

LABORATÓRIO DE FISIOLOGIA E CONTROLE DE ARTRÓPODES VETORES – LAFICAVE

**CADERNO DE ENCARGOS
PROJETO DE ARQUITETURA**

CAMPUS MANGUINHOS - RJ

08 DE MARÇO DE 2022



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz
Coordenação Geral de Infraestrutura dos Campi

LYDIA MARIA MURAD, PMP
21 99113 4865

MURAL
arquitetura



EM BRANCO



SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES GERAIS	5
1.1	Siglas	5
1.2	Normas e Órgãos de Controle	5
1.3	Definições	6
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	13
2.1	Documentação Geral	13
2.2	Controle da Obra	13
2.3	Equipe Técnica e Equipamentos de Proteção	13
2.4	Garantias Contratuais	15
3	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	15
4	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	16
5	CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO	22
6	DESCRIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES	25
7	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PRELIMINARES	26
7.1	Planejamento e Logística da Obra	26
7.2	Descrição Geral dos Serviços a Executar	28
8	ARQUITETURA	36
8.1	Pavimentações	36
8.1.1	Contrapiso	36
8.6	Rodapés e Rodatetos	39
8.15	Paredes	40
8.16	Alvenaria de Bloco de Concreto	40
8.17	Painéis	41
8.18	Divisórias de Gesso Acartonado	41
8.21	Revestimentos	42
8.29	Aplicação de Acessórios	45
8.32	Pintura	45
8.44	Recomposição	49
8.45	Tetos e Forros	50
8.49	Laje inclinada externa e calha	51
8.58	Telas Mosquiteiras	54
8.59	Luminárias	55
8.60	Esquadrias e Fenestraçãoes	55
8.63	Esquadrias de Alumínio	57
8.64	Esquadrias de Ferro/ Aço	58

9	EQUIPAMENTOS/MOBILIÁRIOS	62
9.1	Equipamentos a serem fornecidos e instalados pela contratada durante a obra	62
9.2	Equipamentos a serem fornecidos e instalados pela contratada durante a obra	62
9.4	Equipamentos/Mobiliários e suas responsabilidades	63
9.6	Itens a serem transportados do ibex pelo IOC/Fiocruz e instalados pelo IOC/Fiocruz após o período da obra.	65
9.7	Notas específicas para equipamentos.	66
9.8	Itens a serem adquiridos pela contratada e instalados durante a obra.	66
9.9	Itens a serem adquiridos pelo IOC/Fiocruz e instalados pelo IOC/Fiocruz após o período da obra	69
10	LIMPEZA DA OBRA	70
10.1	Limpeza Diária	70
10.2	Limpeza Geral	70
10.6	Bancadas de Inox	71
11	LEVANTAMENTO CADASTRAL E REGISTRO GRÁFICO-ELETRÔNICO (AS BUILT)	72
11.1	Condições Gerais dos Serviços	72
11.2	Equipe Técnica para Levantamento, Equipamento e Registros Gráfico-eletrônicos de As Built	72
11.3	Memórias de Levantamento do Efetivamente Edificado (Alterações e Modificações)	73
12	MANUAL DE MANUTENÇÃO PREDIAL	75
13	COMISSIONAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA	75
13.1	Processo de Comissionamento	75
14	OUTROS	77
14.1	Plano de Obra	77
14.2	Orçamento e Quantitativos	77
15	ESTRUTURA	77
16	IMPERMEABILIZAÇÃO	77
17	HIDRÁULICA	77
18	ESGOTO	77
19	DRENAGEM	77
20	ELÉTRICA	77
21	TELECOMUNICAÇÕES	77
22	HVAC	78
23	COMBATE A INCÊNDIO	78
24	LISTA DE PRANCHAS COMPLEMENTARES AO CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES	79
25	LISTAGEM DE PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS POR CADA DISCIPLINA DO ENVOLVIDA PROJETO	82

1 DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 SIGLAS

- FIOCRUZ: Fundação Oswaldo Cruz
- COGIC: Coordenação Geral de Infraestrutura dos Campi
- DAE: Departamento de Arquitetura e Engenharia
- ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
- AsBEA: Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura
- CAU: Conselho de Arquitetura e Urbanismo
- CBMERJ: Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro
- CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CONFEA: Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
- CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
- IBRAOP: Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas
- INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
- ISO: International Organization for Standardization (Organização Internacional para Padronização)
- NBR: Norma Brasileira
- OTP: Órgão Técnico Público
- SEAP: Secretaria de Estado e Administração do Patrimônio
- TCU: Tribunal de Contas da União

1.2 NORMAS E ÓRGÃOS DE CONTROLE

- Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993 - Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública
- Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2020
- Lei Federal nº 6.496/77 - Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica
- Lei Federal nº 5.194/66 - Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo
- Resolução nº 237/97 - CONAMA - Dispõe de procedimentos e critérios para licenciamento ambiental
- Instrução Normativa nº 02 de 04 de julho de 2014 (critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências)
- Orientação Técnica IBR 002/2.009 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - IBRAOP - Obra e Serviço de Engenharia
- Cadernos de Projeto, Construção e Manutenção do Manual de Obras Públicas - Edificações: Práticas da Secretaria de Estado e Administração do Patrimônio - SEAP
- Normas da ABNT e INMETRO:
 - NBR 15.575:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho;
 - NBR 14.037:2011 - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações;
 - NBR 5674:2012 - Manutenção de edificações;
 - Inspeção Predial Total - Acidentes Prediais: Análise de risco, ordem de prioridades;
 - NBR 16.280:2014 - Reforma em edificações;
 - NBR 7678:1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NB-252/1982).

- Normas referentes à Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, em particular as abaixo pontuadas:
 - NR 06 - Equipamento de proteção individual;
 - NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
 - NR 23 - Proteção contra Incêndios;
 - NR 35 - Trabalho em Altura;
 - Normas da Portaria n° 254 de 04 de agosto de 2011 (D.O.U. de 08/08/2011 - Seção 1 - pág. 140) do Ministério do Trabalho e Emprego - Secretaria de Inspeção do Trabalho;
 - Norma da Portaria SIT n° 313 de 23 de março de 2012 (D.O.U. de 27/03/2012) do Ministério do Trabalho e Emprego - Secretaria de Inspeção do Trabalho.
- Normas referentes aos serviços específicos contidos neste anexo, em particular, as abaixo pontuadas:
 - NBR 06118 - Projeto de Estrutura de Concreto;
 - ABNT NBR 6327 - Cabo de aço para uso geral;
 - NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.
- Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União
- Normas estabelecidas pela FIOCRUZ
- Disposições legais do Estado e Município
- Normas das concessionárias de serviços públicos locais
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA
- Recomendações dos fabricantes de materiais

1.3 DEFINIÇÕES

1.4 CONTEÚDO TÉCNICO

Todo Projeto, incluindo "*as built*", deve apresentar conteúdos suficientes e precisos, representados em elementos técnicos de acordo com a natureza, porte e complexidade da obra de engenharia e/ou arquitetura.

As pranchas de desenho e demais peças deverão possuir identificação contendo:

- Denominação e local da obra;
- Nome da entidade executora;
- Tipo de projeto;
- Data;
- Nome do responsável técnico, número de registro no CREA ou CAU, bem como sua assinatura

1.5 DESENHO

Representação gráfica do objeto a ser executado, elaborada de modo a permitir sua visualização em escala adequada, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações, perfeitamente definida em plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, obedecendo às normas técnicas pertinentes.

1.6 PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico, segundo a Lei n° 8.666/93, é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução

1.7 PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo, segundo a Lei nº 8.666/93, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

1.8 MEMORIAL DESCRITIVO

Descrição detalhada do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos referenciados no item "Desenho".

1.9 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Texto no qual se fixam todas as regras e condições que se devem seguir para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.

1.10 ORÇAMENTO

Avaliação do custo total da obra tendo como base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos elementos descritos nos itens "Desenho", "Memorial Descritivo" e "Especificação Técnica", sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades.

O Orçamento é lastreado em composições de custos unitários e expresso em planilhas de custos e serviços, referenciadas à data de sua elaboração.

O valor do BDI considerado para compor o preço total deve ser explicitado no orçamento.

1.11 OBRA

Obra, segundo a Lei nº 8.666/93, é toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.

1.12 SERVIÇO

Segundo a Lei nº 8.666/93, serviço é toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

1.13 DIÁRIO DE OBRAS (REGISTRO DE OCORRÊNCIAS)

É documento de controle pertinente a obras contratadas, nos termos da Lei nº 8.666/93, contendo as anotações periódicas, ou até diárias do andamento dos serviços.

1.14 MEDIÇÃO

Medição é a verificação das quantidades e qualidade dos serviços executados em cada etapa do contrato pela fiscalização designada formalmente pela CONTRATANTE, tendo como base os serviços efetivamente executados e os padrões estabelecidos no contrato (quantidade e especificações). Normalmente é mensal, mas a

periodicidade é definida no contrato. Com base na medição é que são efetivados os pagamentos. No registro ou planilha de medição deve constar a descrição dos serviços, com as respectivas unidades de medida, quantidades, preços unitários e totais estabelecidos no contrato e efetivamente medidos. Anexada à medição devem constar a memória de cálculo das quantidades aferidas e o registro fotográfico dos serviços executados.

1.15 CRITÉRIOS DE ANALOGIA

As marcas citadas nos Cadernos de Encargos e Especificações seguintes têm caráter meramente referencial, em conformidade com o “Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União” (Brasília, 2003), que em suas páginas 59 a 61 esclarece o seguinte:

“A indicação de marca como parâmetro de qualidade pode ser admitida para facilitar a descrição do objeto a ser licitado, desde que seguida das expressões ‘ou equivalente’, ‘ou similar’ e ‘ou de melhor qualidade’. Neste caso, o produto deve, de fato e sem restrições, ser aceito pela Administração [...]”.

Em consonância com a Lei n.º 8.666/93, artigo 7º, parágrafo 5º, afirma-se que não há vínculos a qualquer fabricante aqui citado, visto que, para todos os materiais existe equivalência e similaridade no mercado de construção civil, conforme definição do “Manual de Obras Públicas – Edificações: Práticas da Secretaria de Estado e Administração do Patrimônio” (Brasília):

- **Similaridade:** “componentes que têm a mesma função na edificação”;
- **Equivalência:** “componentes que têm a mesma função e desempenho técnico na edificação”.

Tais aplicações se justificam porque, através da realização das obras de construção e reforma, desenvolvidas e fiscalizadas pela CONTRATANTE, ao longo de vários anos, o corpo técnico da unidade tem podido avaliar e testar o emprego de alguns materiais e técnicas construtivas. Tal procedimento tem possibilitado a identificação de algumas marcas que apresentam resultados satisfatórios quanto à durabilidade e qualidade do produto.

Os materiais e marcas especificados são indicados por sua notória qualidade e como referência para a normatização dos orçamentos desta instituição. Além disso, torna-se necessário utilizar os materiais definidos, citados os devidos fabricantes ou as marcas, para que haja correspondência com os materiais instalados no local, a fim de manter o padrão já existente e garantir a qualidade final do serviço, além de proporcionar uma manutenção mais adequada de tais materiais.

Desse modo, a descrição dos materiais construtivos segue critérios estritamente técnicos ou funcionais, e é necessária para atingirem-se parâmetros qualitativos e orçamentários orientativos que devem atender às características específicas de cada tipo de projeto.

A equipe técnica também procura conciliar a qualidade técnica dos materiais construtivos com a manutenção dos mesmos, conforme recomendação da Lei n.º 8.666/93, de acordo com o projeto, tipologia e uso da edificação.

Ressalta-se ainda que, com base na Lei n.º 8.666/93, para a escolha dos materiais construtivos são levados em conta os seguintes requisitos:

- Funcionalidade e adequação ao interesse público; observando as possibilidades de mudanças de uso e reforma dos espaços;
- Economia na execução, conservação e operação, adotando, sempre que possível, um sistema de modulação de componentes;
- Utilização de materiais, componentes e soluções técnicas adequadas à realidade regional e ao objetivo da edificação;

- Facilidade na execução, conservação e operação sem prejuízo da durabilidade.
- Adoção de normas técnicas de saúde e de segurança do trabalho adequadas.

No cumprimento à Lei n.º 8.666/93, poderão ser utilizados materiais equivalentes aos especificados, sendo a equivalência determinada pelos critérios comparativos de: Qualidade de padronização de medidas; Qualidade de resistência; Uniformidade de coloração; Uniformidade de textura; Composição química; e Propriedade dúctil do material.

A substituição dos materiais descritos nesta especificação técnica poderá ser aceita, bastando que a CONTRATADA apresente comprovação, através do INMETRO ou órgão equivalente, das características técnicas dos produtos propostos. Tal parecer deverá ser encaminhado ao corpo técnico da COGIC.

Observação: As marcas citadas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos fabricantes no Brasil e/ ou em outros países.

Todos os materiais que forem substituídos deverão ser previamente aprovados pela Equipe de Projetos do DAE e pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

Finalmente, fica estabelecido que os projetos executivos de arquitetura e complementares, o caderno de especificações e as planilhas orçamentárias são complementares entre si, de modo que qualquer informação que se mencione em um documento e se omita em outro, será considerado especificado e válido. **Já informações divergentes deverão ser relatadas à Equipe de Fiscalização do DAE, que encaminhará a alternativa correta a ser executada, conforme diretrizes a serem discutidas e aprovadas pelo coordenador do projeto e respectivos responsáveis técnicos.**

1.16 OBSERVÂNCIA DA LEGISLAÇÃO, DAS NORMAS TÉCNICAS E DO CONTROLE EXTERNO

Todos os trabalhos compreendidos neste escopo observarão ao que estabelecem as Leis n.º 8.666/93 e n.º 12.462/11, as Resoluções do CONFEA n.º 361/91, n.º 1.205/09 e n.º 1.094/17, as legislações ambientais pertinentes (em especial a Resolução CONAMA n.º 307/02), o Decreto n.º 7.983/13, além de todos os diplomas que possam estar correlacionados com o objeto da presente contratação, assim como as Decisões, Acórdãos e Súmulas vigentes do Tribunal de Contas da União – TCU.

Importante ressaltar que cabe à CONTRATADA a observância de todas as normas e legislações vigentes, no que couber, mesmo aquelas não mencionadas neste documento.

1.17 OBSERVÂNCIA DOS CRITÉRIOS AMBIENTAIS

Conforme a Instrução Normativa n.º 1, de 19 de janeiro de 2010, exarada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), nos termos do artigo 3º da Lei n.º 8.666:1993, deverá ser verificado se foram considerados critérios de sustentabilidade ambiental em suas especificações para contratação de serviços e obras.

De acordo com o artigo 4º da referida Instrução Normativa, deve ser observado:

- *“nos termos do artigo 12 da Lei n.º 8.666/1993, as especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo, para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização e tecnologias e materiais que reduzam i impacto ambiental, tais como:*
 - l. uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;*

- II. *automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;*
- III. *uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;*
- IV. *energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;*
- V. *sistema de medição individualizado de consumo de água e energia;*
- VI. *sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;*
- VII. *aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;*
- VIII. *utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e,*
- IX. *comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.*

[...] § 4º – No projeto básico ou executivo para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser observadas as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO e as normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização (International Organization for Standardization).”.

Considerando a IN nº 1/2010 – MPOG, em seu artigo 6º, deverá ser verificada a adoção de práticas de sustentabilidade na execução dos serviços pelas empresas contratadas para execução das obras, sempre que cabível, na forma que se segue:

- I. *“use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;*
- II. *adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;*
- III. *observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;*
- IV. *forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;*
- V. *realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;*
- VI. *realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;*
- VII. *respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e*
- VIII. *preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.*

Parágrafo único. O disposto neste artigo não impede que os órgãos ou entidades contratantes estabeleçam, nos editais e contratos, a exigência de observância de outras práticas de sustentabilidade ambiental, desde que justificadamente.” [negrito nosso].

1.18 CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Os projetos desenvolvidos para a adequação das instalações existentes do edifício principal e anexos do CDTs, foram baseados em premissas de sustentabilidade, nos termos da Lei nº 8.666/93, artigo 3º, c/c INSLTI/MPOG nº 01/2010, artigos 3º e 4º, além do 6º citado, e conforme item 5 do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Câmara Nacional de Sustentabilidade – CNS – DECOR/CGU/AGU – 2ª Edição, revista, atualizada, ampliada – setembro/2019, a saber:

- Foram projetados dois pavimentos técnicos que intercalam os pavimentos de laboratórios e abrigarão os sistemas de ventilação e exaustão mecânica, equipamentos e distribuição de rede de dutos. Abrigarão redes de distribuição elétrica, dados, voz, CFTV, combate a incêndio, hidráulica, esgoto e automação, além de áreas para monitoramento, controle e manutenção da unidade, viabilizando um processo efetivo e seguro de manutenção predial e a flexibilidade na modificação dos sistemas infra estruturais;
- Possibilidade de iluminação natural em todos os pavimentos para economia energética;
- Elementos para controle de incidência solar direta nas fachadas como brises, persianas, cortinas e vidros insulados de alto desempenho com película também configurando controle de luminosidade e temperatura resultando em economia energética;
- Adoção de sistemas em drywall para as divisórias internas, minimizando cargas a estrutura existente, propiciando agilidade na execução da obra, além da redução na geração de resíduos;
- Escolhas de materiais duráveis de fácil manutenção e que favoreçam a continuidade das atividades finalísticas e a segurança biológica nos ambientes laboratoriais. Indicação de tintas e colas à base d'água menos poluentes;
- Instalação de dispositivos de segurança para trabalhos em altura nas coberturas, favorecendo a manutenção segura e frequente das coberturas;
- Automação de diversos sistemas com foco na supervisão de processos e otimização da segurança na operação e manutenção da edificação;
- Adoção de soluções de energia elétrica com vistas à otimização do consumo, através da substituição de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares por lâmpadas e luminárias mais eficientes utilizando tecnologia LED;
- Utilização de luminárias públicas LEDs para iluminação das áreas externas, passeios e vias públicas. Seu modo de comando será realizado através de reles fotoelétricos e temporizadores impossibilitando que os dispositivos desse sistema de iluminação artificial não utilizem energia elétrica enquanto houver iluminação natural;
- Setorização da iluminação de um mesmo ambiente, através de interruptores e seções, para permitir o uso localizado e aproveitamento da luz natural;
- Especificação e dimensionamento dos cabos elétricos obedecendo aos requisitos de sustentabilidade conforme normas ABNT NBR NM 280:2011 e NBR 5410:2004 - Versão Corrigida:2008;
- Instalação de Inversores de Frequência, a fim de controlar a velocidade e o Torque dos motores elétricos utilizando um ajuste eletrônico na frequência e Tensão de alimentação de energia, capaz de proporcionar uma economia de até 60% no consumo de energia em comparação com motores em "partida direta", garantindo assim uma alta eficiência energética e sustentabilidade;
- Utilização de Transformadores a seco oferecendo uma melhor solução ecológica, visto que o mesmo possui material isolante em resina epóxi (seco), diminuindo assim o risco de contaminação ambiental pelo vazamento

do líquido isolante, uma vez que não utiliza óleo como isolante, não oferece risco de explosão e insensível à umidade e outros fatores ambientais;

- Uso de equipamentos para condicionamento e tratamento de ar (por circulação de água gelada) e para ventilação mecânica que utilizam energia elétrica, os quais terão seu funcionamento modulante de acordo com a demanda térmica dos recintos, o que irá promover um racionamento do consumo da energia elétrica disponível;
- Conforto Acústico;
- Segurança contra incêndio;
- Louças e metais de alta eficiência com fechamento ou acionamento automático, além de sistema pressurizado;
- Semipermeabilidade de vias e uso de pavimentação semipermeável em trechos de calçadas;
- Pavimentação de passeios, priorizando, além de questões de acessibilidade; a durabilidade do material, para evitar manutenções frequentes;
- Retardo de águas pluviais, visando não sobrecarregar a rede de águas pluviais;
- Controle do pH por cloração dos efluentes das áreas laboratoriais prévias ao lançamento na rede pública.

A CONTRATADA deverá gerenciar os resíduos da obra segundo as diretrizes da Resolução 307 de 5 de julho de 2002 da Conama, a saber:

- Os resíduos da construção civil deverão ser identificados, quantificados, classificados e destinados segundo a sua classe (A, B, C e D) estabelecida na resolução acima citada;
- A triagem deverá ser realizada, preferencialmente, na origem, ou ser realizada em áreas de destinação licenciadas para esta finalidade, respeitando as classes de resíduos;
- Os resíduos deverão ser acondicionados após sua geração até a etapa de transporte, assegurando, em todos os casos que seja possível, as condições de reutilização e de reciclagem;
- Os resíduos deverão ser transportados em conformidade com as normas para o transporte de resíduos, destinados somente a locais licenciados e acompanhados do Controle de Transporte de Resíduos;
- A documentação de Controle de Transporte de Resíduos deverá conter as assinaturas do gerador, do transportador e do receptor e deverá ser mantida no local da obra à disposição da fiscalização dos órgãos governamentais e da FIOCRUZ;
- A empresa deverá possuir permissão da prefeitura local para prestação do serviço de coleta de entulho, e cadastramento no órgão de limpeza urbana local;
- O material recolhido deverá ser destinado a locais e áreas previamente indicadas e autorizadas pela Prefeitura, através de seu órgão de limpeza urbana, e conforme a legislação vigente;
- Para retirada do entulho e para seu transporte até a destinação final, deverão ser utilizados equipamentos e veículos automotores, de responsabilidade da contratada, apropriados e licenciados conforme legislação vigente;
- Os serviços de retirada, transporte e descarte deverão ser executados por profissionais devidamente treinados para o desempenho da atividade, portando EPIs (equipamentos de proteção individual) adequados à realização do serviço;
- O processo de retirada, transporte e descarte do entulho, em local devidamente autorizado, é de inteira responsabilidade da Contratada;

- Apresentar, após atendimento da solicitação de retirada, transporte e descarte do entulho, uma certidão atestando a destinação final do material para local adequado, autorizado pelo órgão de limpeza urbana do município, no prazo máximo de 60 dias após a execução do serviço;
- Reciclagem de todo o entulho e resíduo de obra que for possível.

2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 DOCUMENTAÇÃO GERAL

Para o início dos trabalhos toda a documentação da CONTRATADA (CREA, CAU, INSS, Certidão Cível Negativa etc.) deverá estar em dia, sendo apresentados comprovantes para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá emitir o CREA/CAU referente à execução das obras, sendo que os profissionais responsáveis pela gerência da obra deverão pertencer ao seu quadro técnico. A obra deverá ser executada pelo engenheiro responsável técnico, conforme ART/RRT.

2.2 CONTROLE DA OBRA

A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à CONTRATANTE para aprovação os cronogramas de suprimento de materiais e mão de obra, visando com isto garantir que a obra não sofra atrasos devido a problemas de suprimento. Os materiais devem ser lançados no cronograma “postos em obra”, ou montados, no caso de fabricação e/ou transporte dos mesmos.

Juntamente com estes cronogramas, a CONTRATADA deverá apresentar um plano de trabalho onde deverão estar incluídas todas as providências que serão tomadas para garantir o cumprimento do prazo, explicitando, etapa por etapa, quais os recursos (maquinário, tecnologia e pessoal), que serão empregados.

A apresentação por parte da CONTRATADA do cronograma físico-financeiro da obra indicará as medições e as respectivas datas para pagamentos, não podendo ultrapassar os prazos estabelecidos em contrato.

2.3 EQUIPE TÉCNICA E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

A CONTRATADA deverá manter a equipe mínima prevista no item “Administração Local” da planilha de custos, respeitando as quantidades de profissionais e o número de horas previstas pela CONTRATANTE. Ressalta-se que os profissionais deverão estar habilitados para a realização dos serviços, receber equipamentos de proteção coletiva (EPC) e individual (EPI) adequados e que a empresa contratada assumirá integral responsabilidade, técnica, jurídica e trabalhista, pelos profissionais alocados.

A CONTRATANTE poderá interromper a qualquer tempo a execução dos serviços sem ônus para a FIOCRUZ, se constatar a falta de tais equipamentos. Não será permitido que qualquer operário exerça suas funções, dentro do local de trabalho, sem os seus equipamentos de proteção correspondentes.

A FIOCRUZ não emprestará e nem cederá, em hipótese alguma, equipamentos ou ferramentas de qualquer natureza para a execução dos serviços. Todos os equipamentos e ferramentas necessários são de responsabilidade da CONTRATADA.

A equipe de supervisão e condução técnica dos serviços a ser alocada pela CONTRATADA deverá constar de:

Administração da obra:

- **Engenheiro civil pleno/Arquiteto** com encargos complementares - 01 Profissional – 06 meses (176 h/h por mês) ou residente em todo o período da obra;
- **Encarregado Geral** com encargos complementares - 01 Profissional – 06 meses (176 h/h por mês) ou residente em todo o período da obra;
- **Almoxarife** com encargos complementares - 01 Profissional – 06 meses (176 h/h por mês) ou residente em todo o período da obra;
- **Auxiliar Técnico de Engenharia** com encargos complementares – 01 Profissional – 06 meses (176 h/h por mês) ou residente em todo o período da obra;
- **Técnico de Segurança do Trabalho** com encargos complementares 01 Profissional – 06 meses (176 h/h por mês) ou residente em todo o período da obra;
- **Engenheiro Mecânico** com encargos complementares 01 Profissional – 44 h/h por mês;
- **Engenheiro Eletricista** com encargos complementares 01 Profissional – 44 h/h por mês;

Comissionamento:

- **Engenheiro eletricista** com encargos complementares – 44 h/h por mês
- **Eletrotécnico** com encargos complementares – qualidade e inspeção – 176 h/h por mês
- **Eletricista** com encargos complementares – 176 h/h por mês
- **Auxiliar de Eletricista** com encargos complementares – 176 h/h por /mês
- **Engenheiro Mecânico** com encargos complementares – 44 h/h por mês;

Operação assistida:

- **Engenheiro eletricista** com encargos complementares – 10 h/h por mês
- **Eletrotécnico** com encargos complementares – qualidade e inspeção – 176 h/h por mês
- **Engenheiro Mecânico** com encargos complementares – qualidade e inspeção – 10 h/h por mês;

Notas:

- **Será de responsabilidade e custo da CONTRATADA todos e quaisquer outros membros participantes da equipe tais como: arquitetos, engenheiros, desenhistas, encarregados, técnicos, vigias, secretárias entre outros, os quais servirão de suporte a execução da obra e ao**

desenvolvimento do levantamento cadastral e registro gráfico - eletrônico - “as built” - objeto de contratação.

- **O Arquiteto ou Engenheiro Civil Sênior será o representante da CONTRATADA perante o DAE/COGIC/FIOCRUZ. Dentre as responsabilidades deste profissional estão, entre outras: a interlocução com a CONTRATANTE; a coordenação geral dos serviços; a elaboração, implementação e gerenciamento do plano de trabalho para a execução dos serviços; a supervisão direta e o acompanhamento efetivo do que foi planejado; a coordenação de equipes e de serviços; a coordenação de interferências e das interdependências e compatibilidades entre atividades; e tudo o mais que estiver relacionado com a gestão administrativa do objeto contratual.**
- **Caberá a este profissional, orientar, acompanhar e supervisionar as análises e pareceres técnicos dos profissionais sob sua subordinação nos respectivos períodos de execução das atividades relacionadas.**
- **O profissional escolhido deverá, obrigatoriamente, fazer parte do quadro de empregados efetivos da CONTRATADA, não podendo ser este um subcontratado.**
- **Considera-se Arquiteto ou Engenheiro Sênior aquele que possui mais de 10 anos de formado com experiência no mercado de trabalho comprovada pela Certidão de Acervo Técnico emitida pelo Conselho de Classe.**
- **A CONTRATADA poderá substituir quaisquer profissionais desde que os mesmos possuam as mesmas qualificações ou qualificações superiores àquelas exigidas no Edital e ainda previamente aprovadas pela Coordenação do DAE/COGIC/FIOCRUZ.**

2.4 GARANTIAS CONTRATUAIS

Todos os materiais e equipamentos instalados deverão apresentar prazo de garantia definido pelos fabricantes, ficando a CONTRATADA obrigada a substituí-los imediatamente, se necessário, dentro de suas respectivas garantias; sem ônus algum para a FIOCRUZ. Todos os serviços executados estarão submetidos automaticamente aos prazos de garantia estipulados em legislação pertinente (Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte Especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII).

A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, para arquivamento, todos os certificados de garantia dos materiais e aparelhos instalados na obra.

3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

- Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;

- Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
- Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;
- Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação.

Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "*as built*", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

- "*As built*", elaborado pelo responsável por sua execução;
- Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
- A reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à FIOCRUZ no artigo 69º da Lei nº 8.666/93 e no artigo 12º da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo artigo 3º, parágrafo 5º, da Lei nº 8.666/93.

4 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta.

Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança na FIOCRUZ, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.

Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedor – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017.

Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à FIOCRUZ.

Comunicar a Equipe de Fiscalização de Obras do DAE, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela FIOCRUZ ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento objeto.

Paralisar, por determinação da FIOCRUZ, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

Promover a guarda, manutenção e vigilância do canteiro de obras, de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

Submeter previamente, por escrito, à FIOCRUZ, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo. E quando, por motivo de força maior houver a necessidade de aplicação de material "similar" ao especificado, submeter o pretendido a fiscalização para que a mesma, através de laudos, pareceres e levantamentos de custos, possa se pronunciar pela aprovação ou não do mesmo.

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, admitindo-se a substituição de profissionais habilitados por outro(s) de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela FIOCRUZ;

Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146/2015.

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do parágrafo 1º do artigo 57º da Lei nº 8.666/93.

Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da FIOCRUZ.

Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017:

Manter os empregados nos horários predeterminados pela FIOCRUZ. A eventual alteração de jornada de trabalho, jornadas noturnas e/ou nos sábados e domingos, deverão ser previamente informadas a Fiscalização, que promoverá a oficialização, providenciando autorização de trabalho, acesso ao Campus.

Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá.

Apresentar à FIOCRUZ, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão.

Atender às solicitações da FIOCRUZ quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

- Substituir, sempre que exigido pela FIOCRUZ e independentemente de justificativa por parte desta, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da FIOCRUZ ou ao interesse do Serviço Público.

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

Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da FIOCRUZ.

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

Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Lei nº 6.496/77 e Lei nº 12.378/2010).

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

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

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

Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas

plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938/81, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;
- Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória;
- Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
- Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, parágrafos 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;
- Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

- Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;
- Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos (CTR), em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

- Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
- Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
- Nos termos do artigo 4°, parágrafo 3°, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;
- Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da FIOCRUZ, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos, assim como para evidenciar o atendimento às Normas Técnicas da ABNT.
- Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

No caso de execução de obra:

- Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;

- Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa CONTRATADA, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
- Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da FIOCRUZ e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato;
- Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da CONTRATADA sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
- Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela FIOCRUZ, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018. Não subcontratar, no percentual permitido, sem prévia anuência da FIOCRUZ;
 - Caso permitida a subcontratação, apresentar a seguinte documentação: a) Contrato de prestação de serviço entre a CONTRATADA e a subcontratada; b) Cópia da CTPS (página da foto, filiação e contrato), cópia da ficha de registro e cópia do ASO atualizado e crachá de cada funcionário; c) ART do responsável pelo serviço, assinada pela empresa CONTRATADA;
- Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil no início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018.

Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a 10 (dez) por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do artigo 13º, II do Decreto nº 7.983/2013.

Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar nº 123, de 2006. 11.49. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando a FIOCRUZ, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

Durante a execução dos trabalhos a CONTRATADA deverá elaborar um manual de operação e manutenção, sem ônus para a FIOCRUZ, sob orientação da Fiscalização, contendo os itens abaixo e que deverá ser entregue quando do término da obra:

- Descrição geral do objeto;
- Instruções para operação e uso materiais e equipamentos instalados;
- Instruções para manutenção preventiva e corretiva dos materiais e equipamentos instalados;
- Anexo técnico contendo: ART dos responsáveis, notas fiscais, garantias, certificações, manuais técnicos dos equipamentos e "as built".

No caso em que houver a execução de instalações de ar condicionado, a CONTRATADA deverá elaborar um manual de operação e manutenção específico para esta instalações, sem ônus para a FIOCRUZ, sob orientação da Fiscalização, contendo os itens abaixo e que deverá ser entregue quando do término da obra:

- Lista geral dos serviços executados;
- Lista do contendo o local e a especificação equipamentos instalados;
- Descrição da instalação dos equipamentos e rede de dutos, contendo a especificação das tubulações, chapas, cabeamento elétrico, proteção mecânica, testes etc.;
- Plano de manutenção preventiva e corretiva equipamentos instalados (PMOC);
- Anexo técnico contendo: ART dos responsáveis, notas fiscais, garantias, certificações, manuais técnicos dos equipamentos e "as built".

5 CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da FIOCRUZ, especialmente designados, na forma dos artigos 67º e 73º da Lei nº 8.666/93.

O representante da FIOCRUZ deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no parágrafo 1º do artigo 65º da Lei nº 8.666/93.

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

O representante da FIOCRUZ deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos parágrafos 1º e 2º do artigo 67º da Lei nº 8.666/93.

O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77º e 87º da Lei nº 8.666/93.

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

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

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

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

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

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

O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

No caso de obras, cumpre, ainda, à fiscalização:

- Solicitar, mensalmente, por amostragem, por e-mail, que a CONTRATADA apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial:
 - Pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
 - Concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;
 - Concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;
 - Depósitos do FGTS;
 - Pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato;

- Declaração de quantidade e dados dos funcionários na obra, projeto ou serviço conforme modelo fornecido em reunião inicial;
- Declaração de ausência de CAT, conforme modelo reunião inicial;
- Em caso de desligamento de funcionários, a CONTRATADA deverá apresentar o Termo de Rescisão de Contrato de Trabalho -TRCT - assinado pelo ex-funcionário e pela CONTRATADA;
- Em caso de subcontratação, os mesmos documentos mensais para a liberação da medição, deverão ser apresentados pela subcontratada e enviados pela CONTRATADA, junto com os documentos mensais, a fiscalização;
- Solicitar, por amostragem, aos empregados da CONTRATADA, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado.
- Oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;
- Somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

- Solicitar à contratada e seus prepostos, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providencias necessárias ao bom andamento da obra;
- Assegurar-se de que o número de empregados alocados a obra pela contratada, é suficiente para o bom desempenho da obra;
- Fiscalizar o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas pela contratada, compatível com os registros previstos no subitem anterior, no que se refere à execução do contrato;
- Verificar no Edital a permissão para subcontratação. Caso permitido, solicitar a apresentação da seguinte documentação: a) Contrato de prestação de serviço entre a CONTRATADA e a subcontratada; b) Cópia da CTPS (página da foto, filiação e contrato), cópia da ficha de registro e cópia do ASO atualizado e crachá de cada funcionário; c) ART do responsável pelo serviço, assinada pela empresa CONTRATADA;
- Promover palestra no canteiro de obras, devidamente registrada, a ser ministrada pelos técnicos da segurança do trabalho, a fim de divulgar os procedimentos e condutas na FIOCRUZ;
- Promover reuniões com os projetistas, para análise dos projetos e desenvolvimento do plano de trabalho;
- Promover reunião com os usuários, devidamente registrada em Ata, a fim de verificar as possíveis interferências das obras com os demais espaços ocupados, de forma a minimizar os transtornos durante a sua execução;
- Promover reuniões de acompanhamento da obra, devidamente registrada em Ata, com os responsáveis técnicos da CONTRATADA, para verificar as intercorrências no plano de trabalho, de forma a mitigar os possíveis riscos durante a execução do objeto.

As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da FIOCRUZ ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o artigo 70º da Lei nº 8.666/93.

6 DESCRIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES

A CONTRATANTE terá uma equipe do Departamento de Arquitetura e Engenharia (DAE) subdividida em Projetos e Fiscalização. A equipe de Projetos caberá a aprovação dos projetos e alterações desta especificação técnica que se fizerem necessárias e o acompanhamento da execução dos serviços. Já à Equipe de Fiscalização caberá a gestão dos contratos e a fiscalização da execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá ser responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas. Em especial pontuam-se os seguintes documentos:

- Normas da ABNT e INMETRO;
- Lei nº 8.666/93;
- “Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União”;
- Cadernos de Projeto, Construção e Manutenção do “Manual de Obras Públicas – Edificações: Práticas da Secretaria de Estado e Administração do Patrimônio (SEAP)”;
- Normas estabelecidas pela FIOCRUZ;
- Disposições legais do Estado e Município;
- Normas das concessionárias de serviços públicos locais;
- Recomendações dos fabricantes de materiais.

Todo e qualquer serviço deverá ser executado por profissionais habilitados e a CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como, pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos.

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.

A CONTRATADA deverá garantir que os trabalhos executados estejam de acordo com seus deveres relativos à aquisição, utilização e defeitos de fabricação em materiais, às falhas cometidas pela mão de obra ou métodos de execução dos serviços e ao tempo de garantia do serviço, de conformidade com o disposto no Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII (Da Empreitada).

A CONTRATADA deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

Quaisquer desenhos e respectivos detalhes do projeto que se fizerem necessários deverão ser considerados como partes integrantes desta especificação. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos deverá ser consultada a Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

Em caso de divergência entre cotas de desenho e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Além disso, todas as medidas especificadas em projeto deverão ser conferidas no local antes da execução dos serviços.

Todos os materiais e equipamentos aplicados/instalados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade, conforme especificados em projetos, caderno de especificações e planilhas. No caso de não estarem especificados ou ser necessária qualquer modificação, os mesmos deverão ser apresentados previamente à Equipe de Fiscalização, que consultará a Equipe de Projetos do DAE que, por sua vez, poderá aprovar ou não os materiais e equipamentos apresentados, devendo o fato ser registrado no diário de obras.

Todos os materiais e equipamentos fora de especificações técnicas, de má qualidade e/ ou em desacordo com o caderno de especificações serão recusados pela Equipe de Fiscalização do DAE, independente de aviso ou notificação. Em caso de dúvida quanto ao uso de materiais ou a instalação de equipamentos, deverá ser solicitada à Equipe de Fiscalização de Obras do DAE aprovação antecipada.

Para comprovação do atendimento às especificações, no que tange aos materiais empregados ou equipamentos, a CONTRATADA deverá apresentar os resultados dos ensaios e testes preconizados por Normas e Especificações da ABNT e/ ou as notas fiscais de compra. No caso de dúvida, para a aprovação ou recebimento de materiais e equipamentos, a Equipe de Fiscalização de Obras do DAE poderá exigir às expensas da CONTRATADA, que sejam feitos testes complementares, de conformidade com as necessidades envolvidas.

No cumprimento à Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA poderá utilizar materiais equivalentes aos especificados, sendo a equivalência determinada pelos critérios comparativos de:

- Qualidade de padronização de medidas;
- Qualidade de resistência;
- Uniformidade de coloração;
- Uniformidade de textura;
- Composição química;
- Propriedade dúctil do material.

7 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1 PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA DA OBRA

A obra para a execução do LAFICAVE, envolve reforma de 02 (duas) áreas dentro do Pavilhão Lauro Travassos. Os serviços serão executados em edificação existente e em funcionamento, logo não deverá gerar qualquer dano às áreas já consolidadas.

Cabe a empresa CONTRATADA, a apresentação de esquemas gráficos capazes de orientar o andamento da obra, com a ordem de cada etapa a ser realizada, remanejamento de equipamentos, serviços, indicação gráfica das áreas para instalações provisórias de apoio ao andamento da obra, bem como indicação de locação para instalação de barracão e/ou containers, tapumes, andaimes, passarelas e telas de proteção, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, escritório e sanitário/vestiário, e placas do serviço aprovadas pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

Este item tem o objetivo de orientar a CONTRATADA no planejamento, que a mesma deverá elaborar, visando os aspectos operacionais para execução da obra e sua relação com o entorno, usuários, Campus, segurança e

garantia de preservação e funcionalidade das instalações de infraestrutura existentes, durante e após o período de desenvolvimento da obra.

Antes do início do serviço, a CONTRATADA deverá apresentar o planejamento de execução detalhado da obra, de acordo com o cronograma físico-financeiro, para a aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras do DAE, contemplando a sequência e prazos de execução das seguintes etapas:

- Implantação do canteiro de obras e barracão/containers;
- Isolamento de áreas de acesso à obra;
- Execução da obra;
- Desmobilização e limpeza do Campus de Manguinhos.

As áreas sujeitas a obra serão entregues à CONTRATADA com todos os serviços a serem realizados, a FIOCRUZ será responsável por fornecer as áreas nas seguintes condições:

- Definição das áreas de operação;
- Entrega das áreas desocupadas;
- Livre acesso da equipe aos locais onde os serviços serão realizados.

A CONTRATADA deverá executar desde as demolições, construção de alvenarias e demais fechamentos, impermeabilizações, instalações prediais, acabamentos, mobiliários que cabem ao DAE/COGIC e o que mais for necessário para a entrega completa da obra conforme o projeto apresentado, justificando a importância da visita da CONTRATADA ao local para avaliação do escopo.

A empresa CONTRATADA deverá promover todos os treinamentos de segurança aos seus empregados e elaborar uma análise de risco preventiva, contendo a descrição prévia de todas as atividades a serem executadas, por um profissional de prevenção de segurança devidamente registrado conforme legislação em vigor por conta da CONTRATADA.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA o ônus de possíveis acidentes que ocorram na decorrência da obra, logo na elaboração do PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (Discussões do Técnico de Segurança do Trabalho) deve conter, na antecipação dos riscos, todas as descrições dos serviços a serem aprovadas pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

Portanto, para permitir um melhor atendimento para a elaboração de uma logística que consideramos necessária para esta obra, relacionamos abaixo os critérios principais que a CONTRATADA deverá considerar ao elaborar o seu planejamento, o qual deverá envolver adequados serviços, processos, materiais, máquinas e equipamentos, mão de obra, orçamento e prazos de execução pertinentes e relacionados ao objeto contratual.

Notas:

- Os itens abaixo são os principais considerados de relevância para o planejamento, entretanto não exime a CONTRATADA de estudar todos os Projetos, Especificações e Planilhas;
- Os itens abaixo não eximem a CONTRATADA de incorporar quaisquer outros que considere necessário para a perfeita execução do objeto contratual de sua responsabilidade;
- O planejamento e a logística, elaborados pela CONTRATADA, deverão ser apresentados à fiscalização da FIOCRUZ para prévia aprovação, antes do início dos serviços.
- Esta apresentação deverá ser feita através de programas de computador utilizados no mercado do setor de engenharia para planejamento de obras do tipo MS PROJECT ou equivalente, ou similar e/ou de melhor qualidade.
- A Contratada deverá prever marcos evidenciando o término de cada etapa e as entregas previstas, bem como o controle físico previsto x realizado com emprego de programas de computador

utilizados no mercado do setor de engenharia para planejamento de obras do tipo MS PROJECT ou equivalente, ou similar e/ou de melhor qualidade com relatórios quinzenais ou sempre que solicitado pela Fiscalização.

Itens que deverão ser considerados na elaboração do planejamento e logística da execução da obra, dentre outros:

- a. Atender a todas as normas de segurança vigentes que definem os requisitos e medidas de proteção para os trabalhadores e isolamento eficazes da área de obra;
- b. As áreas de trabalho deverão ser totalmente isoladas das demais por meio de tapumes e/ou outros meios necessários a total segurança dos trabalhadores, usuários dos edifícios e transeuntes. Será necessário o isolamento da área da obra, áreas dos containers e guarda de materiais;
- c. Todos os serviços incluirão, obrigatoriamente, a colocação, a realocação e a retirada de tapumes e a limpeza geral durante todo o período da obra e ao seu término;
- d. A CONTRATADA deverá considerar proibida a circulação de seus funcionários fora da área de trabalho, ou seja, externa aos tapumes;
- e. A CONTRATADA deverá manter todos os seus funcionários devidamente uniformizados/identificados;
- f. As redes de instalações existentes devem ser mantidas em funcionamento durante o período de obras. Quaisquer interrupções necessárias deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização e só então, poderão ser realizadas. Entretanto, a CONTRATADA deverá considerar, obrigatoriamente, que o funcionamento destas instalações não deverá ser interrompido em tempo integral, salvo aprovado pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE;
- g. A CONTRATADA deverá apresentar à Equipe de Fiscalização de Obras do DAE documentos indicando as compras e datas de recebimentos dos materiais e equipamentos para a obra, garantindo assim o cumprimento dos prazos e evitando atrasos prejudiciais ao andamento da obra;
- h. A CONTRATADA deverá considerar as etapas descritas neste documento, que foram planejadas de modo a atender a dinâmica de funcionamento das atividades do Campus.

A obra deverá ser executada em 04 (quatro) etapas básicas para garantir o bom funcionamento das atividades realizadas.

Na primeira fase, deverão ser apresentados e executados pela CONTRATADA o cronograma físico-financeiro, o planejamento da obra, as instalações provisórias, as licenças e certificados necessários para avaliação e aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras do DAE. Na segunda fase, deverão ser executadas as demolições necessárias à execução dos projetos. Na terceira fase, a execução dos fechamentos, revestimentos, acabamentos e mobiliário. E, por fim, na quarta fase, a limpeza e desmobilização da obra.

7.2 DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

7.3 ESCOPO E ETAPAS DOS SERVIÇOS

O desenvolvimento dos serviços pela CONTRATADA envolvem o projeto executivo de instalações provisórias, as demolições necessárias e execução da obra, além de um plano de manutenção periódica para os materiais utilizados, composto de produtos claramente identificados de modo a possibilitar as conferências, validações e medições pela CONTRATANTE.

Todas as etapas deverão ser desenvolvidas de maneira harmônica e deverão ser compatibilizadas entre todos os projetos fornecidos, incorporando em seu desenvolvimento princípios de segurança do trabalho, biossegurança, entre outros requisitos da infraestrutura física de saúde descrita neste documento, além de outros critérios de sustentabilidade, os quais deverão garantir a execução de uma obra eficiente.

Os serviços deverão ser executados respeitando as especificações técnicas, deste Caderno de Encargos, bem como às normas para a execução de forma a definir o perfeito andamento dos projetos e da obra a ser contratada. Neste deverão constar as soluções a serem adotadas na execução dos elementos, previsão orçamentária e cronogramas para a execução dos serviços apontados com o objetivo de identificar a viabilidade dos serviços.

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA à CONTRATANTE um plano de obras com a definição das etapas (cronograma), logística de andamentos destas e horários de execução, além da previsão orçamentária. Este plano de obras deverá ser apresentado e aprovado pela Equipe de Fiscalização do DAE, uma vez que as atividades realizadas não poderão causar prejuízos ao funcionamento do Campus.

Quadro Geral de Resumo dos Serviços:

Produto	Características
Projeto Executivo	Projeto executivo das instalações provisórias solicitado com orçamento, memória de cálculo e compatibilização entre projetos para avaliação da viabilidade.
Cronograma Físico-Financeiro	Descrição das etapas dos serviços com as datas de entrega correspondentes. *Atentar para o ponto crítico de traslado dos Equipamentos/Mobiliário sob responsabilidade da unidade IOC/Fiocruz sob impacto na obra contratada.
Planejamento da Obra	Descrição das etapas e serviços da obra. *Atentar para o ponto crítico de traslado dos Equipamentos/Mobiliário sob responsabilidade da unidade IOC/Fiocruz sob impacto na obra contratada.
Execução da Infraestrutura de apoio às obras e Demolições	Instalações de infraestrutura provisórias necessárias (elétrica, hidrossanitárias, coleta de águas pluviais e afins) ao andamento da obra. Rastreabilidade e identificação dos circuitos/quadros existentes que alimentam as áreas sob intervenção da obra ou instalação de Gerador provisório para execução da obra sem riscos de corte de energia para o Pavilhão Lauro Travassos durante o período da obra. Demolições com todos os serviços preliminares necessários. Garantir que as instalações de infraestrutura indispensáveis ao funcionamento do Campus se houver permaneçam ligadas/conectadas.
Execução das 02 (duas) áreas de obra concomitantemente, a fim de garantir maior agilidade dos serviços.	Seguir rigorosamente os projetos que fazem parte deste edital fornecidos pela CONTRATANTE e o Planejamento da Obra apresentado e aprovado pela Equipe de Fiscalização de Obra do DAE.
Instalação Equipamentos/Mobiliário	Atentar para a logística de traslado de Equipamentos/Mobiliário sob responsabilidade da unidade IOC/Fiocruz que interfere diretamente no andamento da obra contratada. A CONTRATADA deverá acordar com a unidade prazos e responsabilidades antes do início das obras.

Manual de Manutenção Predial a ser elaborado e fornecido.	Planos de ações e diretrizes compatíveis com a estrutura executada, com o edifício e com a instituição em que se encontra permitindo a manutenção de toda a estrutura. Atender as condições gerais e específicas referentes a cada área e em conformidade com a NBR 14037:11 (corrigida 2014).
Limpeza e Desmobilização da Obra	Limpeza e desmobilização do canteiro. Prever ensacamento e transporte vertical de todo o entulho produzido pela obra.

7.4 IMPLANTAÇÃO DA OBRA/INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos trabalhos preliminares e técnicos necessários para implantação e desenvolvimento do serviço, bem como por todas as providências correspondentes as instalações provisórias da obra, tais como: barracão, tapumes, andaimes, passarelas e telas de proteção, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, escritório e sanitário / vestiário, e placas da obra aprovadas pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

O canteiro de obras deverá ser aprovado e instalado em local indicado pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

Cabe a CONTRATADA apresentar um projeto detalhado do canteiro baseado nas informações deste documento para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Neste Canteiro, ficarão locadas as estruturas auxiliares para a execução da reforma durante o período de 6 meses, previsto para esta obra.

Este canteiro deverá abranger no mínimo:

- | | |
|---------------------------------|-------|
| ▪ Contêiner escritório | 15 m² |
| ▪ Contêiner sanitários | 15 m² |
| ▪ Contêiner almoxarifado | 15 m² |
| ▪ Área de Refeitório / Vivência | 30 m² |

Distribuídas conforme implantação abaixo:

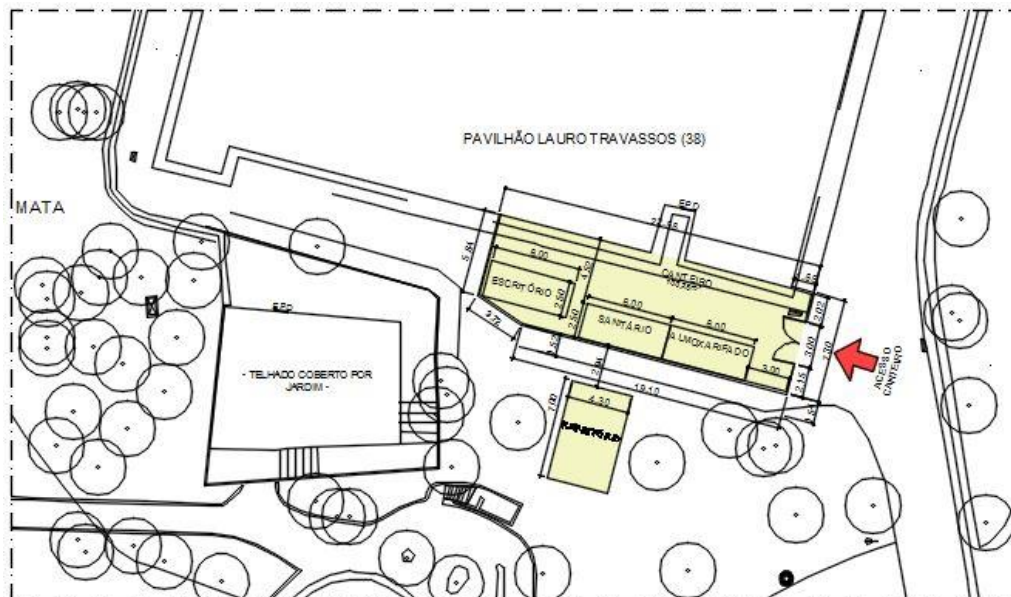


Figura 1 - Implantação estruturas auxiliares Canteiro de obra – LAFICAVE.

Para este canteiro foi estimado 01 container escritório, 01 container para fiscalização, 01 container almoxarifado, 01 container sanitários, 01 container escritório e um refeitório/área de convivência de 30m². A área total é de aproximadamente 189,00m². Todo o canteiro foi dimensionado para aproximadamente 30 funcionários.

A previsão para o refeitório é de não ter cozinha, mas haverá dois lavatórios para higiene dos funcionários antes das refeições, uma pia para limpeza de utensílios e duas bancadas para refeições. Somente dois lados terão fechamento em chapa OSB de 8mm com montantes em barrote de 5x5cm e com pintura em tinta esmalte sintético fosco em cor a ser definida junto da Fiscalização. Os outros dois lados terão altura de 1,40m e com fechamento em tela.

Para a instalação do canteiro e dos containers será necessário a regularização do solo e lastro de brita para circulação de veículos.

Para a área de vivência e refeitório será aplicado concreto magro, espessura de 7cm, com acabamento de cimentado desempenado. A cobertura será em telhado de fibrocimento, espessura de 6mm, inclinação de 15%, tipo ecológica. As fachadas do refeitório receberão pintura com tinta esmalte sintético fosco em cor a ser definida junto da Fiscalização.

As salas técnicas: Escritório e Fiscalização receberão climatização com aparelhos de ar de 10.000BTUs e mobiliário adequado com mesas, cadeiras e armário. As instalações elétricas com ponto de força para ar condicionado e 3 tomadas de 110v e uma tomada para telefone.

Devem apresentar um escritório para engenheiro residente, apontadoria, almoxarifado, depósito de cimento e vestiário/sanitário, nas dimensões necessárias ao porte da obra.

Tomar providências quanto a segurança de possíveis cabos subterrâneos na área do canteiro, pois qualquer sobrepeso e/ou escavação podem danificar as instalações.

Os canteiros deverão ser devidamente sinalizados, conforme a Norma Regulamentadora 18 (NR-18), indicando: locais de apoio, que compõem o canteiro de obras; as saídas por meios de dizeres ou setas; locais de perigo de contato ou acionamento acidental de máquinas e equipamentos; locais de risco de queda; a obrigatoriedade do uso do EPI específico para cada atividade executada; o isolamento de áreas de transporte e circulação de materiais por grua, guincho ou guindaste; risco de passagem, onde houver pé-direito inferior a 1,80m; e locais contendo substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas.

Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para fora do Campus. Todas as instalações provisórias deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpezas, recomposição de paisagismo e reurbanização no local.

7.5 ÁREA DE VIVÊNCIA

As áreas de vivência deverão ser em painéis de OSB (Oriented Strand Board) de 8mm, pintados internamente e externamente com tinta esmalte sintético fosco em cor a ser definida junto da Fiscalização com as demãos necessárias para um bom acabamento. Os painéis a serem usados deverão ser avaliados pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE, podendo os mesmos ser recusados.

As áreas de vivência deverão, ainda, possuir as seguintes características: as áreas de vestiário, banheiro e refeitório deverão possuir abertura para ventilação com, no mínimo, 1/10 da área total; os chuveiros deverão fornecer água quente e os vasos sanitários deverão conter tampas; deverão apresentar extintores e bebedouro; o piso será cimentado; o piso do box do chuveiro será impermeável e antiderrapante; as lixeiras deverão possuir tampas; deverão ser confeccionados suportes para capacetes. É proibido o uso de telhas de amianto e balzático para cobertura das áreas de vivência.

A depender de avaliação do local e aprovação pela Fiscalização, será admitida a utilização de containers para compor as áreas de vivência ou área do refeitório.

7.6 TAPUMES

Os tapumes deverão ser em painéis de OSB (Oriented Strand Board) de 8mm, pintados internamente e externamente com tinta esmalte sintético fosco em cor a ser definida junto da Fiscalização. Os logotipos e a estrutura do tapume serão pintados com tinta esmalte sintético fosco em cor a ser definida junto da Fiscalização, com as demãos necessárias a um bom acabamento. Os madeirites a serem usados deverão ser avaliados pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE, podendo os mesmos ser recusados.

A CONTRATADA também poderá optar pela utilização de telhas de aço galvanizado trapezoidais, espessura 0,5mm, dimensões 2200 x 1100mm, instaladas em posição vertical, sobre peças estruturais de madeira ou metálicas, que deverão ser previamente aprovadas pela CONTRATANTE.

As telhas metálicas e as peças estruturais deverão receber pintura com tinta esmalte sintético branco fosco, com as demãos necessárias para um bom acabamento.

Os painéis ou telhas deverão ser instalados conforme indicação na Planta Canteiro de Obras e Acessos na prancha ARQ-005. O isolamento deverá ser perfeito de forma a não permitir qualquer interferência com o interior da área da obra.

Deverão ser fixadas nas telhas, chapas de PVC expandido com 3mm de espessura, contendo as logomarcas da FIOCRUZ e da COGIC, recortadas em vinil adesivo preto, conforme modelo em anexo do edital. O arquivo das logomarcas será fornecido pela CONTRATANTE.

As chapas de PVC expandido deverão ser fixadas nas telhas com parafusos bicromatizados com cabeça panela e fenda cruzada, 4mm de diâmetro, 8mm de comprimento, arruelas lisas, arruelas de pressão e porcas sextavadas bicromatizadas.

7.7 ANDAIMES, PASSARELAS E TELAS DE PROTEÇÃO

Caberá à CONTRATADA a locação e montagem de andaimes e passarelas de tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação.

Os andaimes e passarelas deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente realizadas no pavilhão e seu entorno, além de garantirem total segurança aos técnicos que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes.

Será obrigatória a instalação de telas de proteção nos andaimes, previamente aprovadas pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

A CONTRATADA deverá obedecer a todas as normas e legislações referentes à Segurança do Trabalho, principalmente NR18 e NR35 do Ministério do Trabalho e Emprego.

7.8 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Deverão ser providenciadas, junto ao Departamento de Arquitetura e Engenharia (DAE), as ligações provisórias da água, esgoto, energia elétrica, telefonia e outras facilidades para funcionamento das instalações do canteiro. Deverá ser prevista carga elétrica conforme projeto de elétrica para alimentação do canteiro.

7.9 PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser confeccionada pela CONTRATADA, de acordo com o modelo fornecido pela fiscalização e fixada no barracão em local visível, indicado pela Equipe de Fiscalização de Obras.

7.10 SINALIZAÇÃO DA OBRA

Deverão ser fornecidas fitas zebradas e placas de sinalização de aviso – advertência - removíveis com o objetivo de alertar os transeuntes e usuários do Campus sobre a ocorrência da obra, desvios necessários, entre outros comunicados pertinentes ao objeto e à segurança e proteção.

As placas deverão ser do tipo cavalete com as seguintes características:

- Cavalete articulável, empilhável, com secções nas laterais para encaixe de elementos de isolamento de área como: fenda para fita zebrada, pinos para correntes, orifícios para bandeirolas, sinalizadores, placa pronta e cordas; sem partes metálicas ou de madeira; com porta-peso para inserção de areia, pedras ou brita;
- Peso aproximados: 4,50Kg;
- Dimensões aproximadas: 1050mm de altura, 620mm de largura, 900mm de comprimento;
- Cores: amarelo com impressão de legendas em preto;
- Material: polipropileno.

Essa sinalização deverá obedecer às normas do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro.

7.11 DEMOLIÇÕES

As demolições necessárias à execução da obra deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitas dentro da mais perfeita técnica. Deverão ser tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a integridade do prédio.

A demolição convencional, manual ou mecânica, deverá ser executada conforme previsto no projeto e de acordo com as recomendações da NBR 5682.

A demolição manual deverá ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

A remoção de entulhos poderá ser feita por meio de calhas e tubos ou por meio de abertura nos pisos, desde que respeitadas as tolerâncias estipuladas nos itens 7.1.3 e 7.1.4 da NBR 5682.

Deverá ser evitado o acúmulo de entulho em quantidade tal, que provoque sobrecarga excessiva sobre os pisos ou pressão lateral excessiva sobre as paredes.

Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser ateadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos.

A demolição mecânica, com empurrador, por colapso planejado, com bola de demolição ou com utilização de cabos puxadores, deverá ser executada com os equipamentos indicados em cada caso, seguindo sempre as recomendações dos fabricantes.

Quando necessário e previsto em projeto, indicar a demolição por processo manual, de modo a facilitar o prosseguimento dos serviços. Quando forem feitas várias tentativas para demolir uma estrutura, através de um só método executivo, e não for obtido êxito, dever-se-ão utilizar métodos alternativos, desde que aprovados pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

As desmontagens e remanejamento de instalações existentes, necessárias à execução dos serviços, deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitas dentro da mais rigorosa técnica, tomados os devidos cuidados para evitarem-se danos as redes de energia elétrica, água, esgoto, gás, telefonia e rede de dados. Caso ocorram danos em tais redes, a CONTRATADA deverá assumir a responsabilidade pela correção dos problemas, sem ônus extra para a FIOCRUZ.

As operações de transporte de pessoal, material ou equipamento, deverão se dar de modo a afetar ao mínimo possível o tráfego de pessoas e veículos em toda a área sob intervenção. Deverão ser previstos locais e horários adequados às operações de carga e descarga de qualquer natureza.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame de levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados nas construções da edificação, as condições das construções vizinhas, a existência de porões subsolos e depósitos de combustíveis, e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos e repartições públicas competentes.

Deverá ser fornecido, para aprovação pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE, um programa detalhado, descrevendo as diversas fases da demolição previstas no projeto e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.

Os tapumes e outros meios de proteção e segurança deverão ser executados conforme o projeto e as recomendações da NBR-5687.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre.

Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, deverão ser convenientemente removidos para os locais indicados pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

A CONTRATADA deverá ser responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

7.12 LIMPEZA E HIGIENE DO CANTEIRO

A empresa CONTRATADA deverá viabilizar a coleta seletiva de resíduos no canteiro de obra, ação coordenada pelo Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conscientizando e sensibilizando a mão-de-obra sobre as rotinas de segregação/armazenamento dos resíduos e a organização dos seus fluxos.

O canteiro de obras deverá se apresentar sempre arrumado, limpo e com passagens limpas e desimpedidas.

O entulho e quaisquer sobras de material serão regularmente coletados, seguindo as indicações do PGRCC para remoção, reutilização e/ou descarte, não podendo ocasionar para isso poeiras excessivas e riscos de acidentes.

O transporte e/ou remoção de entulhos ou sobras de material dentro do canteiro não poderá ser efetuada em nenhuma hipótese por lançamento de um piso para outro ou em direção ao solo, recomendando-se para essa finalidade o uso de equipamentos mecânicos.

Não será permitida a acumulação de entulho ou restos de material na via pública, bem como a queima de lixo no interior do canteiro e/ou da construção.

- O canteiro de obras apresentar-se-á arrumado, limpo e com passagens livres e desimpedidas;
- As vias de circulação e/ou passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de materiais, materiais novos, equipamentos e ferramentas;
- O entulho e quaisquer sobras de material serão regularmente coletados e removidos. Por ocasião dessa remoção, serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeira excessiva e riscos eventuais;
- O entulho depositado fora do canteiro de obras será removido com brevidade, evitando-se, dessa forma, os inconvenientes mais comuns: risco de acidentes, poeira e esconderijo de roedores;
- Não será permitida a acumulação de entulho ou restos de material na via pública;
- É proibida a queima de lixo no interior do canteiro.

7.13 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA OBRA

A CONTRATADA deverá gerenciar os resíduos da obra segundo as diretrizes da resolução 307 de 5 de julho de 2002 da Conama, a saber:

- Os resíduos da construção civil deverão ser identificados, quantificados, classificados e destinados segundo a sua classe (A, B, C e D) estabelecida na resolução acima citada;
- A triagem deverá ser realizada, preferencialmente, na origem, ou ser realizada em áreas de destinação licenciadas para esta finalidade, respeitando as classes de resíduos;
- Os resíduos deverão ser acondicionados após sua geração até a etapa de transporte, assegurando, em todos os casos que seja possível, as condições de reutilização e de reciclagem;

- Os resíduos deverão ser transportados em conformidade com as normas para o transporte de resíduos, destinados somente a locais licenciados e acompanhados do Controle de Transporte de Resíduos;
- A documentação de Controle de Transporte de Resíduos deverá conter as assinaturas do gerador, do transportador e do receptor e deverá ser mantida no local da obra à disposição da fiscalização dos órgãos governamentais e da Fiocruz;
- A empresa deverá possuir permissão da prefeitura local para prestação do serviço de coleta de entulho, e cadastramento no órgão de limpeza urbana local;
- O material recolhido deverá ser destinado a locais e áreas previamente indicadas e autorizadas pela Prefeitura, através de seu órgão de limpeza urbana, e conforme a legislação vigente;
- Para retirada do entulho e para seu transporte até a destinação final, deverão ser utilizados equipamentos e veículos automotores, de responsabilidade da contratada, apropriados e licenciados conforme legislação vigente;
- Os serviços de retirada, transporte e descarte deverão ser executados por profissionais devidamente treinados para o desempenho da atividade, portando EPIs (equipamentos de proteção individual) adequados à realização do serviço;
- O processo de retirada, transporte e descarte do entulho, em local devidamente autorizado, é de inteira responsabilidade da Contratada;
- Apresentar, após atendimento da solicitação de retirada, transporte e descarte do entulho, uma certidão atestando a destinação final do material para local adequado, autorizado pelo órgão de limpeza urbana do município, no prazo máximo de 60 dias após a execução do serviço.

7.14 RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES

Cabe à CONTRATADA vistoriar e fotografar as edificações vizinhas com o intuito de documentar-se contra eventuais reclamações indevidas.

Obriga-se a CONTRATADA a verificar a legalidade dos caminhões bota-fora contratados para a execução dos serviços.

As rodas dos caminhões que transitarem pela obra deverão ser lavadas antes dos caminhões saírem da obra, para que não sujem as vias públicas, uma vez que isso poderá acarretar multas, aplicadas pelo poder público.

A constatação por parte da FISCALIZAÇÃO implicará em penalidades para a empresa CONTRATADA.

8 ARQUITETURA

8.1 PAVIMENTAÇÕES

8.1.1 CONTRAPISO

Retirar da superfície todo material estranho ao contrapiso, tais como restos de forma, pregos, restos de massa, etc.

Definir o nível do piso acabado e tirar mestras. Caso esteja previsto caimento no piso a ser executado sobre o contrapiso, este caimento também deverá ser considerado na execução do contrapiso.

As mestras indicarão o ponto de menor espessura do contrapiso, o qual não deverá ser inferior a 2 cm. Caso haja ocorrência de alturas superiores a 3,5 cm, o contrapiso deverá ser executado em 2 camadas, sendo a segunda executada após a cura da primeira, que não será desempolada, apenas sarrafeada.

Caso esteja definido no projeto executivo de pavimentação, deverão ser colocadas juntas de dilatação no contrapiso. As juntas serão fixadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Varrer a camada sob o contrapiso e molhá-la a fim de evitar a absorção da água da argamassa pela superfície da base.

Sobre a base aplicar uma nata de cimento, com o objetivo de aumentar a aderência, espalhando-a em seguida com o uso de vassoura de piaçava.

Espalhar a argamassa do contrapiso (consistência de farofa) nas áreas delimitadas pelas juntas, espalhando em seguida o material por toda a área e compactando com o uso da colher de pedreiro.

Em seguida deve-se sarrapear a argamassa, observando-se os níveis previamente definidos.

Na execução do acabamento superficial, deve-se observar o tipo de piso a ser executado sobre o contrapiso:

Executar rebaixo de 20mm em áreas para aplicação de impermeabilização conforme especificado em projeto de impermeabilização.

8.2 PISO VINÍLICO

Deverá ser aplicado sobre o contrapiso uma camada de massa de regularização, ou seja, uma camada de areia e cimento na proporção de 3:1 para corrigir ondulações, desníveis e buracos do contrapiso. Em seguida, o contrapiso já com a camada de regularização deverá ser lixado com pedra de esmeril e toda a poeira varrida e removida com pano úmido e limpo.

A seguir, aplicar duas a três demãos de massa de preparação, com desempenadeira lisa na proporção de 8:1:25 a 26 (8 partes de água + 1 parte de cola PVAc + 25 a 26 partes de cimento até dar ponto de pasta), até se obter uma superfície plana com no máximo 3mm e sem imperfeições.

O tempo mínimo de secagem entre demãos da massa de preparação será de 3 horas. O tempo mínimo de secagem da última demão de massa de preparação até a colocação das placas é de 12 horas.

Deverá ser aplicado cola de contato no verso da manta e no piso existente.

Aguardar o tempo de secagem e começar a colocação das placas de acordo com o especificado no projeto, recortando tampas e ralos existente.

Não é necessário aplicação de cera à base de carnaúba – dispensável.

Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidirem sobre este item como, por exemplo:

- NBR 7374
- NBR 14917

O piso vinílico não deverá ser aplicado diretamente sobre cimentado queimado.

8.3 PISO VINÍLICO CINZA CLARO EM MANTA HOMOGÊNEA

- Tarkett Fadamac Linha Eclipse Premium ou equivalente, similar ou superior
- *Tamanho: Manta tipo homogênea proteção PUR 2 x 25 x 0,02 m*

- *Rodapé: Incorporado em alumínio anodizado curvo sob perfil arredondado h=10cm*
- *Cor: 21020969 (A903) com solda multicolor CS ou equivalente, similar ou superior*
- *Absorção: 4 dB*
- *Coeficiente de atrito > 0,6*
- *Classificação: 34 e 43*
- *Resistência química: excelente Resistência à manchas e desgaste: Classe T*

Na transposição entre pisos deverá ser colocado uma soleira de granito cinza andorinha com extensão e a largura ao longo do vão de transposição, com especial atenção em relação ao acabamento e sem pontos de ressalto entre os materiais.

8.4 ARGAMASSA

Deverá ser usado argamassa pronta industrializada, o qual deverá ser armazenada em local seco e arejado, protegido sobre estrados, em pilhas que não ultrapassem 2,00 m de altura.

Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidirem sobre este item como, por exemplo:

- NBR 13753
- NBR 13754
- NBR 13755
- NBR 14081
- NBR 14086
- NBR 14956
- NBR 14992

As argamassas para revestimentos deverão ser preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes especificações:

- As argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente;
- Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o emassamento poderá ser manual;
- Quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento deverá ser mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes (inclusive água) estiverem lançados na betoneira;
- O emassamento manual deverá ser feito sob cobertura e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- O assentamento deverá ser executado com os devidos cuidados, para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;

- As quantidades de argamassa deverão ser preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- A argamassa deverá ser usada até no máximo 3 horas após sua mistura;
- Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la;
- A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada;
- No preparo da argamassa, deverá ser utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;
- Após o início da pega da argamassa, não deverá ser adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura;
- Os traços recomendados nesta prática para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da FISCALIZAÇÃO.

8.5 RECOMPOSIÇÃO

Obs: Após retirada de acabamento existente para aplicação de novo acabamento, consideramos os seguintes percentuais das áreas dos compartimentos para a recomposição necessária, raspagem, nivelamento das imperfeições. Isso porque nem toda área precisa desses reparos.

- Piso Vinílico em placa ou manta – 40% da área total.

8.6 RODAPÉS E RODATETOS

8.7 RODAPÉS

Serão aplicados nos rodapés perfis de canto arredondado R100mm em alumínio anodizado, incorporados à manta vinílica e sob as mesmas.

8.8 RODAPÉ CURVO INCORPORADO À MANTA VINÍLICA

8.9 PERFIL CURVO EM ALUMÍNIO

- Dimensão: 100 mm
- Acabamento: anodizado natural

8.10 RODA TETO, ARESTAS VIVAS E CANTOS

Serão aplicados nos roda tetos perfis de canto arredondado R50mm em alumínio anodizado, dobrado para instalação no encontro das paredes e tetos incluindo conchas de arremate.

8.11 RODA TETO CURVO EM ALUMÍNIO

8.11.1.1 PERFIL CURVO EM ALUMÍNIO

- Dimensão: 100 mm
- Acabamento: anodizado natural

8.12 SOLEIRAS

8.13 GRANITO

As placas deverão ser entregues na obra e identificadas conforme o tipo de ambiente.

Todas as peças devem observar as normas específicas de granito: NBR 15844 e NBR NM 103.

As placas apresentarão cantos vivos para uma emenda perfeitamente camuflada, acabamento polido e dimensões conforme o projeto. Deverão ser isentas de falhas, lascas, quebras ou quaisquer outros defeitos.

Deverão ser guardadas de pé apoiadas sobre ripas de madeira e encostadas em paredes em local não muito longe das áreas de aplicação e de onde seja fácil a remoção com ajuda de carrinhos.

Após a verificação geral da continuidade e uniformidade da superfície, o rodapé deverá ser protegido com uma camada provisória de gesso. Deverá ser, então, coberto com sacos de estopa, jogando sobre elas gesso em pasta que, uma vez solidificada, garantirá uma boa proteção ao piso pronto.

Quando da limpeza final, a proteção provisória poderá ser exercida facilmente com água e escova, sendo possível, assim, proceder ao acabamento final com cera, sem o uso de ácidos.

Obs.: O tipo de granito pode ser alterado de acordo com as jazidas locais, respeitadas as características estéticas do produto especificado. As alterações devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO que, por suavez, apresentará para aprovação pelo Arquiteto especificador.

8.14 SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA

- Tamanho: Ver projeto de Arquitetura
- Cor: Cinza Andorinha
- Acabamento: Polido
- Espessura: 2cm

8.15 PAREDES

8.16 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO

As características técnicas do Bloco de Concreto devem se enquadrar no especificado pela NBR 15961 e possuir o selo da ABCP – Associação Brasileira de Concreto Portland.

Os blocos de concreto deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, rachaduras, ondulações e cavidades.

As faces dos blocos deverão ser planas e as arestas vivas. As paredes externas e internas deverão apresentar espessura uniforme.

Os blocos deverão ser ensaiados conforme os métodos previstos na especificação acima referida.

O armazenamento e o transporte dos blocos deverão ser executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

As alvenarias de blocos de concreto deverão ser executadas conforme as dimensões e alinhamentos determinados no projeto.

Os blocos, antes do assentamento, deverão ser umedecidos.

O assentamento dos blocos deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, aplicada de forma a preencher todas as superfícies de contato. De acordo com as características dos blocos, o traço poderá ser alterado a aprovação da FISCALIZAÇÃO, quando não especificado no projeto.

- A base C1 (interna) deverá ser em bloco de concreto, dim.: 14x19x29cm, com todas as faces revestidas de granito preto tijuca 20mm com meia esquadria. A bancada ficará afastada 1cm da parede e neste espaço será aplicado silicone neutro bactericida incolor.
- A base C2 (externa) deverá ser em bloco de concreto, dim.: 14x19x29cm, sendo base e topo em concreto armado com espessura 5 cm, emboçado e impermeabilizado com argamassa polimérica não cimentícia e acabamento final em resina mk-fen 30.

O acabamento das bases só deverá ser aplicado em etapa posterior da obra, a fim de evitar manchas e desgastes devido a execução das áreas adjacentes.

8.17 Painéis

8.18 DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO

Drywall P120 (RU) com isolamento termo acústico em lã mineral (lã de vidro) com densidade de 10Kg/m³ e fixação em sistema de aplicação Drywall W111-100/70-600-MS-1RUF/1RUF-LM, com acabamento em pintura em tinta látex acrílica sobre massa acrílica na cor branca.

Todas as paredes em gesso acartonado no projeto terão reforço a uma altura determinada conforme ponto para fixação dos armários altos (Altura conforme projeto de arquitetura).

OBS: Para o fechamento dos vãos de portas deverá ser utilizado divisória de gesso acartonado, conforme projeto demolir/construir.

8.19 DIVISÓRIA DE ACRÍLICO

Divisória em acrílico cristal transparente com 3mm de espessura e 0,58X0,70m.

8.20 DIVISÓRIA TERMOACÚSTICA

Drywall P120 (RUF) com isolamento acústico em lã mineral e fixação em sistema de aplicação Drywall W111-100/70-600-MS-1RUF/1RUF-LM, com acabamento em pintura em tinta látex acrílica sobre massa acrílica na cor branca com altura igual a 1,80 m.

8.21 REVISTIMENTOS

8.22 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção neste sentido deverá ser feita antes da aplicação do revestimento.

Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e niveladas, as arestas vivas e as superfícies planas.

As superfícies das paredes deverão ser limpas com vassouras e abundantemente molhadas, antes do início dos revestimentos.

Deverão ser constatadas com exatidão as posições, tanto em elevação quanto em profundidade, dos condutores de instalações elétricas, hidráulicas e outros inseridos na parede.

As paredes das áreas de escritórios terão fechamento em Drywall P120 (RUF) com isolamento acústico em lã mineral e fixação em sistema de aplicação Drywall W111-100/70-600-MS-1RUF/1RUF-LM, com acabamento em pintura em tinta látex acrílica sobre massa acrílica na cor branca.

As paredes nas áreas laboratoriais receberão pintura epóxi branca sobre massa epóxi com cantos arredondados em alumínio anodizado natural com raio de 50 mm e conchas de arremate no encontro de arestas vivas e cantos.

8.23 REVESTIMENTOS DE MESCLAS

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas (cimento, areia, cal, água e outros) deverão ser da melhor procedência, para garantir uma boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento deverá ser colocado em pilhas que não ultrapassem 2,00 m de altura. A areia e a brita deverão ser armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal deverá ser em local seco e protegido, de maneira a preservá-la das variações climáticas.

Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassa pré-fabricadas, cujo armazenamento deverá ser feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos deverão ser preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes especificações:

As argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente;

Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;

Quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento deverá ser mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes (inclusive água) estiverem lançados na betoneira;

O emassamento manual deverá ser feito sob coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;

De início, misturar a seco os agregados (areia, saibro, quartzo e outros) com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo os materiais a pá até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura deverá ser disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, água necessária no centro da cratera assim formada;

O assentamento prosseguirá com os devidos cuidados, para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;

As quantidades de argamassa deverão ser preparadas na medida das necessidades dos serviços a executarem cada etapa, de maneira a evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;

As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e meia, a contar do primeiro contato do cimento com água;

Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste deverá ser realizada no momento do emprego;

As argamassas de cal e areia deverão ser curadas durante 4 dias após o seu preparo;

Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar amassá-la;

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

No preparo da argamassa, deverá ser utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;

Após o início da pega da argamassa, não deverá ser adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura;

Os traços recomendados nesta prática para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da FISCALIZAÇÃO.

8.24 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida deverá ser chapiscada depois de convenientemente limpa.

A argamassa deverá ser de 1:3 de cimento e areia, salvo em casos excepcionais, devidamente assinalados

O chapisco deve ser aplicado sobre paramento previamente umedecido, a fim de que a água de sua argamassa não seja absorvida.

A argamassa será atirada à parede ou qualquer outro elemento com ajuda de colher de pedreiro, podendo-se, ainda, utilizar peneira ou máquina própria.

Após a aplicação, alisar grosseiramente a superfície com a própria colher, de modo a que se apresente plana e áspera.

Deverão ser chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, tais como tetos, vergas e outros elementos de estrutura que terão contato com as alvenarias, inclusive fundo de vigas.

8.25 EMBOÇO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA

O emboço de cada pano de parede só poderá ser iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, deverão ser executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência.

As guias internas deverão ser constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio prumo.

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical.

Depois de secas as faixas de argamassa, os sarrafos deverão ser retirados e emboçados os espaços.

Os emboços deverão apresentar-se regularizados. A espessura máxima dos emboços deverá ser de 15 mm, salvo quando especificados em projeto.

Deverá ser utilizada argamassa pronta industrializada para assentamento e revestimento em alvenarias sujeitas à umidade, composto de cal, cimento, agregados, aditivos especiais e aditivo impermeável, com densidade aparente de 1,5 g/cm³ e classificação alta-b, segundo a NBR 13281.

8.26 GRANITO APLICADO

As placas serão de procedência conhecida e idônea, com arestas vivas, faces planas, sem rachaduras, lascas, quebras e quaisquer outros defeitos. Deverão apresentar acabamento polido ou apicoado e dimensões regulares, de conformidade com o projeto. O armazenamento e o transporte das placas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. De preferência, as placas serão guardadas em local próximo do assentamento, na posição vertical, encostadas em paredes e apoiadas sobre ripas de madeira, agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam. Os rodapés e demais peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as placas.

Para assentamento do granito, deverá se comprovar se as bases não apresentam desvios de prumo e planeza e corrigir as diferenças planimétricas aproximadamente 48 horas antes da colocação. Deverá ser verificado se a base está consistente, firme, limpa e seca. A superfície deverá ser limpa de pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a boa aderência da argamassa. O granito da bancada deverá ser aplicado sobre a massa de assentamento e após a aplicação deverá ser verificado o nivelamento da placa de granito e o afastamento de 1cm da parede para a aplicação do silicone de vedação.

8.27 GRANITO PARA REVESTIMENTO DE BANCADA

8.28 GRANITO PRETO TIJUCA (VER DET. 09)

- Tamanho: Ver projeto de Arquitetura
- Cor: Preto Tijuca
- Acabamento: Polido
- Espessura: 2cm

8.29 APLICAÇÃO DE ACESSÓRIOS

8.30 TRATAMENTO DE ARESTAS VIVAS

Serão aplicados nas arestas vivas das paredes perfis de canto arredondado R50mm em alumínio anodizado e cantoneiras verticais incluindo conchas de arremate para proteção e vedação, sendo côncavas ou convexas para o acabamento.

8.31 PERFIL DE CANTOS ARREDONDADOS VERTICAIS

- Material: Perfil de Alumínio curvo
- Dimensão: R50mm
- Acabamento: anodizado natural

8.32 PINTURA

8.33 TRATAMENTO DAS SUPERFÍCIES

Todas as superfícies a ser pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; deverão ser protegidas de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta; só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Em superfícies com fungos ou bolor, os mesmos deverão ser removidos utilizando mistura de água sanitária e água limpa em partes iguais. Deixar agir por 30 minutos e, em seguida, enxaguar com água limpa. Se necessário, repetir a operação. Dependendo da impregnação do bolor, mofo ou algas pode ser necessário realizar até três lavagens com solução de hipoclorito de sódio. Em casos específicos de superfícies extremamente degradadas pode ser necessária a remoção do reboco devido ao alto índice de contaminação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. Quando fungos ou bolor se apresentarem em drywall, as chapas devem ser substituídas.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 26 horas entre demãos sucessivas. Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa corrida, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Adotar tintas à base de água a fim de se evitar fortes odores nos arredores, uma vez que o prédio estará em funcionamento.

Recomenda-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando remover adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica ou em máquinas certificadas pelo fabricante da tinta especificada. Não serão permitidas composições manuais de cor, salvo com autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, deverão ser usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados, deverão ser suspensos em tempos de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequada. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.

Os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou artificiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderente, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que deverão ser submetidas.

Atentar ao fato de que todas as tintas deveram ter um baixo teor de COF.

8.34 SUPERFÍCIES REBOCADAS

Em todas as superfícies rebocadas verificar as ocasionais trincas ou outras imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas.

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, raspadas, escovadas, lixadas, seladas e limpas para receber o acabamento.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias, para obter um acabamento perfeito.

8.35 SUPERFÍCIES DE FERRO OU AÇO

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas (exceto as galvanizadas), remover as ferragens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios.

Devem também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e depois com água de cal.

Limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, aplicar uma demão de primer anticorrosivo, conforme indicação do projeto.

Para as demais estruturas metálicas, tais como as escadas metálicas externas, deverão ser respeitados os mesmos procedimentos.

Os acabamentos são tipicamente aplicados de 50 a 75 micrometros de EPS (espessura da película seca), em uma ou duas demãos, com a máxima espessura de 150 micrometros. É importante que esses acabamentos, quando aplicados, formem um filme contínuo e fechado com a menor espessura possível.

Se aplica nas ESQUADRIAS DA FACHADA em ferro e PORTA CORTA FOGO.

8.36 PINTURA ACRÍLICA COM MASSA CORRIDA

Deverão ser executados os seguintes serviços preliminares:

- Lixamento da superfície;
- Aplicação da massa em camadas finas sucessivas;
- Lixamento a seco e limpeza de pó.

Todas as superfícies que irão receber a pintura acrílica deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de películas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos.

Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do "primer", deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola.

A segunda demão só deverá ser aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante. Sobre drywall, aplicar diretamente nos painéis de gesso acartonado.

8.37 REPINTURA ACRÍLICA SOBRE PINTURA EXISTENTE

Deverão ser executados os seguintes serviços preliminares:

- Lixamento da superfície com lixa grossa para remover sujeira, camadas de tinta envelhecida ou solta;
- Aplicação da massa em pontos específicos (repassa de massa), em trincas ou danos nas superfícies;
- Lixamento a seco com lixa fina e limpeza de pó.

Todas as superfícies que irão receber nova pintura acrílica deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de películas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos.

Após a limpeza, as superfícies receberão uma primeira demão da tinta, aplicada a pincel, rolo ou pistola.

A segunda demão só deverá ser aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

A repintura sobre drywall, deverá ser executada seguindo o procedimento anterior.

Para a pintura das fachadas do Pavilhão Lauro Travassos em sua totalidade, deverá ser executada de acordo com a especificação constante neste Caderno de Encargos de Arquitetura, adotando a mesma especificação de cor existente no local ou similar a ser aprovada pela Fiscalização.

8.38 ESPECIFICAÇÕES DE PINTURA

8.39 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA COM MASSA ACRÍLICA

- Tipo Sherwin-Williams Massa Acrílica ou equivalente, similar ou superior

Deverão ser executados os seguintes serviços preliminares:

- Lixamento da superfície.
- Aplicação da massa em camadas finas sucessivas.
- Lixamento a seco e limpeza de pó.
- Todas as superfícies que irão receber a pintura acrílica deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de películas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos.
- Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.
- A segunda demão só deverá ser aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

8.40 ESPECIFICAÇÕES DAS TINTAS

8.41 TINTA ACRÍLICA FOSCA À BASE DE ÁGUA

- Tipo Tinta Suvnil Proteção Total Acrílico Fachada na cor Realeza Ref. X022 ou equivalente, similar ou superior
- Acabamento: fosco cor Realeza sobre Massa Niveladora ou equivalente, similar ou superior; na alvenaria, sobre superfície lisa e contínua de reboco cimentício;
- Características Químicas: tinta acrílica base d'água com polímero acrílico modificado, pigmentos orgânicos e inorgânicos;
- Especificação: tinta acrílica fosca de alta durabilidade, alta impermeabilidade e facilidade de limpeza.

8.42 TINTA ACRÍLICA PREMIUM ACETINADO ANTI-MOFO À BASE DE ÁGUA

- Tipo Sherwin-Williams Linha Standard Novacor Extra ou equivalente, similar ou superior
- Acabamento: acetinado cor branco neve sobre Massa Niveladora ou equivalente, similar ou superior; na alvenaria, sobre superfície lisa e contínua de reboco cimentício; sobre drywall, aplicar diretamente nos painéis de gesso acartonado.
- Características Químicas: tinta acrílica base d'água com polímero acrílico modificado, bactericida e fungicida não-metálicos, cargas, dióxido de titânio, pigmentos orgânicos e inorgânicos; baixa emissão de COV.
- Especificação: tinta acrílica acetinado de alta durabilidade, alta impermeabilidade e facilidade de limpeza.

8.43 TINTA EPÓXI ACETINADO ANTI-MOFO À BASE DE ÁGUA

- Tipo Sherwin-Williams Linha Premium ou equivalente, similar ou superior
- Deverá ser aplicado base de Primer Internacional Galverette antes da aplicação da massa, para evitar fortes odores.
- Características Químicas: Tinta acrílica base d'água com polímero acrílico modificado, cargas, dióxido de titânio, pigmentos orgânicos e inorgânicos.
- Acabamento: Acetinado na cor Branco sobre Eco Massa Niveladora ou equivalente, similar ou superior; na alvenaria, sobre superfície lisa e contínua de reboco cimentício; sobre drywall, aplicar diretamente nos painéis de gesso acartonado.
- Especificação: Tinta epóxi de baixo odor boa resistência a manchas e penetração de vários produtos e antimicrobiano.

Obs: Onde houver piso frio e rodapé em porcelanato , todas as pinturas em epóxi ou acrílicas deverão terminar no encontro da parede com o rodapé.

8.44 RECOMPOSIÇÃO

Obs: Após os rasgos para passagem de eletrodutos de instalações elétricas, as paredes dos ambientes deverão ser regularizadas para receber novo acabamento . Serão considerados para a recomposição a proporção de 25% da área total da parede onde houver a intervenção.

- Pintura – 40% da área total, uma vez que só serão feitos rasgos para imbutir as instalações elétricas e eletrônicas.

Obs: Os percentuais acima foram adotados para recomposição das imperfeições. Para pintura considerar 100% da área total.

8.45 TETOS E FORROS

8.46 REVESTIMENTO DE LAJE

8.47 TRATAMENTO DAS SUPERFÍCIES

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; deverão ser protegidas de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta; só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Em superfícies com fungos ou bolor, os mesmos deverão ser removidos utilizando mistura de água sanitária e água limpa em partes iguais. Deixar agir por 30 minutos e, em seguida, enxaguar com água limpa. Se necessário, repetir a operação. Dependendo da impregnação do bolor, mofo ou algas pode ser necessário realizar até três lavagens com solução de hipoclorito de sódio. Em casos específicos de superfícies extremamente degradadas pode ser necessária a remoção do reboco devido ao alto índice de contaminação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. Quando fungos ou bolor se apresentarem em drywall, as chapas devem ser substituídas.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 26 horas entre demãos sucessivas. Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa corrida, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Adotar tintas à base de água a fim de se evitar fortes odores nos arredores, uma vez que o prédio estará em funcionamento.

Recomenda-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica ou em máquinas certificadas pelo fabricante da tinta especificada. Não serão permitidas composições manuais de cor, salvo com autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, deverão ser usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados, deverão ser suspensos em tempos de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequada. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.

Os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou artificiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderente, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que deverão ser submetidas.

Atentar ao fato de que todas as tintas deveram ter um baixo teor de COF.

8.48 SUPERFÍCIES REBOCADAS

Em todas as superfícies rebocadas verificar as ocasionais trincas ou outras imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apumadas.

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, raspadas, escovadas, lixadas, seladas e limpas para receber o acabamento.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias, para obter um acabamento perfeito.

8.49 LAJE INCLINADA EXTERNA E CALHA

Toda a superfície da laje inclinada externa e calha deverá ser limpa e raspada para remoção de restos de materiais estranhos e degradados, e deverá ser impermeabilizada conforme procedimentos do projeto de impermeabilização, ver item 15.

8.50 FORROS

8.51 CONDIÇÕES GERAIS

Para utilização de qualquer tipo de forro deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- Nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas.
- Teste de todas as instalações antes do fechamento do forro.
- Verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de tal maneira que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações.
- Colocação das luminárias, difusores de ar condicionado ou outros sistemas.
- Só deverá ser permitido o uso de ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.

Os tetos deverão ser regularizados de acordo com o tipo de acabamento e sua instalação, incluindo demolição, raspagem ou preenchimentos, com acabamento nivelado utilizando argamassa apropriada.

Para fixação do teto modulado utilizar sistema Teto Drywall D112 bidirecional.

Para os tetos serão adotados:

- Rebaixo modulado acartonado verde em placa (RUF), resistente a fogo e a umidade, prevendo visitas de 0,60x0,60m em cada sala (ou similar, equivalente ou superior) com h=3.40m com pintura em tinta látex acrílica na cor branca sobre massa acrílica;
- Rebaixo modulado acartonado verde em placa (RUF), resistente a fogo e a umidade, prevendo visitas de 0,60x0,60m em cada sala (ou similar, equivalente ou superior) com h=3.40m com pintura em tinta látex acrílica na cor branca sobre massa acrílica e aplicação de cantos arredondados em alumínio anodizado natural de raio 50mm e conchas de arremate no encontro de arestas vivas;
- Rebaixo removível com h=2.80m confeccionado em estrutura de alumínio e telas mosquiteiras;
- Teto inclinado existente recuperado com pintura em tinta epóxi na cor branca sobre massa acrílica;

8.52 FORROS DE GESSO ACARTONADO

As placas de gesso acartonado deverão ser perfeitamente planas, com dimensões e espessura uniforme.

Deverão chegar à obra em embalagens próprias, protegidas contra quebras e ser armazenadas em local protegido, seco e sem contato com o solo. As chapas apresentarão uniformidade de cor e isentas de defeitos, tais como trincas, fissuras, cantos quebrados, depressões e manchas.

A estrutura da fixação deverá obedecer às recomendações do fabricante.

O tratamento das juntas deverá ser executado de modo a resultar uma superfície lisa e uniforme para isso as chapas deverão estar perfeitamente colocadas e niveladas entre si. *Recomenda-se para o tratamento de junta invisível o emprego de gesso calcinado com sisal e fita perfurada.*

8.53 ESPECIFICAÇÕES

8.53.1.1.1 GESSO ACARTONADO VERDE RESISTENTE À UMIDADE (RUF)

- Chapa drywall da marca Knauff ou equivalente, similar ou superior

Chapa drywall fabricada industrialmente mediante um processo de laminação contínua de uma mistura de gesso, água e aditivos hidrofugantes entre as duas lâminas do cartão. Também conhecida como “chapa verde”. Contém na massa de gesso elementos hidrofugantes, que repelem a água. Protege os sistemas drywall contra respingos, escorrimento de água e contra vapor d’água condensado. Aceita qualquer tipo de revestimento, como azulejos, porcelanato, assim como revestimentos fenólicos e pintura com tinta epóxi. Usar argamassa ACII ou ACIII para colar cerâmicas.

Obs: A estrutura da fixação deverá ser em sistema de aplicação teto de Drywall D112 bidirecional.

8.54 FIXAÇÃO DO GESSO

Deverá ser utilizado o sistema de aplicação teto de drywall D112 bidirecional indicado para ambientes internos quando há maior dificuldade para fixar os pendurais ou tirantes, ou quando a área de instalação é muito grande, composto por uma ou mais chapas de drywall fixadas em uma estrutura metálica bidirecional sustentada por acessórios (tirantes, elementos de conexão e suportes niveladores).

Para a fixação serão utilizados todos os acessórios para perfeita colocação das placas, tais como: perfis metálicos, fitas, massas, parafusos, suportes, conectores, lã de vidro, e outros caso necessário.

Deverá ser observada a norma em vigor da ABNT que incide sobre este item:

- NBR 14715/2020

8.55 ESPECIFICAÇÃO DE PINTURA PARA TETOS E FORROS

8.55.1.1.1 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA COM MASSA ACRÍLICA

- Tipo Sherwin-Williams Massa Acrílica ou equivalente, similar ou superior

Deverão ser executados os seguintes serviços preliminares:

- Lixamento da superfície.
- Aplicação da massa em camadas finas sucessivas.
- Lixamento a seco e limpeza de pó.
- Todas as superfícies que irão receber a pintura acrílica deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de películas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos.
- Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.
- Após a completa secagem, deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola.
- A segunda demão só deverá ser aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

8.56 ESPECIFICAÇÃO DAS TINTAS

8.56.1.1.1 TINTA ACRÍLICA PREMIUM ACETINADO ANTI-MOFO À BASE DE ÁGUA

- Tipo Sherwin-Williams Linha Standard Novacor Extra ou equivalente, similar ou superior
- Acabamento: acetinado cor branco neve sobre Massa Niveladora ou equivalente, similar ou superior; na alvenaria, sobre superfície lisa e contínua de reboco cimentício; sobre drywall, aplicar diretamente nos painéis de gesso acartonado.
- Características Químicas: tinta acrílica base d'água com polímero acrílico modificado, bactericida e fungicida não-metálicos, cargas, dióxido de titânio, pigmentos orgânicos e inorgânicos; baixa emissão de COV.
- Especificação: tinta acrílica acetinado de alta durabilidade, alta impermeabilidade e facilidade de limpeza.

8.56.1.1.2 TINTA EPÓXI ACETINADO ANTI-MOFO À BASE DE ÁGUA

- Tipo Sherwin-Williams Linha Premium ou equivalente, similar ou superior
- Características Químicas: Tinta acrílica base d'água com polímero acrílico modificado, cargas, dióxido de titânio, pigmentos orgânicos e inorgânicos.
- Acabamento: Acetinado na cor Branco sobre Eco Massa Niveladora ou equivalente, similar ou superior; na alvenaria, sobre superfície lisa e contínua de reboco cimentício; sobre drywall, aplicar diretamente nos painéis de gesso acartonado.
- Especificação: Tinta epóxi de baixo odor boa resistência a manchas e penetração de vários produtos e antimicrobiano.

8.57 RECOMPOSIÇÃO

Obs: Serão considerados para a recomposição a proporção de 20% da área total do teto onde houver a intervenção.

Obs: O percentual acima foi adotado para recomposição das imperfeições. Para pintura considerar 100% da área total.

8.58 TELAS MOSQUITEIRAS

Os rebaixos em telas mosquiteiras H=2,80m serão removíveis e independentes do rebaixo em gesso acartonado utilizado a H=3,40m.

A fixação da estrutura auxiliar para as telas, será através de tirantes aparafusados na estrutura do forro de gesso acartonado H=3,40m e para as telas será em perfil "T" em alumínio natural 2" x 1/8", e com cantoneiras em alumínio natural 2"x3/16" aparafusadas às paredes.

A estrutura das telas será com requadro em perfil de alumínio sólido natural A058 com conexão para telas mosquiteiras, sendo estas independentes para remoção e limpeza, Ref Disfoil ou equivalente, similar ou superior.

As telas serão em aço inox fio 31 e malha 16 serão fixadas ao perfil A058 cinza fosco com borracha cordão maciço de 5mm com furo , Ref Disfoil ou equivalente, similar ou superior.

Para as telas mosquiteiras cada sala terá sua paginação podendo ser:

- T01 - tela de 0,94x0,75m com h=2.80m – 24 un .
- T02 - tela de 0,94x0,41m com h=2.80m – 03 un .
- T03 - tela de 0,88x1,26m com h=2.80m – 01 un .
- T04 - tela de 0,88x0,95m com h=2.80m – 02 un .
- T05 - tela de 0,86x0,75m com h=2.80m – 21 un .
- T06 - tela de 0,98x0,66m com h=2.80m – 27 un .
- T07 - tela de 0,98x0,26m com h=2.80m – 03 un .
- T08 - tela de 0,73x0,77m com h=2.80m – 04 un .
- T09 - tela de 0,99x1,15m com h=2.80m – 02 un .
- T10 - tela de 0,89x0,72m com h=2.80m – 24 un .
- T11 - tela de 0,69x0,59m com h=2.80m – 20 un .

8.59 LUMINÁRIAS

Ver projeto específico de Instalações Elétricas – E038A33 – Caderno de Encargos dos Sistemas Elétricos

8.60 ESQUADRIAS E FENESTRAÇÕES

8.61 CONDIÇÕES GERAIS

Caberá à CONTRATADA assentar, fornecer e instalar as esquadrias nos vãos e locais apropriados.

Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidirem sobre este item como, por exemplo:

- NBR 10821
- NBR 13756
- NBR 15969

A CONTRATADA se compromete a adquirir as esquadrias exteriores a serem instaladas na edificação, de modo a garantir que estas cumprem com as exigências da certificação no que se refere à estanqueidade. Para isso é importante que os fornecedores comprovem por meio de laudos, que tais exigências estão sendo atendidas.

A CONTRATADA deverá ter os Laudos de Infiltração dos fabricantes de todas as esquadrias exteriores na fase de execução e apresentá-los sempre que solicitado pelo CLIENTE ou FISCALIZAÇÃO.

As esquadrias só poderão ser assentadas depois de serem submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executadas rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes fornecidos pelo fabricante e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Cabe a CONTRATADA elaborar, caso necessário, e com base nos desenhos do projeto, os desenhos de detalhes de fabricação os quais deverão ser submetidos à apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Poderá ser exigido protótipo de peças, seja qual for ela, idêntico ao tipo a ser utilizado na obra para que seja submetido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

Ressalta-se que a estanqueidade das portas e esquadrias externas deve-se seguir de acordo com a Norma ABNT 10821.

8.62 ESPECIFICAÇÕES DAS PORTAS

- P1 - Porta dupla confeccionada com caixilho em alumínio branco em perfil metálico de 44x40mm e dobradiças próprias em aço inox de 4x4" e puxador em barra de aço inox com 30cm de comprimento, com vidro laminado incolor de 8mm Ref.: magatati serralheria. Para fechadura ver em projeto de instalações. Bandeira triangular confeccionada em vidro monolítico incolor de 6mm com com caixilho em alumínio branco em perfil metálico de 44x40mm
- P2 - Porta dupla de abrir de 1,20m (0,90+0,30mx2,135m) confeccionada com um requadro em perfil de alumínio com bandeja em chapa de aço única, com acabamento flush e núcleo Isolante. Com dobradiças e fechadura em aço inoxidável, têm os elementos de intertravamento embutidos no batente. Com visor de vidro duplo 0,70x0,60m embutido pressurizado com gás inerte, sem perfis de acabamento externo respeitando a espessura final da porta para que folha e visor formem um só plano. Ref.: porta sl - standart de encosto ec2 (folhas desiguais) - 50mm da Danica ou equivalente, similar ou superior.
- P3 - Porta de abrir de 0,80mx2,135m confeccionada com um requadro em perfil de alumínio com bandeja em chapa de aço única, com acabamento flush e núcleo Isolante. Com dobradiças e fechadura em aço inoxidável, têm os elementos de intertravamento embutidos no batente. Com visor de vidro duplo 0,50x0,60m embutido pressurizado com gás inerte, sem perfis de acabamento externo respeitando a espessura final da porta para que folha e visor formem um só plano. Ref.: porta sl - standart de encosto ec2 (folhas desiguais) - 50mm da Danica ou equivalente, similar ou superior.
- P4 - Porta de abrir de 0,90mx2,135m confeccionada com um requadro em perfil de alumínio com bandeja em chapa de aço única, com acabamento flush e núcleo Isolante. Com dobradiças e fechadura em aço inoxidável, têm os elementos de intertravamento embutidos no batente. Com visor de vidro duplo 0,60x0,60m embutido pressurizado com gás inerte, sem perfis de acabamento externo respeitando a espessura final da porta para que folha e visor formem um só plano. Ref.: porta sl - standart de encosto ec2 (folhas desiguais) - 50mm da Danica ou equivalente, similar ou superior.

superior.

- P5 – Porta corta fogo de 0,90mx2,00m para saída de emergência confeccionada em chapa de aço com barra antipânico simples, com dobradiças e fechadura lado oposto pintada com tinta esmalte sintético na cor cinza conforme palheta RAL 7045 - da STZ ou equivalente, similar ou superior.

8.63 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias de alumínio tipo sanduiche deverão ser colocadas de modo a ficarem encaixadas junto às esquadrias de ferro e vidro e com um afastamento para facilitar a retirada para limpeza das mesmas.

Todo material a ser empregado nas esquadrias de alumínio deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes do projeto, sem defeitos de fabricação.

Os perfis, usados na fabricação das esquadrias, deverão ser suficientemente resistentes para suportar a ação do vento e outros esforços aos quais poderão estar sujeitos.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, eventualmente utilizados na fabricação das esquadrias, não, deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro, às exigências estéticas do projeto.

Deverá ser vedado todo e qualquer contato direto entre peças de alumínio e metais pesados ou ligas em que estes predominarem, e ainda entre alumínio e qualquer elemento de alvenaria. O isolamento destes elementos poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero, plástico, betume asfáltico ou outro processo satisfatório, tal como metalização e zinco.

Os elementos de grandes dimensões deverão ser providos de juntas de dilatação linear específica do alumínio.

O projeto deverá prever a existência de dispositivos para absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, de modo a assegurar a indeformabilidade do conjunto e o perfeito funcionamento das partes móveis.

Todas as ligações de quadros ou caixilhos, que possam ser transportados inteiros, da oficina para o local de assentamento, deverão ser realizadas por soldagem autógena, encaixe ou ainda, por autoretbitagem.

Na zona de soldagem não deverá ser tolerada qualquer irregularidade no aspecto superficial, nem alterações das características químicas e da resistência mecânica.

A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachaduras capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo em caso de anterior anodização.

Nas ligações entre peças de alumínio deverá ser evitado o emprego de parafusos. Na impossibilidade dessa providência, deverão ser utilizados parafusos da mesma liga metálica, endurecidos a alta temperatura.

Os parafusos para ligações entre alumínio e aço deverão ser de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço deverão ser pintadas com tinta à base de cromato de zinco.

Quando as ligações forem feitas com rebites, estes deverão obedecer às mesmas especificações para os parafusos.

As emendas por meio de parafusos ou rebites deverão apresentar perfeito ajuste, sem folgas, diferentes de nível ou rebarbas nas linhas de junção.

Todas as juntas deverão ser vedadas com material plástico antivibratório e contra infiltração de água.

Todas as partes móveis deverão ser dotadas de pingadeiras ou dispositivos que assegurem perfeita estanqueidade ao conjunto, impedindo a infiltração de águas pluviais.

No caso de esquadrias de alumínio anodizado, as peças receberão tratamento prévio, compreendendo desengorduramento e decapagem, bem como esmerilhamento e polimento mecânico.

Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias, deverão ser tomados os devidos cuidados especiais quanto à sua preservação contra choques, atritos com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias ácidas ou alcalinas.

Após sua fabricação e até o momento da colocação, as esquadrias de alumínio deverão ser recobertas com papel crepe, para não serem feridas as superfícies, especialmente na fase de montagem.

As esquadrias deverão ser armazenadas ao inteiro abrigo do sol, intempéries e umidade.

A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados no projeto.

As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodarem em vãos porventura fora do quadro ou com dimensões insuficientes.

A caixilharia deverá ser instalada por meio de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria e convenientemente isolados do contato direto com o alumínio por metalização ou pintura, conforme especificado para cada caso particular.

Os contramarcos deverão ser montados com as dimensões dos vãos correspondentes. Sua fixação na alvenaria deverá ser feita por dispositivos e processos que assegurem a rigidez e estabilidade.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

Levando em conta a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, tomar as juntas com calafetador, de composição que lhes assegure plasticidade permanente.

Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, deverão ser submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob pressão.

Após a colocação das esquadrias de alumínio, dever-se-á protegê-las com aplicação provisória de vaselina industrial ou óleo, que deverá ser removido no final da obra.

Atentar para a estanqueidade das esquadrias atendendo a norma ISO9972 – Estanqueidade das esquadrias.

8.64 ESQUADRIAS DE FERRO/ AÇO

Caberá à CONTRATADA inteira responsabilidade pela recuperação das esquadrias em ferro e vidro conforme padrão existente, assim como o fornecimento e instalação das esquadrias internas em alumínio tipo sanduiche.

Todo material a ser empregado nas esquadrias de aço deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes do projeto, sem defeitos de fabricação ou falhas de laminação.

Os perfis usados na fabricação das esquadrias deverão ser suficientemente resistentes, para suportar a ação do vento e outros esforços aos quais poderão estar sujeitos.

Os perfis, barras e chapas de aço, eventualmente utilizados na fabricação das esquadrias, não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro, às exigências estéticas do projeto.

Os perfis e suas associações, entre si e com outros componentes da edificação, deverão conferir absoluta estanqueidade à caixilharia e aos vãos a que forem aplicados. Esta característica deverá ser objeto de verificação por meio de testes próprios, conforme adiante especificado.

Na fabricação das esquadrias não deverá ser admitida a composição de elementos aparentes, resultantes da simples associação, por solda ou outro processo qualquer, de perfis singelos.

Nas junções dos elementos da caixilharia, sempre que possível deverá ser dada preferência à união por solda, ao invés do emprego de rebites ou parafusos, todas as juntas aparentes deverão ser esmerilhadas e lixadas com lixas de grana fina. Quando for estritamente necessária a ligação por parafuso ou rebite, estes deverão ficar o menos visível possível.

As seções dos perfilados de caixilharia deverão ser projetadas e executadas de tal forma que, quando colocadas, recubram integralmente os contra-marcos.

Os cortes, furações e ajustes das esquadrias deverão ser efetuados com máxima precisão. Os furos para rebites ou parafusos com porcas deverão apresentar folga suficiente para o ajuste das peças de junção, de modo a não introduzir esforços não previstos.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos deverão ser escariados e as asperezas, limadas ou esmerilhadas. Os furos feitos no canteiro de obras deverão ser executados com broca ou furadeiras mecânicas, sendo vedado o emprego de furadores (punção).

As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a parafusar, desde que imperceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

Os quadros deverão ser perfeitamente esquadriados e deverão ter todos os ângulos ou linhas de emenda soldados, esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as asperezas e saliências da solda.

Toda a caixilharia deverá ser projetada e fabricada de modo a que seus elementos, eventualmente de grandes dimensões, sejam providos de juntas para absorção de dilatação linear específica do aço.

O projeto deverá prever dispositivos para absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, de modo a assegurar indeformabilidade às esquadrias e perfeito funcionamento das partes móveis.

Todas as partes móveis deverão ser dotadas de pingadeiras ou dispositivos que assegurem perfeita estanqueidade ao conjunto, impedindo a infiltração de águas pluviais.

Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias, deverão ser tomados cuidados especiais quanto à sua preservação contra choques, atrito com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias ácidas ou alcalinas.

As esquadrias deverão ser armazenadas ao inteiro abrigo do sol, intempéries e umidade.

A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados no projeto.

As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodar em vãos fora do esquadro ou de dimensões em desacordo com as projetadas.

A caixilharia deverá ser instalada por meio de contra-marco rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elementos metálicos, por processo adequado (grapas, buchas, pinos) a cada caso em particular, de modo a assegurar sua rigidez e estabilidade.

Os contra-arcos deverão ser montados com as dimensões dos vãos correspondentes.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Levando em conta a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas com calafetador, de composição que lhes assegure plasticidade permanente.

Antes da entrega dos serviços, as esquadrias deverão ser limpas, sendo removidos quaisquer vestígios de tinta, manchas, argamassa e gorduras.

8.65 ESPECIFICAÇÕES DAS ESQUADRIAS

- J1 - Janela de 1,90x1,50m (peitoril h=1,90m acabado) a ser recuperada segundo padrão existente
- J2 - Janela de 2,25x1,50m (peitoril h=1,90m acabado) a ser recuperada segundo padrão existente
- J3 - Janela sanduiche de 1,90x1,50m (peitoril h=1,90m acabado) confeccionada em alumínio e vidro com persiana embutida e sistema de acionamento manual através de botoeira com paginação igual a existente
- J4 - Janela sanduiche de 2,25x1,50m (peitoril h=1,90m acabado) confeccionada em alumínio e vidro com persiana embutida e sistema de acionamento manual através de botoeira com paginação igual a existente.

As janelas existentes serão recuperadas segundo padrão existente e receberão internamente janela sanduiche confeccionada em alumínio e vidro com persiana embutida e sistema de acionamento manual através de botoeira sendo fixadas no vão através de parafusos. A paginação de esquadria seguirá a esquadria externa existente.

As janelas que estiverem com aparelho de ar condicionado, estes deverão ser retirados e os vãos substituídos por vidro cristal liso incolor conforme existente.

8.66 ESPECIFICAÇÕES DOS VIDROS

Esta especificação complementa as seguintes normas em suas últimas edições:

- NBR NM 293
- NBR NM 295
- NBR 7199
- NBR 14697
- NBR 14698
- NBR 14718
- NBR 15198

Os vidros deverão ser de procedência conhecida e de qualidade adequada aos fins a que se destinam, claros, sem manchas, bolhas, de espessura uniforme e sem empenamentos.

O transporte e o armazenamento dos vidros deverão ser executados de modo a protegê-los contra acidentes utilizando embalagens apropriadas e evitando a estocagem em pilhas, de acordo com recomendações do fornecedor.

Deverão permanecer com suas etiquetas de fábrica, até serem instalados e inspecionados. Após instalação, as etiquetas deverão ser removidas imediatamente para evitar ressecamento e retrabalho em locais de difícil acesso.

Os componentes de vidraçaria e materiais de vedação deverão chegar à obra em recipiente hermético, lacrados ou com etiquetas do fabricante.

Os vidros deverão ser fornecidos em dimensões previamente determinada, obtidas através de medidas das esquadrias tiradas na obra e procurando, sempre que possível, evitar cortes no local da construção.

As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, não podendo apresentar defeitos como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados, nem folga excessiva com relação no requadro de encaixe. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Deverá ser executada limpeza prévia dos vidros, antes de sua colocação.

As superfícies dos vidros deverão estar livres de umidade, óleo, graxa e qualquer outro material estranho.

Deverão ser fornecidos e colocados vidros incolor de 6mm nos 7 vãos onde foram retirados os ar condicionados.

8.67 MÉTODOS DE INSTALAÇÃO

8.68 COLOCAÇÃO EM CAIXILHO DE ALUMÍNIO

A película protetora dos caixilhos de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente.

Os vidros deverão ser colocados sobre dois apoios de neoprene fixados à distância de 1/4 do vão nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho.

Antes da colocação do vidro, os cantos das esquadrias deverão ser selados com mastique elástico, aplicado com auxílio de uma espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique deverá ser aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, parte onde deverá ser apoiada a placa de vidro.

O vidro deverá ser pressionado contra o cordão, deixando a fita de mastique com uma espessura final de cerca de 3 mm

Os baguetes removíveis deverão ser colocados, sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2 mm

Em ambas as faces da placa de vidro, deverá ser cortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação a espátula nos locais de falha.

Poderão ser usadas também, para fixação dos vidros nos caixilhos, gaxetas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio.

Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, deverá ser aplicada uma camada de 1 mm, aproximadamente, do mastique sobre o encosto fixo do caixilho, fixando-se a gaxeta de neoprene sobre pressão.

Sobre o encosto da gaxeta, deverá ser aplicada mais uma camada de mastique, com espessura aproximada de 1 mm, sobre a qual deverá ser colocada, com leve compressão, a gaxeta de neoprene, juntamente com a montagem do baguete.

8.69 FERRAGENS

Esta especificação complementa as seguintes normas em suas últimas edições:

- NBR 7805 – Cremona e seus acessórios – padrão superior.

- NBR 7258 – Dobradiças de abas.
- NBR 5632 – Fechadura de embutir – padrão superior.
- NBR 5635 – Fechadura de embutir tipo interno.
- NBR 5636 – Fechadura de embutir tipo banheiro.
- NBR 7257 – Trincos e fechos.

Todas as ferragens deverão obedecer às indicações e especificações constantes do projeto, quanto ao tipo, função e qualidade.

As ferragens deverão ser fornecidas acompanhadas dos acessórios, bem como de parafusos para fixação nas esquadrias.

Os vários tipos de ferragens deverão ser embalados separadamente e etiquetados com o nome do fabricante, o tipo, o número e a discriminação da peça a que se destinam. Em cada pacote deverão ser incluídos os parafusos necessários, chaves, instruções e desenhos do modelo.

O armazenamento das ferragens deverá ser feito em local coberto e isolado do contato com o solo.

A instalação das ferragens deverá ser executada com particular cuidado, de modo a que os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas e outros elementos tenham a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros processos de ajuste. Não deverá ser permitido introduzir quaisquer esforços na ferragem para seu ajuste.

Para evitar escorrimento ou respingos de tinta nas ferragens não destinadas à pintura, protegê-las com tiras de papel ou fita crepe.

Deverá ser verificada a equivalência dos materiais às especificações do projeto, bem como a fixação, o ajuste, o funcionamento e o acabamento das ferragens.

9 EQUIPAMENTOS/MOBILIÁRIOS

9.1 EQUIPAMENTOS A SEREM FORNECIDOS E INSTALADOS PELA CONTRATADA DURANTE A OBRA

9.2 EQUIPAMENTOS A SEREM FORNECIDOS E INSTALADOS PELA CONTRATADA DURANTE A OBRA

Os equipamentos deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, observando-se as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas. Esclarecemos que deverão ser consideradas peças complementares cromadas, que possibilitem o funcionamento destes equipamentos tais como válvulas americanas, sifões, rabichos, etc.

O perfeito estado e condições de fornecimento dos equipamentos deverá ser devidamente verificado, antes do assentamento, pela FISCALIZAÇÃO.

As peças deverão ser desempenadas, sem deformações ou fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis.

Os equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, com o maior apuro e de acordo com as indicações do projeto de instalação.

As posições relativas das diferentes peças deverão ser, para cada caso, resolvidas na obra pela FISCALIZAÇÃO, devendo, contudo, orientar-se pelas indicações gerais no projeto.

9.3 ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E INSTALADOS PELA CONTRATADA

- Torneira cotovelo parede lav padrão E B RDC 50 nas bancadas em aço inox com cuba Ref. Palmetal, equivalente, similar ou superior;
- Torneira de parede para lavatório com fechamento automático decamatic eco cromada na barreira e circulação 12, Ref. DECA cód.: 1172C equivalente, similar ou superior;
- Conjunto de válvula e sifão modelo metálico de 3 1/2" para as cubas em aço inox Ref. Palmetal, equivalente, similar ou superior;
- Lavabo de parede modelo A reto em aço inox 0.44x0.36m SEM furo para torneira de parede na barreira e circulação 12 Ref. Palmetal ou similar;
- Conjunto de válvula e sifão sanfonado modelo metálico de 1" Ref. Palmetal, equivalente, similar ou superior.

9.4 EQUIPAMENTOS/MOBILIÁRIOS E SUAS RESPONSABILIDADES

Existem armários, bancadas e equipamentos que serão remanejados do IBEX para o Pavilhão Lauro Travassos pelo IOC/Fiocruz e precisarão ser instalados pela CONTRATADA, pois são itens que precisam ser interligados às instalações prediais sob responsabilidade da CONTRATADA. Para tanto, o IOC/Fiocruz deverá desenvolver um planejamento logístico para que estes itens de equipamentos/mobiliários estejam na obra em momento compatível para a instalação ainda dentro do período de contrato da obra.

Os Equipamentos/Mobiliários fixos, fornecidos ou remanejados pelo IOC/Fiocruz, que dependam de instalação durante a obra, deverão ser disponibilizados pelo IOC/Fiocruz, 60 dias antes da data do término da obra para que a CONTRATADA possa executar a instalação.

Em relação aos Equipamentos/Mobiliários, seguir as orientações abaixo:

- Equipamentos/Mobiliários trazidos do IBEX pelo IOC durante o período das obras, deverão ser instalados pela CONTRATADA (Responsabilidade de desinstalação e traslado do IOC);
Estes Equipamentos/Mobiliários não fornecidos pela CONTRATADA, mas pelo IOC, durante o período das obras, deverão dispor de instalações apropriadas ao seu perfeito funcionamento e executadas pela CONTRATADA, ou seja, toda a instalação se dará após o remanejamento dos mesmos e realizado pela CONTRATADA. A administração da CONTRATADA, deverá solicitar previamente ao IOC/Fiocruz este traslado e estar atenta a possíveis atrasos que venham a prejudicar o andamento das obras, notificando por escrito a unidade e a FISCALIZAÇÃO sempre que se fizer necessário.
- Equipamentos/Mobiliários comprados pelo IOC, após o período das obras, deverão ser instalados pelo próprio fornecedor ou pelo próprio IOC (Responsabilidade de compra e instalação do IOC);
- A CONTRATADA deverá seguir, conforme especificado em projeto, a execução de reforços em todas as divisórias de gesso acartonado (Drywall) que vierem a receber armários, cabideiros ou quaisquer elementos fixados nos painéis, independente de quem será o instalador (Responsabilidade da CONTRATADA).

9.5 ÍTENS A SEREM TRANSPORTADOS DO IBEX PELO IOC/FIOCRUZ E INSTALADOS PELA CONTRATADA

MOB/EQUIP	DESCRIÇÃO	MEDIDAS	SALA	SALA IBEX
Armário A1	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	270x38x120cm	10A	SALA QUALIDADE
Armário A2	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	212x40x82cm	10B	SECRETARIA
Armário A3	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	235x38x90cm	10C	INSETÁRIO (1 MÓDULO)
Armário A4	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	125x43x90cm	11	ALUNOS (1 MÓDULO)
Armário A5	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	125x43x90cm	11	ALUNOS (1 MÓDULO)
Armário A6	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	165x38x95cm	11	ALUNOS
Armário A7	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	300x38x120cm	13A	SALA ADULTOS
Armário A10	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	110x38x90cm	13E	ESCRITÓRIO
Armário A12	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	235x38x90cm	23	SALA BIOQUIM. (1 MÓDULO)
Armário A13	Armário aéreo confeccionado em MDF naval, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir	259x30x90cm	32	SALA BIOQUIM. (1 MÓDULO)
Lava Olhos	Chuveiro Lava Olhos		12	

OBS: AS DIVISÓRIAS ONDE SERÃO FIXADOS ARMÁRIOS AÉREOS DEVEM SER REFORÇADAS PARA SUPORTAR O PESO DOS MESMOS.

9.6 ÍTENS A SEREM TRANSPORTADOS DO IBEX PELO IOC/FIOCRUZ E INSTALADOS PELO IOC/FIOCRUZ APÓS O PERÍODO DA OBRA.

Estes não fazem parte do escopo da empresa CONTRATADA.

MOB/EQUIP	DESCRIÇÃO	MEDIDAS	SALA	SALA IBEX
Bancada M1	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	282x55x80cm	10A	SALA QUALIDADE
Bancada M2	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	199x66x80cm	10B	SALA QUALIDADE
Bancada móvel M4	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	122x72x70cm	10C	SALA APOIO RÊSISTÊNCIA
Bancada M8	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	216x70x89cm	13B	SALA RESISTÊNCIA
Bancada M10	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	300x70x80cm	13D	SALA BIOQUIMICOS
Bancada M11	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	170x70x82cm	22A	SALA BIOQUIM. (1 MÓDULO)
Bancada M12	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	170x70x82cm	22A	SALA BIOQUIM. (1 MÓDULO)
Bancada M13	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	130x60x90cm	22A	INSETÁRIO 2
Bancada M15	Bancada confeccionada em MDF naval , revestida com laminado melamínico na cor branca	270x70x90cm	32	SALA BIOQUIMICOS
Bancada I4	Bancada confeccionada em aço inox	404x70x80cm	13B	
Arq. Aço 1-8	Arquivo de aço		23;10A; 10B; 32	SALA BIOQUIMICOS
Est. F1-24	Estante de aço inox		13 ^a ;13B; 22A; 22B	
Est. A1-A4	Estante de aço		32A	ALMOXARIFADO

Armário V1-V3	Armários ventilados	90x47x200cm(cinza); 110x50x170cm(amarelo); 110x50x110cm(azul)	32A	ALMOXARIFADO
Secador S1-S3	Secadores de papel existentes	110x38x110cm;145x30x 52cm ;60x13x90cm	13E	IMPREGNAÇÃO
GEL/FRE/ BOD/ -80	Geladeira / Freezers / BOD / Freezer – 80 –19 equipamentos		10C;13A; 13B;13C; 22A; 32A	
Maq, Gelo	Máquina de gelo		12	
Maq. Lavar/ Estufa/ MILLI Q	Equipamentos existentes		13B	
Capela	Equipamentos existentes		13B;13E	

9.7 NOTAS ESPECÍFICAS PARA EQUIPAMENTOS.

Nota 1: Tomada na bancada;

Nota 2: As capelas 13B e 13E são alimentadas através do painel LT-QDAC-E02;

Nota 3: Somente a capela 13E possui ponto de água fria e esgoto;

Equipamentos:

Máquina de Gelo – Considerar ponto de elétrica e água fria

Máquina de Lavar - Considerar ponto de elétrica, água fria e esgoto – Ver Nota 1

Estufa - Considerar ponto de elétrica e água fria

Milli Q - Considerar ponto de elétrica e água fria

Capela - Considerar ponto de elétrica, água fria e esgoto - Ver Nota 2 e 3

OBS: Ver projeto de Instalações.

9.8 ITENS A SEREM ADQUIRIDOS PELA CONTRATADA E INSTALADOS DURANTE A OBRA.

Para os itens adquiridos durante a obra, verificar o prazo de entrega dos mobiliários para que estejam na unidade em momento compatível com o início das atividades.

MOB/EQUIP	DESCRIÇÃO	MEDIDAS	SALA
Cabid. 1-5	Toalheiro com barra hotel cromado Ref.2073 C Deca ou similar	64x25x11,5cm	10;13;22
Armário A8	Armário aéreo confeccionado em MDF naval 12mm, revestido com laminado melamínico Ref. Formica ou similar, na cor	270x38x120cm	13B



	branca com portas de abrir com janela de vidro 4mm e acabamento em fita de borda com puxador tipo alça em aço inox escovado 160mm Ref. Inspire ou similar, Fechadura de Embutir 25 mm 421/25 Cilindro de Pressão Cromada Ref. Papaiz ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN ou similar Ref. Lablinea ou similar.		
Armário A9	Armário aéreo confeccionado em MDF naval 12mm, revestido com laminado melamínico Ref. Formica ou similar, na cor branca com portas de abrir com janela de vidro 4mm e acabamento em fita de borda com puxador tipo alça em aço inox escovado 160mm Ref. Inspire ou similar, Fechadura de Embutir 25 mm 421/25 Cilindro de Pressão Cromada Ref. Papaiz ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN ou similar – Ref. Lablinea ou similar.	300x38x120cm	13C
Armário A11	Armário aéreo confeccionado em MDF naval 12mm, revestido com laminado melamínico Ref. Formica ou similar, na cor branca com portas de abrir com janela de vidro 4mm e acabamento em fita de borda com puxador tipo alça em aço inox escovado 160mm Ref. Inspire ou similar, Fechadura de Embutir 25 mm 421/25 Cilindro de Pressão Cromada Ref. Papaiz ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN ou similar – Ref. Lablinea ou similar.	450x38x120cm	22A
Bancada M3A	Bancada confeccionada em MDF naval 25mm, revestida com laminado melamínico na cor branca Ref. Formica ou similar Ref. Lablinea ou similar.	244x60x75cm	10C
Bancada M3B	Bancada em L (2 Módulos) confeccionada em MDF naval 25mm, revestida com laminado melamínico na cor branca Ref. Formica ou similar Ref. Lablinea ou similar	244x60x75cm 260x60x75cm	10C
Bancada M5	Bancada confeccionada em MDF naval 25mm, revestida com laminado melamínico na cor branca Ref. Formica ou similar Ref. Lablinea ou similar.	290x60x75cm	11
Bancada M6	Bancada confeccionada em MDF naval 25mm, revestida com laminado melamínico na cor branca Ref. Formica ou similar Ref. Lablinea ou similar.	180x60x75cm	11
Bancada M7	Bancada confeccionada em MDF naval 25mm, revestida com laminado melamínico na cor branca Ref. Formica ou similar Ref. Lablinea ou similar.	160x70x89cm	13A
Bancada M9	Bancada confeccionada em MDF naval 25mm, revestida com laminado melamínico na cor branca Ref. Formica ou similar Ref. Lablinea ou similar.	120x60x90cm	13C
Estação M14	Estação de trabalho em L confeccionada em MDF naval 25mm, revestida com laminado melamínico na cor branca Ref. Formica ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	160x160x60x75cm	23

MOBILIÁRIO	DESCRIÇÃO	MEDIDAS	SALA
Bancada I1	Bancada confeccionada em aço inox ANSI 304, liga 18.8 com cuba embutida (50x30x30cm) respaldo traseiro h=100mm, pés tubulares de 40x40mm com sapatas niveladoras e acabamento em aço escovado Ref. Kellynox ou similar	267x59x90cm	10C



Bancada I2	Bancada confeccionada em aço inox ANSI 304, liga 18.8 com cuba embutida (50x40x30cm) respaldo traseiro h=100mm, pés tubulares de 40x40mm com sapatas niveladoras e acabamento em aço escovado Ref. Kellynox ou similar	150x70x89cm	13A
Bancada I3	Bancada confeccionada em aço inox ANSI 304, liga 18.8 com cuba embutida (50x45x30cm) respaldo traseiro h=100mm, pés tubulares de 40x40mm com sapatas niveladoras e acabamento em aço escovado Ref. Kellynox ou similar	247x60x81cm	13B
Bancada I5A	Bancada confeccionada em aço inox ANSI 304, liga 18.8 com cuba embutida (50x45x30cm) respaldo traseiro h=100mm, pés tubulares de 40x40mm com sapatas niveladoras e acabamento em aço escovado Ref. Kellynox ou similar	307x60x90cm	13E
Bancada I5B	Bancada confeccionada em aço inox ANSI 304, liga 18.8 sem cuba embutida respaldo traseiro h=100mm, pés tubulares de 40x40mm com sapatas niveladoras e acabamento em aço escovado Ref. Kellynox ou similar	315x75x90cm	13E
Bancada I6	Bancada confeccionada em aço inox ANSI 304, liga 18.8 com cuba embutida (50x45x30cm) respaldo traseiro h=100mm, pés tubulares de 40x40mm com sapatas niveladoras e acabamento em aço escovado Ref. Kellynox ou similar	132x70x82cm	22A
Bancada I7	Bancada confeccionada em aço inox ANSI 304, liga 18.8 com cuba embutida (50x45x30cm) respaldo traseiro h=100mm, pés tubulares de 40x40mm com sapatas niveladoras e acabamento em aço escovado Ref. Kellynox ou similar	300x60x90cm	22B
Armário MA1	Armário guarda volumes com 28 módulos confeccionado em MDF naval 12mm, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir revestidas com laminado melamínico na cor cinza claro em ambas as faces Ref. Formica ou similar com portas de abrir e acabamento em fita de borda, fechadura de embutir tipo senha com chave em aço na cor prata acabamento cromado Ref. Ojmar ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	230x40x190cm	12
Prateleiras MA1	Prateleira interna confeccionada em mdf naval 12mm revestida com laminado melamínico na cor branca em todas as faces Ref. Formica ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	29x34x2cm(15x) 33x34x2cm (6x)	12
Armário MA2-3	Armário guarda volumes com 4 módulos confeccionado em MDF naval 12mm, revestido com laminado melamínico na cor branca com portas de abrir revestidas com laminado melamínico na cor cinza claro em ambas as faces Ref. Formica ou similar com portas de abrir e acabamento em fita de borda, fechadura de embutir tipo senha com chave em aço na cor prata acabamento cromado Ref. Ojmar ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	324x95x190cm	12
Prateleiras MA2-3	Prateleira interna confeccionada em mdf naval 12mm revestida com laminado melamínico na cor branca em todas as faces Ref. Formica ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	77x37x2cm(4x) 77x87x2cm (8x)	12
Armário MA4	Armário guarda volumes com 3 módulos confeccionado em MDF naval 12mm, revestido com laminado melamínico na	243x95x190cm	12



	cor branca, com portas de abrir revestidas com laminado melamínico na cor cinza claro em ambas as faces Ref. Formica ou similar com portas de abrir e acabamento em fita de borda, fechadura de embutir tipo senha com chave em aço na cor prata acabamento cromado Ref. Ojmar ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN ou similar - Ref. Lablinea ou similar.		
Prateleiras MA4	Prateleira interna confeccionada em mdf naval 12mm revestida com laminado melamínico na cor branca em todas as faces Ref. Formica ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	77x37x1,2cm(3x) 77x87x1,2cm (6x)	12
Prateleira Externa	Prateleira externa confeccionada em mdf naval 25mm revestida com laminado melamínico na cor cinza claro em todas as faces Ref. Lablinea ou similar.	94x37x2,5cm (2x)	12

9.9 ITENS A SEREM ADQUIRIDOS PELO IOC/FIOCRUZ E INSTALADOS PELO IOC/FIOCRUZ APÓS O PERÍODO DA OBRA

Para adquiridos após a obra, verificar o prazo de entrega dos mobiliários e equipamentos para que estejam na unidade em momento compatível com o início das atividades.

MOBILIÁRIO	DESCRIÇÃO	QUANT/MEDIDAS	SALA
Cadeira 1	Cadeira de laboratório para bancada de 90cm, em aço inox, sem braço e com rodízios e apoio para pés na cor cinza ref. palmetal ou similar	17	10C,13,13A,13B,13C,13D,13E
Cadeira 2	Cadeira de escritório para mesa de 75 cm, em aço, com braço e sem rodízios na cor cinza fixa uni white n green ref. Flexform ou similar	12	10A,10B,11,23, 32
Cadeira 3	Cadeira de escritório para mesa de 75 cm, em aço, com braço e com rodízios na cor cinza uni all black Ref.Flexform ou similar	1	23
Armário P1	Armário confeccionado em MDF naval 25mm, revestido com laminado melamínico Ref. Formica ou similar, na cor branca com portas de abrir e acabamento em fita de borda, Fechadura de Embutir 25 mm 421/25 Cilindro de Pressão Cromada Ref.Papaiz e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN Ref. - Lablinea ou similar.	70x60x200cm (1)	10C
Armário P2	Armário confeccionado em MDF naval 25mm, revestido com laminado melamínico Ref. Formica ou similar, na cor branca com portas de abrir e acabamento em fita de borda com puxador tipo alça em aço inox escovado 160mm Ref. Inspire ou similar, Fechadura de Embutir 25 mm 421/25 Cilindro de Pressão Cromada Ref.Papaiz ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	110x50x200cm (1)	11
Armário P3	Armário confeccionado em MDF naval 25mm, revestido com laminado melamínico Ref. Formica ou similar, na cor branca com portas de abrir e acabamento em fita de borda com puxador tipo alça em aço inox escovado 160mm Ref. Inspire ou similar, Fechadura de Embutir 25 mm 421/25 Cilindro de Pressão Cromada Ref.Papaiz ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTN ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	96x60x200cm (1)	13B

Armário P4	Armário confeccionado em MDF naval 25mm, revestido com laminado melamínico Ref. Formica ou similar, na cor branca com portas de abrir e acabamento em fita de borda com puxador tipo alça em aço inox escovado 160mm Ref. Inspire ou similar, Fechadura de Embutir 25 mm 421/25 Cilindro de Pressão Cromada Ref. Papaiz ou similar e Dobradiça 35 mm 110º graus em aço inox com Calço Duplo – Ref. FGVTVN ou similar - Ref. Lablinea ou similar.	50x40x200cm (1)	22
Dispenser Sabonete Liq.	Dispenser para sabonete líquido aço inox 1300ml Ref. Biovis ou similar	8	10C, 12, 13A, 13B, 13E, 22, 22A, 22B
Dispenser Toalha Papel	Dispenser papel toalha interfolha 2/3 dobras inox 13.01 Ref. Biovis ou similar	8	10C, 12, 13A, 13B, 13E, 22, 22A, 22B
Lixeira	Lixeira em inox com pedal 5 litros cromada cód: 466957 Ref. Casanova ou similar	15	TODAS
Div. Acrílico	Divisórias confeccionadas em acrílico Ref. Casa do Acrílico ou similar	58x70cm(3)	11
Identificador de Porta	Identificador de porta tipo envelope confeccionado em acrílico transparente 1mm fixado na porta pelo lado externo para identificação de planta baixa da sala em todas as portas com dimensões Ref. Casa do Acrílico ou similar	31x23cm	TODAS
Quadro Avisos	Quadro de aviso de parede em acrílico para mural com display de parede para até 6 folhas A4 com acrílico cristal transparente com kit fixação. Ref. Casa do Acrílico ou similar	82x74cm(1)	12

10 LIMPEZA DA OBRA

10.1 LIMPEZA DIÁRIA

Diariamente o entulho deverá ser removido para local indicado pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE ou retirado para fora do Campus de Manguinhos, em local apropriado e autorizado pelos órgãos competentes, conforme a disponibilidade de espaço no canteiro. As áreas de circulação e acessos deverão estar sempre limpas e varridas de modo a evitarem acidentes de trabalho.

Os serviços de limpeza deverão satisfazer as seguintes condições:

- Deverá haver particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
- Todas as manchas e salpicos de tinta deverão ser cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.
- O serviço somente deverá ser recebido, após uma limpeza geral.

10.2 LIMPEZA GERAL

10.3 PROCEDIMENTOS GERAIS

- Remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;

- Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- Limpar os elementos de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação;
- Dedicar particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários;

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os que a Equipe de Fiscalização de Obras do DAE determinar.

A execução de serviços de limpeza de obras deverá atender também às seguintes Normas e Práticas complementares:

- Norma do INMETRO
- Prática DASP
- Prática de execução 00.00 - Geral.

10.4 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

10.5 PISO VINÍLICO

Limpeza com pano úmido com água e detergente neutro.

10.6 BANCADAS DE INOX

Limpeza com pano úmido ou esponja macia com água morna e detergente neutro.

10.7 BANCADAS DE GRANITO

Após o último polimento, lavagem das superfícies e encerramento, depois de secas, com duas demãos de cera incolor, seguida de lustração.

10.8 VIDROS

Remoção de respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fino, remoção dos excessos de massa com espátulas finas e lavagem com água e papel absorvente. Por fim, limpeza com pano umedecido com álcool.

10.9 FERRAGENS E METAIS

Limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela. Lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento.

11 LEVANTAMENTO CADASTRAL E REGISTRO GRÁFICO-ELETRÔNICO (AS BUILT)

11.1 CONDIÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS

Caberá a CONTRATADA no término dos serviços, o fornecimento do registro/projeto completo (as built), de todas as plantas relacionadas nos Cadernos de Encargos de suas respectivas disciplinas, conforme as normas de desenho em sistemas CAD implantadas na COGIC e de acordo com os procedimentos das etapas de trabalho descritos neste documento.

Compreende-se por levantamento e registro gráfico-eletrônico denominados "as built", o conjunto completo dos registros das memórias de levantamento de execução de serviço e desenhos eletrônicos (Sistema CAD) da edificação, de toda a sua área e elementos construídos conforme o efetivamente edificado, ou seja, alterações e modificações de qualquer espécie.

Todos os desenhos "as built" a serem emitidos deverão estar em total conformidade com o normatizado no "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" (revisão D, dezembro de 1997) e na NBR-14.645.

Toda a simbologia e/ou padronização de camadas (layers) adotadas nos projetos que não constem do "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" e que venham a ser utilizadas, deverão sofrer prévia aprovação pela Fiocruz.

Todas as orientações para o desenvolvimento desses serviços serão fornecidas pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

Caberá à Equipe de Fiscalização de Obras fornecer os arquivos do projeto executivo original e a Ordem de Emissão (OE) contendo a lista dos desenhos a serem elaborados, sua nomenclatura, escala de plotagem e dados para preenchimento dos carimbos das pranchas e código para inserção digital dos arquivos em formato "DWG" no Sistema Informatizado da CONTRATANTE.

Observação: Com relação aos cortes longitudinais e transversais, fica estabelecido que a CONTRATADA deverá realizar tantos quantos forem necessários à perfeita compreensão de todos os elementos construtivos/alterados/modificados.

11.2 EQUIPE TÉCNICA PARA LEVANTAMENTO, EQUIPAMENTO E REGISTROS GRÁFICO-ELETRÔNICOS DE AS BUILT

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, fornecer e manter no escritório da obra, durante o período de execução dos serviços, ao menos 01 (um) computador e 01 (um) desenhista/ cadista/ projetista, que deverá, acompanhado do engenheiro e/ou arquiteto residente, realizar o levantamento e registros gráficos de todas as alterações que ocorrerem em relação ao projeto executivo original, segundo os critérios relacionados neste documento e orientações da Equipe de Fiscalização de Obras do DAE.

Os desenhos decorrentes do "as built" deverão ser gravados em formato "DWG" e o formato seguirá os padrões definidos pela ABNT e pelo "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" (revisão D, dezembro de 1997).

Observação: A FIOCRUZ utiliza como sistema CAD o programa AutoCAD 2013. Desse modo, todos os arquivos em DWG gerados pela CONTRATADA deverão ser compatíveis com este programa.

11.3 MEMÓRIAS DE LEVANTAMENTO DO EFETIVAMENTE EDIFICADO (ALTERAÇÕES E MODIFICAÇÕES)

11.4 PROCEDIMENTOS E ETAPAS DE TRABALHO

Os levantamentos deverão ser executados, obrigatoriamente, concomitantemente com o processo de obra, ou seja, todas as etapas diárias executadas (alterações e modificações) de qualquer espécie deverão ser registradas nas plantas/plotagens do projeto executivo original.

Estas plotagens serão de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá disponibilizar quantas plotagens forem necessárias de cada planta do projeto executivo para que um profissional exclusivo (desenhista/ cadista/ projetista) realize o levantamento e o registro das memórias do efetivamente construído (alterações e modificações) de qualquer espécie.

O registro gráfico nas plantas/plotagens do projeto executivo original deverá ser graficamente registrado a mão livre através de caneta na cor vermelha para o modificado/construído e na cor amarela para o modificado/suprimido ou relocado, todos com cotas/dimensões respectivas.

Estes registros (memória de levantamento) deverão ser entregues semanalmente à Equipe de Fiscalização de Obras do DAE, que será responsável pela conferência, avaliação e aprovação dos mesmos através de assinatura nas plantas de registro de memória datadas e registro no Diário de Obras para posterior faturamento, conforme cronograma físico-financeiro presente neste edital.

Caso a Equipe de Fiscalização de Obras do DAE considere inexpressivos os documentos, ou ainda, que os mesmos contenham erros ou ausência de alguma informação, estes deverão ser recusados e a CONTRATADA deverá apresentar novos documentos (plotagens) para nova conferência e aprovação.

O levantamento do efetivamente edificado (alterações e modificações) diz respeito ao acompanhamento sistemático diário do engenheiro e/ou arquiteto residente junto do profissional responsável (desenhista/ cadista/ projetista), que registrará todas as modificações na plotagem do projeto original, de modo a documentar fielmente o efetivamente executado, assim como os desenhos e informações complementares a estes projetos.

Estes registros referem-se, obrigatoriamente, a todas as disciplinas de projeto que compõem o objeto da licitação e deverão conter todas as informações conforme o descrito graficamente no projeto executivo, dentre outros dados necessários ao perfeito entendimento do que realmente sofreu alteração, se comparado ao projeto executivo original.

Para a etapa de levantamento deverá ser considerado que os registros serão feitos a mão livre através de caneta na cor vermelha para o modificado/construído/ relocado e amarelo para o modificado/suprimido/transferido, todos com cotas e informações complementares respectivas.

Estes documentos (registros gráficos a mão livre sobre a plotagem do projeto original) deverão ser apresentados semanalmente à Equipe de Fiscalização de Obras para conferência e aprovação dos mesmos. Esta etapa é denominada de “Memória de Levantamento”.

Este conjunto de documentos semanais que compõem a “Memória de Levantamento” deverá, obrigatoriamente, ter suas informações transferidas para os arquivos digitais originais (em formato “DWG”) que deverão ser entregues à Equipe de Fiscalização de Obras a cada mês, correspondendo assim a uma etapa mensal de “Levantamento e Registro Gráfico-Eletrônico de As Built”, correspondente àquele momento da obra.

Os arquivos em formato “DWG” do projeto executivo original serão fornecidos à CONTRATADA pela Equipe de Fiscalização de Obras para o desenvolvimento dos registros eletrônicos/digitais. Além dos arquivos eletrônicos do projeto executivo relativos ao objeto da licitação, a Equipe de Fiscalização de Obras fornecerá também, os arquivos em formato “DWG” de toda a edificação.

Desta forma, a CONTRATADA deverá, ao término dos serviços, inserir e compatibilizar o trecho que corresponde ao objeto da licitação no pavimento onde este está localizado, permitindo a atualização do pavimento/edificação como um todo.

Observações: A CONTRATADA não será responsável por executar o As Built de todo o pavimento e edificação se este não for o objeto da licitação. Porém, faz parte do serviço de "Levantamento e Registro Gráfico-Eletrônico de As Built" a inserção do trecho contratado no pavimento e/ou edificação.

A medição mensal referente a este serviço contempla, obrigatoriamente: o conjunto de documentos denominados "Memória de Levantamento" semanais, somados aos arquivos digitais (em formato "DWG") denominados "Levantamento e Registro Gráfico-Eletrônico de As built" daquele mês;

O "Levantamento e Registro Gráfico – Eletrônico de As Built" deverá ser entregue em duas vias plotadas e mais uma cópia digital em pen drive único com os arquivos em formato "DWG". Uma cópia plotada e assinada deverá ficar com a Equipe de Fiscalização de Obras e a outra cópia plotada e assinada deverá ficar com a CONTRATADA e deverá ser mantida no escritório da obra.

11.5 CONFERÊNCIA E APROVAÇÃO DO AS BUILT SEMANAL VINCULADA AO DESENVOLVIMENTO DA OBRA

Todo o desenvolvimento dos trabalhos deverá ser acompanhado por fiscal nomeado pela CONTRATANTE que deverá conferir, na obra, todas as informações contidas na memória de levantamento semanal (registros sistemáticos da execução dos serviços de alteração, modificações etc.).

Este material e documentos deverão estar disponíveis no escritório da CONTRATADA na obra junto ao desenhista/cadista/ projetista que deverá ser contratado por esta.

Observação: Fica estabelecido e considerado como obrigatório que para este serviço qualquer instalação embutida (elétrica, hidráulica, esgoto, drenagem, gases, gases especiais, dutos de ar-condicionado, ventilação e exaustão mecânica, telefonia e rede de dados/voz, dentre outras existentes no projeto executivo) somente poderá receber fechamento com alvenaria, painel divisório, pavimentações, pisos e forros, após a aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras do DAE, mediante a conferência da memória de levantamento e registro a mão livre fornecidos pela CONTRATADA.

11.6 ENTREGA FINAL

No término dos serviços, ou seja, no término da obra (entrega final), a CONTRATADA deverá reunir todas as informações levantadas, registradas e contidas em todos os meses da obra, realizar conferências e compatibilizações pertinentes para posterior inserção das alterações (efetivamente construído/ reformado/ alterado) no arquivo em formato "DWG" do pavimento e/ou edificação o trecho contratado.

As pranchas e arquivos em formato "DWG" finais do registro gráfico-eletrônico de "as built" deverão estar em total conformidade com todas as alterações e mudanças registradas nas pranchas assinadas pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE semanalmente/ mensalmente durante o prazo da obra, a qual caberá a responsabilidade de conferência e aprovação.

Neste momento, a CONTRATADA deverá fornecer somente o arquivo em formato "DWG" de todo o pavimento, e/ou edificação com o trecho já inserido, conforme os padrões estabelecidos pela CONTRATANTE através "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" (revisão D, dezembro de 1997).

Caso a Equipe de Fiscalização de Obras do DAE considere inexpressivos os documentos, ou ainda, que os mesmos contenham erros ou ausência de alguma informação, estes deverão ser recusados e a CONTRATADA deverá apresentar novos arquivos em formato "DWG" para nova conferência e aprovação, reiniciando o processo conforme descrito anteriormente.

O levantamento cadastral e registro gráfico-eletrônico ("as built") somente será considerado como finalizado, mediante a conferência e aprovação pela Equipe de Fiscalização de Obras do DAE de todos os arquivos eletrônicos (em formato "DWG") correspondentes ao efetivamente construído, a inserção correta do trecho, objeto da licitação, no arquivo do pavimento e/ou edificação e se o mesmo estiver em absoluta conformidade com os padrões de desenho da CONTRATANTE

Após a aprovação do levantamento cadastral e registro gráfico-eletrônico (As Built), a CONTRATADA deverá fornecer em pen drive único todos os arquivos em formato "DWG", já aprovados.

11.7 DESCRIÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE "AS BUILT" RELACIONADAS ÀS DISCIPLINAS DE PROJETOS

Caberá à Equipe de Fiscalização de Obras fornecer os arquivos do projeto executivo original e a Ordem de Emissão (OE) determinando a lista dos desenhos a serem elaborados, sua nomenclatura, escala de plotagem e dados para preenchimento dos carimbos das pranchas e código para inserção digital dos arquivos em formato "DWG" no Sistema Informatizado da COGIC/ FIOCRUZ.

Observação: Com relação aos cortes longitudinais e transversais, fica estabelecido que a CONTRATADA deverá realizar tantos quantos forem necessários à perfeita compreensão de todos os elementos construtivos/ alterados/ modificados.

12 MANUAL DE MANUTENÇÃO PREDIAL

A CONTRATADA deverá produzir um manual de manutenção preventiva contemplando todos os materiais e equipamentos instalados, apontando a periodicidade de manutenções necessárias, o quantitativo ou metragens de materiais ou peças a serem substituídas e a vida útil e os aspectos técnicos relevantes para a execução de tais manutenções, além do Manual de Manutenção dos materiais e/ou equipamentos utilizados. Para cada um dos itens deverá ser incluída as seguintes informações:

- Característica técnica do material ou equipamento
- Vida útil
- Manutenções necessárias e sua periodicidade
- Quantitativo, ou metragens de materiais ou peças, a serem substituídas
- Aspectos técnicos relevantes para execução de tais manutenções
- Manual do material ou equipamento

Cada equipamento, ambiente ou sistema aprovado irá gerar um conjunto de documentos, sendo este composto por manuais, certificados, "*checklists*", entre outros. Esta documentação deverá ser entregue em 3 (três) vias físicas e 3 (três) vias digitais acondicionadas em pastas de arquivo. Uma das vias deverá ficar localizada dentro da casa de máquinas pertinente ao equipamento ou ambiente atendido. A segunda via deverá ser entregue à Equipe de Fiscalização de Obras do DAE para verificação. A terceira via deverá ser entregue ao chefe de manutenção da unidade.

13 COMISSONAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA

13.1 PROCESSO DE COMISSONAMENTO

O FORNECEDOR estabelecerá o procedimento a ser seguido, do qual deverá fazer parte o plano de testes; Elaboração dos procedimentos de testes; o cronograma detalhado das atividades de testes; a descrição e o roteiro dos diversos testes; instruções e objetivos dos testes; relação das funções dos simuladores, quando utilizados;

lista dos instrumentos utilizados; diagramas de execução; folhas de registro dos resultados, com os níveis de aceitação; avaliação dos resultados; roteiros e prazos para a remoção de eventuais pendências.

Ao CLIENTE se reserva o direito de executar testes não previstos nos procedimentos, objetivando a avaliação de alguns requisitos que julgue serem importantes para o bom funcionamento do Sistema.

Caso algum equipamento não seja aceito pelo CLIENTE, este deverá ser trocado sem ônus, e se ainda persistirem dúvidas sobre a autenticidade das especificações fornecidas pelo fabricante as características destes serão aferidos em laboratórios capazes por conta do Fornecedor.

A aceitação final dependerá das características de desempenho, determinadas por estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento e a instalação executarão as funções para as quais foi projetado.

Estes testes destinam-se a verificar que a mão de obra ou os métodos e materiais empregados na instalação dos equipamentos em referência e a instalação dos sistemas, estejam de acordo com as normas citadas neste documento e de acordo com:

- Especificações de serviços do projeto;
- Instruções do Fabricante;
- Exigências do Cliente;

A Contratada será responsável por todos os testes, inclusive pelos procedimentos e sequência adotados. Os testes deverão ser executados somente por técnicos qualificados e com experiência no tipo de teste em referência, inclusive com a presença do representante técnico do Fabricante quando recomendável.

Todos os materiais de testes de inspeção, com completa informação de todas as leituras tomadas, deverão ser incluídos em um relatório para cada equipamento e sistema testado.

Todos os relatórios de testes devem ser preparados pela Contratada, assinados pelo técnico acompanhante, autorizados e aprovados pela Contratante, sendo que nenhum teste deverá ser feito sem a presença da mesma.

No mínimo 02 (duas) cópias dos relatórios de testes e ensaios com suas respectivas ARTs, catálogos, certificados de garantia, treinamento, manuais de operação e manutenção devem ser fornecidas à Fiscalização até no máximo 05 (cinco) dias após o término de cada teste; sendo que estes documentos deverão ser fornecidos em papel e mídia eletrônica todos em português Brasileiro.

A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários e, será responsável pela inspeção desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar, na preparação para os testes de aceitação.

A Contratada será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio de equipamento, antes do teste.

Os representantes do Fabricante deverão ser informados de todos os resultados dos testes em seus equipamentos.

Serão somente aceitos os testes elaborados em laboratórios devidamente credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO), IPT, UL, ULC ou FM onde aplicável.

Caberá à Contratada apresentar os “certificados de credenciamento dos laboratórios” atualizados para a Fiscalização.

Os testes, ensaios e qualquer outro procedimento só serão liberados quando a apresentação do certificado de credenciamento for entregue com antecipação. Poderá ser aceito casos em que a entrega do certificado de credenciamento seja junto com o teste ou exame realizado.

Comissionamento por empresa independente a cargo da Contratada a serem aprovados e cujos serviços serão auditados pela Fiscalização.

Durante um período de 03 meses após a entrega da obra, deverá ser disponibilizado um técnico de plantão por parte da contratada para atendimento de manutenção e operação de todo o projeto executado no prédio.

O técnico será responsável por corrigir qualquer tipo de erro e/ou problema que venha ocorrer nas instalações executadas pela contratada. O técnico deverá utilizar materiais, equipamentos e mão de obra disponibilizados pela contratada, sem nem um custo adicional para a Fiocruz.

14 OUTROS

14.1 PLANO DE OBRA

Ver documento específico de Cronograma de Logística - N038A07

14.2 ORÇAMENTO E QUANTITATIVOS

Ver documento específico de planilhas orçamentárias - N038A04 e N038A09

15 ESTRUTURA

Ver documento específico de Estrutura - C038A15

16 IMPERMEABILIZAÇÃO

Ver documento específico de Impermeabilização - C038A11

17 HIDRÁULICA

Ver documento específico de Hidráulica - H038A13

18 ESGOTO

Ver documento específico de Esgoto - R038A07

19 DRENAGEM

Ver documento específico de Drenagem - D038A03

20 ELÉTRICA

Ver documento específico de Elétrica - E038A33

21 TELECOMUNICAÇÕES

Ver documento específico de Comunicações - F038A17



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz
Coordenação Geral de Infraestrutura dos Campi

LYDIA MARIA MURAD, PMP
21 99113 4865

MURAL
arquitetura



22 HVAC

Ver documento específico de HVAC - V038A14

23 COMBATE A INCÊNDIO

Ver documento específico de SDAI - B038A14

24 LISTA DE PRANCHAS COMPLEMENTARES AO CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES

Tipo de projeto	Nome do arquivo	Nome da prancha	Título	Rev.	Data
NORMATIZAÇÃO	N038A03B		GRD	C1	09/01/2023
NORMATIZAÇÃO	N038A06B		CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	B9	09/01/2023
ARQUITETURA	A038A42B	ARQ-001.pdf	PLANTA BAIXA, PLANTAS DE COTA E LAYOUT, ESQUADRIAS E CORTES	C7	03/01/2023
ARQUITETURA	A038A43B	ARQ-002.pdf	PLANTA DEMOLIR X CONSTRUIR, MOBILIÁRIO, DETALHES CONSTRUTIVOS 1-10	C4	03/01/2023
ARQUITETURA	A038A44B	ARQ-003.pdf	PLANTA DE PISO E DETALHES EXECUTIVOS 11 E 14	C2	03/01/2023
ARQUITETURA	A038A45B	ARQ-004.pdf	PLANTA DE TETO, MAPA DE TELAS, DETALHE 15	B9	03/01/2023
ARQUITETURA	A038A46B	ARQ-005.pdf	CANTEIRO DE OBRAS E ACESSOS	B9	03/01/2023
ARQUITETURA	A038A47B	ARQ-006.pdf	PLANTA DE COBERTURA	B4	31/03/2022
ARQUITETURA	A038A48B		LISTA DE MUDANÇAS E AQUISIÇÕES	04	03/01/2023
ARQUITETURA	A038A49A		MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTIDADES	02	26/09/2022
ESTRUTURA/ IMPERMEABILIZAÇÃO	C038A09B	EST-001.pdf	IMPERMEABILIZAÇÃO - PLANTA PRIMEIRO PAVIMENTO	A2	09/02/2022
ESTRUTURA/ IMPERMEABILIZAÇÃO	C038A10B	EST-002.pdf	DETALHES TÍPICOS	A2	09/02/2022
ESTRUTURA/ IMPERMEABILIZAÇÃO	C038A11A		CADERNO DE ENCARGOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO	A5	09/03/2022
ESTRUTURA/ IMPERMEABILIZAÇÃO	C038A12B		PLANILHA DE QUANTIDADES	00	04/10/2022
ESTRUTURA/ IMPERMEABILIZAÇÃO	C038A13D	EST-004.pdf	DETALHAMENTO DE SUPORTES PARA UNIDADES CONDENSADORAS	00	02/06/2022
ESTRUTURA/ IMPERMEABILIZAÇÃO	C038A14C		LISTA DE MATERIAIS SUPORTES PARA UNIDADES CONDENSADORAS	00	10/05/2022
ESTRUTURA/ IMPERMEABILIZAÇÃO	C038A15B		MEMORIAL DE CÁLCULO DO SUPORTE DAS UNIDADES CONDENSADORAS	00	26/04/2022
ESTRUTURA/ IMPERMEABILIZAÇÃO	C038A16A		LAUDO TÉCNICO SUPORTE DAS UNIDADES CONDENSADORAS	A1	25/02/2022
HIDRÁULICA	H038Y01A	HID-004.pdf	PLANTA DE PONTOS DO SISTEMA HIDRÁULICO	A1	15/04/2021
HIDRÁULICA	H038A10B	HID-003.pdf	DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS	B1	16/07/2021
HIDRÁULICA	H038A11B	HID-001.pdf	PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA	B1	16/07/2021
HIDRÁULICA	H038A12B	HID-002.pdf	PLANTA ISOMÉTRICA DE ÁGUA FRIA	B1	16/07/2021



Tipo de projeto	Nome do arquivo	Nome da prancha	Título	Rev.	Data
HIDRÁULICA	H038A13C		MEMORIAL DESCRITIVO DE HIDRÁULICA	C1	24/09/2021
HIDRÁULICA	H038A14B		MEMORIAL DE CÁLCULO DE HIDRÁULICA	B1	16/07/2021
HIDRÁULICA	H038A15B		LISTA DE MATERIAL DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS	B1	27/07/2021
ELÉTRICA	E038Y01A		PLANTA BAIXA DE PONTOS DE TOMADAS	E1	14/04/2021
ELÉTRICA	E038Y02A		PLANTA BAIXA DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO	E1	14/04/2021
ELÉTRICA	E038A28B	ELE-001.pdf	PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS	B1	02/06/2021
ELÉTRICA	E038A29B	ELE-002.pdf	PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO	B1	02/06/2021
ELÉTRICA	E038A30H	ELE-003.pdf	DIAGRAMA TRIFILAR	H1	28/04/2022
ELÉTRICA	E038A31B	ELE-004.pdf	PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTADORES	B1	27/07/2021
ELÉTRICA	E038A32B	ELE-005.pdf	PLANTA DE ATERRAMENTO DE INFRAESTRUTURA	B1	27/07/2021
ELÉTRICA	E038A33E		CADERNO DE ENCARGOS DOS SISTEMAS ELÉTRICOS	E1	23/05/2022
ELÉTRICA	E038A34C		MEMORIAL DE CÁLCULOS DOS CABOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO	C1	14/12/2021
ELÉTRICA	E038A35A		MEMORIAL DE CÁLCULO DE ILUMINAÇÃO	A1	08/04/2021
ELÉTRICA	E038A36A	ELE-009.pdf	CADERNO DE DETALHES DO SISTEMA ELÉTRICO	A1	08/04/2021
ELÉTRICA	E038A37F		LISTA DE MATERIAIS DE ELÉTRICA PREDIAL	F1	23/05/2022
ELÉTRICA	E038A38C	ELE-011.pdf	PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE ELÉTRICA DO HVAC	C1	24/02/2022
ELÉTRICA	E038A39I	ELE-012.pdf	DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO PAINEL LT-QDAC-E02	I1	16/09/2022
VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	V038Y01A		PLANTA DE PONTOS DO SISTEMA DE HVAC	A1	15/04/2021
VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	V038A12H	VER-001.pdf	DETALHES TÍPICO DE MONTAGEM DE HVAC	H1	14/06/2022
VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	V038A13I	VER-002.pdf	PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE HVAC	I1	14/06/2022
VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	V038A14I		CADERNO DE ENCARGOS DE HVAC	I1	14/06/2022
VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	V038A15G		MEMORIAL DE CÁLCULO DE HVAC	G1	23/05/2022
VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	V038A16H		LISTA DE MATERIAIS DE HVAC	H1	14/06/2022



Tipo de projeto	Nome do arquivo	Nome da prancha	Título	Rev.	Data
VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO	V038A17E	VER-003.pdf	PLANTA EM FURAÇÃO EM PAREDE	E1	23/05/2022
SDAI	B038A10B	INC-001.pdf	PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO	B1	16/12/2021
SDAI	B038A11B	INC-002.pdf	CADERNO DE DETALHES	B1	16/12/2021
SDAI	B038A12C		LISTA DE MATERIAIS	C1	25/02/2022
SDAI	B038A13B	INC-003.pdf	ARQUITETURA DE REDE	B1	16/12/2021
SDAI	B038A14B		MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	B1	16/12/2021
COMUNICAÇÕES	F038Y01A		PLANTA BAIXA DE PONTOS DE DADOS E VOZ E VOZ	A1	15/04/2021
COMUNICAÇÕES	F038A16C	TEL-002.pdf	PLANTA DE PONTOS DE DADOS E VOZ, CONTROLE DE ACESSO E CFTV	C1	24/09/2021
COMUNICAÇÕES	F038A17E		MEMORIAL DESCRITIVO DOS SISEMAS ELETRÔNICOS	E1	25/02/2022
COMUNICAÇÕES	F038A18B	TEL-004.pdf	CADERNO DE DETALHES DOS SISTEMAS ELETRÔNICOS	B1	24/09/2021
COMUNICAÇÕES	F038A19F		LISTA DE MATERIAIS DOS SISTEMAS ELETRÔNICOS	F1	16/09/2022
COMUNICAÇÕES	F038A20B	INC-005.pdf	ARQUITETURA DE REDE	B1	24/09/2021
COMUNICAÇÕES	F038A21B		DIAGRAMA LÓGICO-SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	B1	26/05/2022
COMUNICAÇÕES	F038A22A		LISTA DE MANUAIS	A1	23/05/2022
DRENAGEM	D038A03C	DRE-001.pdf	PLANTA DE DRENAGEM DO HVAC	C1	16/07/2021
ESGOTO SATITÁRIO	R038A07B	ESG-001.pdf	PLANTA BAIXA DE ESGOTO SANITÁRIO	B2	27/07/2021

25 LISTAGEM DE PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS POR CADA DISCIPLINA DO ENVOLVIDA PROJETO

Disciplina: Arquitetura

Profissional: Lydia Maria Murad

Registro: A-11966-0 CAU RJ

Disciplina: Elétrica, SPDA, Aterramento e SDAI

Profissional: Marcio Moeller de Carvalho

Registro: 0601575460 CREA SP

Disciplina: Instalações de Água e Esgoto e Águas Pluviais

Profissional: Carolina Bento Siqueira

Registro: A78184-3 CAU RJ

Disciplina: Impermeabilização

Profissional: Virginia Clemencia Pezzolo

Registro: 0601216825 CREA SP

Disciplina: Orçamento

Profissional: Luciana Barbosa Ramos Reis

Registro: 1983104375 CREA RJ

Disciplina: HVAC

Profissional: Eric Moeller de Carvalho

Registro: 0685058076 CREA SP