00 un	x	8,00 un	=	80,00 un		
26.11	EMOP	18.038.0035-0	DETECTOR DE GAS COMBUSTIVEL (GLP/GN) COM ALARME A 30CM DO PISO/TETO,TENSAO DE 127V/60HZ E CONSUMO E 10W.FORNECIMENTO E						72,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un		
26.12	EMOP	18.038.0010-0	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un		
26.13	EMOP	18.038.0020-0	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						952,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	119,00 un	x	8,00 un	=	952,00 un		
26.14	EMOP	18.038.0038-0	DETECTOR DE INCENDIO,COMPOSTO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL,PARA ATE 500 DISPOSITIVOS DIVIDIDOS EM 2 LACOS						952,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	119,00 un	x	8,00 un	=	952,00 un		

I - INSTALAÇÕES

A-27. HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS

27.1	EMOP	18.021.0060-0	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORCADO FIBRA VIDRO,CAPAC.10000L,DIM.APROX.(DIAM:2,60MXALT:2,00M),AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC,INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA,CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA,CONTRA RADIACOES UVA UVB,REFORCO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO.FORN.						16,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 un		
27.2	EMOP	18.021.0055-0	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORCADO FIBRA VIDRO,CAPAC.5000L,DIM.APROX.(DIAM:2,00MXALT:1,80M),AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC,INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA,CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA,CONTRA RADIACOES UVA UVB,REFORCO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO.FORN.						8,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
27.3	EMOP	15.004.0010-0	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						24,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un		
27.4	EMOP	15.007.0705-0	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO						24,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un		
27.5	EMOP	18.029.0130-0	BOMBA AUTO-ASPIRANTE,PARA AGUA LIMPA,DE 1CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						40,00	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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	5,00 un	x	8,00 un	=	40,00 un	
27.6	EMOP	15.001.0071-0	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1",NAS DIMENSOES DE (0,90X0,50X0,60)M,EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM,EM PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE (80X50)CM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO DE 1/2" C/ESPESURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM.PROJETO N°2089/EMOP						8,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un	
27.7	EMOP	15.001.0079-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO						8,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un	
27.8	EMOP	15.067.0020-0	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOSCONFORME INSTRUCOES DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						8,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un	
27.9	EMOP	15.029.0012-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						96,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	12,00 un	x	8,00 un	=	96,00 un	
27.10	EMOP	15.029.0013-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un	
27.11	EMOP	15.029.0014-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un	
27.12	EMOP	15.029.0015-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 2".FORNECIMENTO E COLOCACAO						48,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	6,00 un	x	8,00 un	=	48,00 un	
27.13	EMOP	15.029.0016-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 2.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO						24,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un	
27.14	EMOP	15.029.0021-0	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00 un	x	8,00 un	=	72,00 un	
27.15	EMOP	15.029.0023-0	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO						48,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	6,00 un	x	8,00 un	=	48,00 un	
27.16	EMOP	15.029.0081-0	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						16,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 un	
27.17	EMOP	18.002.0031-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,C/COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (60X56)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO,TORNEIRA DE PRESSAO,1158 OU SIMILAR,DE 1/2",VALVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFAO 1680 DE 1.1/2"X1.1/2".FORNECIMENTO						32,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	4,00 un	x	8,00 un	=	32,00 un	
27.18	EMOP	15.004.0070-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES						32,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	4,00 un	x	8,00 un	=	32,00 un	
27.19	EMOP	18.007.0049-0	CHUVEIRO ELETRICO,EM PLASTICO,DE 110/220V.FORNECIMENTO						16,00	UN
					Total do Item					
				* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

27.20	EMOP	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	16,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un

27.21	EMOP	18.002.0055-0	MICTORIO DE LOUCA BRANCA COM SIFAO INTEGRADO E MEDIDAS EM TORNO DE (33X28X53)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO:REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 1/2" E TUBODE LIGACAO DE 1/2".FORNECIMENTO	64,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Local	Quantidade
WC Masc. Térreo	2
WC Masc. 1º Pav.	2
WC Masc. 2º Pav.	2
WC Masc. Cob.	2
TOTAL	8

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 8,00 un x 8,00 un = 64,00 un

27.22	EMOP	15.004.0050-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE MICTORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,1,50M DE TUBOS DE PVC DE 40MM E 50MM,CADA,CONEXOES E RALO SIFONADO DE PVC COM 100X100X50MM COM TAMPA CEGA	64,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 8,00 un x 8,00 un = 64,00 un

27.23	EMOP	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	240,00	UN
-------	------	---------------	--	--------	----

Local	Quantidade
Vest. Masc.	1
Vest. Fem.	1
WC Masc. Térreo	3
WC Fem. Térreo	3
WC Masc. Prof. 1º Pav.	1
WC Fem. Prof. 1º Pav.	1
WC Masc. 1º Pav.	3
WC Fem. 1º Pav.	3
WC Masc. Prof. 2º Pav.	1
WC Fem. Prof. 2º Pav.	1
WC Masc. 2º Pav.	3
WC Fem. 2º Pav.	3
WC Masc. Cob.	3
WC Fem. Cob.	3
TOTAL	30

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 30,00 un x 8,00 un = 240,00 un

27.24	EMOP	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	48,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Local	Quantidade
WC PNE Térreo	1
WC PNE 1º Pav.	1
WC Direção 1º Pav.	1
WC PNE 2º Pav.	1
WC Direção 2º Pav.	1
WC PNE Cob.	1
TOTAL	6

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 6,00 un x 8,00 un = 48,00 un

27.25	EMOP	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E	288,00	UN
-------	------	---------------	---	--------	----

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 36,00 un x 8,00 un = 288,00 un

27.26	EMOP	18.003.0003-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/2",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECHANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO,DE EMNBUTIR.FORNECIMENTO	48,00	UN
-------	------	---------------	--	-------	----

Total do Item

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: 6,00 un x 8,00 un = 48,00 un

27.27	EMOP	18.002.0012-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO MEDIO LUXO,COM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	96,00	UN
-------	------	---------------	---	-------	----

Local	Quantidade
Vest. Masc. Térreo	3
Vest. Fem. Térreo	3
WC Masc. Prof. Térreo	1
WC Fem. Prof. Térreo	1



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

WC Masc. Prof. 1º Pav.	1
WC Fem. Prof. 1º Pav.	1
WC Masc. Prof. 2º Pav.	1
WC Fem. Prof. 2º Pav.	1
TOTAL	12

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 12,00 un x 8,00 un = 96,00 un

27.28 EMOP 18.002.0014-0 LAVATORIO DE LOUCA BRANCA COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL, VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE PAREDE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO 48,00 UN

Local	Quantidade
WC PNE Térreo	1
WC PNE 1º Pav.	1
WC Direção 1º Pav.	1
WC PNE 2º Pav.	1
WC Direção 2º Pav.	1
WC PNE Cob.	1
TOTAL	6

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 6,00 un x 8,00 un = 48,00 un

27.29 EMOP 18.002.0027-0 LAVATORIO DE LOUCA BRANCA DE EMBUTIR(CUBA), TIPO MEDIO LUXO, COM LADRAO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (52X39)CM, FERRAGENS EM METAL CROMADO, SIFAO 1680 1"X1.1/4", TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603, RABICHO EM PVC, FORNECIMENTO 192,00 UN

Local	Quantidade
WC Masc. Térreo	3
WC Fem. Térreo	3
WC Masc. 1º Pav.	3
WC Fem. 1º Pav.	3
WC Masc. 2º Pav.	3
WC Fem. 2º Pav.	3
WC Masc. Cob.	3
WC Fem. Cob.	3
TOTAL	24

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 24,00 un x 8,00 un = 192,00 un

27.30 EMOP 15.004.0063-0 INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES 336,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 42,00 un x 8,00 un = 336,00 un

27.31 EMOP 18.016.0040-0 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 144,00 UN

Local	Quantidade
Refeitório	1
Lab. Confeit./Pad./Salg.	2
Lab. Hidráulica	2
Lab. Petróleo e Gás	2
Lab. Biologia	4
Lab. Química	4
Copa 1º Pav.	1
Copa 2º Pav.	1
Copa Cob.	1
TOTAL	18

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 18,00 un x 8,00 un = 144,00 un

27.32 EMOP 18.009.0065-0 TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MOVEL, TIPO PAREDE, 1168 OU SIMILAR, DE 1/2"X22CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO 144,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 18,00 un x 8,00 un = 144,00 un

27.33 EMOP 18.009.0078-0 TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO 40,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 5,00 un x 8,00 un = 40,00 un

27.34 EMOP 15.004.0090-0 INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA), COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES 184,00 UN

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 23,00 un x 8,00 un = 184,00 un

27.35 EMOP 15.004.0170-0 RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDADO EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGACAO AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALACAO 56,00 UN

Total do Item



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

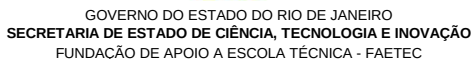
DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	7,00 un	x	8,00 un	=	56,00 un		
27.36	EMOP	15.004.0175-1	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDABEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO						104,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	13,00 un	x	8,00 un	=	104,00 un		
27.37	EMOP	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO						40,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	5,00 un	x	8,00 un	=	40,00 un		
27.38	EMOP	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						384,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	48,00m	x	8,00 un	=	384,00m		
27.39	EMOP	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						416,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	52,00m	x	8,00 un	=	416,00m		
27.40	EMOP	15.005.0280-0	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME SMACNA/ABNT,INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						168,00	KG
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	21,00kg	x	8,00 un	=	168,00kg		
27.41	EMOP	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO						1.472,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	184,00m	x	8,00 un	=	1.472,00m		
27.42	EMOP	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO						1.168,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	146,00m	x	8,00 un	=	1.168,00m		
27.43	EMOP	15.036.0041-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO						976,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	122,00m	x	8,00 un	=	976,00m		
27.44	EMOP	15.036.0088-0	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						1.408,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	176,00m	x	8,00 un	=	1.408,00m		
27.45	EMOP	15.036.0090-0	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 150MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						912,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	114,00m	x	8,00 un	=	912,00m		
27.46	EMOP	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS,COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"						2.640,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	330,00m	x	8,00 un	=	2.640,00m		
27.47	EMOP	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055),FORNECIMENTO E COLOCACAO						72,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	9,00m	x	8,00 un	=	72,00m		
27.48	EMOP	15.001.0020-1	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS 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						32,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	4,00 un	x	8,00 un	=	32,00 un		
27.49	EMOP	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						8,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
27.50	EMOP	15.002.0205-0	CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE CIRCULO DE FUNDO,3 ANEIS SUPERPOSTOS,DE40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIAMETRO INTERNO,SEND0 1 ANELINFERIOR(ENTRADA E SAIDA)DE 300MM,1 DE 150MM E 1 DE 75MM DEALTURA,PERFAZENDO 625MM DE ALTURA TOTAL,EXCLUSIVE TAMPAAO DEFERRO FUNDIDO E ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						112,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	14,00 un	x	8,00 un	=	112,00 un		
27.51	EMOP	15.002.0310-0	CAIXA SEPARADORA DE OLEO E CAIXA RECEPTORA LATERAL MEDINDO (0,60X0,60X0,70)M,INTERNAMENTE(CADA UMA),EXECUTADA EM BLOCOSCONCRETO (10X20X40)CM,ASSENTES C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4,REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4,C/TAMPAS FERRO FUNDIDO PESADO,EXCL.ESCAVACAO,INCL.CONEXOES,CONFORME PROJETO Nº1788/EMOP.FORN. E						16,00	UN



DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Operado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 un		
27.52	EMOP	18.005.0013-0	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTRO E COLOCACAO						304,00	UN
				Total do Item 38,00 un	x	8,00 un	=	304,00 un		
27.53	EMOP	18.005.0012-0	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 22,00 un	x	8,00 un	=	176,00 un		
27.54	EMOP	18.005.0010-0	SABONETEIRA EM PLASTICO ABS,PARA SABONETE LIQUIDO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 22,00 un	x	8,00 un	=	176,00 un		
27.55	EMOP	14.004.0100-0	ESPELHO DE CRISTAL,4MM DE ESPESSURA.COM MOLDURA DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						166,40	M2
				Local	Dimensões		Área			
				Vest. Masc. Térreo	1,80m x	0,80m =	1,44m²			
				Vest. Fem. Térreo	1,80m x	0,80m =	1,44m²			
				WC Masc. Prof. Térreo	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC Fem. Prof. Térreo	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC PNE Térreo	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC Masc. Térreo	1,90m x	0,80m =	1,52m²			
				WC Fem. Térreo	1,90m x	0,80m =	1,52m²			
				WC Masc. Prof. 1º Pav.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC Fem. Prof. 1º Pav.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC PNE 1º Pav.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC Masc. 1º Pav.	1,90m x	0,80m =	1,52m²			
				WC Fem. 1º Pav.	1,90m x	0,80m =	1,52m²			
				WC Direção 1º Pav.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC Masc. Prof. 2º Pav.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC Fem. Prof. 2º Pav.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC PNE 2º Pav.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC Masc. 2º Pav.	1,90m x	0,80m =	1,52m²			
				WC Fem. 2º Pav.	1,90m x	0,80m =	1,52m²			
				WC Direção 2º Pav.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC PNE Cob.	0,60m x	0,80m =	0,48m²			
				WC Masc. Cob.	1,90m x	0,80m =	1,52m²			
				WC Fem. Cob.	1,90m x	0,80m =	1,52m²			
				TOTAL		20,80m²				
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 20,80m²	x	8,00 un	=	166,40m²		
27.56	EMOP	18.016.0004-0	FILTROS INERCIAIS 50X50CM DE ACO INOX 304(COIFA DE COCCAO).FORNECIMENTO E COLOCACAO						8,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
27.57	EMOP	15.071.0010-0	LIGACAO DE AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES SERVIDAS A SARJETA						24,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 3,00 un	x	8,00 un	=	24,00 un		
27.58	EMOP	15.065.0026-0	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO,SEGUNDO INSTRUCOES DA CEDAE,INCLUSIVE CAIXA DE INSPECAO COM TAMPAO DE FERRO FUNDIDOPESADO EM LOGRADOURO PAVIMENTADO.COM LENCOL DE ASFALTO SOBRECAMADA DE CONCRETO E DOTADO DE COLETOR UNICO.ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO						8,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
27.59	EMOP	15.067.0020-0	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOSCONFORME INSTRUCOES DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO						8,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 1,00 un	x	8,00 un	=	8,00 un		
27.60	EMOP	15.066.0003-1	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE AGUA,PADRAO NORMAL,TIPO A DE 1".FORNECIMENTO						8,00	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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un

A-28. ELÉTRICAS E LÓGICA

28.1	EMOP	15.011.0030-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDE AEREA,DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA,INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATE 200A(CSM200)E CAIXA DE PROTECAO ATE 225A(CPG-225)INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE POSTE,DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	8,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un		
28.2	EMOP	15.011.0078-0	SUBESTACAO SIMPLIFICADA,PADRAO LIGHT,COM TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 225KVA,13,8KV-220/127V,INCLUSIVE CABINE DE MEDICAO	8,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 1,00 un x 8,00 un = 8,00 un		
28.3	EMOP	06.069.0010-0	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 2",SENDO O DIAMETRO INTERNODE 52,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES(TAMPOES)NAS EXTREMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	2.312,00	M
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 289,00m x 8,00 un = 2.312,00m		
28.4	EMOP	06.069.0020-0	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 3",SENDO O DIAMETRO INTERNODE 76,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES(TAMPOES)NAS EXTREMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	1.088,00	M
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 136,00m x 8,00 un = 1.088,00m		
28.5	EMOP	15.007.0425-0	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 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 2,00 un x 8,00 un = 16,00 un		
28.6	EMOP	15.007.0435-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,150A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOSDE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	56,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 7,00 un x 8,00 un = 56,00 un		
28.7	EMOP	15.007.0520-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)25AX240V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 22,00 un x 8,00 un = 176,00 un		
28.8	EMOP	15.007.0521-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN) 40AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 18,00 un x 8,00 un = 144,00 un		
28.9	EMOP	15.007.0527-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)80AX415V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	128,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 16,00 un x 8,00 un = 128,00 un		
28.10	EMOP	15.007.0529-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)125AX415V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	64,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 8,00 un x 8,00 un = 64,00 un		
28.11	EMOP	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	272,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 34,00 un x 8,00 un = 272,00 un		
28.12	EMOP	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	336,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 42,00 un x 8,00 un = 336,00 un		
28.13	EMOP	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	480,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 60,00 un x 8,00 un = 480,00 un		
28.14	EMOP	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	64,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: Total do Item 8,00 un x 8,00 un = 64,00 un		
28.15	EMOP	15.007.0610-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 250A,50KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,00	UN
			Total do Item		



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	4,00 un	x	8,00 un	=	32,00 un		
28.16	EMOP	15.007.0615-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 500A,65KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO						16,00	UN
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	2,00 un	x	8,00 un	=	16,00 un		
28.17	EMOP	15.008.0210-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 4MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						14.480,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.810,00m	x	8,00 un	=	14.480,00m		
28.18	EMOP	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						10.560,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	1.320,00m	x	8,00 un	=	10.560,00m		
28.19	EMOP	15.008.0220-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						6.560,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	820,00m	x	8,00 un	=	6.560,00m		
28.20	EMOP	15.008.0225-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						4.240,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	530,00m	x	8,00 un	=	4.240,00m		
28.21	EMOP	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						3.280,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	410,00m	x	8,00 un	=	3.280,00m		
28.22	EMOP	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						1.440,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	180,00m	x	8,00 un	=	1.440,00m		
28.23	EMOP	15.008.0245-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						480,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	60,00m	x	8,00 un	=	480,00m		
28.24	EMOP	15.009.0130-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO						2.800,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	350,00m	x	8,00 un	=	2.800,00m		
28.25	EMOP	15.010.0063-0	CABO TELEFONICO CCE,DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM,PARA 6 PARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO						7.600,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	950,00m	x	8,00 un	=	7.600,00m		
28.26	EMOP	15.010.0100-0	CABO COAXIAL RG-59,ALCANCE MAXIMO 300M,PARA INSTALACAO CFTV.FORNECIMENTO E COLOCACAO						3.040,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	390,00m	x	8,00 un	=	3.040,00m		
28.27	EMOP	15.031.0011-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						3.456,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	432,00m	x	8,00 un	=	3.456,00m		
28.28	EMOP	15.031.0016-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2.1/2",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						2.944,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	368,00m	x	8,00 un	=	2.944,00m		
28.29	EMOP	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						3.120,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	390,00m	x	8,00 un	=	3.120,00m		
28.30	EMOP	15.036.0073-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						2.080,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	260,00m	x	8,00 un	=	2.080,00m		
28.31	EMOP	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						1.440,00	M
				Total do Item						
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	180,00m	x	8,00 un	=	1.440,00m		



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

28.32	EMOP	15.036.0062-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	688,00	M
			Total do Item		
			86,00m	x 8,00 un =	688,00m
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.33	EMOP	15.036.0064-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	560,00	M
			Total do Item		
			70,00m	x 8,00 un =	560,00m
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.34	EMOP	15.019.0020-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	224,00	UN
			Total do Item		
			28,00 un	x 8,00 un =	224,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.35	EMOP	15.019.0025-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES EPLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	208,00	UN
			Total do Item		
			26,00 un	x 8,00 un =	208,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.36	EMOP	15.019.0040-0	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"X2".FORNECIMENTO E	112,00	UN
			Total do Item		
			14,00 un	x 8,00 un =	112,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.37	EMOP	15.019.0010-0	TOMADA DE PISO,SIMPLES,EM CORPO DE ALUMINIO FUNDIDO E TAMPAEM LATAO POLIDO,30A/380V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	128,00	UN
			Total do Item		
			16,00 un	x 8,00 un =	128,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.38	EMOP	15.019.0050-0	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO.	2.560,00	UN
			Total do Item		
			320,00 un	x 8,00 un =	2.560,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.39	EMOP	15.019.0052-0	TOMADA ELETRICA 2P+T,20A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN
			Total do Item		
			50,00 un	x 8,00 un =	400,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.40	EMOP	15.019.0082-0	TOMADA TIPO RJ11,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA TELEFONE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	728,00	UN
			Total do Item		
			91,00 un	x 8,00 un =	728,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.41	EMOP	15.019.0095-0	TOMADA TIPO RJ45,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	856,00	UN
			Total do Item		
			107,00 un	x 8,00 un =	856,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.42	EMOP	15.019.0110-0	TOMADA COAXIAL,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	496,00	UN
			Total do Item		
			62,00 un	x 8,00 un =	496,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.43	EMOP	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	6.640,00	UN
			Total do Item		
			830,00 un	x 8,00 un =	6.640,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.44	EMOP	15.015.0171-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 2CV,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",20,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS E CONEXOES	128,00	UN
			Total do Item		
			16,00 un	x 8,00 un =	128,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.45	EMOP	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,2P+T,10A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	3.072,00	UN
			Total do Item		
			384,00 un	x 8,00 un =	3.072,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.46	EMOP	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	1.584,00	UN
			Total do Item		
			198,00 un	x 8,00 un =	1.584,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.47	EMOP	15.015.0188-0	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDENDO: 3 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	496,00	UN
			Total do Item		
			62,00 un	x 8,00 un =	496,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.48	EMOP	15.017.0265-0	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO,FABRICADO EM BRONZE,PARA CABODE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	880,00	UN
			Total do Item		
			110,00 un	x 8,00 un =	880,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		



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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

28.49	EMOP	18.027.0440-0	LUMINARIA DE EMBUTIR DIRECIONAL,PARA LAMPADA TIPO DICOICA,(EXCLUSIVE ESTA),COM ARCO DE ALUMINIO PINTADO EM EPOXI BRANCO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.120,00	UN
			Ø 12,5cm -> 14,00 un Ø 20cm -> 251,00 un		
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 265,00 un	x 8,00 un = 2.120,00 un
28.50	EMOP	18.027.0430-0	LUMINARIA DE EMBUTIR,FIXADA EM GESSO,PARA LAMPADA LED DE 25W(INCLUSIVE LAMPADA).FORNECIMENTO E COLOCACAO	4.312,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 539,00 un	x 8,00 un = 4.312,00 un
28.51	EMOP	18.027.0408-0	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBULAR DE SOBREPOR,2X32W(INCLUSIVE LAMPADAS),COM ALETAS,CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURAELETROSTATICA BRANCA,REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO,COMREATOR DE ALTO FATOR DE POTENCIA,BI-VOLT.FORNECIMENTO E COLOCACAO	208,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 26,00 un	x 8,00 un = 208,00 un
28.52	EMOP	18.027.0080-0	BALIZADOR DE EMBUTIR EM ALUMINIO PINTADO,PARA UMA LAMPADA LED DE 4,5W,INCLUSIVE ESTA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	312,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 39,00 un	x 8,00 un = 312,00 un
28.53	EMOP	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVELAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	208,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 26,00 un	x 8,00 un = 208,00 un
28.54	EMOP	21.003.0054-0	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 4,50M,SEM SAPATAESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ.FORNECIMENTO	176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 22,00 un	x 8,00 un = 176,00 un
28.55	EMOP	21.001.0060-0	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 22,00 un	x 8,00 un = 176,00 un
28.56	EMOP	21.011.0010-0	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAODE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	176,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 22,00 un	x 8,00 un = 176,00 un
28.57	EMOP	21.015.0207-0	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	288,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 36,00 un	x 8,00 un = 288,00 un
28.58	EMOP	21.015.0208-0	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	216,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 27,00 un	x 8,00 un = 216,00 un
28.59	EMOP	21.015.0209-0	ATERRAMENTO DE TAMPAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	288,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 36,00 un	x 8,00 un = 288,00 un
28.60	EMOP	21.015.0235-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO.COLOCACAO	48,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 6,00 un	x 8,00 un = 48,00 un
28.61	EMOP	21.042.0140-0	PROJETOR PRJ-28,P/UMA LAMPADA VAPOR DE SODIO DE 50/70/100/150W OU MULTIVAPOR METALICO DE 35/70/100/150W TUBULAR,C/EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO,EM LIGA DE ALUMINIO INJETADO A ALTAPRESSAO-IP65.REFLETOR EM CHAPA DE ALUMINIO DE ALTA PUREZA(99,50%)ESTAMPADO,ANODIZADO E ABRILHANTADO QUIMICAMENTE,CONFORME ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-71.FORNECIMENTO	24,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 3,00 un	x 8,00 un = 24,00 un
28.62	EMOP	18.030.0001-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 9000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005).FORNECIMENTO	64,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 8,00 un	x 8,00 un = 64,00 un
28.63	EMOP	15.005.0200-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 9000 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)	64,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 8,00 un	x 8,00 un = 64,00 un
28.64	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	48,00	UN
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:	Total do Item 6,00 un	x 8,00 un = 48,00 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 " M" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES

28.65	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 ELETTRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	48,00	UN
			Total do Item 6,00 un	x 8,00 un =	48,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.66	EMOP	18.030.0008-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 36000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005),FORNECIMENTO	256,00	UN
			Total do Item 32,00 un	x 8,00 un =	256,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.67	EMOP	15.005.0207-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 36000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETTRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	256,00	UN
			Total do Item 32,00 un	x 8,00 un =	256,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.68	EMOP	18.030.0009-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 48000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005),FORNECIMENTO	16,00	UN
			Total do Item 2,00 un	x 8,00 un =	16,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.69	EMOP	15.005.0208-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 48000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETTRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	16,00	UN
			Total do Item 2,00 un	x 8,00 un =	16,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.70	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	5.760,00	M
			Total do Item 720,00m	x 8,00 un =	5.760,00m
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.71	EMOP	18.025.0001-0	BEBEDOURO PURIFICADOR,DE COLUNA,COM ACESSIBILIDADE,CONFORMEABNT NBR 9050,EM ACO INOXIDAVEL,MODELO PRESSAO,COM 2 TORNEIRAS,VAZAO MINIMA DE 30L/H,CONFORME ABNT NBR 16236.FORNECIMENTO	80,00	UN
			Total do Item 10,00 un	x 8,00 un =	80,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		
28.72	EMOP	18.040.0020-0	ELEVADOR HIDRAULICO,CAPAC.8 PASSAG.(600KG),VELOC.APROX.36M/MIN,4 PARADAS,PERCURSO TOT.APROX.12,0M,ULTIMA ALT.APROX.3,5M,PORTAS C/ABERTURA CENTRAL E ACAB.ACO ESCOV.,CAIXA DIM.APROX.(1,8X1,8)M,ALT.MEDIA POCO 1,35M,CABINA REVEST.ACO ESCOV.,PISO REBAIX.E CORRIMAO FUNDO E LATERAIS.DE ACORDO COM NORMAS NBR9050:15,NM313:2007 E NM267:2001.FORN.,MONT.E INSTAL.	16,00	UN
			Total do Item 2,00 un	x 8,00 un =	16,00 un
			* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico:		



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 " N" DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021 (Onerado)

A-1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL				QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.		VALOR TOTAL	
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			100,00	%	R\$	4.132,06	R\$	413.206,09
COMPOSIÇÃO DO CUSTO									
ITEM	CATÁLOGO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COEF.	UNID.	VALOR UNIT.		VALOR TOTAL	
1.1.1	EMOP	05.105.0128-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES	R\$	9.201,28	R\$	110.415,36
1.1.2	EMOP	05.105.0121-0	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES	R\$	4.762,56	R\$	57.150,72
1.1.3	EMOP	05.105.0122-0	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES	R\$	4.762,56	R\$	57.150,72
1.1.4	EMOP	05.105.0200-0	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA 24H/DIA,PARA 1 POSTO	12,00	MES	R\$	14.383,06	R\$	172.596,72
1.1.5	EMOP	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETTRICA,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	553,17	UR	R\$	28,73	R\$	15.892,57
TOTAL MÃO DE OBRA:									
Item 1.1.1 =				R\$			110.415,36		
Item 1.1.2 =				R\$			57.150,72		
Item 1.1.3 =				R\$			57.150,72		
Item 1.1.4 =				R\$			172.596,72		
				R\$			397.313,52		
* Custo total dos itens de mão de obra =				R\$			397.313,52		
* Percentual determinado de 4% =				R\$			15.892,54		
* Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item 05.100.0900-0 =				R\$			28,73		
* Determinação da quantidade (UR) =							553,17 UR		

Valor do Item
* Considerando 8 unidades do Centro Tecnológico: R\$ 4.132,06 x 8,00 un = R\$ 33.056,49



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

ANEXO "O" DO TERMO DE REFERÊNCIA
COMPOSIÇÃO DO B.D.I - Onerado - Lei 12.844/13
CONFORME ACÓRDÃO TCU Nº 2622/2013

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 p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	0,00
I =	8,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1$	← 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 Onerado → 22,47%



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 8 (OITO) CENTROS REGIONAIS INTEGRADOS DE PESQUISA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E FORMAÇÃO 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 [=], datada de [=] constante do Processo Administrativo nº SEI-260005/001564/2021 e fundamentado na Lei nº 12.462/2011 e Decreto Estadual nº 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 8 (OITO) CENTROS REGIONAIS INTEGRADOS DE PESQUISA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E FORMAÇÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NOS MUNICÍPIOS A SEGUIR LISTADOS:**



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Município	Localização	Metragem
Angra dos Reis		
Cabo Frio		
Campos dos Goytacazes		
Itaperuna		
Nova Friburgo		
Duque de Caxias		
Resende		
São João de Meriti		

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 [] e seus Anexos, Proposta de Preços e o Cronograma Físico-Financeiro apresentado pela CONTRATADA, no procedimento licitatório constante do Processo Administrativo nº SEI-260005/001564/2021

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO FUNDAMENTO LEGAL

2.1. Este Contrato decorre do resultado da licitação sob a modalidade RDC, contratação Integrada, n.º [], homologada em [] constante do Processo Administrativo nº SEI-260005/001564/2021 e fundamentado na Lei nº 12.462/2011 e Decreto Estadual nº 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 100 – recursos próprios. Número 12.363.0441.8307 – item 44905100.

5. CLÁUSULA QUINTA - PRAZO CONTRATUAL



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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, 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:



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

- a) Risco de Engenharia: importância assegurada 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 assegurada não inferior a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

- 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.

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;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

- 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).

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:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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

Sendo:

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

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:



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

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/metast/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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

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/meta prevista 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



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

8.2.2.8. As medições constarão de Boletim de Medição de Serviços, contendo a relação de 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 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).



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Fundação de Apoio à Escola Técnica

- 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.
- 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

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-la 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,



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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;
- 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 [maio/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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 (maio/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.

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:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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, 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;

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

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



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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

11.1.9. 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;

11.1.10. 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;

11.1.11. 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;

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

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

11.1.14. 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);

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

11.1.16. 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;

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



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

11.1.18. 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;

11.1.19. 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.

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

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

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

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

11.1.22. 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.

11.1.23. 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.

11.1.24. 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;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

-
- 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.

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

11.1.26. 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.

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

11.1.28. 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.

11.1.28.1. 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.

11.1.28.2. 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

11.1.29. 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.

11.1.30. 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 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;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

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:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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;

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;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 reincidente o pagamento de qualquer das multas contratualmente previstas;
- b) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- c) Não mantiver 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 da Administração 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 seus interesses, 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.

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;



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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;

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:



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 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



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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:

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



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 o Item MATRIZ DE RISCO, anexo deste edital.

15.3. DA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

15.3.1. 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

15.3.2. 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

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 a Lista de Verificação de Pendências em até 15 (quinze) dias consecutivos para providências. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE quando da solução das



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

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 exigi-la em oportunidades futuras.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 001/2021

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 inexistirá 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 001/2021

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 001/2021

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 8 (OITO) 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 Nº 001/2021

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 CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO FUNDAÇÃO DE APOIO A ESCOLA TÉCNICA - FAETEC						
DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação EMOP e SCO-RIO AGO/2021 BDI =						
MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONDENSADA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	QUANT	VALOR ESTIMADO R\$
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES						
001	A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB		1	
002	A-2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	VB		1	
003	A-3	DESMOBILIZAÇÃO	VB		1	
004	A-4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	VB		1	
005	A-5	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	VB		1	
006	A-6	CONTROLE TECNOLÓGICO	VB		1	
007	A-7	LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO	VB		1	
TOTAL DO PROJETO						
B - IDENTIDADE VISUAL						
008	A - 8	PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL	VB		1	
TOTAL DO PROJETO						
C - PROJETOS						
009	A - 9	PROJETO DE ARQUITETURA	VB		1	
010	A - 10	PROJETO EXECUTIVO (A - 10.1 + A - 10.2)	VB		1	
011	A - 11	RELATÓRIO FINAL DE OBRAS	VB		1	
TOTAL DO PROJETO						
D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE						
012	A - 12	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A - 12.1 + A 12.2)	M³		39200	
013	A - 13	REATERRO DE VALA E TRANSPORTE	M³		3118,6	
TOTAL DO PROJETO						
E - ESTRUTURA						
014	A - 14	CRAVAÇÃO DE ESTACA	M		32076	
015	A - 15	CONCRETO	M³		9521,2	
TOTAL DO PROJETO						
F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA						
016	A - 16	ALVENARIA E DIVISÓRIA	VB		1	
017	A - 17	COBERTURA	M²		716,24	
018	A - 18	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²		8311,44	
019	A - 19	ESQUADRIA	VB		1	
020	A - 20	PINTURA	VB		1	
021	A - 21	REVESTIMENTO	VB		1	
TOTAL DO PROJETO						
G - URBANIZAÇÃO						
022	A - 22	PAVIMENTAÇÃO	M²		12496,32	
023	A - 23	PARQUES E JARDINS	VB		1	
TOTAL DO PROJETO						
H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCÊNDIO						
024	A - 24	SISTEMA CFTV	VB		1	
025	A - 25	SISTEMA SPDA	VB		1	
026	A - 26	SISTEMA INCÊNDIO	VB		1	
TOTAL DO PROJETO						
I - INSTALAÇÕES						
027	A - 27	HIDRAULICAS E HIDROSSANITÁRIAS	VB		1	
028	A - 28	ELÉTRICAS E LÓGICA	VB		1	
TOTAL DO PROJETO						
					SUB TOTAL GERAL	
					BDI(%)	
					SUB-TOTAL COM BDI	
					TAXA DE RISCO (%)	
					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 001/2021

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 8 (OITO) POLOS TECNOLÓGICOS NO 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 001/2021

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 001/2021

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 001/2021

Declaramos que temos pleno conhecimento dos locais e das condições em que deverão ser executados os serviços de ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA E DE IMPLANTAÇÃO DE 8 (OITO) POLOS TECNOLÓGICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, conforme estipulado no Edital RDC nº [=], 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 irretratável e irrevogável 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 irretratável e irrevogável, 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 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.

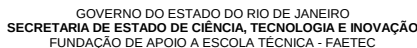
Local, data e ano.

Consortiada

Consortiada

Testemunha
Nome
CPF

Testemunha
Nome
CPF

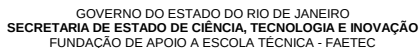


Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA										
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
A - SERVIÇOS PRELIMINARES/TOPOGRAFIA/ADMINISTRAÇÃO E CONTROLES										
A-1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00					
A-2. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO										
2.1	EMOP	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	96,00					
2.2	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	4.800,00					
2.3	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 EPI SO 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)	UNXMS	96,00					
2.4	EMOP	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M 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	UNXMS	96,00					
2.5	EMOP	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	8,00					
2.6	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	8,00					
2.7	EMOP	01.006.0010-A	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL	M2	40.000,00					
A-3. DESMOBILIZAÇÃO										
3.1	EMOP	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	14.255,12					
3.2	EMOP	05.001.0360-A	LIMPEZA DE PISOS CIMENTADOS	M2	17.597,92					
3.3	EMOP	05.001.0365-A	LIMPEZA DE PISOS CERAMICO, MARMORE OU GRANITO (SEM POLIMENTO)	M2	24.293,23					
3.4	EMOP	05.001.0370-A	LIMPEZA DE APARELHOS SANITARIOS, INCLUSIVE METAIS	UN	864,00					
3.5	EMOP	05.001.0380-A	LIMPEZA DE PEITORIS	M	200,24					
3.6	EMOP	05.001.0385-A	LIMPEZA DE PAREDES REVESTIDAS DE CERAMICAS OU AZULEJOS	M2	11.804,70					
A-4. SONDAGEM A PERCUSSAO										
4.1	EMOP	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSAO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRACAO, DIAMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	640,00					
4.2	EMOP	01.008.0100-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	8,00					
A-5. LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO										
5.1	EMOP	01.016.0012-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA, VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	HA	4,00					
5.2	EMOP	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	2.068,80					
5.3	EMOP	01.018.0001-A	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	9.427,60					
A-6. CONTROLE TECNOLÓGICO										
6.1	EMOP	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATE 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	13.933,28					
6.2	EMOP	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLADAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATE 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	T	1.114,66					
A-7. LOCAÇÃO DE ANDAIMES, MOVIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO										
7.1	EMOP	05.005.0050-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS, AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	11.647,20					
7.2	EMOP	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	5.823,60					
7.3	EMOP	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.494,16					
7.4	EMOP	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	11.647,20					
7.5	EMOP	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	11.647,20					
B - IDENTIDADE VISUAL										
A-8. PLACAS INFORMATIVAS E IDENTIDADE VISUAL										
8.1	EMOP	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESSURA, EM ALTO RELEVO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00					
8.2	EMOP	05.054.0001-A	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE PORTAS, MEDINDO (25X8)CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	528,00					
8.3	EMOP	05.054.0015-A	PLACA DE ACRILICO, DESENHADA, INDICANDO SANITARIO MASCULINO OU FEMININO, DE (39X19)CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	176,00					
8.4	EMOP	05.055.0024-A	LETRA DE ACO ESCOVADO COM 40CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	264,00					
C - PROJETOS										



Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - DEFEIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DETALHADA										
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
A-9. PROJETO DE ARQUITETURA										
9.1	EMOP	01.050.0033-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OUADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	3.879,25					
A-B0. PROJETO EXECUTIVO										
10.1	EMOP	01.050.0036-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES,DE ACORDO COM A ABNT	M2	3.879,25					
10.2	EMOP	01.050.0051-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25					
10.3	EMOP	01.050.0061-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25					
10.4	EMOP	01.050.0079-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25					
10.5	EMOP	01.050.0089-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25					
10.6	EMOP	01.050.0100-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25					
10.7	EMOP	01.050.0115-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25					
10.8	EMOP	01.050.0151-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE SEGURANCA (CFTV E SONORIZACAO),DE 501 ATE 3000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADOEM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3.879,25					
10.9	EMOP	01.050.0175-A	PROJETO EXECUTIVO PARA TRATAMENTO PAISAGISTICO COM ESPECIFICACAO VEGETAL LEGENDADA E QUANTIFICADA,EM AREAS PUBLICAS,CONSIDERANDO A AREA EFETIVA DE PLANTIO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	0,25					
A-B1. RELATÓRIO FINAL DE OBRAS										
11.1	EMOP	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	UN	176,00					
D - MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE										
A-B2. ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA										
12.1	EMOP	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA,EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO,REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL,DE 2(DOIS) CILINDROS,REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS,INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	39.200,00					
12.2	EMOP	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	50.960,00					
A-B3. REATERRO DE VALA E TRANSPORTE										
13.1	EMOP	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	2.400,00					
13.2	EMOP	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	16,00					
13.3	EMOP	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	6.237,20					
13.4	EMOP	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	3.118,60					
13.5	EMOP	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A	M3	6.237,20					
13.6	EMOP	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE12T	T X KM	280.674,00					
13.7	EMOP	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	11.226,96					
13.8	EMOP	04.025.0205-A	TRANSPORTE ATE 25KM,MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATE 2,5T,COM TORRE,INCLUSIVE HORAS IMPRODUATIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA,VOLTA,NA MONTAGEM ENA DESMONTAGEM,PARA DISTANCIA ALEM DE 25KM,ACRESCENTAR 0,5%PARA CADA KM ADICIONAL	UN	8,00					
E - ESTRUTURA										



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
A-B4. CRAVAÇÃO DE ESTACA									
14.1	EMOP	10.002.0090-A	CRAVACAO DE ESTACA,TRILHO TR-57,DUPLO,INCLUSIVE FORNECIMENTO,UM CORTE AO MACARICO E PERDAS,EXCLUSIVE EMENDAS TRANSVERSAIS E DISPOSITIVOS CONTRA A PUNCAO	M	32.076,00				
14.2	EMOP	10.012.0107-A	ARRASAMENTO DE ESTACA DE TRILHO TR-50 OU TR-57,DUPLO	UN	2.592,00				
14.3	EMOP	10.010.0100-A	EMENDA DE TOPO EM ESTACA DE TRILHO TR-57 DUPLO,INCLUSIVE TALAS DE CHAPA DE ACO E SOLDAGEM DE TOPO,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	2.592,00				
A-B5. CONCRETO									
15.1	EMOP	11.046.0014-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA	M3	4.412,08				
15.2	EMOP	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA	M2	9.939,30				
15.3	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 AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 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) E 11.004.0035 (Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3", 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	9.521,20				
15.4	EMOP	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 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	264.724,80				
15.5	EMOP	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 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	88.241,60				
15.6	EMOP	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PEREDS,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	30.248,24				
15.7	EMOP	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3",TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M3	10.525,76				
15.8	EMOP	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	19.722,48				
F - ALVENARIA, COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, ESQUADRIA E PINTURA									
A-B6. ALVENARIA E DIVISÓRIA									
16.1	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 DEESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	5.946,40				
16.2	EMOP	12.003.0075-B	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMEIA VEZ(0,10M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	25.221,89				
16.3	EMOP	12.035.0005-A	PAREDE DIVISORIA PARA SANITARIO EM GRANITO CINZA CORUMBA,COM2CM DE ESPESURA,POLIDA NAS DUAS FACES,FIXACAO PISO OU PAREDE,EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	453,92				
16.4	EMOP	15.001.0055-A	ABRIGO P/4 BOTUOES GAS DE 13KG,EXCLUSIVE LIGACOES,NAS DIM.(2,00X0,50X1,10)M,ALVENARIA TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM),PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,PISO COM ESPESURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESURA DE 6CM,AMBAS EM CONCRETO ARMADO,FCK=15MPA,COM ACABAMENTO DE CIMENTADO,TRACO 1:4,CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP	UN	8,00				
16.5	EMOP	12.007.0020-A	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO),DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 9,6KG,39X39X7CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	312,72				
A-B7. COBERTURA									
17.1	EMOP	14.004.0120-A	VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESURA,PARA PORTAS OU PAINES FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	716,24				
17.2	EMOP	58.002.0433-B	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 3"	M	732,00				
17.3	EMOP	58.002.0435-B	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 6"	M	1.084,80				
17.4	EMOP	16.005.0070-A	COBERTURA EM TELHA TERMICA DE GALVALUME,TRAPEZOIDAL,DUPLA COM ESPESURA DE 30MM,INCLUSIVE TODOS OS ACESSORIOS NECESSARIOS A SUA EXECUCAO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.614,56				
A-B8. IMPERMEABILIZAÇÃO									
18.1	EMOP	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	8.311,44				
18.2	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 ESPESURA	M2	8.311,44				
18.3	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	249,36				
18.4	EMOP	16.034.0003-A	IMPERMEABILIZACAO DE PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS,MACICOS,SEM A PRESENCA DE CAL,COM ABSORCAO DE UMIDADE DOSOLO (UMIDADE ASCENDENTE),EMPREGANDO IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO A BASE DE SILICATOS E RESINAS,CONSUMO DE 2KG/M2,QUE POR EFEITO DE CRISTALIZACAO,COLMATA A POROSIDADE DAS ALVENARIAS DE TIJOLO MACICO	M2	3.131,84				



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
18.5	EMOP	16.026.0005-A	IMPERMEABILIZANTE DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO ENTERRADO, SUJEITO A LENCOL FREÁTICO E PRESSÃO POSITIVA, SISTEMA DE CRISTALIZAÇÃO COMPOSTO DE 3 PRODUTOS E BASE MINERAL, QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE POR EFEITO DE OSMOSE	M2	282,05				
18.6	EMOP	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMÃOIS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMÃO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMÃOIS	M2	13.272,94				
A-B9. ESQUADRIAS									
19.1	EMOP	12.012.0001-A	PAREDE DIVISÓRIA EM PAINEL CEGO DE CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE DENSIDADE MÉDIA, TIPO MDF 15MM DE ESPESURA, ARMADA SOBRE TAPETAMENTO DE SARRAFO, INCLUSIVE MATA-JUNTAS, MEDIDA PELA ÁREA REAL, FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO, EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS E PINTURA	M2	215,04				
19.2	EMOP	14.006.0423-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA COM ATÉ 5 ALMOFADAS, COM 3,5CM DE ESPESURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, MARCO E ALIZAR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.532,72				
19.3	EMOP	14.004.0120-A	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 10MM DE ESPESURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.914,40				
19.4	EMOP	14.007.0190-A	MOLA HIDRÁULICA DE PISO PARA PORTAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	216,00				
19.5	EMOP	14.002.0541-A	PORTA ACÚSTICA METÁLICA COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO SONORA APROXIMADAMENTE COM 56DB, PARA ALTA FREQUÊNCIA, NAS DIMENSÕES DE 1800X2100MM, INCLUSIVE FECHADURA ESPECIAL COM CHAVE, MOLDURA EM CANTONEIRA DE AÇO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00				
19.6	EMOP	14.002.0052-A	PORTINHO PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,60				
19.7	EMOP	14.002.0052-A	PORTINHO PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	10,24				
19.8	EMOP	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM, C/ DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATÃO MACIO, CILINDRO DE LATÃO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	16,00				
19.9	EMOP	09.015.0030-A	ALAMBRADO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO Nº12, MALHA LOSANGO DE 7,5CM, COM ALTURA DE 2,00M MAIS 0,30M DE ABA INCLINADA A 45º, ESTA ESTRUTURA FORMADA DE TUBOS AÇO GALVANIZADO DE 1.1/4", HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO OS HORIZONTAIS UM A 0,15M DO CHÃO E O OUTRO DISTANTE 2,00M DESTES, OS VERTICAIS A CADA 2,00M, INCLUSIVE PORTÕES E FERRAGENS, EXCL. PINTURA, FORN. E COLOC.	M2	388,00				
19.10	EMOP	14.007.0070-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA, DE ABRIR, PARA SANITÁRIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/ COLOCAÇÃO, DE: FECHO DE SOBREPOR, TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO CROMADO; 3 DOBRADILHAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3"x2.1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UN	224,00				
19.11	EMOP	14.007.0040-A	FERRAGENS P/ PORTAS DE MADEIRA, 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNEC. S/ COLOC., DE: FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO; ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO; 3 DOBRADILHAS DE FERRO GALVANIZADO 3"x2.1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UN	432,00				
19.12	EMOP	14.007.0050-A	FERRAGENS P/ PORTAS MAD. INTERNAS, 2 FOLHAS DE ABRIR, CONSTANDO DE FORN. S/ COLOC. DE: FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, LATÃO, ACABAMENTO CROMADO; ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, 6 DOBRADILHAS DE FERRO GALV. 3"x2.1/2", PINO DE FERRO E BOLAS LATÃO, 2 FECHOS EMBUTIR, 40CM, LATÃO POLIDO	UN	224,00				
19.13	EMOP	14.006.0407-A	ADUELA EM MADEIRA DE LEI, DE 14X3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3.496,64				
19.14	EMOP	14.006.0409-A	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI, DE 5X2CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	6.993,28				
19.15	EMOP	14.007.0287-A	DOBRADILHA INFERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	256,00				
19.16	EMOP	14.007.0289-A	DOBRADILHA SUPERIOR PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	256,00				
19.17	EMOP	14.007.0338-A	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	216,00				
19.18	EMOP	14.007.0340-A	CONTRA FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	40,00				
19.19	EMOP	14.007.0342-A	ESPELHO DE FECHADURA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, FORNECIMENTO	UN	176,00				
19.20	EMOP	14.007.0347-A	PUXADOR DE MADEIRA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, FORNECIMENTO	UN	256,00				
19.21	EMOP	14.003.0265-A	PROTEÇÃO PARA PORTAS, EM CHAPA DE ALUMÍNIO FIXADA POR REBITES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	298,40				
19.22	EMOP	14.003.0149-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO EM BRONZE OU PRETO, TIPO MAXIM-AR, COM 1 PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE, PROVIDA DE HASTE DE COMANDO, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.717,28				
19.23	EMOP	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	156,16				
19.24	EMOP	14.004.0121-A	VIDRO TEMPERADO, INCOLOR, COM 6MM DE ESPESURA, ENCAIXILHADO EM MADEIRA, ALUMÍNIO OU FERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	12.184,56				
19.25	EMOP	14.004.0205-A	PELÍCULA REFLETIVA DE CONTROLE SOLAR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	10.957,12				
19.26	EMOP	14.003.0164-A	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO ANODIZADO PARA VIDRO EM BRONZE OU PRETO, SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	9.623,44				
19.27	EMOP	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	156,80				



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
19.28	SCO-Rio	ES 04.30.0300 (A)	Guarda-corpo de tubos de aço galvanizado soldados, formando módulos de 2,20m de comprimento e 1m de altura, com 3 montantes de 2" de diâmetro chumbados no concreto, travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediária de 1". Fornecimento e instalação (desonerado)	M	3.395,20				
19.29	EMOP	14.002.0225-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DIÂMETRO 4", COM GUARDA-CORPO EM VIDRO, EXCLUSIVE ESTE, FIXADO EM MONTANTES DE TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO, DIÂMETRO 2.1/2", ALTURA 1,00M, ENVOLVENDO TUBO METALON DE 1.1/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	543,36				
19.30	EMOP	18.016.0125-A	BARRA DE APOIO (PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL) EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 40CM, PARA PORTAS DE SANITÁRIOS, VESTIÁRIOS E QUARTOS ACESSÍVEIS EM LOCAIS DE HOSPEDAGEM E DE SAÚDE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	656,00				
19.31	EMOP	18.016.0106-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	288,00				
19.32	EMOP	14.001.0105-A	VENEZIANA, COM ALETAS DE FIBERGLASS E MONTANTES DE ALUMÍNIO NATURAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	511,06				
A-20. PINTURA									
20.1	EMOP	17.018.0060-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	33.494,53				
20.2	EMOP	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	33.494,53				
20.3	EMOP	17.020.0072-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TUILO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM DUAS DEMÃOS	M2	8.593,19				
A-21. REVESTIMENTO									
21.1	EMOP	13.330.0060-A	REVESTIMENTO DE PISO, COM LADRLHOS CERÂMICOS ESMALTADOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM E 6,5MM DE ESPESURA, DESTINADA A CARGA PESADA, COM RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTE EM SUPERFÍCIE EM OSSO, COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.468,24				
21.2	SCO-Rio	RV 14.38.0100 (Y)	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	17.737,68				
21.3	EMOP	13.395.0010-A	FORRAÇÃO DE PISO COM CARPETE DE FIBRA DE NYLON, PARA ALTO TRAFEGO, COM ESPESURA DE 6 A 7MM, SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.734,72				
21.4	EMOP	13.398.0016-A	PISO DE FRISO DE IPE OU MADEIRA EQUIVALENTE COM 20X2CM, PREGADO SOBRE BARROTEAMENTO OU REGUAS DE MADEIRA DE LEI A CADA 50CM, EXCLUSIVE BARROTES OU REGUAS	M2	789,60				
21.5	EMOP	13.335.0030-A	PISOS DE PLACAS NÃO TRABALHADAS DE GRANITO, RETANGULARES, SOBRE TERRENO NIVELADO, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	5.087,31				
21.6	EMOP	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	33.494,53				
21.7	EMOP	13.030.0250-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRLHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016 (ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRLHOS, 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	11.804,70				
21.8	EMOP	13.157.0010-A	REVESTIMENTO DE PAREDES OU TETOS COM TECIDO ISOLANTE ACÚSTICO, EM MANTA DE LÂ DE VIDRO REVESTIDA COM FOLHA DE ALUMÍNIO	M2	678,53				
21.9	EMOP	13.170.0011-A	REVESTIMENTO DE PAREDE COM LÂMBRI DE MADEIRA DE LEI, FEITO COM REGUAS DE 10CM DE LARGURA, EXCLUSIVE ENTARUGAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	347,80				
21.10	EMOP	13.170.0020-A	ENTARUGAMENTO PARA LÂMBRI EM PAREDE FEITO COM MADEIRA DE LEI DE 1.1/2"X3", COM SECAO TRAPEZOIDAL	M2	347,80				
21.11	EMOP	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	200,24				
21.12	EMOP	13.365.0170-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFÍCIE 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	333,60				
21.13	EMOP	18.022.0013-A	BANCA DE CONCRETO APARENTE, COM 0,60M DE LARGURA E 0,06M DE ESPESURA, PARA UMA CUBA, EXCLUSIVE ESTA	M	102,32				
21.14	EMOP	18.081.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	105,84				
21.15	EMOP	18.081.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	40,80				
21.16	EMOP	18.081.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	229,04				
21.17	EMOP	18.081.0052-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 3 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	64,00				



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
21.18	EMOP	18.081.0053-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	32,76				
21.19	EMOP	14.006.0400-A	PROTECAO DE PAREDES DE SALA DE AULA, COM MADEIRA DE LEI, 20X2,5CM, APARELHADA EM UMA FACE E NOS TOPOS, EXCLUSIVE PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.744,72				
21.20	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)	M2	1.516,00				
21.21	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.SUSPENSAS POR MEIO DE PENDURAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	21.773,60				
21.22	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 PENDURAS, EM ACO GALVANIZADO, FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR.FORN. E COLOCACAO	M2	23.659,52				
21.23	EMOP	13.195.0015-A	FORRO DE TABUAS DE MADEIRA DE LEI MACHO-FEMEA, COM 10X1CM, PREGADO EM SARRAFOS DE MADEIRA DE LEI DE 2X10CM, ESPACADOS DE 50CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.397,12				
G - URBANIZAÇÃO									
A-22. PAVIMENTAÇÃO									
22.1	EMOP	08.009.0003-A	PAVIMENTACAO COM PARALELEPIEDOS SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M2	12.496,32				
22.2	EMOP	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP.8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/ PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	4.862,96				
22.3	EMOP	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTACAO	M3	729,44				
22.4	EMOP	08.027.0037-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	1.758,32				
22.5	EMOP	08.027.0036-A	MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	158,32				
22.6	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	22.685,23				
22.7	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	17.597,92				
A-23. PARQUES E JARDINS									
23.1	EMOP	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	18.197,52				
23.2	EMOP	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	1.819,76				
23.3	EMOP	09.013.0010-A	BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM, FIXADAS EM ESTRUTURA DE 7,5X4CM, CONFORME DETALHE Nº6026/EMOP	M	194,08				
23.4	EMOP	09.013.0001-A	BANCO DE PRANCHAS EM MADEIRA DE LEI, DE 4CM DE ESPESSURA, 40CM DE LARGURA E 2,00M DE COMPRIMENTO, COM DOIS PES DO MESMO MATERIAL, ALTURA TOTAL DE 40CM, ACABAMENTO A OLEO, COM DUAS DEMAS DIRETAMENTE SOBRE A MADEIRA	UN	104,00				
23.5	EMOP	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	160,00				
23.6	EMOP	09.003.0070-A	ESPECIES VEGETAIS NATIVAS COM CAP(CIRCUNFERENCIA NA ALTURA DO PEITO) VARIANDO ENTRE 0,20M E 0,25M E ALTURA ENTRE 3,50M E 4,00M.FORNECIMENTO	UN	64,00				
23.7	EMOP	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRAS YAGRUS ROMANOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	96,00				
23.8	EMOP	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHÃO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	181,98				
H - SISTEMA CFTV, SPDA E INCENDIO									
A-24. SISTEMA CFTV									
24.1	EMOP	18.037.0100-A	CENTRAL DE GRAVACAO DIGITAL DE CFTV PARA 16 CANAIS.FORNECIMENTO	UN	8,00				
24.2	EMOP	18.037.0110-A	MESA CONTROLADORA PARA CAMERAS PTZ (CONTROL KEYBOARD).FORNECIMENTO	UN	8,00				
24.3	EMOP	18.037.0130-A	MONITOR LCD 19" WIDESCREEN.FORNECIMENTO	UN	16,00				
24.4	EMOP	18.037.0160-A	MINI CAMERA COM DOME E INFRAVERMELHO.FORNECIMENTO	UN	104,00				
A-25. SISTEMA SPDA									
25.1	EMOP	15.007.0208-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8"(16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00				
25.2	EMOP	15.007.0210-A	PARA-RAIO DE TELHADO, TIPO FRANKLIN, EM LATAO CROMADO, H=37,5CM, COMPREENDENDO: 30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM2, HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00				



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA										
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	
25.3	EMOP	15.007.0214-A	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMPRIMENTO,COM ISOLADOR,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	416,00					
25.4	EMOP	15.007.0216-A	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO,3/8"x600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSIVE CAPTOR,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00					
A-26. SISTEMA INCENDIO										
26.1	EMOP	15.001.0079-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO	UN	8,00					
26.2	EMOP	15.003.0500-A	CHUVEIRO AUTOMATICO SPRINKLER DE RESPOSTA PADRAO, TIPO LATERAL (SIDEWALL) DN 15MM (1/2"), TEMPERATURA 68°C (BULBO VERMELHO) E COEFICIENTE DE DESCARGA K80.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.768,00					
26.3	EMOP	15.006.0010-A	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ,DE ACO,MEDINDO 70X50X25CM,COMPREENDENDO:2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA, TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2". EMPATADA,COM REGISTRO,ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00					
26.4	EMOP	15.006.0040-A	HIDRANTE SUBTERRANEO COMPLETO,EXCLUSIVE ESTE,CONSIDERANDO PECAS COMPLEMENTARES ATE O INICIO DA TUBULACAO HORIZONTAL E FORNECIMENTO DO MATERIAL DE REJUNTAMENTO.ASSENTAMENTO	UN	8,00					
26.5	EMOP	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO AGUA-PRESSURIZADA,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	104,00					
26.6	EMOP	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO GAS CARBONICO(CO2),DE 6KG,COMPLETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	104,00					
26.7	EMOP	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO PO QUIMICO,DE 6KG.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00					
26.8	EMOP	18.033.0020-A	SISTEMA DE PRESSURIZACAO,COM 02 BOMBAS DE 10CV/220V,INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO,RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES,PRESSOSTATO,MANOMETRO,TANQUE DE PRESSAO,QUADRO DE COMANDO EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050).FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00					
26.9	EMOP	18.038.0045-A	ACIONADOR TIPO "QUEBRE VIDRO",INCLUSIVE SENSOR DE ALARME E CHAVE EXTERNA PARA TESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00					
26.10	EMOP	18.038.0030-A	SIRENE AUDIO VISUAL PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	80,00					
26.11	EMOP	18.038.0035-A	DETECTOR DE GAS COMBUSTIVEL (GLP/GN) COM ALARME A 30CM DO PISO/TETO, TENSAO DE 127V/60HZ E CONSUMO E 10W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00					
26.12	EMOP	18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00					
26.13	EMOP	18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DEALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	952,00					
26.14	EMOP	18.038.0038-A	DETECTOR DE INCENDIO,COMPOSTO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL,PARA ATE 500 DISPOSITIVOS DIVIDIDOS EM 2 LACOS	UN	952,00					
1- INSTALAÇÕES										
A-27. HIDRAULICAS E HIROSSANITARIAS										
27.1	EMOP	18.021.0060-A	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORCADO FIBRA VIDRO,CAPAC.10000L,DIM.APROX.(DIAM:2,60MXALT:2,00M),AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC,INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA,CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA,CONTRA RADIACOES UVA UVB,REFORCO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO.FORN.	UN	16,00					
27.2	EMOP	18.021.0055-A	RESERVATORIO PRFV POLIESTER REFORCADO FIBRA VIDRO,CAPAC:5000L,DIM.APROX.(DIAM:2,00MXALT:1,80M),AGUA POTAVEL OU APROVEITAMENTO AGUA CHUVA AAC,INCL.TAMPA PRESSAO PARAFUSADA,CONFORMENBR15227,NBR12217,NBR8220,FABR.OPERAREM REGIME CARGA OSCILANTE CICLICA,CONTRA RADIACOES UVA UVB,REFORCO RESISTENCIA CARGA COMPRES.DIRETAMENTE COSTADO S/NECESSIDADE CONTENCAO.FORN.	UN	8,00					
27.3	EMOP	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	24,00					
27.4	EMOP	15.007.0705-A	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00					
27.5	EMOP	18.029.0130-A	BOMBA AUTO-ASPIRANTE,PARA AGUA LIMPA,DE 1CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00					
27.6	EMOP	15.001.0071-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1",NAS DIMENSOES DE (0,90X0,50X0,60)M,EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM,EM PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE (80X50)CM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO DE 1/2" C/IESPESSURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP	UN	8,00					
27.7	EMOP	15.001.0079-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO	UN	8,00					
27.8	EMOP	15.067.0020-A	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOSCONFORME INSTRUÇOES DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00					
27.9	EMOP	15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	96,00					
27.10	EMOP	15.029.0013-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/4" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00					
27.11	EMOP	15.029.0014-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00					
27.12	EMOP	15.029.0015-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 2" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	48,00					
27.13	EMOP	15.029.0016-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 2.1/2" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00					
27.14	EMOP	15.029.0021-A	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00					
27.15	EMOP	15.029.0023-A	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	48,00					
27.16	EMOP	15.029.0081-A	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00					
27.17	EMOP	18.002.0031-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA,C/COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (60X56)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO:TORNEIRA DE PRESSAO,1158 OU SIMILAR,DE 1/2",VALVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFAO 1680 DE 1.1/2"X1.1/2".FORNECIMENTO	UN	32,00					



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
27.18	EMOP	15.004.0070-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVIÇO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	UN	32,00				
27.19	EMOP	18.007.0049-A	CHUVEIRO ELÉTRICO,EM PLÁSTICO,DE 110/220V.FORNECIMENTO	UN	16,00				
27.20	EMOP	15.004.0046-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELÉTRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIÂMETRO DE 3/4" E CONEXOES	UN	16,00				
27.21	EMOP	18.002.0055-A	MICETÓRIO DE LOUCA BRANCA COM SIFÃO INTEGRADO E MEDIDAS EM TORNO DE (35X28X53)CM,INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO,FERRAGENS EM METAL CROMADO,REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 1/2" E TUBODE LIGAÇÃO DE 1/2".FORNECIMENTO	UN	64,00				
27.22	EMOP	15.004.0050-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE MICETÓRIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,1,50M DE TUBOS DE PVC DE 40MM E 50MM,CADA,CONEXOES E RALO SIFONADO DE PVC COM 100X100X50MM COM TAMPAS CEGAS	UN	64,00				
27.23	EMOP	18.002.0065-A	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGAÇÃO,RABICHO EM PVC EACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO.FORNECIMENTO	UN	240,00				
27.24	EMOP	18.002.0090-A	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO.FORNECIMENTO	UN	48,00				
27.25	EMOP	15.004.0103-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO VASO SANITÁRIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALAÇÃO HIDRÁULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGAÇÃO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILAÇÃO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILAÇÃO	UN	288,00				
27.26	EMOP	18.003.0003-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/2".REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECÂNICO(SENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATÃO,CAPOPLAS BOTÃO EM METAL CROMADO,DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	UN	48,00				
27.27	EMOP	18.002.0012-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO MÉDIO LUXO, COM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFÃO 1680 DE 1"X1.1/4". TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	96,00				
27.28	EMOP	18.002.0014-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,INCLUSIVE SIFÃO EM PVC FLEXÍVEL,VALVULA DE ESCOAMENTO,CROMADA,RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO DE PAREDE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATÓRIO E ACESSÓRIOS DEFIXAÇÃO.FORNECIMENTO	UN	48,00				
27.29	EMOP	18.002.0027-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA DE EMBUTIR(CUBA), TIPO MÉDIO LUXO, COM LADRÃO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (52X39)CM,FERRAGENS EM METALCROMADO:SIFÃO 1680 1"X1.1/4". TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	192,00				
27.30	EMOP	15.004.0063-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	336,00				
27.31	EMOP	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (600X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	144,00				
27.32	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	UN	144,00				
27.33	EMOP	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00				
27.34	EMOP	15.004.0090-A	INSTALAÇÃO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E	UN	184,00				
27.35	EMOP	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGAÇÃO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	56,00				
27.36	EMOP	15.004.0175-B	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RÍGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO, COM SAÍDA DE 75MM SOLDÁVEL, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AORAMAL DE QUEDA E VENTILAÇÃO.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	104,00				
27.37	EMOP	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RÍGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO, COM SAÍDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AO RAMAL DE VENTILAÇÃO.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	40,00				
27.38	EMOP	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITÁRIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	384,00				
27.39	EMOP	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILAÇÃO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	416,00				
27.40	EMOP	15.005.0280-A	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILAÇÃO, CHAVETADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, NAS DIVERSAS BITOLAS, CONFORME SMACNA/ABNT, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, GRELHAS, DIFUSORES EM ALUMÍNIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	168,00				
27.41	EMOP	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 40MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.472,00				
27.42	EMOP	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.168,00				
27.43	EMOP	15.036.0041-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 60MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	976,00				



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
27.44	EMOP	15.036.0088-A	TUBO DE PVC RÍGIDO, CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MM, LINHA REFORÇADA, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E	M	1.408,00				
27.45	EMOP	15.036.0090-A	TUBO DE PVC RÍGIDO, CONFORME ABNT NBR-5688 DE 150MM, LINHA REFORÇADA, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E	M	912,00				
27.46	EMOP	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	M	2.640,00				
27.47	EMOP	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	72,00				
27.48	EMOP	15.001.0020-B	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	UN	32,00				
27.49	EMOP	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILÍNDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00				
27.50	EMOP	15.002.0205-A	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA ÁGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, CONSTATANDO DE CÍRCULO DE FUNDO, 3 ANEIS SUPERPOSTOS, DE 40MM DE ESPESURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM, 1 DE 150MM E 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 625MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	112,00				
27.51	EMOP	15.002.0310-A	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E CAIXA RECEPTORA LATERAL MEDINDO (0,60X0,60X0,70)M, INTERNAMENTE (CADA UMA), EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO (10X20X40)CM, ASSENTES C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4, REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4, C/ TAMPAS FERRO FUNDIDO PESADO, EXCL. ESCAVACAO, INCL. CONEXÕES, CONFORME PROJETO Nº 178/EMOP, FORN. E ASSENTAMENTO	UN	16,00				
27.52	EMOP	18.005.0013-A	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLÁSTICO ABS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	304,00				
27.53	EMOP	18.005.0012-A	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLÁSTICO ABS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	176,00				
27.54	EMOP	18.005.0010-A	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	176,00				
27.55	EMOP	14.004.0100-A	ESPELHO DE CRISTAL, 4MM DE ESPESURA, COM MOLDURA DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	166,40				
27.56	EMOP	18.016.0004-A	FILTROS INERCIAIS 50X50CM DE AÇO INOX 304 (COIFA DE COCCAO), FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00				
27.57	EMOP	15.071.0010-A	LIGACAO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES SERVIDAS À SARJETÁ	UN	24,00				
27.58	EMOP	15.065.0026-A	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO, SEGUNDO INSTRUÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPAO DE FERRO FUNDIDO PESADO, EM LOGRADOURO PAVIMENTADO, COM LENÇOL DE ASFALTO SOBRECAMADA DE CONCRETO E DOTADO DE COLETOUR ÚNICO, ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO	UN	8,00				
27.59	EMOP	15.067.0020-A	CAVALETE TIPO A, COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSÁRIOS CONFORME INSTRUÇÕES DO EDITAL DA CEDAE, DIÂMETRO DE 1", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00				
27.60	EMOP	15.066.0003-B	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA, PADRÃO NORMAL, TIPO A DE 1", FORNECIMENTO	UN	8,00				
27.61	EMOP	15.068.0015-A	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRÃO NORMAL CEDAE COM DIÂMETRO DE 1", EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBOS, PECAS E REGISTROS	UN	8,00				
27.62	EMOP	18.017.0105-A	APROVEITAMENTO ÁGUA CHUVA (AAC) P/ ÁREA DE TELHADO ATÉ 1500M2, COMPREENDENDO FORN. SEGUINTES EQUIPAMENTOS: FILTRO VOLUMÉTRICO (VF6) AUTO-LIMPANTE, CORPO CONSTITUÍDO AÇO INOX, ENTRADA SC/DIAM. 250MM E SAÍDA P/CISTERNA DIAM. 200MM;- CONJUNTO FLUTUANTE SUCCAO (BOIA-MANGUEIRA) MANGUEIRA 2"; COMPRIMENTO 2,00M;- FREIO D'ÁGUA DIAM. 200MM;- SIFÃO LADRAO C/DIAM. DE SAÍDA 200MM	UN	16,00				
A-28. ELÉTRICAS E LÓGICA									
28.1	EMOP	15.011.0030-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE AÉREA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATÉ 200A (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO ATÉ 225A (CPG-225) INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE POSTE, DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	8,00				
28.2	EMOP	15.011.0078-A	SUBESTACAO SIMPLIFICADA, PADRÃO LIGHT, COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 225KVA, 13,8KV-220/127V, INCLUSIVE CABINE DE MEDIÇÃO	UN	8,00				
28.3	EMOP	06.069.0010-A	DUTO ANELAR FLEXÍVEL NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 52,0MM, COM FIO GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO	M	2.312,00				
28.4	EMOP	06.069.0020-A	DUTO ANELAR FLEXÍVEL NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 3", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 76,0MM, COM FIO GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO	M	1.088,00				
28.5	EMOP	15.007.0425-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00				
28.6	EMOP	15.007.0435-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 150A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	56,00				
28.7	EMOP	15.007.0520-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 25A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	176,00				



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.8	EMOP	15.007.0521-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN) 40AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	144,00				
28.9	EMOP	15.007.0527-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)80AX415V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00				
28.10	EMOP	15.007.0529-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,4POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)125AX415V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	64,00				
28.11	EMOP	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	272,00				
28.12	EMOP	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	336,00				
28.13	EMOP	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	480,00				
28.14	EMOP	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	64,00				
28.15	EMOP	15.007.0610-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 250A,50KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00				
28.16	EMOP	15.007.0615-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 500A,65KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00				
28.17	EMOP	15.008.0210-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 4MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14.480,00				
28.18	EMOP	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10.560,00				
28.19	EMOP	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	6.560,00				
28.20	EMOP	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4.240,00				
28.21	EMOP	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.280,00				
28.22	EMOP	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.440,00				
28.23	EMOP	15.008.0245-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	480,00				
28.24	EMOP	15.009.0130-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.800,00				
28.25	EMOP	15.010.0063-A	CABO TELEFONICO CCE,DIAMETRO DO CONDUTOR 0,50MM,PARA 6 PARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7.600,00				
28.26	EMOP	15.010.0100-A	CABO COAXIAL RG-59,ALCANCE MAXIMO 300M,PARA INSTALACAO CFTV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.040,00				
28.27	EMOP	15.031.0011-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.456,00				
28.28	EMOP	15.031.0016-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2.1/2",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	2.944,00				
28.29	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	3.120,00				
28.30	EMOP	15.036.0073-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2.080,00				
28.31	EMOP	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.440,00				
28.32	EMOP	15.036.0062-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	688,00				
28.33	EMOP	15.036.0064-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	560,00				
28.34	EMOP	15.019.0020-A	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	224,00				
28.35	EMOP	15.019.0025-A	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES EPLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00				
28.36	EMOP	15.019.0040-A	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	112,00				
28.37	EMOP	15.019.0010-A	TOMADA DE PISO,SIMPLES,EM CORPO DE ALUMINIO FUNDIDO E TAMPAEM LATAO POLIDO,30A/380V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	128,00				
28.38	EMOP	15.019.0050-A	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	2.560,00				
28.39	EMOP	15.019.0052-A	TOMADA ELETRICA 2P+T,20A/250V,PADRAO BRASILEIRO DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	400,00				
28.40	EMOP	15.019.0082-A	TOMADA TIPO RJ11,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA TELEFONE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	728,00				
28.41	EMOP	15.019.0095-A	TOMADA TIPO RJ45,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	856,00				
28.42	EMOP	15.019.0110-A	TOMADA COAXIAL DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	496,00				



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

DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.43	EMOP	15.015.0020-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	6.640,00				
28.44	EMOP	15.015.0171-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE FORÇA ATÉ 2CV, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 20,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS E CONEXÕES	UN	128,00				
28.45	EMOP	15.015.0250-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 10A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	3.072,00				
28.46	EMOP	15.015.0203-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TELEFONE E LÓGICA, COMPREENDENDO 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	1.584,00				
28.47	EMOP	15.015.0188-A	INSTALAÇÃO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV, COMPREENDENDO 3 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	496,00				
28.48	EMOP	15.017.0265-A	TERMINAL MECÂNICO À COMPRESSÃO, FABRICADO EM BRONZE, PARA CABO DE 16MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	880,00				
28.49	EMOP	18.027.0440-A	LUMINÁRIA DE EMBUTIR DIRECIONÁVEL, PARA LÂMPADA TIPO DICOICA, (EXCLUSIVE ESTA), COM ARCO DE ALUMÍNIO PINTADO EM EPOXI BRANCO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2.120,00				
28.50	EMOP	18.027.0430-A	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, FIXADA EM GESSO, PARA LÂMPADA LED DE 25W (INCLUSIVE LÂMPADA), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4.312,00				
28.51	EMOP	18.027.0408-A	LUMINÁRIA FLUORESCENTE TUBULAR DE SOBREPOR, 2X32W (INCLUSIVE LÂMPADAS), COM ALETAS, CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA, BI-VOLT, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	208,00				
28.52	EMOP	18.027.0080-A	BALIZADOR DE EMBUTIR EM ALUMÍNIO PINTADO, PARA UMA LÂMPADA LED DE 4,5W, INCLUSIVE ESTA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	312,00				
28.53	EMOP	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE LÂMPADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	208,00				
28.54	EMOP	21.003.0054-A	POSTE DE AÇO, RETO, CÔNICO CONTÍNUO, ALTURA DE 4,50M, SEM SAPATA ESPECIFICADA EM CME-04 DA RIOLUZ, FORNECIMENTO	UN	176,00				
28.55	EMOP	21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	176,00				
28.56	EMOP	21.011.0010-A	FUNDACÃO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DO POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	176,00				
28.57	EMOP	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	288,00				
28.58	EMOP	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	216,00				
28.59	EMOP	21.015.0209-A	ATERRAMENTO DE TAMPAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	288,00				
28.60	EMOP	21.015.0235-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO, COLOCAÇÃO	UN	48,00				
28.61	EMOP	21.042.0140-A	PROJETOR PRJ-28, P/UMA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 50/70/100/150W OU MULTIVAPOR METÁLICO DE 35/70/100/150W TUBULAR, C/EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO, EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO À ALTA PRESSÃO-IP65, REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO DE ALTA PUREZA (99,50%) ESTAMPADO, ANODIZADO E ABRIHANTADO QUIMICAMENTE, CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM RIOLUZ-71, FORNECIMENTO	UN	24,00				
28.62	EMOP	18.030.0001-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 9000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMÍLIA 15.005), FORNECIMENTO	UN	64,00				
28.63	EMOP	15.005.0200-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 9000 BTU'S, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMÍLIA 18.030) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UN	64,00				
28.64	EMOP	18.030.0003-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMÍLIA 15.005), FORNECIMENTO	UN	48,00				
28.65	EMOP	15.005.0202-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18000 BTU'S, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMÍLIA 18.030) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UN	48,00				
28.66	EMOP	18.030.0008-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 36000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMÍLIA 15.005), FORNECIMENTO	UN	256,00				
28.67	EMOP	15.005.0207-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 36000 BTU'S, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMÍLIA 18.030) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UN	256,00				
28.68	EMOP	18.030.0009-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 48000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMÍLIA 15.005), FORNECIMENTO	UN	16,00				
28.69	EMOP	15.005.0208-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 48000 BTU'S, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMÍLIA 18.030) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UN	16,00				
28.70	EMOP	15.005.0255-A	TUBULAÇÃO EM COBRE PARA INTERLIGAÇÃO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÃO, PARA APARELHOS ATÉ 48000 BTU'S, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	5.760,00				



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

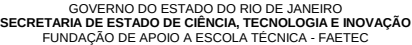
DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia

Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

EMOP e SCO-Rio AGO/2021

BDI =

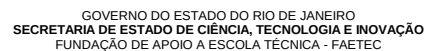
ANEXO IV - MODELO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
28.71	EMOP	18.025.0001-A	BEBEDOURO PURIFICADOR, DE COLUNA, COM ACESSIBILIDADE, CONFORME ABNT NBR 9050, EM AÇO INOXIDÁVEL, MODELO PRESSÃO, COM 2 TORNEIRAS, VAZÃO MÍNIMO DE 30L/H, CONFORME ABNT NBR 16236, FORNECIMENTO	UN	80,00				
28.72	EMOP	18.040.0020-A	ELEVADOR HIDRÁULICO, CAPAC. 8 PASSAG. (600KG), VELOC. APROX. 36M/MIN, 4 PARADAS, PERCURSO TOT. APROX. 12,0M, ÚLTIMA ALT. APROX. 3,5M, PORTAS C/ ABERTURA CENTRAL E ACAB. AÇO ESCOV., CAIXA DIM. APROX. (1,8X1,8)M, ALT. MÉDIA POCO 1,35M, CABINA REVEST. AÇO ESCOV., PISO REBAIX. E CORRIMÃO FUNDO E LATERAIS, DE ACORDO COM NORMAS NBR 9050:15, NBR 313:2007 E NBR 267:2001, FORN., MONT. E INSTAL.	UN	16,00				
TOTAL GERAL						S/ BDI	-	C/ BDI	-



DIRAOP/DIREAM - Diretoria de Engenharia
Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação
 EMOP e SCO-RIO AGO/2021
 BDI =
 PRAZO 12 MESES

ANEXO V - MODELO CRONOGRAMA

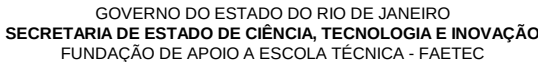
[illegible]



PRAZO 12 MESES

ANEXO V - MODELO CRONOGRAMA

[illegible]

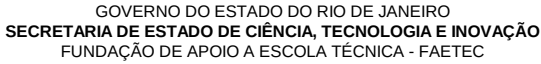


Construção do Centro Integrado de Pesquisa, Tecnologia e Formação

BDI =

PRAZO 12 MESES

[illegible]



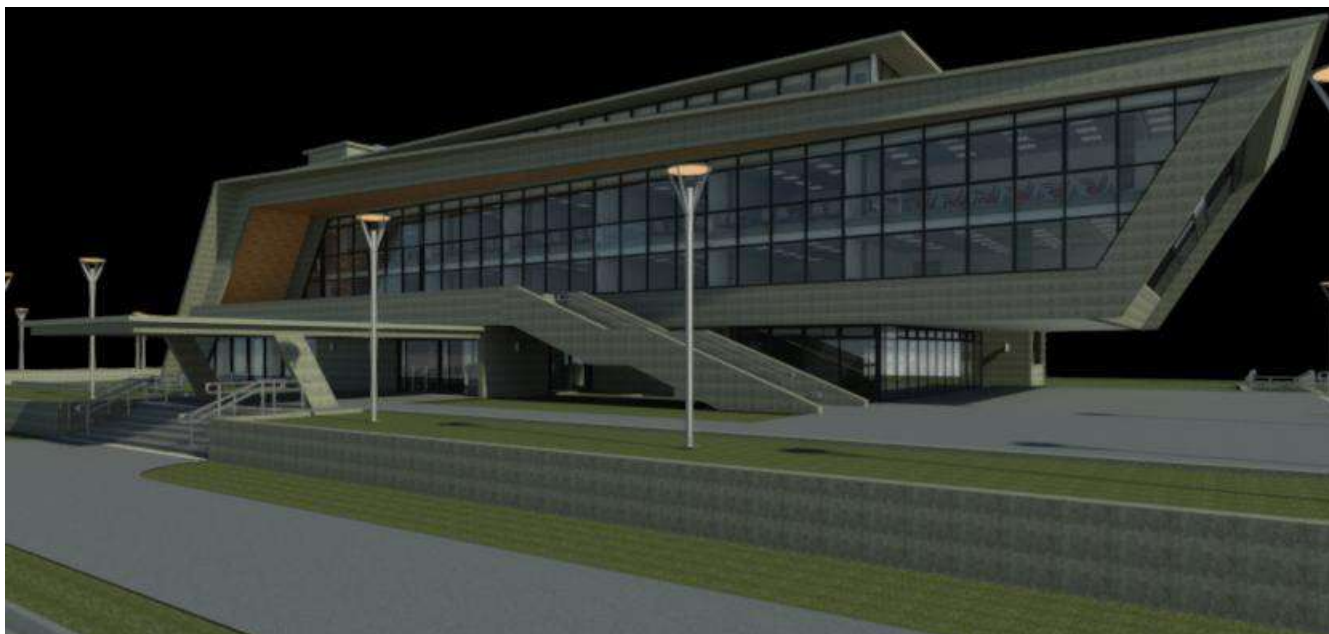
PRAZO 12 MESES

[illegible]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Assessoria de Escritório e Projetos

MEMORIAL DESCRITIVO CENTRO TECNOLÓGICO



1. OBJETIVO

O projeto do Centro Tecnológico desenvolvido pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação tem com objetivo ampliar e qualificar a oferta de educação tecnológica de nível médio e profissionalizante nas mais diversas cidades do Interior do Estado do Rio de Janeiro. A perspectiva inicial é atender a 8 municípios, podendo esta meta ser ampliada futuramente.

A escolha das localidades a serem contempladas, foi feita pela FAETEC, que analisou, entre outros aspectos, as necessidades de cada uma delas quanto a educação e a sua capacidade de comportar tal projeto dentro da sua malha urbana, obedecendo sempre às diretrizes legais de cada município em questão.

2. PROJETO DE ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O programa do projeto arquitetônico desenvolvido pela equipe da Assessoria de Escritório e Projetos, contempla uma área construída de 3.879,25 m² e possui, entre diversos ambientes, um total de: 19 salas de aula, 11 laboratórios, auditório, biblioteca, refeitório, sala de reprografia e ainda uma área destinada a implantação de um HUB de Inovação.

O Centro Tecnológico foi projetado de maneira que, a área que contempla a maior parte dos Laboratórios ficasse em um bloco anexo, podendo ser locado no terreno, conforme as características encontradas.

2.2 ESPAÇOS DEFINIDOS

Definiu-se, conforme a função a que se destinam e interligados por circulação vertical coberta, 4 pavimentos distintos:

2.3 TÉRREO

É por onde se dá o acesso principal à edificação, de pedestres e veículos, por meio de escada e rampa, e também onde estão a recepção, hall, o auditório, área administrativa, sanitários, os pátios cobertos, descobertos, estacionamento e acesso ao Bloco dos Laboratórios.

2.4 1º PAVIMENTO

Ligado aos demais pavimentos, por meio de circulação vertical (escadas e elevadores sociais e de serviço), neste andar podemos encontrar, além das salas de aula e laboratórios, as salas para diretoria e para professores, e também áreas de apoio como sanitários, copa, sala de TELECOM além de um Terraço/Pátio Externo localizado no que seria a cobertura do Bloco dos Laboratórios.

2.5 2º PAVIMENTO

Ligado aos demais pavimentos, por meio de circulação vertical (escadas e elevadores sociais e de serviço), neste andar podemos encontrar, além das salas de aula e laboratórios, as salas para diretoria e para professores, e também áreas de apoio como sanitários, copa e sala de

TELECOM.

2.6 COBERTURA

Ligado aos demais pavimentos, por meio de circulação vertical (escadas e elevadores sociais e de serviço), neste andar podemos encontrar, áreas de apoio como sanitários, copa, sala de TELECOM, sala de monitoramento de segurança, área técnica e o HUB de Inovação, com área para o desenvolvimento das Startups e salas de reunião.

3. IMPLANTAÇÃO

O Projeto do Centro Tecnológico será implantado em oito municípios do Estado do Rio de Janeiro, onde deverão ser aproveitadas ao máximo as áreas verdes dos terrenos.

A edificação possui 2 acessos independentes, sendo estes: acesso principal de pedestres e acesso de veículos ao estacionamento e bicicletário. O acesso ao estacionamento deverá ser controlado por guarita.

Deverão ser feitos estudos topográficos avaliando a declividade do terreno, e onde contar com algumas elevações, deverão ser terraplenadas; se houver necessidade, após estudo mais minucioso, deverão ser adotadas rampas nas circulações das áreas externas quando necessárias, atendendo à NBR 9050. A vedação dos limites do terreno deverá ser através telas de aço galvanizado soldadas com PVC na cor verde h=2,10m, sobre mureta em alvenaria de h=0,40m.

4. SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, foram adotadas as seguintes considerações:

- Facilidade construtiva, com a utilização de alvenaria em tijolo cerâmico e estrutura de concreto;
- Garantia de acessibilidade a pessoa com necessidades especiais em consonância com a ABNT 9050;
- Utilização de materiais que permitam a fácil higienização e que propiciem fácil manutenção;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade;
- Levando-se em conta todos esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra, o sistema construtivo adotado foi em estrutura de concreto armado para todas as edificações, paredes em alvenaria de blocos cerâmicos comuns.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

5. VEDAÇÕES

5.1 ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

- Tipo: 20x20x10m
- Aplicação: Todas as paredes internas e externas
-

5.2 ALVENARIA DE TIJOLO VAZADO/PERFURADO EM CIMENTO (COBOGÓ)

- Aplicação: Conforme especificado no projeto de arquitetura.

5.3 PAREDE COM ESTRUTURA EM MADEIRA MACIÇA E FECHAMENTO EM TÁBUAS CORRIDAS DE MADEIRA

- Aplicação: Conforme especificado no projeto de arquitetura.

6. ESQUADRIAS

Todas as esquadrias a serem fornecidas e instaladas deverão ser executadas conforme as tabelas e detalhes constantes nas pranchas do projeto de arquitetura.

6.1 JANELAS

O pano de vidro que envolve as diversas faces da edificação, deverá ser em alumínio anodizado na cor preta, com fechamento em vidro temperado com espessura de 6mm, com aplicação de película incolor. Nas fachadas onde não há plano inclinado, as esquadrias deverão ser do tipo maxim-air, com fechamento em vidro cancelado, conforme especificado no Quadro de Esquadrias presente no projeto de arquitetura.

6.2 PORTA DE MADEIRA MACIÇA

As esquadrias deverão ser em madeira maciça e revestidas com pintura em microtextura do tipo Gofrato, cor preto fosco, nas duas faces, obedecendo rigorosamente, quanto a localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como sejam rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc. Todas as peças das esquadrias de madeira serão imunizadas com cupinícida.

6.3 BATENTES E GUARNIÇÕES DE MADEIRA

Os forramentos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal e vertical) da esquadria. Todas as peças das esquadrias de madeira deverão ser imunizadas com cupinícida, e receber acabamento em verniz acetinado incolor.

6.4 PORTA EM PAINEL TS

Porta em painel "ts" com ferragens em alumínio a serem aplicadas nas cabines dos Sanitários e Vestiários, junto às divisórias em granito, conforme especificações do projeto de arquitetura.

6.5 PORTA DE VIDRO

Porta de vidro temperado incolor 10mm, a serem instaladas conforme especificações do projeto de arquitetura.

6.6 PORTÃO EM ALUMÍNIO

Portão em gradil de alumínio anodizado pintado em esmalte sintético na cor branca, a serem instalados conforme especificações do projeto de arquitetura.

7. REVESTIMENTO DE PISO

7.1 PISO TÁTIL INTERTRAVADO

- Tipo: Blocos, nas dimensões de 30 X 30cm na cor VERMELHO;
- Aplicação: Nas áreas externas e internas, - Colado em Placas de 0,30x0,30cm, esp. Da base 2mm e esp. Do relevo 3mm na cor vermelha, conforme Norma (NBR9050). Quando da existência de pisos nobres como (granito, mármore,outros), de difícil recomposição como (granilite,outros),o piso tátil de alerta deverá ser colado sobre o piso existente da mesma forma que o tátil de alerta interno, porém com o adesivo adequado.

7.2 PISO DE GRANITINA/GRANILITE

Piso em Granilite/Granitina Polido com juntas plásticas para piso contínuo na cor cinza, tipo “Korodur” ou similar.

Aplicação: Em toda parte interna da edificação, como circulações, salas de aula, de professores, de reprografia, diretoria, laboratórios e demais ambientes conforme especificações do projeto de arquitetura.

7.3 PISO EM PORCELANATO NATURAL

Piso em porcelanato 60x60 natural retificado , c/ juntas de 2mm e rejuntamento epoxi, na cor branca.

Aplicação: Sanitários, Vestiários e Copa de Funcionários.

7.4 BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

O bloco do piso intertravado será do tipo Retangular, nas cores cinza claro e/ou grafite, confeccionado em mesa vibratória.

Aplicação: Área do Estacionamento.

7.5 PISO ELEVADO

Piso elevado com revestimento em carpete em placas med. 60x60cm.

Aplicação: Auditório, HUB de Inovação e demais áreas de acordo com as especificações do projeto de arquitetura.

7.6 PISO EM GRANITO APICADO

Piso granito cinza corumbá apicado med. 60cmx60cm.

Aplicação: Hall de Elevadores da cobertura, Pátio Externo/Terraço e demais áreas de acordo com as especificações do projeto de arquitetura.

7.7 PISO EM MADEIRA

Piso em tábua corrida de madeira.

Aplicação: Auditório, HUB de Inovação e demais áreas de acordo com as especificações do projeto de arquitetura.

7.8 RODAPÉ

Rodapés deverão ser em Granilite/Granitina Polido com juntas plásticas para piso contínuo na cor cinza, tipo “Korodur” ou similar, com h=10 cm.

Aplicação: Em toda parte interna da edificação acompanhando a aplicação do piso de mesmo material.

8. REVESTIMENTO DE PAREDES

a. CHAPISCO

Todas as paredes de alvenaria deverão ser previamente chapiscadas, traço 1:3 (três partes de areia para uma de cimento).

b. REBOCO/EMBOÇO

Em todas as paredes de alvenaria deverá ser aplicado emboço ou reboco paulista, dependendo do revestimento a ser aplicado, com massa de areia lavada e vedalit, sobre chapisco.

c. CERÂMICA

Cerâmica branca opaca 20x20 com rejunte flexível na cor prata.

Aplicação: Paredes dos sanitários, vestiários, copa e laboratórios, de acordo como indicado no projeto de arquitetura.

d. RODAMEIO

Rodameios deverão ser em madeira (h=10cm) com acabamento em verniz acetinado incolor.

Aplicação: Nas paredes das salas de aula.

9. PINTURAS

a. PINTURA COM TINTA ACRÍLICA

Emassamento com massa plástica sob duas demãos de pintura acrílica, na cor "branco neve" com acabamento fosco.

Aplicação: nas paredes internas das salas de aula, salas de diretoria, professores, reprografia e demais ambientes de acordo com as especificações do projeto de arquitetura.

b. PINTURA COM VERNIZ ACRÍLICO A BASE DE ÁGUA

- Aplicação:

Toda superfície de concreto armado aparente, argamassa armada aparente, e em pedra ardósia receberão pintura com selador acrílico. Devendo o substrato ser previamente limpo e preparado de acordo com as mesmas especificações.

10. FORROS

10.1 FORRO MODULAR

A) Forro modulado em placas acústicas de fibra mineral med. 625mm x 625mm, na cor branca.

Aplicação: Conforme especificado no projeto de arquitetura.

B) Forro modulado em placas acústicas de fibra mineral med. 625mmx62mm, na cor preta.

Aplicação: Conforme especificado no projeto de arquitetura.

10.2 FORRO EM GESSO

A) Forro em gesso acartonado emassado e pintado com tinta "pva" na cor branco neve.

Aplicação: Conforme especificado no projeto de arquitetura.

B) Forro em gesso acartonado emassado e pintado com tinta "pva" na cor preto fosco.

Aplicação: Conforme especificado nas Plantas do Projeto de Arquitetura.

10.3 FORRO EM MADEIRA

Forro em régua de madeira maciça envernizado com acabamento acetinado.

Aplicação: Conforme especificado no projeto de arquitetura.

11. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

11.1 GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

Guarda-corpo em tubo de alumínio anodizado linha alta, com acabamento em pintura na cor preta fosca.

11.2 BARRAS DE APOIO

As Barras de Apoio indicadas, em conformidade com a NBR 9050 Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência. Receberão as barras em uma das faces conforme projeto. Estas barras serão metálicas de diâmetro 3,5 cm instaladas na posição horizontal. Estes mesmos puxadores deverão ser aplicados nas paredes das instalações sanitárias (como "barras") para portadores de necessidades especiais atendendo a mesma NBR, em seu sub-item de instalações sanitárias.

12. PRATELEIRAS, DIVISÓRIAS DE BANHEIROS, SOLEIRAS, PEITORIS E BANCADAS

Granito cinza Corumbá polido esp= 20mm.

Aplicação: No caso das soleiras, a aplicação deverá ser sempre sob as portas de acesso aos vestiários, sanitários, copa, auditório, área técnica e demais ambientes conforme especificações do projeto de arquitetura.

13. LOUÇAS, FERRAGENS E METAIS

As louças, ferragens e metais deverão ser de 1ª 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.

14. TELHADO

A laje de cobertura deverá receber impermeabilização com forração em telhas tipo sanduíche, conforme especificações do projeto de arquitetura.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficará a cargo da empresa contratada para execução da obra o desenvolvimento dos seguintes projetos executivos e/ou complementares:

- Projeto de Pavimentação;
- Projeto Paisagístico;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Instalações Especiais e Automação;
- Projeto de Ar Condicionado;
- Projeto de Esquadrias;
- Projeto de Instalações de Gás;
- Projeto de Combate a Incêndio;
- Projeto de Instalações Elétricas e Luminotécnica;
- Projetos de Drenagem;
- Projeto de Hidráulica e Hidrossanitário;
- Projeto Executivo compatibilizado;
- Programa de Controle de Qualidade de Estruturas, Fundações e de Instalações e de Gerenciamento de Obras.

Rio de Janeiro, 06 de Julho de 2021.

ARQUITETA RESPONSÁVEL: ASTRA PRATES LEHN
CAU N°91407-0

ANEXO VIII

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	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.	4	Número de vezes em que as exigências da forem descumpridas.
2	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.	4	Número de vezes em que as exigências da forem descumpridas.
3	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.	8	Número de ocorrências em que a contratada falhar quanto ao atendimento aos prejuízos decorrentes aos acidentes de trabalho
4	Deverá ser contratada empresa de CQP – Controle de qualidade de projetos dos projetos de estrutura, fundação e instalações;	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
5	Deverão ser contratados projetos de: Arquitetura, estrutura, fundações, instalações elétricas, instalações hidráulica, esgoto e águas pluviais, instalações especiais (voz, dados e	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato

	TV), automação, ar-condicionado, energia fotovoltaica, incêndio e SPDA, gás e paisagismo;		
6	Todos os projetos deverão ser apresentados, através de desenhos de plantas baixas, esquemas verticais, detalhes, diagramas, bem como de memorial descritivo e especificações técnicas;	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
7	Os desenhos deverão apresentados em formatos padrão ABNT, desenhados em software Cad, e entregues em arquivos eletrônicos;	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
8	Deverão ser apresentados As Built do todos os projetos ao final da execução do projeto.	4	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
9	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.	3	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
10	Fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas, acessórios e mão-de-obra necessários à execução das obras ou serviços.	3	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
11	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.	3	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
12	Comunicar ao Fiscal de Obra sobre o recebimento de materiais e equipamentos.	3	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
13	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	3	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
14	Providenciar toda sinalização necessária à execução da obra, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente.	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato

15	Atender todas as normas e legislações federais, estaduais e municipais de segurança, higiene e medicina do trabalho.	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
16	Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho.	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
17	Dar ciência aos empregados, por meio de ordens de serviço, das normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho.	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
18	Fornecer aos empregados gratuitamente equipamentos de proteção individual adequado ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento.	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
19	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.	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
20	Transportar adequadamente o material residual para bota fora, não devendo esta deixar o local com qualquer resíduo de material utilizado durante a execução dos serviços.	2	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
21	Manter, durante a execução da obra, em local adequado, caçamba, para recolhimento diário dos entulhos provenientes da obra.	3	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato
23	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 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	3	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato

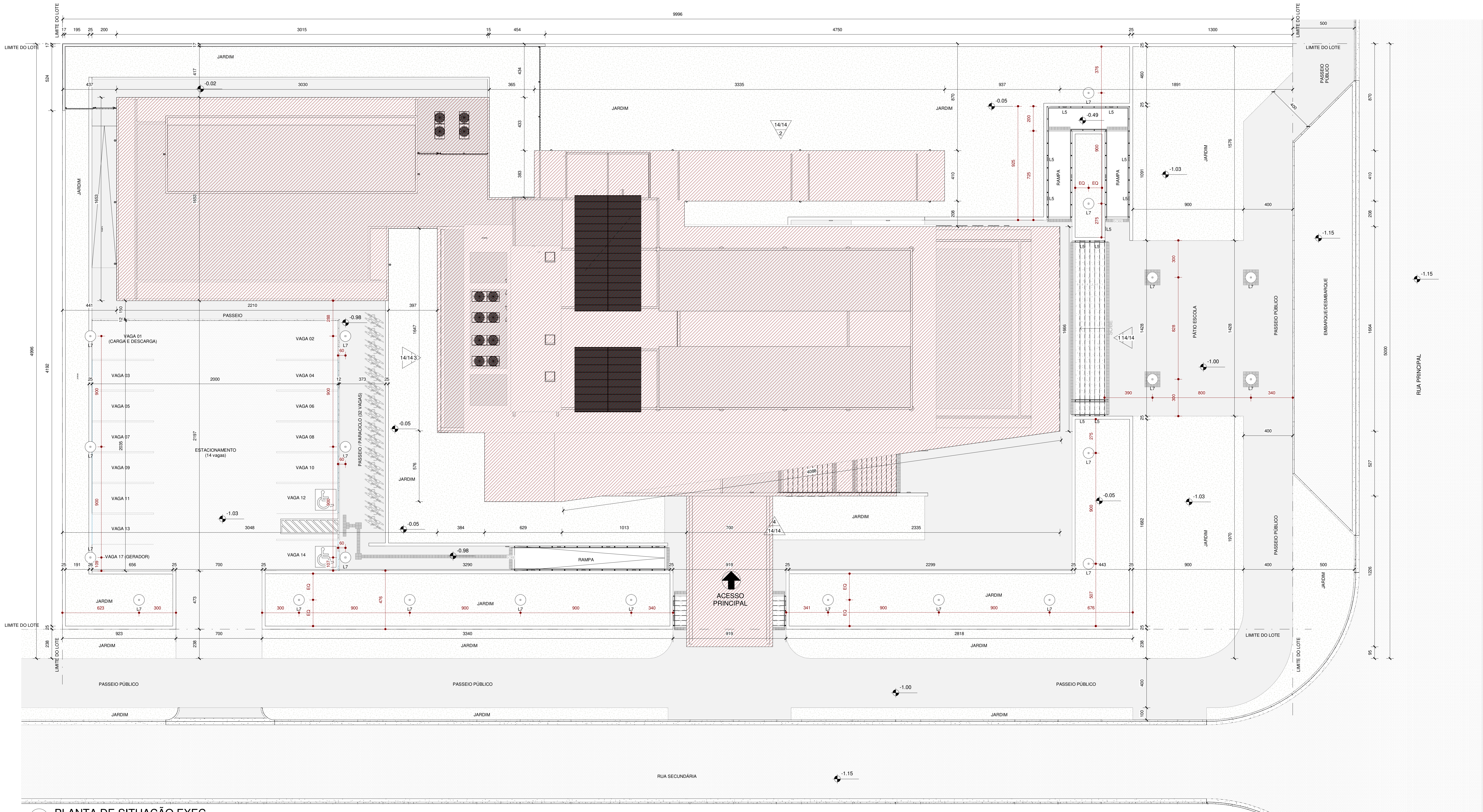
	externas da obra, os quais deverão ser retirados da obra pela contratada em períodos previamente combinados com o Fiscal de Obra.		
24	Fornecer e manter o "Diário de Obras" devidamente numerado e rubricado pelo Fiscal de Obra e pela contratada diariamente, o qual permanecerá disponível para escrituração no local da obra	4	Não atendimento às convocações da fiscalização/gestão do contrato

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



LOTE PADRÃO: 5.000,00m²

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO: 1.743,20m²

ÁREA CONSTRUÍDA:

TERREO: 1.370,69 m²

1º PAVIMENTO: 963,88 m²

2º PAVIMENTO: 903,88 m²

COBERTURA: 641,31 m²

TOTAL: 3.879,25 m²

1 PLANTA DE SITUAÇÃO EXEC.

ESCALA: 1 : 125

nº	Descrição	Verif.	Data

OBS:

1 - COTAS EM CENTÍMETROS;

2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

Responsável Projeto: []

Reg. CAU/CREA: CAU N°XXXXX-X

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Gabinete do Secretário

Assessoria de Escritório e Projetos

Erasmu Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro | 20020-000

Tel/fax.: 55-21-2334-5780 www.rj.gov.br chefeadegabinete@secti.rj.gov.br



Título: Anteprojeto de Arquitetura - Centro de Tecnologia e Inovação

Endereço: Erasmu Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro

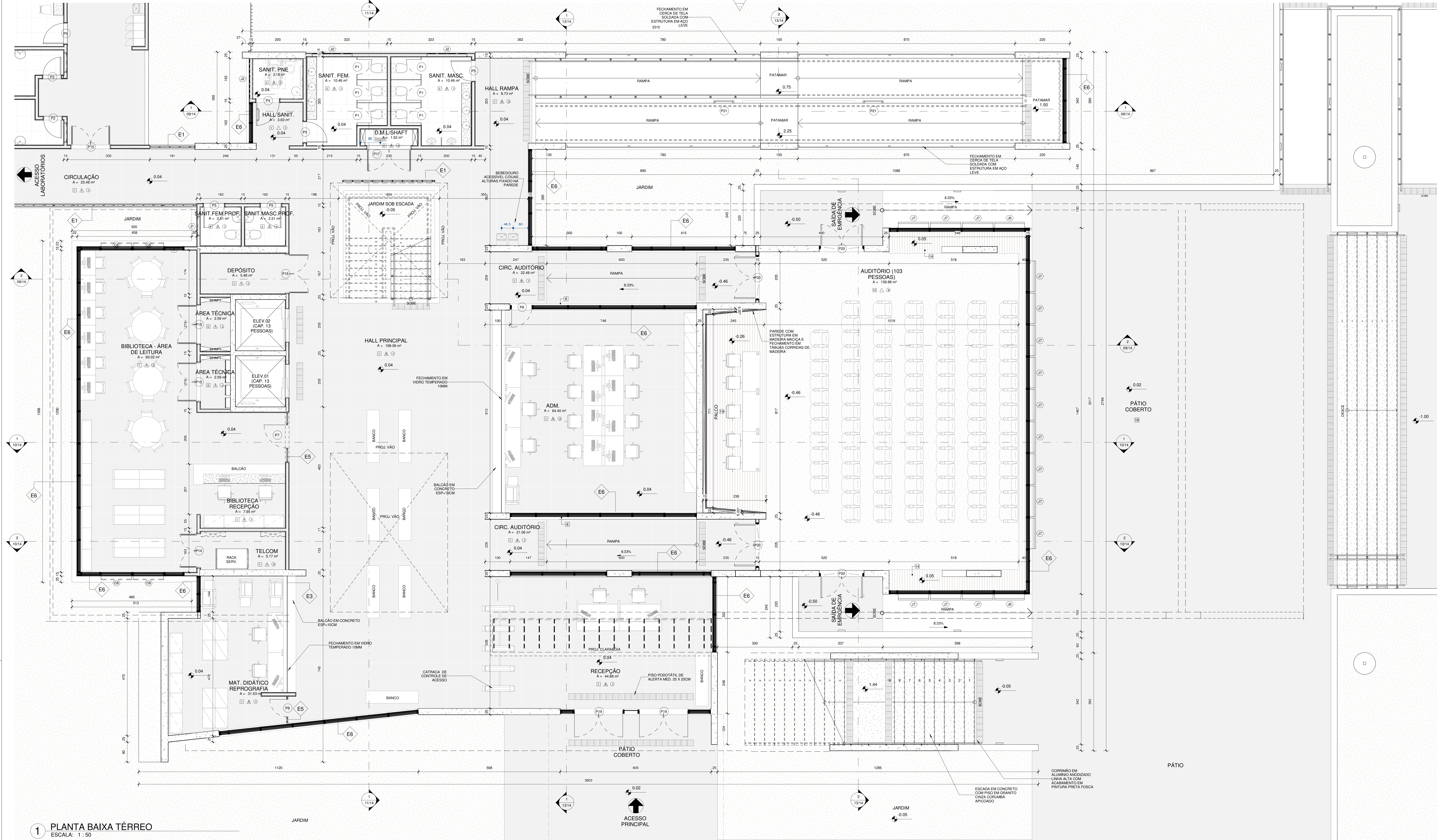
Desenho: PLANTA DE SITUAÇÃO

Escala: 1 : 125

Data: 15/07/2021

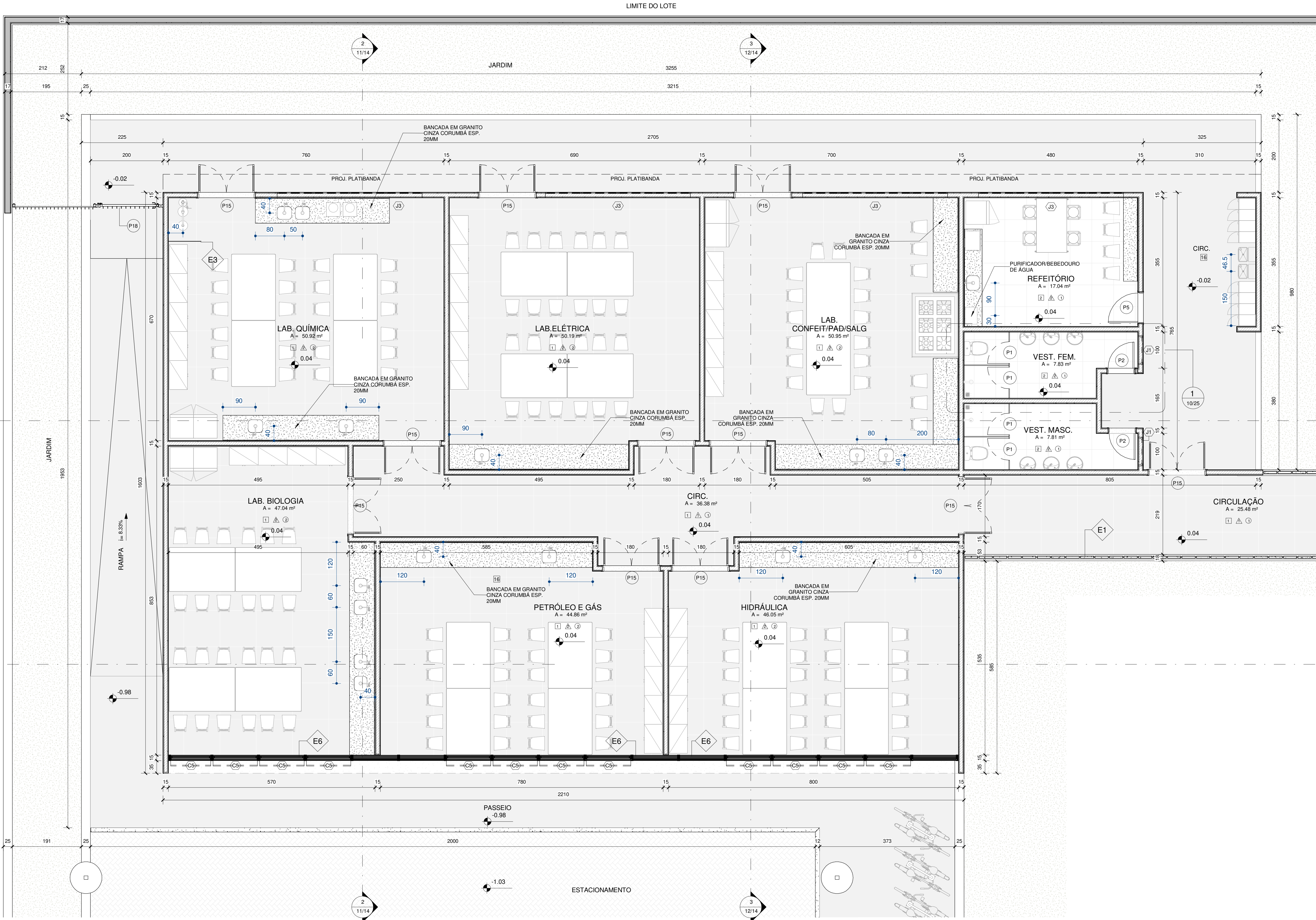
Prancha:

01/14



1 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS TERREO - PORTAS PIV					QUADRO DE ESQUADRIAS TERREO - JANELAS 1/1"					QUADRO DE MATERIAL TERREO - FORPOS E REABAXAMENTOS					QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS PELE DE VIDRO					QUADRO DE MATERIAL TERREO - PISOS					QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS				
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Qtd	Marca	Nota-chave	Qtd	Largura	Altura	Marca de tipo	Descrição	Qtd	Largura	Altura	Marca de tipo	Nota-chave	Qtd	Largura	Altura	Marca	Descrição	Qtd	Largura	Altura	Marca	Material			
P1	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL 3" C/PERGAMINOS EM ALUMINIO	0,60	1,80	10	J1	JANELA MAXIM AIR MÓDULO UNICO EM ALUMINIO ANOZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO AMM CANELOADO	3	0,80	0,40	F1	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C1	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	1,25	M1	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				CORRIGIDO DE CONCRETO MED. 30 X 30 X 10CM			
P2	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,73	2,11	2	J2	JANELA MAXIM AIR 4 MÓDULOS EM ALUMINIO ANOZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VIDRO AMM CANELOADO	3	1,60	0,40	F2	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C2	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,61	1,22	27	M2	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	2				DIVISÓRIA EM CONCRETO CINZA CORUMBA 20MM ACAB. POLIS.			
P3	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J3	JANELA MAXIM AIR 4 MÓDULOS EM ALUMINIO ANOZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO AMM CANELOADO	4	4,00	0,60	F3	FORRO EM REGUAS DE MADEIRA MACISA ENVERNIZADO COM ACABAMENTO ACETINADO	1			C3	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,17	1,12	8	M3	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 10MM			
P4	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J4	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	2	1,19	0,40	F4	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C4	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M4	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P5	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J5	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F5	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C5	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M5	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P6	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J6	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F6	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C6	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M6	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P7	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J7	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F7	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C7	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M7	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P8	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J8	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F8	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C8	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M8	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P9	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J9	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F9	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C9	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M9	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P10	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J10	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F10	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C10	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M10	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P11	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J11	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F11	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C11	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M11	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P12	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J12	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F12	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C12	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M12	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P13	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J13	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F13	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C13	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M13	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P14	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J14	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F14	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C14	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M14	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P15	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J15	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F15	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C15	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M15	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P16	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J16	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F16	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C16	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M16	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P17	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J17	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F17	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C17	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M17	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P18	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J18	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F18	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C18	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M18	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P19	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J19	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F19	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C19	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M19	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P20	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J20	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F20	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C20	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M20	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P21	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J21	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F21	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C21	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M21	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P22	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J22	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F22	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C22	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M22	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P23	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J23	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F23	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C23	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M23	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P24	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J24	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F24	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C24	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M24	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P25	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J25	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F25	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C25	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M25	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P26	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J26	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F26	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C26	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M26	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P27	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J27	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F27	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C27	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M27	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P28	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J28	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F28	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C28	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M28	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P29	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J29	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F29	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C29	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M29	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P30	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	J30	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	F30	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCA NEVE	1			C30	JANELA EM ALUMINIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPÓSITO A ESTRUCTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	8	M30	PISO EM GRANULITE GRANTINHA POLIDOL COM JUNTAS PLASTICAS PARA PISO CONTINUIDO NA COR BRANCA	1				DIVISÓRIA PROSITO EM VIDRO TEMPERADO AMM C/PERFIS EM ALUMINIO ANOZADO PRETO			
P31	PORTA PARA BANHEIRA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM AÇAL EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11																										



1 PLANTA BAIXA TÉRREO ANEXO
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS TÉRREO - PORTAS PV					
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Conta	gem
P1	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL "TS" C/ FERRAGENS EM ALUMÍNIO	0,60	1,80	10	
P2	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA, PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,73	2,11	2	
P4	PORTA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	1	
P5	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	5	
P6	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,80	2,23	1	
P7	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,93	2,23	1	
P8	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,70	2,23	1	
P14	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,40	2,10	1	
P15	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,60	2,10	14	
P17	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,80	2,10	1	
P18	PORTÃO EM GRADIL DE FERRO COM BARRAS CHATAS 1" PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO NEVE	1,85	2,00	1	
P19	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,94	2,14	2	
P20	PORTA ACÚSTICA DUPLA EQUIPADA COM MOLAS E DISPOSITIVO DE TRAVA ANTI PÂNICO	1,79	2,09	4	
P21	VISTA COM TAMPA EM FERRO ARTICULADA C/ TRAVAS PARA CADEADO TRATADA E PINTADA NA COR PRETO FOSCO			2	

QUADRO DE ESQUADRIAS TÉRREO - JANELAS "JX"					
Marca	Nota-chave	Quant.	Largura	Altura	
J1	JANELA MAXIM AIR MÓDULO ÚNICO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANELADO	3	0,80	0,40	
J2	JANELA MAXIM AIR 2 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANELADO	3	1,60	0,40	
J3	JANELA MAXIM AIR 4 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANELADO	4	4,00	0,60	
J6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	2	1,19	0,40	
J7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40	

QUADRO DE MATERIAL TÉRREO - PISOS	
Marca	Descrição
1	PISO EM GRANILITE/GRANITINA POLIDO COM JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR BRANCA
2	PISO EM PORCELANATO 60X60 NAT RET NA COR BRANCA, C/ JUNTAS DE 2MM E REJUNTAMENTO EPOXI
3	PISO CIMENTADO DESEMPENADO
4	PEITROLA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP. = 15MM
5	LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM
6	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP. = 20MM
8	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 125MM
10	LAJE EM CONCRETO ARMADO
11	BALCÃO EM CONCRETO ESP.-10CM
12	BALCÃO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP. = 20MM
13	PISO ELEVADO COM REVESTIMENTO EM CARPETE EM PLACAS MED. 60X60CM
14	PISO EM TÁBUA CORRIDA DE MADEIRA
15	PAVIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO NA COR CINZA
16	PÁTIO EM CONCRETO LISO
17	PAVIMENTO EM BLOCOS DE GRANITO (PARALELEPÍPEDO)

QUADRO DE MATERIAL TÉRREO - ACABAMENTO PAREDE	
Marca	Descrição
1	PINTURA EM TINTA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"
2	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20 COM REJUNTE FLEXÍVEL NA COR PRATA
3	TEXTURA RÚSTICA C/PINTURA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"
4	TUOLO GERÁMICO MED. 9" X 19" X 20CM
5	ALVENARIA EM CONCRETO APARENTE COM APLICAÇÃO DE VERNIZ ACRILICO A BASE DE ÁGUA
6	PAREDE COM ESTRUTURA EM MADEIRA MACIÇA E FECHAMENTO EM TABUAS CORRIDAS DE MADEIRA

QUADRO DE MATERIAL COBERTURA - FORROS E REBAIXAMENTOS	
Marca de tipo	Descrição
F1	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE
F2	FORRO MODULADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm COR BRANCO
F3	TETO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE
F4	FORRO EM RÉGUAS DE MADEIRA MACIÇA ENVERNIZADO COM ACABAMENTO ACETINADO

QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS	
Marca	Material
E1	COBOGO DE CONCRETO MED. 39 X 39 X 10CM
E2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM ACAB. POLIDO
E3	FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 10MM
E4	TESTEIRA EM GESSO ACARTONADO
E5	DIVISÓRIA PISO/TETO EM VIDRO TEMPERADO 6MM C/ PERFIS EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO
E6	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM
E7	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM INCL. = 3"
E8	PAREDE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM
E9	

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS PELE DE VIDRO				
Marca de tipo	Nota-chave	Altura	Largura	Conta gem
C1	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	45
C2	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,61	1,22	27
C3	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,17	1,22	12
C4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	1
C5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO			69
C6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,19	1
C7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,22	10
C8	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	4



SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Gabinete do Secretário
Assessoria de Escritório e Projetos
Erasmu Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro | 20020-000
Tel/fax.: 55-21-2334-5780 www.rj.gov.br chefe@dgabinete@seccit.rj.gov.br



Título:
Anteprojeto de Arquitetura - Centro de Tecnologia e Inovação

Endereço:
Erasmu Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro

Desenho:
PLANTA BAIXA ANEXO - TÉRREO

Escala:
1 : 50

Data:
15/07/2021

Prancha:
03/14

OBS:
1 - COTAS EM CENTÍMETROS;
2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

Responsável Projeto:
Projetista

Reg. CAU/CREA:

CAU N°XXXXXX-X

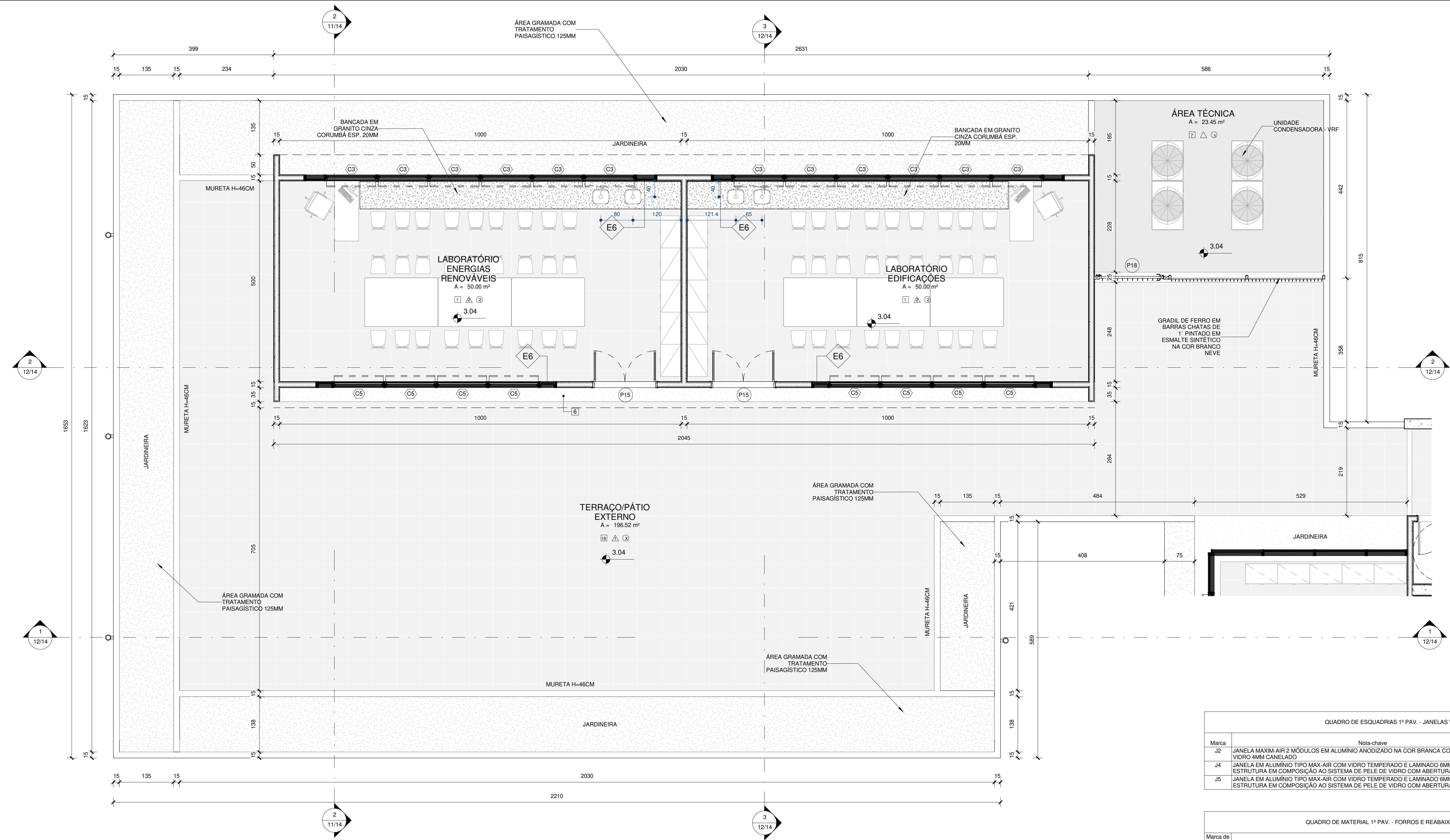
nº	Descrição	Verif.	Data



QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS	
Materiais	Material
E1	COBROÇO DE CONCRETO NED. 38 X 38 X 110CM
E2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA CORRUÍDA COM ACAB. POLIDO
E3	FECHAMENTO EM VITRO TEMPERADO 10MM
E4	TESTEIRA EM GESSO ACANALADO
E5	DIVISÓRIA PRÉ-FAB. EM VITRO TEMPERADO 6MM C/PERFIL EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO
E6	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VITRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VITRO TEMPERADO LAMINADO 8MM
E7	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VITRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VITRO TEMPERADO LAMINADO 8MM C/ACAB. 30º
E8	PAREDE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADO COM MANTA ASFÁLTICA 16MM
E9	

Anexo Anteprojeto 05 (20487235)

SEI/SEI-260005/001564/2021 / pg. 5



1 PLANTA BAIXA 1º PAV. ANEXO

ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS 1º PAV. - PORTAS P(v)				
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Conta gem
P1	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL "TS" C/FERRAGENS EM ALUMÍNIO	0.60	1.60	6
P3	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0.93	2.11	10
P4	PORTA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0.93	2.11	2
P5	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0.83	2.11	8
P7	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0.93	2.23	1
P11	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0.80	2.23	2
P13	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 10MM COM APLICAÇÃO DE PELÍCULA	1.24	2.43	2
P14	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1.40	2.10	2
P15	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1.60	2.10	2
P17	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1.80	2.10	1
P18	PORTÃO EM GRADIL DE FERRO COM BARRAS CHATAS DE 1" PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO NEVE	1.85	2.00	1

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS PELE DE VIDRO				
Marca de tipo	Nota-chave	Altura	Largura	Conta gem
C1	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.44	1.22	45
C2	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.61	1.22	27
C3	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.17	1.22	12
C4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.44	1.19	1
C5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO			69
C6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.40	1.19	1
C7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.40	1.22	10
C8	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.44	1.22	4

QUADRO DE MATERIAL 1º PAV. - PISOS	
Marca	Descrição
1	PISO EM GRANILITE/GRANITINA POLIDO COM JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR BRANCA
2	PISO EM PORCELANATO 60X60 NAT. RET. NA COR BRANCA / C/ JUNTAS DE 2MM E REJUNTAMENTO EPOXI
3	PISO CIMENTADO DESEMPENADO
4	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP.= 15MM
6	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ POLIDO ESP.= 20MM
7	PISO CIMENTADO IMPERMEABILIZADO COM MANTA ASFÁLTICA 4MM
8	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 125MM
9	LAJE EM CONCRETO ARMADO
10	
18	PISO GRANITO CINZA CORUMBÁ APICADO MED. 60CMX60CM
19	BANCO EM MADEIRA MACIÇA ESP.=5CM
20	LAJE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA

QUADRO DE MATERIAL 1º PAV.- ACABAMENTO PAREDE	
Marca	Descrição
1	PINTURA EM TINTA ACRÍLICA NA COR "BRANCO NEVE"
2	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20 COM REJUNTE FLEXÍVEL NA COR PRATA
3	TEXTURA RÚSTICA C/PINTURA ACRÍLICA NA COR "BRANCO NEVE"
4	TIJOLO CERÂMICO MED. 9 x 19 x 29CM
5	ALVENARIA EM CONCRETO APARENTE COM APLICAÇÃO DE VERNIZ ACRÍLICO A BASE DE ÁGUA
6	PAREDE COM ESTRUTURA EM MADEIRA MACIÇA E FECHAMENTO EM TÁBUAS CORRIDAS DE MADEIRA



SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Gabinete do Secretário
Assessoria de Escritório e Projetos
ErasmO Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro | 20020-000
Tel/fax.: 55-21-2334-5780 www.rj.gov.br cheladegabinete@secti.rj.gov.br

Título:
Anteprojeto de Arquitetura - Centro de Tecnologia e Inovação

Endereço:
ErasmO Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro

Desenho:
PLANTA BAIXA ANEXO - 1º PAVIMENTO

Escala: 1 : 50

Data: 15/07/2021

Prancha:
05/14

OBS:

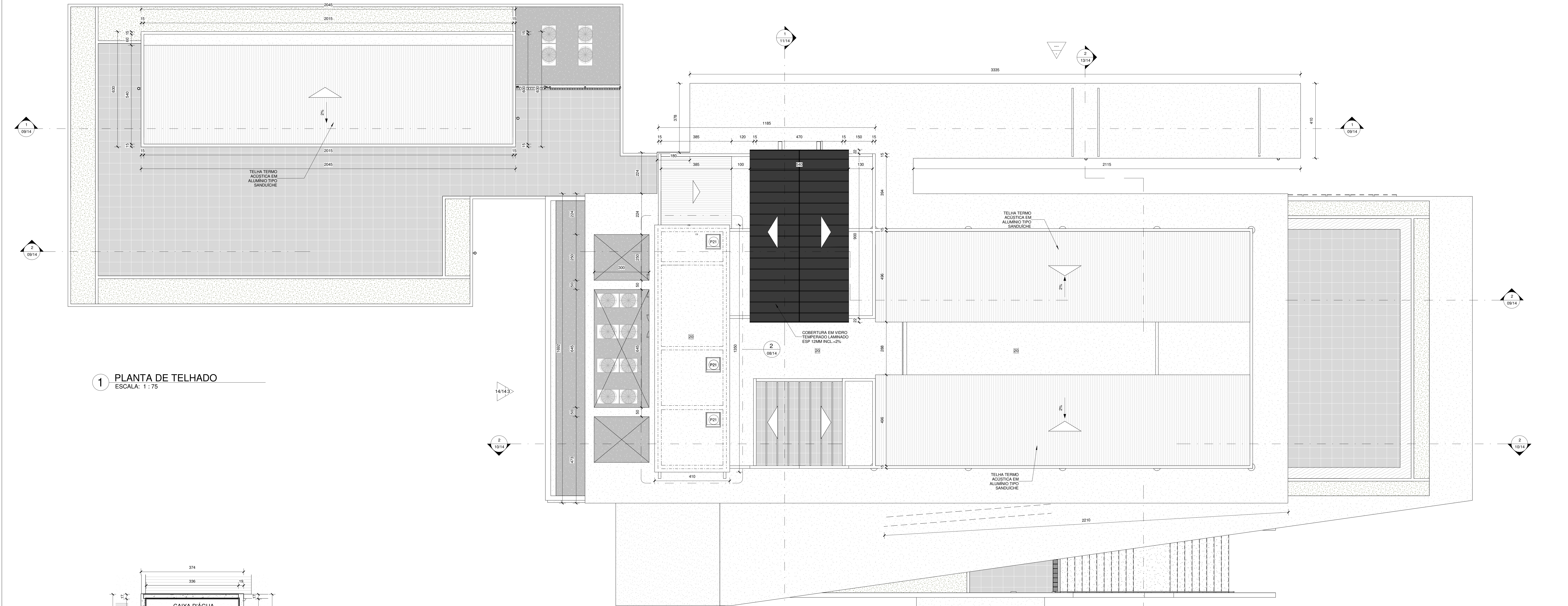
- 1 - COTAS EM CENTÍMETROS;
2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

Responsável Projeto:
Projetista

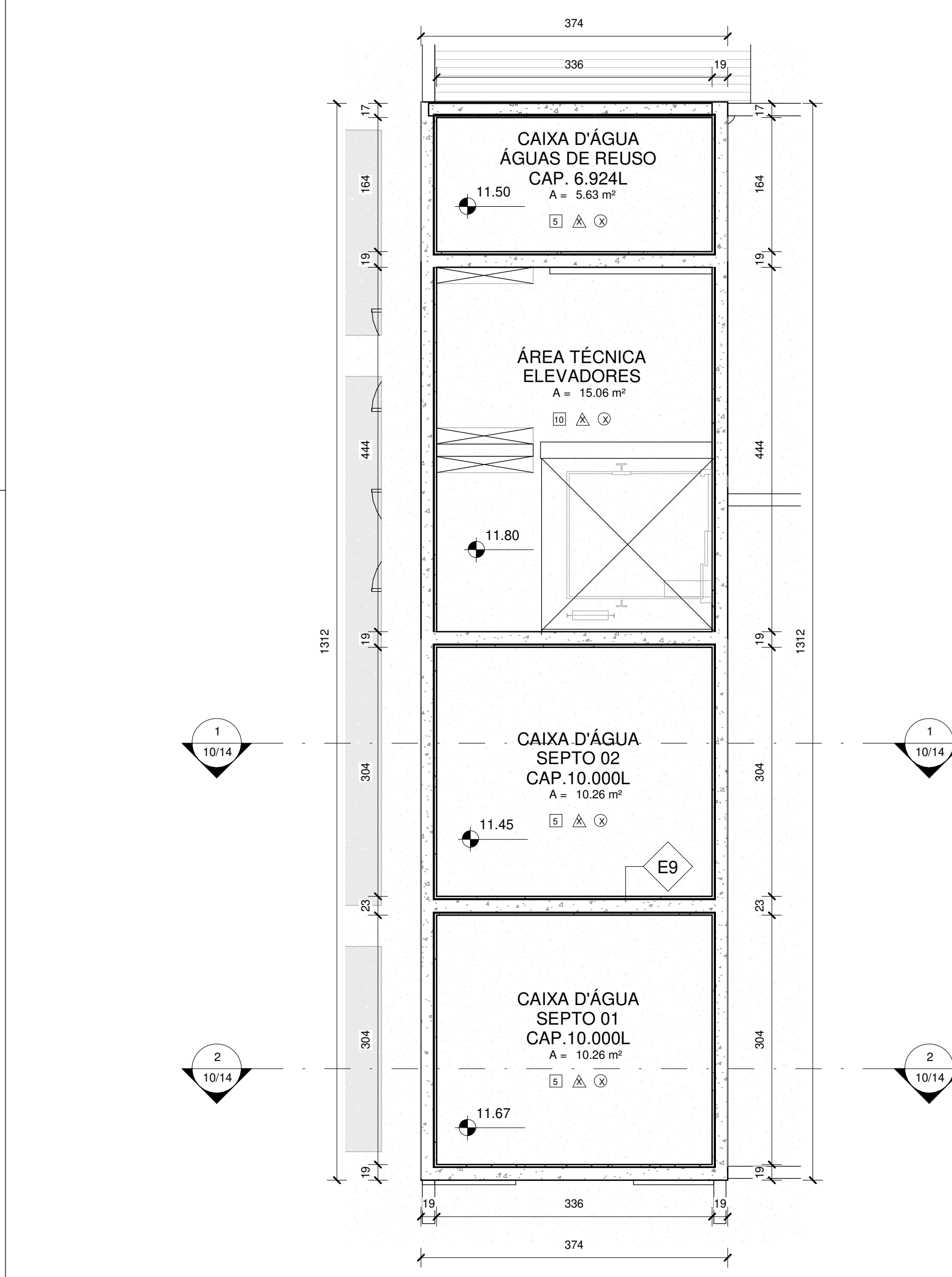
Reg. CAU/CREA:
CAU N°xxxxxx-X

nº	Descrição	Verif.	Data

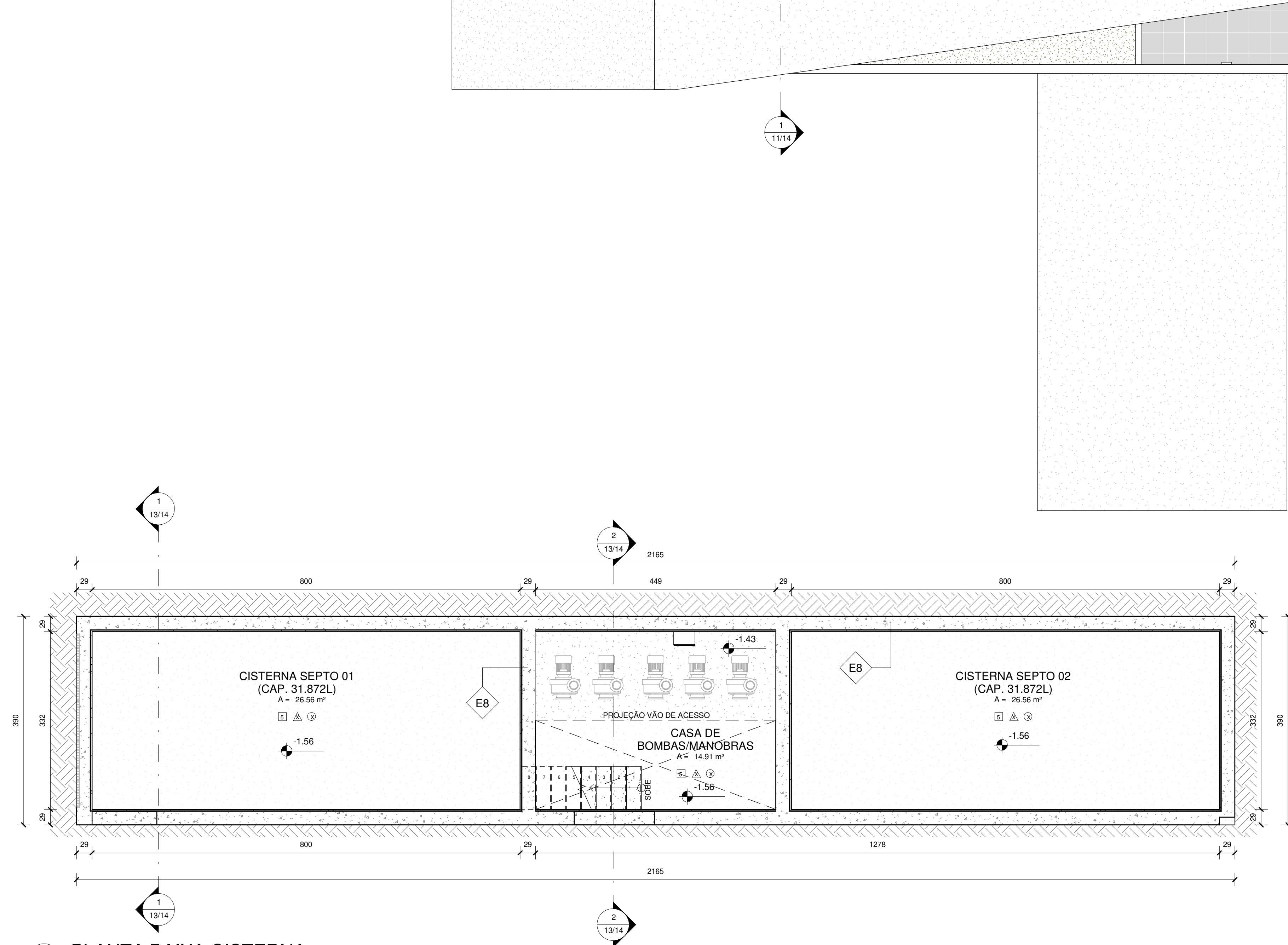




1 PLANTA DE TELHADO
ESCALA: 1 : 75



2 PLANTA BAIXA - DET. CX. D'ÁGUA
ESCALA: 1 : 50



3 PLANTA BAIXA CISTERNA
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADROS - PORTAS (P2)				
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Conte gem
P1	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL "T3" C/ EMBRAGENS EM ALUMÍNIO	0,60	1,60	28
P2	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO	0,73	2,11	2
P3	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO	0,93	2,11	21
P4	PORTA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO	0,93	2,11	6
P5	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO	0,83	2,11	25
P6	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,90	2,54	1
P7	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,93	2,23	4
P8	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,70	2,23	1
P9	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,02	2,57	1
P10	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,08	2,57	1
P11	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,90	2,57	8
P12	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO	1,26	2,11	2
P13	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 10MM COM APLICAÇÃO DE PELE GLA	1,24	2,43	2
P14	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO	1,40	2,10	6
P15	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO	1,60	2,10	16
P16	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,70	2,57	2
P17	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO	1,80	2,10	4
P18	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,85	2,00	3
P19	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,94	2,14	2
P20	PORTA ACÚSTICA DUPLA ACURADA COM MOLAS E DISPOSITIVO DE TRAVA ANTI PÂNICO	1,79	2,08	4
P21	VISITA COM TAMPA EM FERRO ARTICULADA C/ TRAVAS PARA CADEADO TRATADA E PINTADA NA COR PRETO			5

QUADRO DE MATERIAL - PISOS	
Marca	Descrição
1	PISO EM GRANULITE/GRANITINA POLIDO COM JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR BRANCA
2	PISO EM PORCELANATO 60X60 NAT. RET. NA COR BRANCA, C/ JUNTAS DE 2MM E REJUNTAMENTO EPOXI
3	PISO CIMENTADO DESDEMPENADO
4	PETROLI EM GRANTO CINZA COLUMBA POLIDO ESP = 15MM
5	LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 10MM
6	SOLERA EM GRANTO CINZA COLUMBA POLIDO ESP = 20MM
7	PISO CIMENTADO IMPERMEABILIZADO COM MANTA ASFÁLTICA 4MM
8	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 125MM
9	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 250MM
10	LAJE EM CONCRETO ARMADO
11	BALÇÃO EM CONCRETO ESP = 10CM
12	BALÇÃO EM GRANTO CINZA COLUMBA POLIDO ESP = 20MM
13	PISO ELEVADO COM REVESTIMENTO EM CARPETE EM PLACAS MED. 60X60CM
14	PISO EM TÁBUA CORRIDA DE MADEIRA
15	PAVIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO NA COR CINZA
16	PATIO EM CONCRETO LISO
17	PAVIMENTO EM BLOCOS DE GRANTO (PARALELEPÍPEDO)
18	PISO GRANTO CINZA COLUMBA APOICADO MED. 60CMX60CM
19	BANCO EM MADEIRA MACIA ESP = 3CM
20	LAJE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA

QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS	
Marca	MATERIAL
E1	COBOÇO DE CONCRETO MED. 39 X 39 X 10CM
E2	DIVISÓRIA EM GRANTO CINZA COLUMBA 20MM ACAB. POLIDO
E3	FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 10MM
E4	TESTEIRA EM GESSO ACARTONADO
E5	DIVISÓRIA PROFIETO EM VIDRO TEMPERADO 6MM C/ PERFIS EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO
E6	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PILE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO
E7	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PILE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO
E8	PAREDE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM
E9	



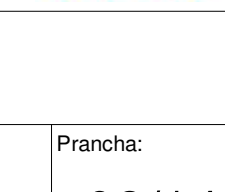
**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**



FAPERJ
FUNDAÇÃO DE Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro



CECIERJ
CENTRO DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO



FAETEC
FUNDAÇÃO DE Amparo à Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Gabinete de Secretária
Assessoria de Escritório e Projetos
Esplanada Siqueira, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro | 20020-000
Telefone: 55-21-2334-5780 | www.s.gov.br | chiefedagabinete@seccit.s.gov.br

Título: Anteprojeto de Arquitetura - Centro de Tecnologia e Inovação

Endereço: Erasmo Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro
Prancha: 08/14

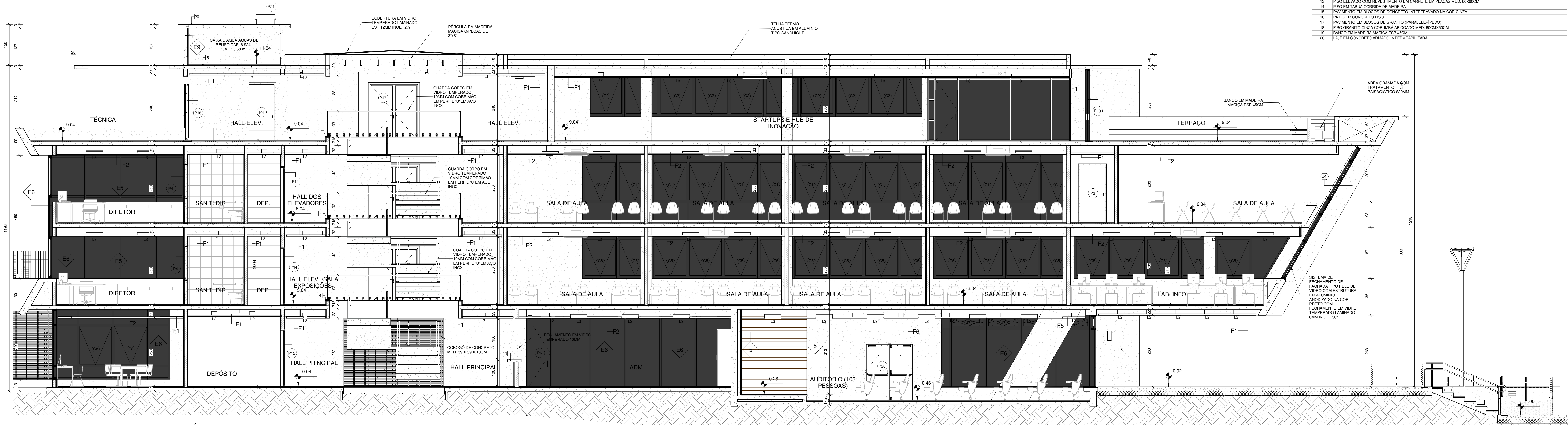
Nº	Descrição	Verif.	Data

Obs:
1 - COTAS EM CENTÍMETROS;
2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

Responsável Projeto: CAU N°xxxxxx-X
Projeto: PLANTA DE TELHADO, PL.BAIXA CISTERNA E DETALHE CX.D'ÁGUA



1 CORTE LONGITUDINAL 01 - PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA: 1:50



2 CORTE LONGITUDINAL 02 - PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA: 1:50

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS PELE DE VIDRO				
Marca de tipo	Nota-chave	Altura	Largura	Contagem
C1	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.44	1.22	45
C2	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.61	1.22	27
C3	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.17	1.22	12
C4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.44	1.19	1
C5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.40	1.19	1
C6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.40	1.22	10
C7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.44	1.22	4
C8	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1.44	1.22	4

QUADRO DE LUMINÁRIAS			
Nota-chave	Contagem		
L1	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR COM 12,5CM DE DIÂMETRO	11	
L2	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR COM 20CM DE DIÂMETRO NA COR BRANCA	250	
L3	LUMINÁRIA DE EMBUTIR MED. 600MM X 600MM	595	
L4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR E ALÉIAS - LÂMPADA FLUORESCENTE (2X30W)	26	
L5	BALIZADOR DE EMBUTIR C/ ROTAÇÃO DE LUZ DIRECIONADO EQUIPADO COM LÂMPADA TIPO LED	29	
L6	ARREIO DE TUBULAR COM DUPLA FOCO C/ LÂMPADAS EM LED	24	
L7	POSTE DE ILUMINAÇÃO PAISAGÍSTICA EM AÇO PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR GRÁFITE H=3M	22	
L8	PROJETOR EM LED 100W	3	

QUADRO DE MATERIAL - FORROS E REBAIXAMENTOS			
Nota-chave	Contagem		
F1	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE	250	
F2	FORRO MODULAR EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm COR BRANCO	595	
F3	TELO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE	26	
F4	FORRO EM REGRAS DE MADEIRA MACIÇA ENVERNIZADO COM ACABAMENTO ACETINADO	29	
F5	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR PRETO FOSCO	24	
F6	FORRO MODULAR EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm NA COR PRETA	3	

QUADRO DE MATERIAL - ACABAMENTO PAREDE			
Nota-chave	Contagem		
P1	PINTURA EM TINTA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"	250	
P2	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20 COM RELENTE FLEXÍVEL NA COR PRATA	595	
P3	TEXTURA RUSTICA C/ PINTURA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"	26	
P4	TUÍLO CERÂMICO MED. 15 X 20CM	29	
P5	ALVENARIA EM CONCRETO APARENTE COM APLICAÇÃO DE VERNIZ ACRILICO A BASE DE AGUA	24	
P6	PAREDE COM ESTRUTURA EM MADEIRA MACIÇA E FECHAMENTO EM TABUAS CORRIDAS DE MADEIRA	3	

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS P-1				
Nota-chave	Contagem			
P1	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL "TS" C/ FERRAGENS EM ALUMÍNIO	250		
P2	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO - BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0.73		
P3	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO - BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0.93		
P4	PORTA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO - BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0.93		
P5	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO - BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0.83		
P6	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0.80		
P7	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0.93		
P8	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0.70		
P9	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1.02		
P10	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1.08		
P11	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0.80		
P12	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO - BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1.26		
P13	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 10MM COM APLICAÇÃO DE PELÍCULA	1.24		
P14	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO - BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1.40		
P15	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO - BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1.60		
P16	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1.70		
P17	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO - BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1.80		
P18	PORTA EM GRADE DE FERRO COM BARRAS CHATAS DE 1" PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO NEVE	1.85		
P19	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1.94		
P20	PORTA ACÚSTICA DUPLA EQUIPADA COM MOLAS E DISPOSITIVO DE TRAVA ANTI-PÂNICO	1.79		
P21	VISTA COM TAMPA EM FERRO ARTICULADA C/ TRAVAS PARA CADEADO TRATADA E PINTADA NA COR PRETO FOSCO	5		

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS "J-1"				
Nota-chave	Contagem	Largura	Altura	
J1	JANELA MAXIM-AIR MÓDULO ÚNICO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E	3	0.80	0.40
J2	JANELA MAXIM-AIR 2 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VIDRO AMM CANELADO	14	1.60	0.40
J3	JANELA MAXIM-AIR 1 MÓDULO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO AMM CANELADO	4	4.00	0.40
J4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1.42	1.52
J5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1.42	1.48
J6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	2	1.19	0.40
J7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1.22	0.40

QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS	
Material	
E1	COBOÇO DE CONCRETO MED. 38 X 38 X 10CM
E2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA COLUMBA 20MM ACAB. POLIDO
E3	FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 10MM
E4	TESTEIRA EM GESSO ACARTONADO
E5	DIVISÓRIA PISOTETO EM VIDRO TEMPERADO 6MM C/ PERIFIS EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO
E6	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM
E7	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM INCL. -30°
E8	PAREDE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM
E9	

QUADRO DE MATERIAL - PISOS	
Descrição	
1	PISO EM GRANILITE-GRANITINA POLIDO COM JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR BRANCA
2	PISO EM PORCELANATO 60X60 NAT. NET NA COR BRANCA - C/ JUNTAS DE 2MM E REJUNTAMENTO EPOXI
3	PISO CIMENTADO DESBEMPRADO
4	PEITOLIN EM GRANITO CINZA COLUMBA POLIDO ESP. - 15MM
5	LÁZE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM
6	SOLEIRA EM GRANITO CINZA COLUMBA POLIDO ESP. - 20MM
7	PISO CIMENTADO IMPERMEABILIZADO COM MANTA ASFÁLTICA 16MM
8	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 125MM
9	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 800MM
10	LÁZE EM CONCRETO ARMADO
11	BALCÃO EM CONCRETO ESP. - 10CM
12	BALCÃO EM GRANITO CINZA COLUMBA POLIDO ESP. - 30MM
13	PISO ELEVADO COM REVESTIMENTO EM CARPETE EM PLACAS MED. 60X60CM
14	PISO EM TABUA CORRIDA DE MADEIRA
15	PAVIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO NA COR CINZA
16	PATIO EM CONCRETO LISO
17	PAVIMENTO EM BLOCOS DE GRANITO (PARALELEPÍPEDO)
18	PISO GRANITO CINZA COLUMBA APLICADO MED. 60X60CM
19	BANCO EM MADEIRA MACIÇA ESP. - 30CM
20	LÁZE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA

OBS:
1 - COTAS EM CENTÍMETROS;
2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

nº	Descrição	Verif.	Data



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Cabinete do Secretário

Assessoria de Escritório e Projetos

Erasmu Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro | 20020-000

Tel/fax.: 55-21-2334-5780 www.rj.gov.br chief@agabinete@seccti.rj.gov.br



FAPERJ



CECIERJ



FAETEC

Título: **Anteprojeto de Arquitetura - Centro de Tecnologia e Inovação**

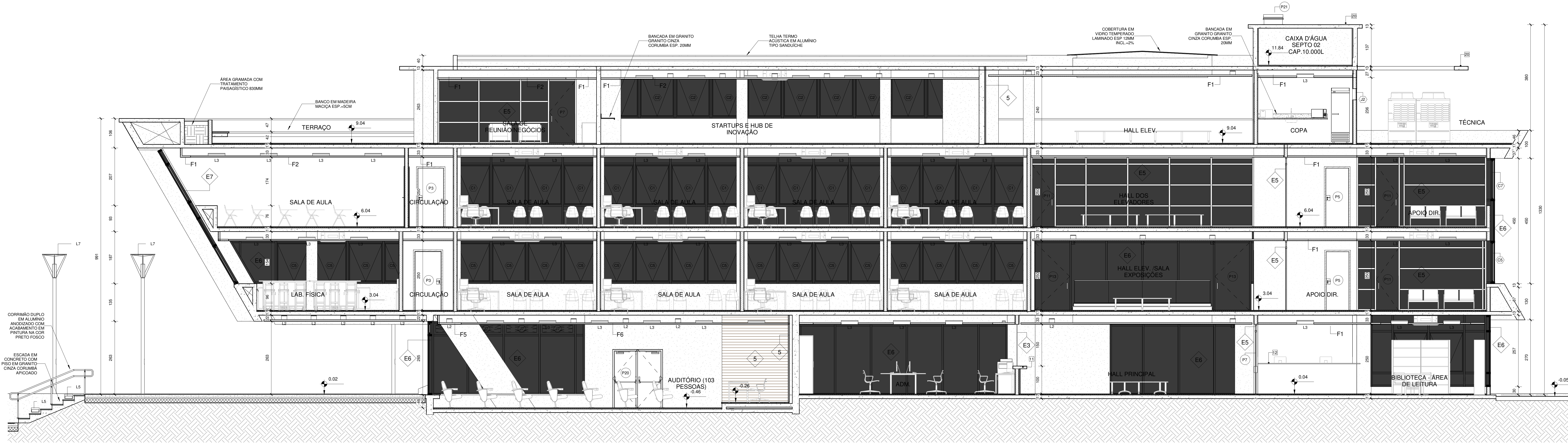
Escritório: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Região: **MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

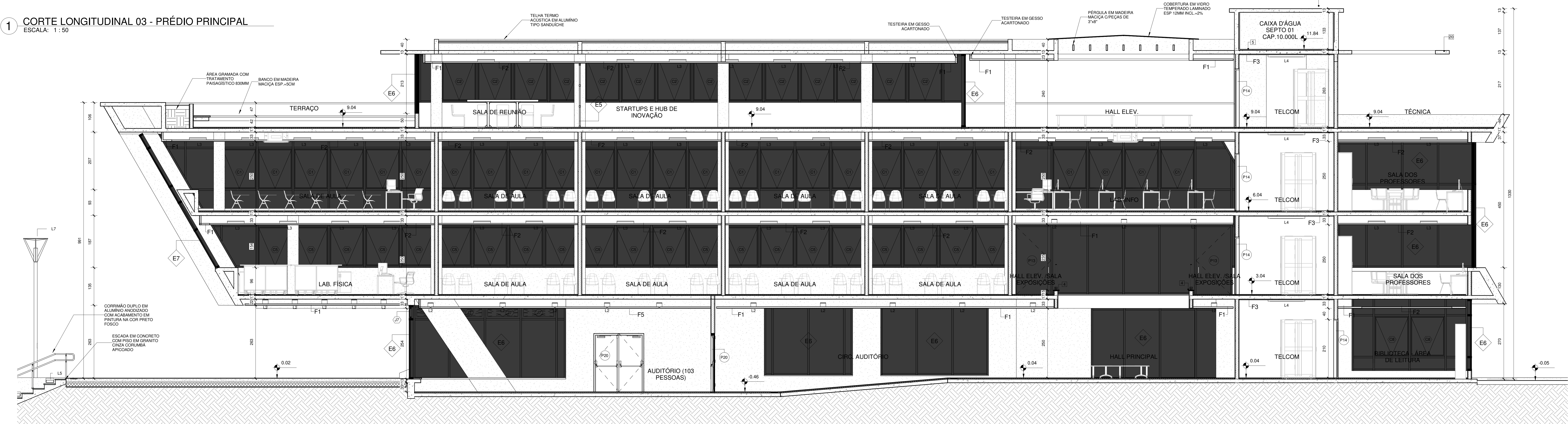
Endereço: **Erasmu Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro**

Responsável Projeto: **Projeto** Reg. CAU/CREA: **CAU N°xxxxxx-X** Prancha: **09/14**

Desenho: **CORTES LONGITUDINAIS 01 E 02 - PRÉDIO PRINCIPAL** Escala: **1:50** Data: **15/07/2021**



1 CORTE LONGITUDINAL 03 - PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA: 1 : 50



2 CORTE LONGITUDINAL 04 - PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS PVC				
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Cont'd
P2	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL "TIC" C/PERFILS EM ALUMÍNIO	0,60	1,90	2
P3	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,73	2,11	2
P4	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	21
P5	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P6	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P7	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P8	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P9	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P10	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P11	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P12	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P13	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P14	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P15	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P16	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P17	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P18	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P19	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P20	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P21	PORTA DE MADEIRA SARFAFEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25

QUADRO DE MATERIAL - PISOS				
Marca	Descrição	Largura	Altura	Cont'd
1	PISO EM GRANILITE/GRANITINA POLIDO COM JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR BRANCA	0,60	1,90	2
2	PISO EM PORCELANATO 60X60 NAT. RET. NA COR BRANCA, C/ JUNTAS DE 2MM E RELEVAMENTO EPDM	0,60	1,90	2
3	PISO CIMENTADO DESPENHADO	0,60	1,90	2
4	PELITOL EM GRANITO CINZA COLUMBA POLIDO ESP. = 20MM	0,60	1,90	2
5	L.A.E. IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM	0,60	1,90	2
6	SOLERA EM GRANITO CINZA COLUMBA POLIDO ESP. = 20MM	0,60	1,90	2
7	PISO CIMENTADO IMPERMEABILIZADO COM MANTA ASFÁLTICA 16MM	0,60	1,90	2
8	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 125MM	0,60	1,90	2
9	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 330MM	0,60	1,90	2
10	L.A.E. EM CONCRETO ARMADO	0,60	1,90	2
11	BALÇÃO EM CONCRETO ESP.=10CM	0,60	1,90	2
12	BALÇÃO EM GRANITO CINZA COLUMBA POLIDO ESP. = 20MM	0,60	1,90	2
13	PISO ELEVADO COM REVESTIMENTO EM CARPETE EM PLACAS MED. 60X60CM	0,60	1,90	2
14	PISO EM TÁBUA CORRIDA DE MADEIRA	0,60	1,90	2
15	PAVIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO NA COR CINZA	0,60	1,90	2
16	PÁTIO EM CONCRETO LISO	0,60	1,90	2
17	PAVIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO (PARALELEPÍPEDO)	0,60	1,90	2
18	PISO GRANITO CINZA COLUMBA ACABADO MED. 60X60CM	0,60	1,90	2
19	BANCO EM MADEIRA MACIÇA ESP.=5CM	0,60	1,90	2
20	L.A.E. EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA	0,60	1,90	2

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS PELE DE VIDRO				
Marca	Nota-chave	Altura	Largura	Cont'd
C1	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	45
C2	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,61	1,22	27
C3	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,17	1,22	12
C4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	1
C5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	1
C6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,19	1
C7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,22	10
C8	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	4

QUADRO DE LUMINÁRIAS		
Tipo	Nota-chave	Cont'd
L1	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR. COM 12,5CM DE DIÂMETRO	11
L2	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR. C/ 20CM DE DIÂMETRO NA COR BRANCA	250
L3	LUMINÁRIA DE EMBUTIR. MED. 60MM X 60MM	535
L4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR. COM REFLETOR E ALÉIAS - LÂMPADA FLUORESCENTE (2X32W)	26
L5	BALIZADOR DE EMBUTIR. C/ PISO DE LUZ DIRECIONAL EQUIPADO COM LÂMPADA TIPO LED	39
L6	PARANDELA TUBULAR COM DUPLO FOCO CLAMPADAS EM LED	24
L7	POSTE DE ILUMINAÇÃO PAISAGÍSTICA EM AÇO PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR GRÁFITE H=5M	22
L8	PROJETOR EM LED 100W	3

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS "J"				
Marca	Nota-chave	Quant.	Largura	Altura
J1	JANELA MAXIM AIR MÓDULO ÚNICO COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	3	0,90	0,40
J2	JANELA MAXIM AIR 2 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VIDRO AMM CANALADO	14	1,60	0,40
J3	JANELA MAXIM AIR 2 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO AMM CANALADO	4	4,00	0,60
J4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1,42	1,52
J5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	4	1,42	1,48
J6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	2	1,19	0,40
J7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40

QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS		
Marca	Material	Cont'd
E1	COBOGO DE CONCRETO MED. 38 X 38 X 10CM	1
E2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA COLUMBA 20MM ACAB. POLIDO	1
E3	FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 10MM	1
E4	TESTEIRA EM GESSO ACARTONADO	1
E5	DIVISÓRIA PROJETADA EM VIDRO TEMPERADO 6MM C/PERFIS EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO	1
E6	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO	1
E7	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO	1
E8	PAREDE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM	1

QUADRO DE MATERIAL - ACABAMENTO PAREDE				
Marca	Descrição	Largura	Altura	Cont'd
1	PINTURA EM TINTA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"	0,60	1,90	2
2	CERÂMICA BRANCA 30X30 COM RELENTE FLEXÍVEL NA COR PRATA	0,60	1,90	2
3	TEXTURA PLÁSTICA C/INTURA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"	0,60	1,90	2
4	TUPOLO CERÂMICO MED. 15 X 15 X 2CM	0,60	1,90	2
5	ALVENARIA EM CONCRETO ARMADEIRO COM APLICAÇÃO DE VERNIZ ACRILICO A BASE DE AGUA	0,60	1,90	2
6	PAREDE COM ESTRUTURA EM MADEIRA MACIÇA E FECHAMENTO EM TÁBUAS CORRIDAS DE MADEIRA	0,60	1,90	2

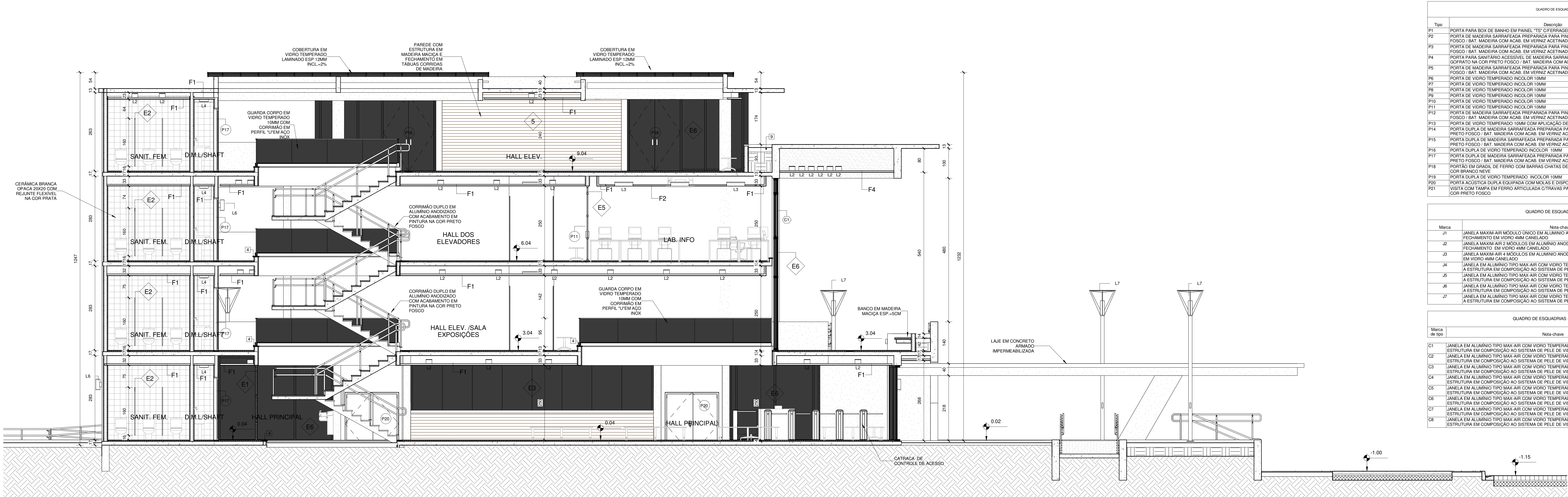
QUADRO DE MATERIAL - FORROS E REBAIXAMENTOS		
Marca	Descrição	Cont'd
F1	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMBAIXADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE	1
F2	FORRO MOLDADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL. MED. 605mm x 605mm COR BRANCO	1
F3	TETO EMBAIXADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE	1
F4	FORRO EM REJOU DE MADEIRA MACIÇA ENVERNIZADO COM ACABAMENTO ACETINADO	1
F5	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMBAIXADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR PRETO FOSCO	1
F6	FORRO MOLDADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL. MED. 605mmx605mm NA COR PRETA	1

Obs:
1 - COTAS EM CENTÍMETROS;
2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

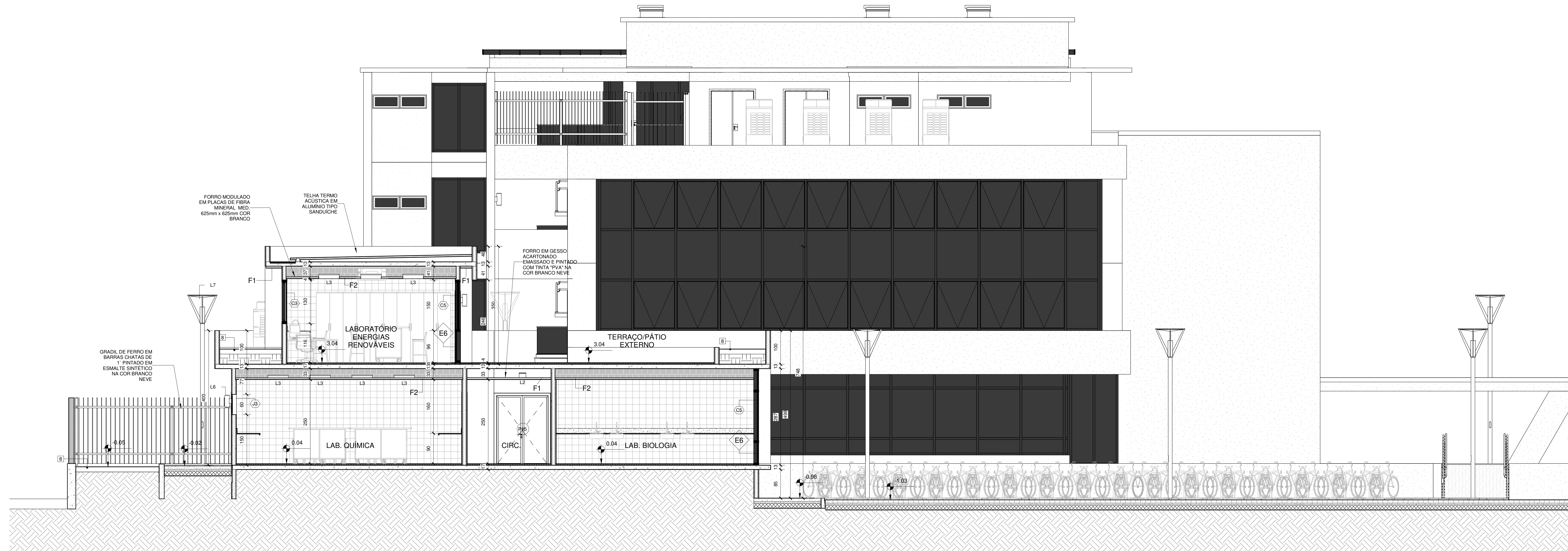
Responsável Projeto:
Projeto

Reg. CAU/CREA:
CAU N°xxxxxx-X

nº	Descrição	Verif.	Data



1 CORTE TRANSVERSAL 01 - PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA: 1 : 50



2 CORTE TRANSVERSAL 01 - ANEXO
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS PVC				
Tipo	Descrição	Compr.	Altura	Conte
P1	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL "TS" C/ FERRAGENS EM ALUMÍNIO	0,60	1,80	28
P2	PORTA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,75	2,11	2
P3	PORTA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	21
P4	PORTA PARA BANHEIRO ACESSEIS DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	6
P5	PORTA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	25
P6	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,80	2,54	1
P7	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,80	2,23	4
P8	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,70	2,23	1
P9	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,02	2,57	1
P10	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,08	2,57	1
P11	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,80	2,23	8
P12	PORTA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,28	2,11	2
P13	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 10MM COM APLICAÇÃO DE PELE DE VIDRO	1,24	2,43	2
P14	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,40	2,10	6
P15	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,60	2,10	16
P16	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,70	2,57	2
P17	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,80	2,10	4
P18	PORTÃO EM GRADIL DE FERRO COM BARRAS CHATAS DE 1" PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO NEVE	1,85	2,00	3
P19	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,94	2,14	2
P20	PORTA ACÚSTICA DUPLA EQUIPADA COM MOLAS E DISPOSITIVO DE TRAVA ANTI PÂNICO	1,79	2,09	4
P21	VISTA COM TRAMPA EM FERRO ARTIGADA C/ TRAVAS PARA CADEADO TRATADA E PINTADA NA COR PRETO FOSCO			5

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS "J4"				
Marca	Nota-chave	Quant.	Compr.	Altura
J1	JANELA MAXI-MAXI MÓDULO ÚNICO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANELADO	3	0,80	0,40
J2	JANELA MAXI-MAXI 2 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANELADO	14	1,60	0,40
J3	JANELA MAXI-MAXI 4 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANELADO	4	4,00	0,60
J4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1,42	1,35
J5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1,42	1,48
J6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	2	1,19	0,40
J7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS PELE DE VIDRO				
Marca	Nota-chave	Altura	Compr.	Conte
C1	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	45
C2	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,61	1,22	27
C3	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,17	1,22	12
C4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	1
C5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,19	1
C6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,22	10
C7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	4
C8	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX-AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO			

QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS				
Marca	Material			
E1	COBOÇO DE CONCRETO MED. 39 X 39 X 10CM			
E2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA CORUMBA 20MM ACAB. POLIDO			
E3	FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 10MM			
E4	TESTEIRA EM GESSO ACARTONADO			
E5	DIVISÓRIA PÓS-TETO EM VIDRO TEMPERADO 6MM C/ FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO			
E6	SISTEMA DE FECHAMENTO DE CHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM			
E7	SISTEMA DE FECHAMENTO DE CHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM INCL. 30°			
E8	PAREDE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 150MM			
E9				

QUADRO DE MATERIAL - PISOS				
Marca	Descrição			
1	PISO EM GRANULITE/GRANITINA POLIDO COM JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR BRANCA			
2	PISO EM PORCELANATO 60X60 NA RET. NA COR BRANCA - C/ JUNTAS DE 6MM E REJUNTAMENTO EPÓXI			
3	PISO CIMENTADO DESEMPENHADO			
4	PEITONEL EM GRANITO CINZA CORUMBA POLIDO ESP. = 18MM			
5	LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 18MM			
6	SOLERA EM GRANITO CINZA CORUMBA POLIDO ESP. = 20MM			
7	PISO CIMENTADO IMPERMEABILIZADO COM MANTA ASFÁLTICA 4MM			
8	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PASAGÍSTICO 135MM			
9	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PASAGÍSTICO 630MM			
10	LAJE EM CONCRETO ARMADO			
11	BALDAO EM CONCRETO ESP.=100MM			
12	BALDAO EM GRANITO CINZA CORUMBA POLIDO ESP. = 20MM			
13	PISO ELEVADO COM REVESTIMENTO EM CARPETE EM PLACAS MED. 60X60CM			
14	PISO EM TABUA CORRIDA DE MADEIRA			
15	PAVIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO NA COR CINZA			
16	PÁTIO EM CONCRETO LISO			
17	PAVIMENTO EM BLOCOS DE GRANITO (PARALELEPÍPEDO)			
18	PISO GRANITO CINZA CORUMBA APOLADO MED. 60X60X2CM			
19	BRANCO EM MADEIRA MACÍCA ESP. =5CM			
20	LAJE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA			

QUADRO DE LUMINÁRIAS				
Tipo	Nota-chave	Contagem		
L1	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR COM 12,5CM DE DIÂMETRO	11		
L2	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR C/ 20CM DE DIÂMETRO NA COR BRANCA	260		
L3	LUMINÁRIA DE EMBUTIR MED. 625MM X 625MM	535		
L4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR E LENTES - LAMPADA FLUORESCENTE (3X2W)	39		
L5	BALIZADOR DE EMBUTIR C/ FACHO DE LUZ DIRECIONADO EQUIPADO COM LAMPADA TIPO LED	24		
L6	ARANDELA TUBULAR COM DUPLA FOCO CLAMPADAS EM LED	22		
L7	POSTE DE ILUMINAÇÃO PASAGÍSTICA EM AÇO PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR GRÁFITE H-5M			
L8	PROJETOR EM LED 100W	3		

QUADRO DE MATERIAL - ACABAMENTO PAREDE				
Marca	Descrição			
1	PINTURA EM TINTA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"			
2	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20 COM REJUNT. FLEXÍVEL NA COR PRATA			
3	TEXTURA RUSTICA C/ PINTURA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"			
4	TUDO O CERÂMICO MED. 9 X 18 X 2CM			
5	ALVENARIA EM CONCRETO ARMADEIRO COM APLICAÇÃO DE VERNIZ ACRILICO A BASE DE ÁGUA			
6	PAREDE COM ESTRUTURA EM MADEIRA MACÍCA E FECHAMENTO EM TABUAS CORRIDAS DE MADEIRA			

QUADRO DE MATERIAL - FORROS E REBAIXAMENTOS				
Marca	Descrição			
F1	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMISSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE			
F2	FORRO MOLDADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm COR BRANCO			
F3	TETO EMISSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE			
F4	FORRO EM REGRAS DE MADEIRA MACÍCA ENVERNIZADO COM ACABAMENTO ACETINADO			
F5	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMISSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR PRETO FOSCO			
F6	FORRO MOLDADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm NA COR PRETO			



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Gabinete de Secretária
Assessoria de Escritório e Projetos
Esseio Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro | 20020-000
Telefone: 55-21-2334-5780 | www.rj.gov.br | cheladegabinete@seccr.rj.gov.br



Título:
Anteprojeto de Arquitetura - Centro de Tecnologia e Inovação

Endereço:
Esseio Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro

Desenho:
CORTES TRANSVERSAIS 01 - PRÉDIO PRINCIPAL E ANEXO

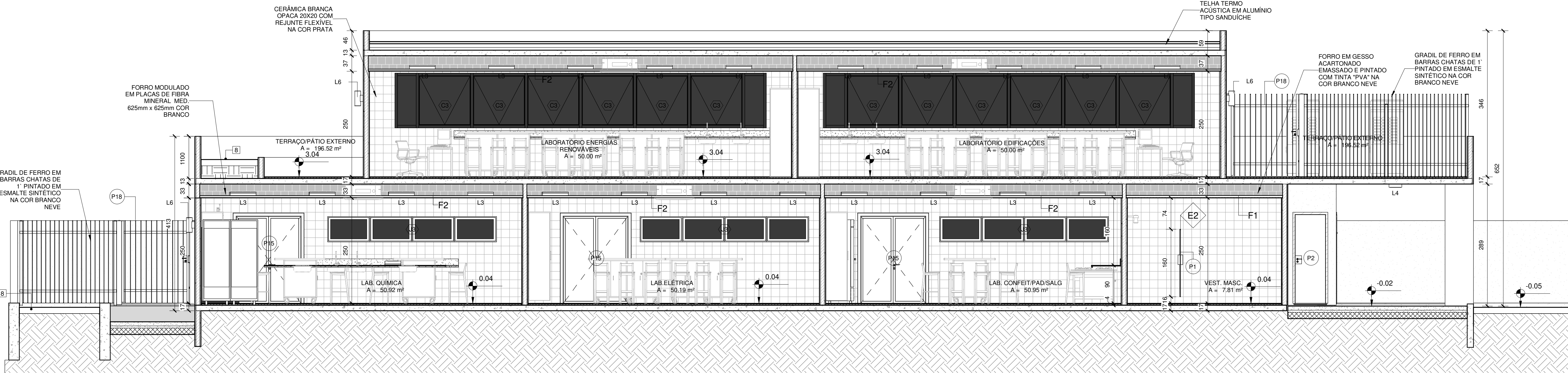
Escala:
1 : 50

Data:
15/07/2021

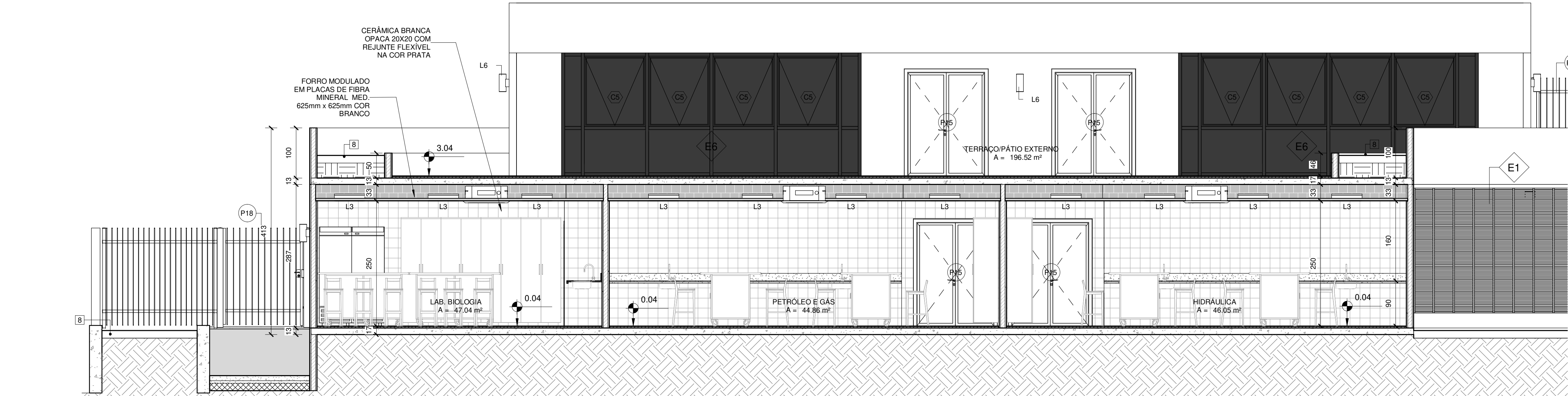
Prancha:
11/14

CDS:			
1 - COTAS EM CENTÍMETROS; 2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.			
Nº	Descrição	Verif.	Data

Responsável Projeto: Projeta		Reg. CAU/CREA:	CAU N°xxxxxx-X



2 CORTE LONGITUDINAL 01 - ANEXO
ESCALA: 1 : 50



1 CORTE LONGITUDINAL 02 - ANEXO
ESCALA: 1 : 50



3 CORTE TRANSVERSAL 02 - ANEXO
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS PIV				
Tipo	Descrição	Quantidade	Altura	Contagem
P1	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL "TS" OFERTAGENS EM ALUMÍNIO	0,80	1,60	38
P2	PORTA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,73	2,11	2
P3	PORTA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	21
P4	PORTA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	6
P5	PORTA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,83	2,11	25
P6	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,80	2,54	1
P7	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,70	2,23	1
P8	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,02	2,57	1
P9	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,80	2,57	1
P10	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,80	2,23	1
P11	PORTA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,26	2,11	2
P12	PORTA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,24	2,43	2
P13	PORTA DUPLA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,40	2,10	6
P14	PORTA DUPLA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,60	2,10	16
P15	PORTA DUPLA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,70	2,57	2
P16	PORTA DUPLA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,80	2,10	4
P17	PORTA DUPLA DE MADEIRA SERRAFADEADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,85	2,50	3
P18	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,84	2,14	2
P19	PORTA ACÚSTICA DUPLA EQUIPADADA COM MOLDES E DISPOSITIVO DE TRAVA ANTI PÂNICO	1,79	2,08	4
P20	VISTA COM TAMPÃO EM FERRO ARTICULADA C/ TRAVAS PARA CADEADO TRATADA E PINTADA NA COR PRETO FOSCO			5

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS "3.1"				
Marca	Nota-chave	Quantidade	Largura	Altura
J1	JANELA MAXIM AIR MÓDULO ÚNICO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO AMB CANALADO	3	0,80	0,40
J2	JANELA MAXIM AIR 2 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VIDRO AMB CANALADO	14	1,60	0,40
J3	JANELA MAXIM AIR 4 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO AMB CANALADO	4	4,00	0,60
J4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1,42	1,52
J5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1,42	1,48
J6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	2	1,19	0,40
J7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40

QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS				
Marca	Nota-chave	Altura	Largura	Contagem
C1	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	45
C2	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,61	1,22	27
C3	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,17	1,22	12
C4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	1
C5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO			89
C6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,19	1
C7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,22	10
C8	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	4

QUADRO DE MATERIAL - PISOS				
Marca	Descrição			
E1	CORRADO DE CONCRETO MED. 30 X 30 X 10CM			
E2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA CORUMBA 20MM ACAB. POLIDO			
E3	FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 10MM			
E4	TESTEIRA EM GESSO ACARTONADO			
E5	DIVISÓRIA PISÓTELO EM VIDRO TEMPERADO 6MM C/PERFIS EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO			
E6	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM			
E7	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM			
E8	PAREDE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM			
E9				

QUADRO DE MATERIAL - PISOS				
Marca	Descrição			
1	PISO EM GRANILITE/GRANITINA POLIDO COM JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR BRANCA			
2	PISO EM PORCELANATO 60X60 NAT. RET. NA COR BRANCA - C/ JUNTAS DE 2MM E RELATAMENTO EPOXI			
3	PISO CIMENTADO DESBEMENDADO			
4	PERÍMETRO EM GRANITO CINZA CORUMBA POLIDO ESP = 15MM			
5	LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM			
6	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA POLIDO ESP = 20MM			
7	PISO CIMENTADO IMPERMEABILIZADO COM MANTA ASFÁLTICA 4MM			
8	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 125MM			
9	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PAISAGÍSTICO 800MM			
10	LAJE EM CONCRETO ARMADO			
11	BALÇÃO EM CONCRETO ESP=10CM			
12	BALÇÃO EM GRANITO CINZA CORUMBA POLIDO ESP = 20MM			
13	PISO ELEVADO COM REVESTIMENTO EM CARRETE EM PLACAS MED. 60X60CM			
14	PISO EM TÁBUA CORRIDA DE MADEIRA			
15	PAVIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO NA COR CINZA			
16	PATIO EM CONCRETO LISO			
17	PAVIMENTO EM BLOCOS DE GRANITO (PARALELEPÍPEDO)			
18	PISO EM GRANITO CINZA CORUMBA POLIDO MED. 60X60CM			
19	BANCO EM MADEIRA MACIÇA ESP = 3CM			
20	LAJE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA			

QUADRO DE LUMINÁRIAS				
Tipo	Nota-chave		Contagem	
L1	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR COM 12,5CM DE DIÂMETRO			11
L2	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR C/ 20CM DE DIÂMETRO NA COR BRANCA			290
L3	LUMINÁRIA DE EMBUTIR MED. 625MM X 625MM			535
L4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR E ALETAS - LÂMPADA FLUORESCENTE (2X32W)			26
L5	BALIZADOR DE EMBUTIR C/ACABO DE LUZ DIRECIONAL EQUIPADADO COM LÂMPADA TIPO LED			36
L6	ARANDELA TUBULAR COM DUPLO FOCO CLAMPADAS EM LED			24
L7	POSTE DE LUMINÁRIO PAISAGÍSTICA EM AÇO PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR GRÁFITE 145MM			22
L8	PROJETOR EM LED 100W			3

QUADRO DE MATERIAL - ACABAMENTO PAREDE				
Marca	Descrição			
1	PINTURA EM TINTA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"			
2	CERÂMICA BRANCA OPACA 20X20 COM REJANTE FLEXÍVEL NA COR PRATA			
3	TEXTURA PLÁSTICA C/ PINTURA ACRILICA NA COR "BRANCO NEVE"			
4	TUÍLO CERÂMICO MED. 9 X 19 X 25CM			
5	ALVENARIA EM CONCRETO ARMADEIRO COM APLICAÇÃO DE VERNIZ ACRILICO A BASE DE ÁGUA			
6	PAREDE COM ESTRUTURA EM MADEIRA MACIÇA E FECHAMENTO EM TÁBUAS CORRIDAS DE MADEIRA			

QUADRO DE MATERIAL - FORROS E REBAIXAMENTOS				
Marca	Descrição			
F1	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCO NEVE			
F2	FORRO MODULADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm COR BRANCO			
F3	TELO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR BRANCO NEVE			
F4	FORRO EM REGÍAS DE MADEIRA MACIÇA INVERNIZADO COM ACABAMENTO ACETINADO			
F5	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PIVA" NA COR PRETO FOSCO			
F6	FORRO MODULADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mmx625mm NA COR PRATA			



SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Gabinete de Secretária
Assessoria de Escritório e Projetos
Erasmo Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro | 20020-000
Telfax: 55-21-2334-5780 www.rj.gov.br cti@diadgabinete@seccit.rj.gov.br

Título:
Anteprojeto de Arquitetura - Centro de Tecnologia e Inovação

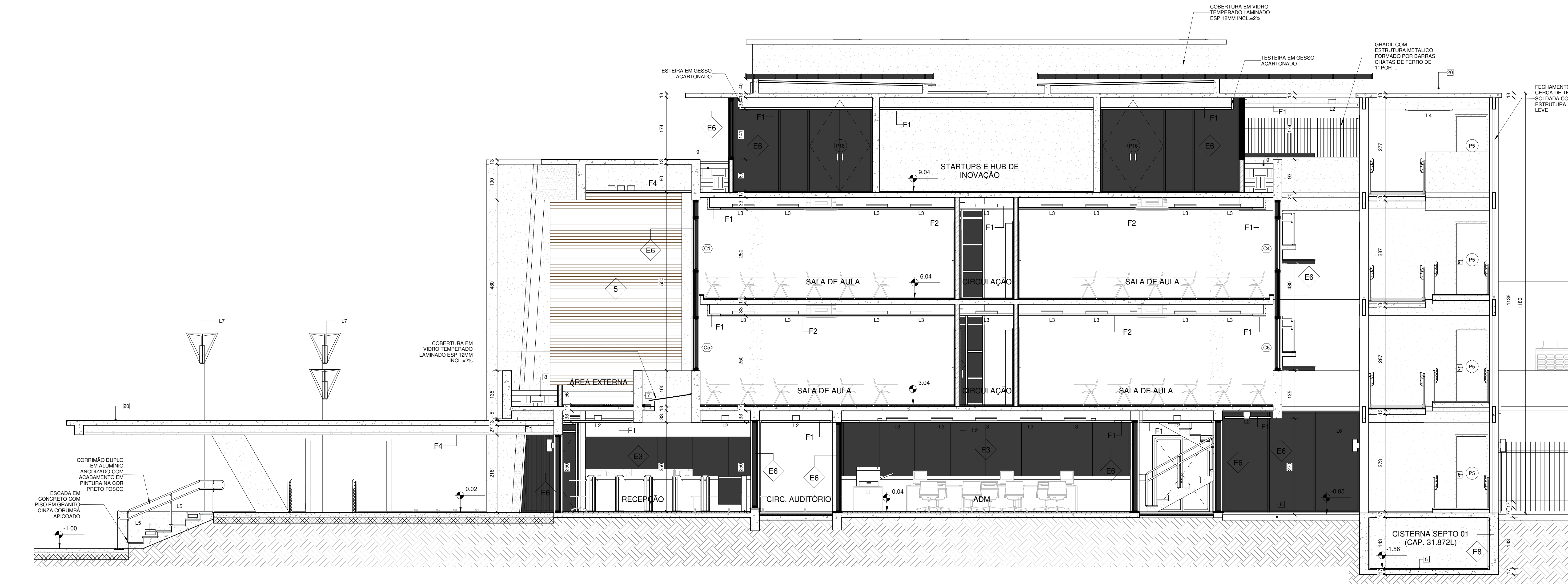
Endereço:
Erasmo Braga, 118 - 4º - Centro - Rio de Janeiro

Prancha:
Desenho:
Escala: 1 : 50
Data: 15/07/2021

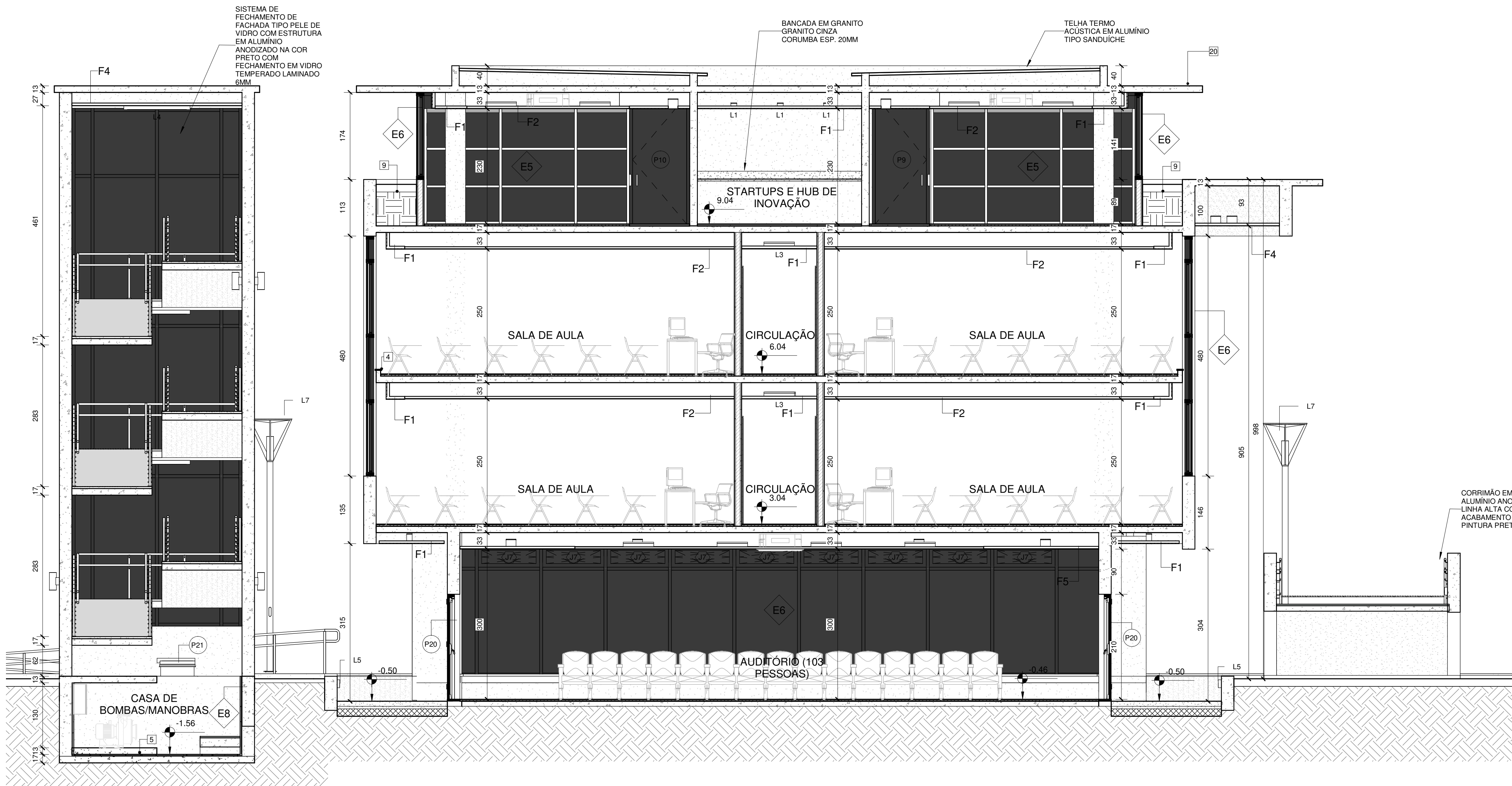
12/14

CIBS			
1 - COTAS EM CENTÍMETROS; 2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.			
nº	Descrição	Verif.	Data

Responsável Projeto: Projeta	Rep. CAU/CREA: CAU N°xxxxxx-X	Prancha: Escala: 1 : 50 Data: 15/07/2021
---------------------------------	----------------------------------	--



1 CORTE TRANSVERSAL 02 - PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA: 1 : 50



2 CORTE TRANSVERSAL 03 - PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA: 1 : 50

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS PVA				
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Contagem
P1	PORTA PARA BOX DE BANHO EM PAINEL TSP C/PERFILAÇÃO EM ALUMÍNIO	0,60	1,60	26
P2	PORTA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,70	2,11	2
P3	PORTA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,90	2,11	21
P4	PORTA PARA SANITÁRIO ACCESSÍVEL DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,90	2,11	6
P5	PORTA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	0,93	2,11	25
P6	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,60	2,54	1
P7	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,60	2,23	4
P8	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,70	2,23	1
P9	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,02	2,37	1
P10	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,08	2,57	1
P11	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	0,60	2,23	8
P12	PORTA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,26	2,11	2
P13	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 10MM COM APLICAÇÃO DE PELÍCULA	1,24	2,43	2
P14	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,40	2,10	6
P15	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,60	2,10	16
P16	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,70	2,57	2
P17	PORTA DUPLA DE MADEIRA SARRAFADA PREPARADA PARA PINTURA TIPO GOFRATO NA COR PRETO FOSCO / BAT. MADEIRA COM ACAB. EM VERNIZ ACETINADO INCOLOR	1,80	2,10	4
P18	PORTA EM GRADIL DE FERRO COM BARRAS CHATAS DE 1" PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO NEVE	1,85	2,00	3
P19	PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	1,94	2,14	4
P20	PORTA ACÚSTICA DUPLA EQUIPARADA COM MOLAS E DISPOSITIVO DE TRAVA MANTÍO	1,70	2,09	4
P21	VISITA COM TAMPA EM FERRO ARTICULADA C/TRAVAS PARA CADEADO TRATADA E PINTADA NA COR PRETO FOSCO			5

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS "a"				
Marca	Nota-chave	Quant.	Largura	Altura
J1	JANELA MAXIM AIR MÓDULO ÚNICO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANALADO	3	0,80	0,40
J2	JANELA MAXIM AIR 2 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANALADO	14	1,60	0,40
J3	JANELA MAXIM AIR 4 MÓDULOS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA E FECHAMENTO EM VIDRO 4MM CANALADO	4	4,00	0,60
J4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1,42	1,52
J5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO COM ABERTURA INVERSA	4	1,42	1,48
J6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	2	1,19	0,40
J7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	15	1,22	0,40

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS PELE DE VIDRO				
Marca de tipo	Nota-chave	Altura	Largura	Contagem
C1	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	145
C2	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,61	1,22	27
C3	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,17	1,22	12
C4	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,19	1
C5	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO			68
C6	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,19	1
C7	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,40	1,22	10
C8	JANELA EM ALUMÍNIO TIPO MAX AIR COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO 6MM SOBREPOSTO A ESTRUTURA EM COMPOSIÇÃO AO SISTEMA DE PELE DE VIDRO	1,44	1,22	4

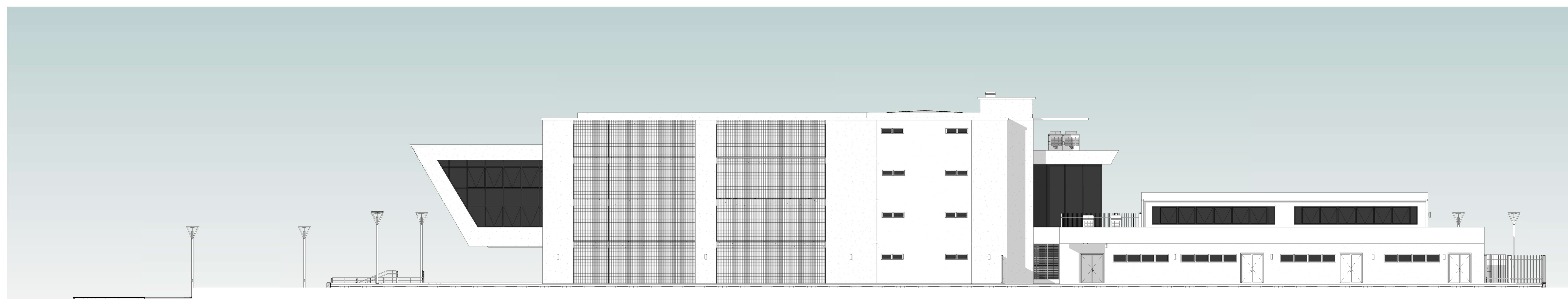
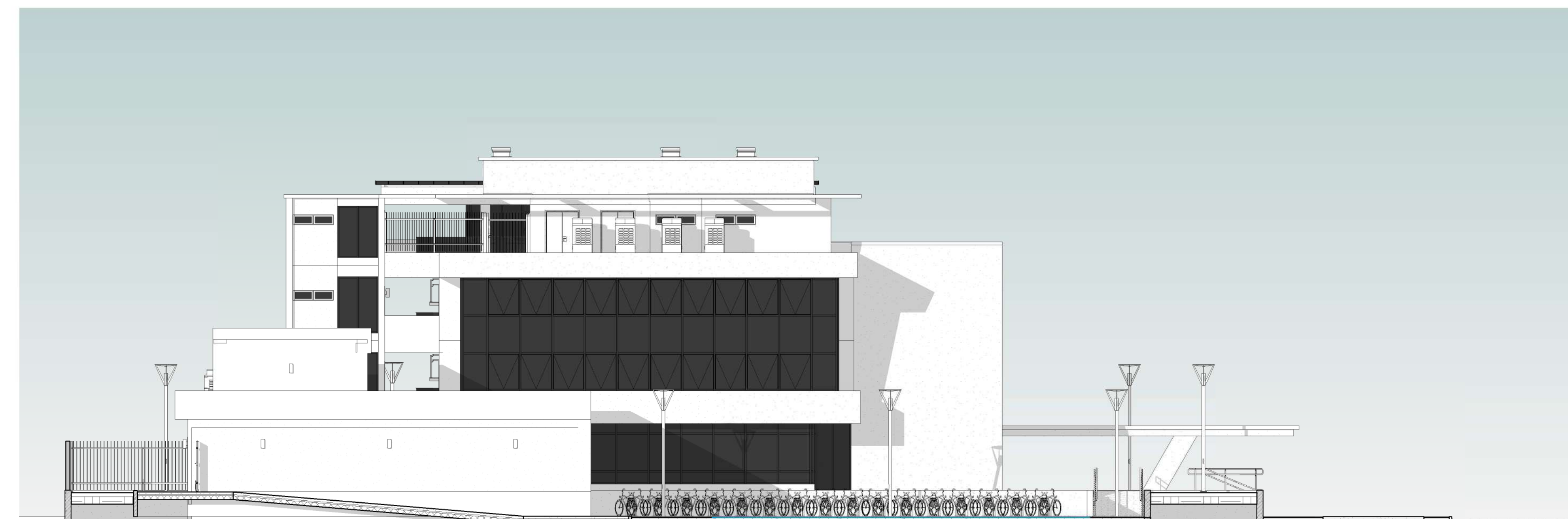
QUADRO DE MATERIAL - SISTEMAS DE FECHAMENTO E DIVISÓRIAS	
Marca	Material
E1	CORRIMÃO DE CONCRETO MED. 38 X 38 X 100M
E2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA CORLUMBA 20MM ACAB. POLIDO
E3	FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 10MM
E4	TESTEIRA EM GESSO ACARTONADO
E5	DIVISÓRIA PISO/TEIJO EM VIDRO TEMPERADO 6MM C/PERFIS EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO
E6	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM
E7	SISTEMA DE FECHAMENTO DE FACHADA TIPO PELE DE VIDRO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR PRETO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO LAMINADO 6MM
E8	PAREDE EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM

QUADRO DE MATERIAL - PISOS	
Marca	Descrição
1	PISO EM GRANULITE/GRANITINA POLIDO COM JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISO CONTÍNUO NA COR BRANCA
2	PISO EM PORCELANATO 60X60 NAT. RET. NA COR BRANCA - C. JUNTAS DE 2MM E RESALTAMENTO EPDM
3	PISO CIMENTADO BISEMENTADO
4	PERÍMETRO EM GRANITO CINZA CORLUMBA POLIDO ESP. = 15MM
5	L.A.E. IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA 16MM
6	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORLUMBA POLIDO ESP. = 20MM
7	PISO CIMENTADO IMPERMEABILIZADO COM MANTA ASFÁLTICA 4MM
8	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PASAGÍSTICO 125MM
9	ÁREA GRAMADA COM TRATAMENTO PASAGÍSTICO 85MM
10	L.A.E. EM CONCRETO ARMADO
11	BALÇÃO EM CONCRETO ESP.=10CM
12	BALÇÃO EM GRANITO CINZA CORLUMBA POLIDO ESP. = 20MM
13	PISO ELEVADO COM REVESTIMENTO EM CARPETE EM PLACAS MED. 60X60CM
14	PISO EM TÁBUA CORRIDA DE MADEIRA
15	PINTAMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO NA COR CINZA
16	PATIO EM CONCRETO LISO
17	PINTAMENTO EM BLOCOS DE GRANITO PARA PAREDE/DEPÓSITO
18	PISO GRANITO CINZA CORLUMBA ANODIZADO MED. 80X80XCM
19	BANCO EM MADEIRA MACIÇA ESP.=5CM
20	L.A.E. EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADA

QUADRO DE LUMINÁRIAS		
Tipo	Nota-chave	Contagem
L1	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR COM 12,5CM DE DIÂMETRO	11
L2	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR C/ 202X DE DIÂMETRO NA COR BRANCA	250
L3	LUMINÁRIA DE EMBUTIR MED. 625MM X 625MM	535
L4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR E ALÉIAS - LÂMPADA FLUORESCENTE (2X20W)	26
L5	BALIZADOR DE EMBUTIR C/ PAINEL DE LED PRECONIZADO EQUIPARADO COM LÂMPADA TIPO LED	39
L6	ARANDELA TUBULAR COM DUPLO FOCO CLAMPADAS EM LED	24
L7	POSTE DE ILUMINAÇÃO PASAGÍSTICA EM AÇO PINTADO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR GRÁFITE 14,5M	22
L8	PROJETOR EM LED 100W	3

QUADRO DE MATERIAL - ACABAMENTO PAREDE	
Marca	Descrição
1	PINTURA EM TINTA ACRÍLICA NA COR "BRANCO NEVE"
2	CERÂMICA BRANCA 20X20 COM RELENTE FLEXÍVEL NA COR PRATA
3	TEXTURA PLÁSTICA C/PINTURA ACRÍLICA NA COR "BRANCO NEVE"
4	TUJO COBRADO MED. 8x18x125CM
5	ALVENARIA EM CONCRETO APARENTE COM APLICAÇÃO DE VERNIZ ACRÍLICO A BASE DE ÁGUA
6	PAREDE EM ESTRUTURA EM MADEIRA MACIÇA E FECHAMENTO EM TÁBUAS CORRIDAS DE MADEIRA

QUADRO DE MATERIAL - FORROS E REBAIXAMENTOS	
Marca de tipo	Descrição
F1	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE
F2	FORRO MOLDADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mm x 625mm COR BRANCO
F3	TEIJO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR BRANCO NEVE
F4	FORRO EM RÉGUAS DE MADEIRA MACIÇA ENVERNIZADO COM ACABAMENTO ACETINADO
F5	FORRO EM GESSO ACARTONADO EMASSADO E PINTADO COM TINTA "PVA" NA COR PRETO FOSCO
F6	FORRO MOLDADO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL MED. 625mmx625mm NA COR PRETA



nº	Descrição	Unid.	Data

OBS:

1 - COTAS EM CENTÍMETROS;
2 - AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL

Responsável Projeto: Projetista	Reg. CAU/CREA: CAU N°xxxxxx-x
------------------------------------	----------------------------------