

Memorial Descritivo Projeto Arquitetônico de Reforma



UFCSPA

Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre

**Clínica da Família
Rua da Conceição, 434 - Floresta**

Maio / 2024

ÍNDICE

A. INTRODUÇÃO	Pg. 3
B. PLANILHA DE ÁREAS	Pg. 4
C. LISTA DE PRANCHAS	Pg. 5
D. LISTAGEM DE SERVIÇOS	Pg. 11
1. SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	Pg. 11
2. DEMOLIÇÕES	Pg. 26
3. INFRAESTRUTURA	Pg. 28
4. SUPRAESTRUTURA	Pg. 28
5. PAVIMENTAÇÕES	Pg. 29
6. PAREDES E PAINÉIS	Pg. 33
7. FORROS	Pg. 35
8. PINTURAS	Pg. 36
9. COBERTURAS	Pg. 39
10. REVESTIMENTOS	Pg. 40
11. TAMPOS E LOUÇAS	Pg. 42
12. METAIS E ACESSÓRIOS	Pg. 44
13. LUMINÁRIAS	Pg. 45
14. ESQUADRIAS, SERRALHERIAS E VIDROS	Pg. 46
15. EQUIPAMENTOS E SISTEMAS	Pg. 51
16. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	Pg. 52
17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Pg. 53
18. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO E CFTV	Pg. 53
19. GERADOR E SUBESTAÇÃO	Pg. 53
20. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Pg. 53
21. INSTALAÇÕES DE PPCI	Pg. 53
22. IMPERMEABILIZAÇÃO	Pg. 53
23. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA	Pg. 53
ANEXO I – TRANSPORTE VERTICAL	Pg. 56
ANEXO II - INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	Pg. 57
ANEXO III - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Pg. 58
ANEXO IV - INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO E CFTV	Pg. 59
ANEXO V - GERADOR E SUBESTAÇÃO	Pg. 60
ANEXO VI - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Pg. 61
ANEXO VII - INSTALAÇÕES DE PPCI	Pg. 62
ANEXO VIII – IMPERMEABILIZAÇÃO	Pg. 63

A. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem como objetivo descrever as características das obras de reforma de edificação localizada na Rua da Conceição 434, Bairro Floresta de Porto Alegre/RS, de propriedade Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). A área total do prédio é de 2.030,00m². O prédio será destinado a Clínica da Família da UFCSPA.

A edificação é existente e possui 4 pavimentos. A intervenção considera a reforma interna em todos os pavimentos, incluindo a substituição de instalações, equipamentos, acabamentos e materiais. Também serão reformadas toda as fachadas.

Será construído um novo sistema de transporte vertical com a implantação de 2 elevadores sem casas de máquinas.

As instalações hidrossanitárias, elétricas, lógicas, circuito fechado de TV (CFTV) e sistema de proteção de descargas atmosféricas (SPDA) serão novas.

O sistema de distribuição e armazenamento de água fria contemplará novas tubulações e reservatórios. Na parte elétrica, a reforma inclui nova Medição, QGBT, Subestação e Gerador.

O sistema de climatização será novo, com a instalação de equipamentos do tipo VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável).

Os sistemas de proteção de incêndio deverão ser substituídos em atendimento as normas vigentes de PPCI.

Haverá mudanças de layout em todos os pavimentos do prédio em atendimento ao novo programa de necessidades da UFCSPA.

Todas as áreas de terraços deverão ter suas impermeabilizações refeitas, com a prévia remoção do sistema antigo.

B. PLANILHA DE ÁREAS

PAVIMENTO	USO	EXISTENTE A REFORMAR	EXISTENTE A REGULARIZAR	TOTAL
Pavimento Térreo	Farmácia	243,57m ²	---	521,43m ²
	Áreas Comuns	212,47m ²	---	
	Garagem	65,39m ²	---	
2º Pavimento Baixo	Clínica Médica	408,27m ²	---	513,71m ²
	Áreas Comuns	105,44m ²	---	
2º Pavimento Alto	Áreas Comuns	---	22,21m ²	22,21m ²
3º Pavimento	Clínica Psicológica	327,64m ²	---	400,66m ²
	Áreas Comuns	73,02m ²		
4º Pavimento	Clínica Odontológica	204,00m ²	---	396,20m ²
	Áreas Comuns	63,26m ²	---	
Cobertura	Áreas Comuns	---	175,79m ²	175,79m ²
Total		1.832,00m ²	198,00m ²	2.030,00m²

C. LISTA DE PRANCHAS

O projeto para a reforma do prédio da Clínica da Família da UFCSPA, na Rua da Conceição, está dividido em 12 disciplinas. São elas:

- Arquitetônico (AR) com 18 pranchas;
- Impermeabilização (IMP) com 4 pranchas;
- Transporte Vertical (TV) com 4 pranchas;
- Prevenção e Combate a Incêndio (AI) com 4 pranchas;
- Estrutural de Concreto (ESC) com 8 pranchas;
- Estrutural Metálico (ESM) com 3 pranchas;
- Elétrico (EL) com 9 pranchas;
- Cabeamento e CFTV (CB) com 8 pranchas;
- Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SP) com 1 prancha;
- Subestação e Gerador (SE) com 4 pranchas;
- Climatização (ARC) com 6 pranchas;
- Hidrossanitário (HS) com 10 pranchas

Segue abaixo lista com o conteúdo de pranchas dos projetos.

PROJETO ARQUITETÔNICO - AR

Prancha	Arquivo	Descrição
AR01	CF-UFCSPA-AR-01-R05	Planta Baixa de Demolição, Construção e Layout Pav. Térreo
AR02	CF-UFCSPA-AR-02-R05	Planta Baixa de Demolição, Construção e Layout Segundo Pavimento Baixo
AR03	CF-UFCSPA-AR-03-R05	Planta Baixa de Demolição, Construção e Layout Segundo Pavimento Alto
AR04	CF-UFCSPA-AR-04-R05	Planta Baixa de Demolição, Construção e Layout Terceiro Pav
AR05	CF-UFCSPA-AR-05-R05	Planta Baixa de Demolição, Construção e Layout Quarto Pav
AR06	CF-UFCSPA-AR-06-R05	Planta Baixa de Demolição, Construção e Layout Quinto Pav e Cobertura
AR07	CF-UFCSPA-AR-07-R05	Planta de Piso - Térreo, Segundo Baixo e Segundo Alto
AR08	CF-UFCSPA-AR-08-R05	Planta de Piso - Terceiro, Quarto e Cobertura
AR09	CF-UFCSPA-AR-09-R05	Planta de Forro - Térreo, Segundo Baixo e Segundo Alto
AR10	CF-UFCSPA-AR-10-R05	Planta de Forro - Terceiro, Quarto e Cobertura
AR11	CF-UFCSPA-AR-11-R05	Corte de Demolição
AR12	CF-UFCSPA-AR-12-R05	Cortes
AR13	CF-UFCSPA-AR-13-R05	Fachadas
AR14	CF-UFCSPA-AR-14-R05	Detalhamento de Esquadrias
AR15	CF-UFCSPA-AR-15-R05	Detalhamento de Esquadrias
AR16	CF-UFCSPA-AR-16-R05	Detalhamento – Sanitários
AR17	CF-UFCSPA-AR-17-R05	Detalhamento – Sanitários
AR18	CF-UFCSPA-AR-18-R05	Detalhes – Fachadas
AR19	CF-UFCSPA-AR-19-R05	Detalhes – Elevadores/Shaft, corrimão, guarda-corpos
AR20	CF-UFCSPA-AR-20-R05	Detalhe Compressor Ar comprimido

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO - IMP

Prancha	Arquivo	Descrição
IMP01	CF-UFCSPA-IMP-01-R03	Plantas Baixas - Térreo e 2º Pav. Baixo
IMP02	CF-UFCSPA-IMP02-R03	Plantas Baixas - 2º Pav. Alto e 3º Pav.
IMP03	CF-UFCSPA-IMP-03-R03	Plantas Baixas - 4º Pav. e 5º Pav.
IMP04	CF-UFCSPA-IMP-04-R03	Detalhamento

PROJETO DE TRANSPORTE VERTICAL - TV

Prancha	Arquivo	Descrição
TV01	CF-UFCSPA-TV-01-R03	Plantas baixas Térreo e 2º Pav. Baixo
TV02	CF-UFCSPA-TV-02-R03	Plantas baixas 2º Pav. Alto e 3º Pav.
TV03	CF-UFCSPA-TV-03-R03	Plantas baixas 4º Pav. e Cobertura
TV04	CF-UFCSPA-TV-04-R03	Corte e Vista

PROJETO PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - AI

Prancha	Arquivo	Descrição
AI01	CF-PE-AI-01-R06	Plantas Baixas Pav Térreo e 2º Pav Baixo
AI02	CF-PE-AI-02-R06	Plantas Baixas 2º Pav Alto e 3º Pav
AI03	CF-PE-AI-03-R06	Plantas Baixas 4º Pav e Pav. Técnico
AI04	CF-PE-AI-04-R06	Detalhamento

PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO – ESC

Prancha	Arquivo	Descrição
ESC101	CF-UFCSPA-ESC-101-R01	Planta Baixa Térreo - Detalhe da Geometria
ESC102	CF-UFCSPA-ESC-102-R01	Planta Baixa 2º Pav - Detalhe da Geometria
ESC103	CF-UFCSPA-ESC-103-R01	Planta Baixa Mezanino e Terraço - Detalhe da Geometria
ESC104	CF-UFCSPA-ESC-104-R01	Planta Baixa 3º Pav e 4º Pav - Detalhe da Geometria
ESC105	CF-UFCSPA-ESC-105-R01	Planta de Cobertura- Detalhe da Geometria
ESC201	CF-UFCSPA-ESC-201-R01	Detalhamento Vigas e Pilares – Pav. Térreo, Mezanino, 3º Pav, 4º Pav e Cobertura
ESC202	CF-UFCSPA-ESC-202-R01	Detalhamento Vigas e Pilares – 2º Pav
ESC203	CF-UFCSPA-ESC-203-R01	Armadura das Vigas – 2º Pav

PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO – ESM

Prancha	Arquivo	Descrição
ESM01	CF-UFCSPA-ESM-01-R01	Planta de Cobertura – Estrutura Metálica
ESM02	CF-UFCSPA-ESM-02-R01	Planta de Cobertura – Estrutura Metálica
ESM03	CF-UFCSPA-ESM-03-R01	Escadas – Estrutura Metálica

PROJETO ELÉTRICO - EL

Prancha	Arquivo	Descrição
EL01	CF-UFCSPA-EL-01-R05	Térreo – Elétrica e Diagramas
EL02	CF-UFCSPA-EL-02-R05	2º Pav. – Elétrica e Diagramas
EL03	CF-UFCSPA-EL-03-R05	3º Pav. – Elétrica e Diagramas
EL04	CF-UFCSPA-EL-04-R05	4º Pav. – Elétrica e Diagramas
EL05	CF-UFCSPA-EL-05-R05	Cobertura – Elétrica e Diagramas
EL06	CF-UFCSPA-EL-06-R05	Entrada de Energia
EL07	CF-UFCSPA-EL-07-R05	Detalhamentos
EL08	CF-UFCSPA-EL-08-R05	Fiação Térreo e 2º Pav.
EL09	CF-UFCSPA-EL-09-R05	Fiação 3º e 4º Pav.

PROJETO DE CABEAMENTO, LÓGICA E CFTV - CB

CB01	CF-UFCSPA-CB-01-R05	Térreo e 2º Pav. Baixo – Lógica
CB02	CF-UFCSPA-CB-02-R05	2º Pav. Alto e 3º Pav – Lógica
CB03	CF-UFCSPA-CB-03-R05	4º Pav. e Cobertura – Lógica
CB04	CF-UFCSPA-CB-04-R05	Tabelas
CB05	CF-UFCSPA-CB-05-R05	Térreo e 2º Pav. Baixo – CFTV
CB06	CF-UFCSPA-CB-06-R05	2º e 3º Pav. – CFTV
CB07	CF-UFCSPA-CB-07-R05	4º Pav. e Cobertura – CFTV
CB08	CF-UFCSPA-CB-08-R05	Detalhamentos

PROJETO DE SPDA - SP

Prancha	Arquivo	Descrição
SP01	CF-UFCSPA-SP-01-R02	Projeto de SPDA

PROJETO DA SUBESTAÇÃO E GERADOR - SE

Prancha	Arquivo	Descrição
SE01	CF-UFCSPA-SE-01-R02	Medição CEEE e Subestação
SE02	CF-UFCSPA-SE-02-R02	Diagrama MT

SE03	CF-UFCSPA-SE-03-R02	Diagrama BT
SE04	CF-UFCSPA-SE-04-R02	Situação e Localização

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO- ARC

Prancha	Arquivo	Descrição
ARC01	CF-UFCSPA-ARC-01-R03	Plantas baixas Térreo e 2º Pav. Baixo
ARC02	CF-UFCSPA-ARC-02-R03	Plantas baixas 2º Pav. Alto e 3º Pav.
ARC03	CF-UFCSPA-ARC-03-R03	Plantas baixas 4º Pav. e Cobertura
ARC04	CF-UFCSPA-ARC-04-R03	Cortes
ARC05	CF-UFCSPA-ARC-05-R03	Fluxograma
ARC06	CF-UFCSPA-ARC-06-R03	Detalhes

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - HS

Prancha	Arquivo	Descrição
HS01	CF-UFCSPA-HS-01-R07	Planta Baixa Térreo e Detalhamento - Água
HS02	CF-UFCSPA-HS-02-R07	Planta Baixa 2º Pav Baixo e Detalhamento - Água
HS03	CF-UFCSPA-HS-03-R07	Planta Baixa 2º Pav Alto e Detalhamento - Água
HS04	CF-UFCSPA-HS-04-R07	Planta Baixa 3º Pav e Detalhamento - Água
HS05	CF-UFCSPA-HS-05-R07	Planta Baixa 4º Pav e Detalhamento - Água
HS06	CF-UFCSPA-HS-06-R07	Planta Baixa Pav. Técnico e Detalhamento - Água
HS07	CF-UFCSPA-HS-07-R07	Planta Baixa Térreo e Detalhamento - Esgoto
HS08	CF-UFCSPA-HS-08-R07	Planta Baixa 2º Pav Baixo, 2ª Pav Alto e Detalhamento - Esgoto
HS09	CF-UFCSPA-HS-09-R07	Planta Baixa 3º Pav e Detalhamento - Esgoto
HS10	CF-UFCSPA-HS-10-R07	Planta Baixa 4º Pav e Detalhamento - Esgoto
HS11	CF-UFCSPA-HS-11-R07	Planta Baixa Pav. Técnico, Cobertura e Detalhamento - Esgoto
HS12	CF-UFCSPA-HS-12-R07	Esquemas Verticais - Água e Esgoto

D. LISTAGEM DE SERVIÇOS

1. SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

1.1 SERVIÇOS TÉCNICOS

1.1.1 SERVIÇOS

A execução da obra e dos serviços deverão obedecer rigorosamente às especificações constantes neste Memorial Descritivo, às normas da ABNT, bem como a todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos, à legislação da Prefeitura Municipal, Vigilância Sanitária, Corpo de Bombeiros, Concessionária de Energia Elétrica, Concessionária de Água e Esgoto e demais órgãos pertinentes à obra.

Em caso de divergência entre os desenhos, prevalecerão os de maior escala sobre os de menor. Em caso de divergência entre desenhos e memoriais, prevalecerão as especificações existentes.

O proponente deverá incluir em seu orçamento proposto todos os materiais e serviços relacionados a todas as disciplinas mesmo quando não especificados no projeto, necessários ao perfeito acabamento e funcionamento do produto final.

A CONTRATADA deverá, também, incluir em sua proposta todos os custos relativos a trabalhos noturnos ou em finais de semana e feriados (horas extras, adicionais noturnos, transportes, estadias, refeições) e demais taxas, impostos, contribuições/encargos sociais e tributos Federais, Estaduais e Municipais. A CONTRATADA não poderá pleitear reembolso destes custos.

Em caso de dúvidas, estas deverão ser esclarecidas já na elaboração das propostas, através de consulta à UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA

SAÚDE DE PORTO ALEGRE. Deverá ainda o proponente inspecionar o local e as condições de execução dos serviços.

Todas as medidas e dimensões apresentadas neste documento e desenhos de projeto servem apenas como parâmetros prévios, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA, proceder todas as medições e checagens necessárias para a realização dos serviços objetos deste Memorial Descritivo.

Todos os detalhes eventualmente omissos neste Memorial Descritivo ou nos desenhos, mas necessários ao bom desempenho dos sistemas em consideração, deverão ser levantados e apontados pelos proponentes na consolidação das suas propostas, não sendo aceita a afirmação de que determinado detalhe não foi considerado porque não estava explícito no projeto de concorrência.

Poderá a FISCALIZAÇÃO DA OBRA, impugnar e mandar demolir, ou substituir serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições dos serviços correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive daqueles casos em que os serviços tenham sido executados por empresa ESPECIALIZADA subcontratada.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a estabilidade dos solos e edificações vizinhas, das redes de infraestrutura, aéreas e subterrâneas, localizadas nas áreas adjacentes; além de garantir a integridade física das instalações e dependências da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre e de terceiros, que de alguma maneira possam ser atingidos em qualquer das etapas da obra.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao prédio e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá constantemente efetuar a limpeza da obra e do canteiro de serviço, obrigando-se a mantê-lo em perfeita ordem, livre de entulho e com os materiais e equipamentos devidamente acondicionados, durante todas as etapas de execução, garantindo a total segurança dos operários.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviços, à disposição da FISCALIZAÇÃO e sob sua responsabilidade, o CADERNO DE OBRAS, onde deverão ser anotados, pelo engenheiro/arquiteto responsável por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO DA OBRA, todos os eventos que de alguma maneira historiem o andamento da obra, tais como: pedidos de vistoria, impugnações, autorizações, notificações gerais, dias, etc. e o CRONOGRAMA FÍSICO DA OBRA, afixado em local de fácil acesso e visualização, rigorosamente atualizado.

1.1.2 MATERIAIS

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários a execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos ou incompatibilidade com as especificações originais do FABRICANTE (sejam elas defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e outros documentos.

As marcas, modelos e tipos, bem como os processos de fabricação, execução e tecnologia utilizados e indicados nos memoriais, projetos e planilhas deverão respeitar as especificações existentes no local. Poderão ser substituídos por outros de igual ou superior qualidade, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO e que suas especificações técnicas sejam devidamente comprovadas através de

atestados ou ensaios executados por firma ou profissionais especializados ou outro órgão certificador acreditado pelo INMETRO, correndo as despesas por conta da Contratada. Deverão ainda obedecer integralmente aos critérios arquitetônicos e acabamentos especificados nos projetos e memoriais, não sendo admitidas alterações.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo de Especificação, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

Caberá a CONTRATADA, sempre que lhe for solicitado, encaminhar à CONTRATANTE, amostras dos materiais a serem utilizados, antes de sua aplicação e em tempo hábil, cabendo à CONTRATANTE fazer as devidas anotações, na Caderneta de Obras, quanto à sua aprovação ou rejeição.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizada a sua substituição, com a prévia aprovação da CONTRATANTE.

SIMILARIDADES E EQUIVALÊNCIAS DOS MATERIAIS

Os materiais e fabricantes especificados poderão ser substituídos por similares e equivalentes.

Similares

Componentes que têm a mesma função na edificação.

Equivalentes

Componentes que têm a mesma função e desempenho técnico na edificação.

Tal substituição só poderá ocorrer após aprovação por escrito da FISCALIZAÇÃO DA OBRA, desde que o novo material proposto possua similaridade ao substituído nos seguintes itens:

- Qualidade de padronização de medidas;
- Qualidades de resistência;
- Qualidades de eficiência;
- Uniformidade de coloração;
- Uniformidade de textura;
- Composição química;
- Aspecto do material.

Ratificamos que a descrição da marca é apenas um critério técnico adotado e necessário de comparação para adoção de parâmetros orçamentários e orientadores que devem corresponder a excelência da qualidade e eficiência para os devidos acabamentos e ambientes, além de proporcionar uma melhor manutenção, de acordo com o projeto, tipologia e uso da edificação.

1.1.3 MANUSEIO, ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

Todas as condições físicas, ambientais, de salubridade, de proteção e segurança no manuseio, armazenagem e movimentação de materiais empregados na obra deverão seguir rigorosamente aos seguintes itens:

Especificação técnicas.

- Recomendações do fabricante / fornecedor do material / serviço.
- Cláusulas do Termo de Garantia do material.
- Normas da ABNT.
- Normas estrangeiras (ASTM, DIN, NFPA etc.) no caso de omissão de normas nacionais relativas ao objeto da especificação, ou quando mencionadas.
- Normas Regulamentadoras ou qualquer outra legislação pertinente do
- Ministério do Trabalho.

1.1.4 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA deverá assumir a responsabilidade técnica pela execução da obra, emitindo as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CREA ou CAU, para este fim antes do início dos serviços.

1.1.5 CADERNO DE OBRAS

A CONTRATADA para a execução das obras, deverá manter um Caderno de Obras a ser atualizado diariamente com as atividades desenvolvidas na obra. Deverá também realizar registro fotográfico de todas as etapas das obras, devendo esse relatório ser anexado à medição dos serviços.

1.1.6 VIGILÂNCIA

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela segurança do local durante as obras, bem como do controle, estoque e recebimento de materiais. Esses custos devem estar inclusos na proposta apresentada.

1.1.7 EQUIPAMENTOS

O canteiro de serviços instalado pela CONTRATADA deverá contar, de acordo com a natureza da obra e com cada uma de suas etapas, com todos os equipamentos, maquinário, ferramentas, etc., necessários à sua boa execução. Utilizar equipamentos apropriados para transporte de pessoal / materiais / entulho.

1.1.8 LOCAÇÃO DA OBRA

Deverá ser de acordo com os projetos fornecidos. Todas as operações relativas à locação da obra ficarão a cargo e sob responsabilidade da CONTRATADA, que deverá obedecer rigorosamente às cotas, níveis e alinhamentos fornecidos no projeto.

Em caso de divergências entre o projeto e os espaços onde serão desenvolvidos os trabalhos, deverá a Contratada acionar a FISCALIZAÇÃO DA OBRA para definição das soluções.

1.1.9 TAPUMES E PROTEÇÕES

Com o fim de garantir menores transtornos, se faz necessária a colocação de tapumes isolando as áreas em que serão desenvolvidos os trabalhos, preservando o canteiro de obras do passeio público. Tal tapume será de responsabilidade da Contratada, que o colocará e o retirará ao final dos serviços.

Equipamentos, mobiliários, revestimentos, pisos, instalações, etc. já existentes no local que serão preservados, deverão ser protegidos pela Contratada, que será responsável pela entrega nas mesmas condições à Contratante ao final dos trabalhos.

1.1.10 ABASTECIMENTO E LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A entrada e saída de material deverá ser feita obedecendo um planejamento de fluxos e horários estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO.

A limpeza da obra, o transporte e o descarte do entulho será de inteira responsabilidade da Contratada.

A logística e o planejamento geral para execução das obras deverão ser apresentados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

1.1.11 SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO

CONDIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA será responsável pela higiene e segurança de todos os locais de trabalho, a fim de garantir sua salubridade e ordem, bem como será obrigada a cumprir as exigências determinadas pelos poderes públicos, as determinações e instruções da Fiscalização e em particular, as Normas que regem a Segurança do Trabalho nas atividades da Construção Civil. É obrigatório o uso

de equipamentos de proteção de acordo com o tipo de serviço em execução, tais como óculos de segurança, cintos, máscaras, luvas, etc. O uso de uniforme, botas de segurança e capacetes é obrigatório para todos os funcionários presentes nos locais de execução dos serviços de construção, durante todo o período contratual;

Os locais de trabalho deverão ser mantidos constantemente limpos, protegidos e desimpedidos;

Os caminhos de circulação deverão ser mantidos limpos, desimpedidos e protegidos;

A CONTRATADA será obrigada a tomar medidas especiais quanto ao armazenamento, transporte e à utilização de materiais combustíveis, que deverá obedecer às leis e regulamentos em vigor, bem como às instruções da Fiscalização, sem que estas instruções reduzam ou eximam a Contratada das responsabilidades decorrentes;

Em hipótese alguma, deverá ser colocado fogo nos restos de materiais.

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à Segurança e Medicina do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho.

DIRETRIZES GERAIS DE SEGURANÇA

SEGURO

Seguro Responsabilidade Civil, Acidente Pessoal e outros.

PRECAUÇÕES

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA apresentará à Fiscalização o profissional responsável pela obra, oportunidade na qual serão estabelecidas as medidas e precauções específicas sobre a matéria, que fazem parte das normas de segurança específicas.

COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da Fiscalização ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho). Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à Fiscalização.

De igual maneira, será notificada a ocorrência de qualquer acidente sem lesão, especialmente princípios de incêndio.

SUSPENSÃO DO TRABALHO POR MOTIVOS DE SEGURANÇA

A Fiscalização poderá suspender qualquer serviço no qual se evidencie risco iminente, ameaçando a segurança de pessoas (usuários, funcionários ou transeuntes), equipamentos e/ou o patrimônio da unidade da UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e consequentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente(s) a prazos e multas.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA INDIVIDUAL

Caberá à CONTRATADA fornecer todos os equipamentos de proteção individuais (EPI'S) aos operários, tais como: capacetes, cintos de segurança,

luvas, botas, máscaras, óculos, protetores auriculares, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor e executar os andaimes que se fizerem necessários, estritamente de acordo com as normas de segurança estabelecidas pela ABNT e nas Normas Regulamentadoras:

NR-6 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI NR-1 – Disposições Gerais.

Os EPI'S deverão ter o Certificado de Aprovação (CA) do Ministério do Trabalho.

SUPERVISÃO DA UFSCPA

A FISCALIZAÇÃO DA OBRA fará a supervisão dos serviços diariamente e/ou periodicamente, através de seu Técnico responsável pela obra.

O Técnico além das visitas normais às obras, fará reuniões semanais no canteiro da obra às quais a Contratada se obriga a comparecer representada por seu Engenheiro Coordenador. O Técnico da FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à Contratada, reuniões a qualquer momento, sempre que necessário para o bom andamento da obra.

FISCALIZAÇÃO GERAL

A Fiscalização Geral dos serviços será exercida pela FISCALIZAÇÃO, que terá poderes para:

- Ordenar a retirada imediata de qualquer empregado da Contratada, do local dos serviços, por motivo de embaraçar os serviços, ou cuja permanência seja julgada inconveniente, a critério exclusivo da Fiscalização;
- Exigir fiel obediência ao projeto e às especificações;
- Recusar serviços ou materiais que não obedeçam ao projeto ou às especificações;

- Sustar qualquer serviço que esteja sendo executado em desacordo com a boa técnica ou atente contra a segurança da obra ou bens de terceiros, exigindo a adoção das medidas que se fizerem necessárias;
- Ingressar a qualquer hora nos locais de trabalho e no canteiro de obras;
- Solicitar todas as informações julgadas necessárias ao desempenho de suas funções;
- Examinar, verificar, e aprovar as medições dos serviços realizados;

Obs.: As exigências da FISCALIZAÇÃO DA OBRA e do projetista, bem como as suas atuações, não eximem a Contratada de qualquer das responsabilidades oriundas ou assumidas na execução dos serviços.

RELACIONAMENTO DA CONTRATADA COM A FISCALIZAÇÃO DA OBRA

Todos os problemas e assuntos pertinentes à obra devem ser discutidos com a FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

As medições também deverão ser encaminhadas à FISCALIZAÇÃO, para providências.

O regulamento de funcionamento nos locais de trabalho será proposto previamente pela Contratada e aprovado pela FISCALIZAÇÃO DA OBRA, cabendo à Contratada zelar pelo seu cumprimento;

Todas as dúvidas que venham a ser levantadas pela Contratada com relação ao projeto, serão esclarecidas pela FISCALIZAÇÃO no menor prazo possível;

De preferência, todo e qualquer assunto a ser tratado com o Engenheiro Coordenador deverá ser feito por ocasião das visitas à obra e de preferência na reunião da obra.

A CONTRATADA estará obrigada a suplementar o estoque de materiais, substituir ou aumentar o número de equipamentos e pessoal se a FISCALIZAÇÃO constatar que a quantidade, o número ou a qualidade não estejam atendendo ao

correto e necessário andamento dos serviços com relação ao cronograma previamente estabelecido, e com os prazos previstos.

A CONTRATADA deverá fornecer, quando solicitadas pela FISCALIZAÇÃO, a qualquer momento, as informações relativas à execução dos serviços, sem que tal fato implique em responsabilidade da FISCALIZAÇÃO, sobre qualquer ação da CONTRATADA;

A CONTRATADA será obrigada a apresentar-se no escritório da FISCALIZAÇÃO ou no canteiro de obras sempre que convocada por ato convocatório oral ou escrito, que determinará as pessoas a comparecer, ou assunto a ser tratado, não servindo esta reunião como fato para a suspensão dos serviços.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade decorrente do não atendimento a esta convocação;

A CONTRATADA deverá refazer todos os serviços recusados pela FISCALIZAÇÃO ou pelos projetistas, bem como substituir por sua conta os materiais e serviços não aceitos pelos mesmos, independentemente das medições já efetuadas; o atraso da obra não será justificado neste caso;

A CONTRATADA deverá manter na obra cópias dos projetos, do caderno técnico, do cronograma, do contrato e demais documentos necessários, bem como manter livros em três vias do diário de obras, com todas as páginas numeradas e rubricadas pela FISCALIZAÇÃO, onde serão anotadas diariamente as diversas ocorrências e fatos cujo registro será considerado necessário ou de interesse, e também as determinações da FISCALIZAÇÃO, cabendo à Contratada apor o seu “ciente” ou comentário pertinente;

Compete à CONTRATADA examinar os projetos, o presente caderno técnico e os demais elementos que compõem o projeto e contrato, de modo a poder apresentar em tempo hábil por escrito, todas as divergências, dúvidas, erros e omissões por ventura encontrados nos mesmos, e que possam comprometer o andamento normal e a segurança dos serviços contratados.

A CONTRATADA estará obrigada a acatar as decisões tomadas em reuniões relativas ao andamento dos serviços contratados, visando acelerar o ritmo dos trabalhos de obra, sem, contudo, interferir nas datas limites previstas no cronograma contratual.

SUBCONTRATAÇÕES

A CONTRATADA não poderá subcontratar integralmente as obras e serviços contratados, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente em alguns serviços especializados, sendo mantida, porém, a sua responsabilidade direta perante o contratante. Os serviços especializados somente poderão ser subcontratados com firmas idôneas, devidamente registradas no CAU ou CREA, devendo as cópias das RRTs ou ARTs respectivas ser apresentada ao fiscal técnico do contratante para guarda no local da obra. O contratante reserva-se o direito de vetar a subcontratação de outra empresa para a **execução dos serviços citados se a mesma for considerada (no exclusivo critério do contratante) como tecnicamente não idônea.**

RECEBIMENTO DA OBRA

CONTROLE TECNOLÓGICO

A qualidade dos materiais e instalações efetuadas pela CONTRATADA poderá ser submetida a ensaios e provas determinados pelas Normas Brasileiras ou equivalentes internacionais, como condições prévias de recebimento dos serviços respectivos. Estes ensaios serão feitos pela CONTRATADA, às suas expensas, em nome e sob a fiscalização da CONTRATANTE, que receberá os resultados dos mesmos.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito com o contrato, será lavrado um termo de recebimento provisório. O

recebimento provisório só poderá ocorrer ao terem sido realizados todos os testes, ajustes e balanceamentos do sistema e as apropriações referentes a acréscimos e modificações, caso existentes e a entrega de toda a documentação técnica (dados técnicos dos equipamentos, planilhas dos testes, ajustes e balanceamentos, rotinas de manutenção, instruções de operação e certificados de garantia).

RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado em 90 (noventa) DIAS após o recebimento provisório, referido no item anterior, se tiverem sido atendidas todas as exigências e pendências apontadas pela comissão de recebimento da obra, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento da obra e serviços executados e se estiverem solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto à falta de pagamento de operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação. Este termo de recebimento definitivo deverá conter formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 1.245 do Código Civil será contado, em qualquer hipótese, a partir da data desse mesmo termo, sendo esta data a de início efetivo do período de garantia.

GARANTIA

As instalações ficarão garantidas pelo executante de acordo com o Código Civil Brasileiro. Nenhum equipamento ou componente terá garantia inferior a 1 (um) ano de funcionamento.

PROJETO AS BUILT

O projeto “as built” deve registrar e contemplar todas as modificações efetivadas em cada um dos projetos da obra, que ocorreram durante suas execuções até a conclusão dos serviços, fornecendo elementos considerados relevantes para subsidiarem futuras intervenções na obra, como: reformas,

ampliação e/ou restauração. Ao término da produção e após a entrega da obra, o projeto “As Built” deve representar fielmente o objeto construído, com registros das alterações verificadas durante a sua execução.

O mesmo é executado a partir dos projetos executivos de arquitetura e complementares. Os projetos alterados com os ajustes necessários quando da execução da obra devem ser entregues quando do recebimento definitivo.

O serviço compreende serviços de escritório com aproveitamento de dados e informações obtidos durante a execução da obra. Este projeto deverá ser constituído de no mínimo:

- Pranchas de desenho revisadas com todos os elementos gráficos constantes do projeto executivo.
- Especificações Técnicas atualizadas
- Outras informações relevantes específicas de cada projeto

Quando ocorrerem as alterações, as mesmas integrarão o projeto “As Built”. Quando não ocorrerem alterações, o projeto será apresentado conforme o projeto executivo, constando no selo a denominação de projeto “As Built” e a data atualizada. (A Fiscalização definirá quais os desenhos que integrarão o projeto “As Built”) Identificação das alterações ocorridas na execução da obra em relação ao inicialmente projetado;

Carimbo com a qualificação da empresa que executou a obra (nome, endereço, CNPJ, ART e/ou RRT, número do contrato, valor e prazo, data de início (da ordem de serviço) e de conclusão;

Os projetos “As Built” deverão ser elaborados, apresentados e fornecidos para a Contratante em arquivos com extensão DWG e DXF (AutoCAD), e PDF (Adobe Acrobat). Todo o material será entregue: em 02 (duas) cópias impressas nas escalas previstas em normas técnicas; e gravados em pen drive.

1.1.12 SERVIÇOS DE CÓPIAS E REPRODUÇÕES

Caberá a Contratada ter na obra cópias dos projetos, do caderno técnico, do cronograma, do contrato e demais documentos necessários.

1.1.13 PLACA DE OBRA

Deverá ser instalada placa de obra em PVC em frente a obra, nas dimensões de 2 x 1m.

2. DEMOLIÇÕES

A primeira etapa da obra prevê a demolição de itens preexistentes no prédio. Deverão ser removidos ou demolidos elementos da edificação, antes dos serviços de reforma, tais como estruturas de concreto, paredes, pisos, forros, portas, louças, esquadrias, coberturas, instalações e outros elementos indicados no projeto.

Abaixo seguem detalhados os pontos que terão intervenção.

2.1 DEMOLIÇÃO DE LAJES

2.1.1 DEMOLIÇÃO DA LAJE DO 2º PAVIMENTO BAIXO

Trecho da laje do 2º pavimento baixo, junto com as vigas de sustentação e escada de acesso serão demolidas. Trata-se da parte rebaixada do 2º pavimento, no fundo do prédio. Deverão ser seguidas as instruções nos projetos arquitetônico e estrutural, tomando cuidado no escoramento e faseamento da demolição.

2.1.2 DEMOLIÇÃO DE LAJE PARA ELEVADORES

Deverão ser removidas, trechos de lajes do 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos para instalação dos novos elevadores e shaft lateral, seguindo as informações e detalhamentos do projeto estrutural.

2.1.3 DEMOLIÇÃO DE LAJE PARA ESCADA

Deverá ser removida trecho da laje do 5º pavimento para abertura da nova escada de acesso a cobertura, de acordo com informações no projeto.

2.2 DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISOS

Para a execução do poço dos elevadores será removido o contrapiso do térreo, conforme indicado nos projetos e realizadas as escavações necessárias. Para a execução das novas instalações também deverão ser demolidos parcialmente os contrapisos existentes.

2.3 DEMOLIÇÃO DE PAREDES E DIVISÓRIAS

Deverão ser demolidas as paredes em alvenaria e divisórias leves indicadas no projeto arquitetônico.

2.5 DEMOLIÇÃO REVESTIMENTOS

Deverá ser demolido os revestimentos de pisos e paredes indicados em projetos.

2.6 RETIRADA DE ESQUADRIAS

Deverão ser removidas as portas, janelas e alçapões indicadas em projeto.

2.7 RETIRADA DE EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

Deverão ser removidos os vasos e lavatórios indicados em projeto.

2.7 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA

O telhado existente em estrutura de madeira e telhas de fibrocimento deverá ser removido. Deverão ser removidos todos elementos como calhas, rufos, cumeeiras, parafusos.

2.8 REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES

As instalações hidrossanitárias, drenagem, elétricas, SPDA e de prevenção de incêndio existentes deverão ser removidas. Incluem-se reservatórios de água, tubulações de esgoto e água, eletrocalhas, eletrodutos, fiações, luminárias, para-raios, extintores, etc.

3. INFRAESTRUTURA

3.1 FUNDAÇÕES ELEVADORES

Para a construção do novo poço dos elevadores, deverá ser construída uma fundação do tipo radier em concreto armado, seguindo as especificações do projeto estrutural.

O poço do elevador também será em concreto armado, de acordo com o projeto.

3.2 REFORÇOS

Trechos das lajes de cobertura do 2º e do 4º pavimento deverão ser reforçadas para atendimento aos novas cargas nos pavimentos superiores, que terão a instalação de reservatórios.

Deverão ser fixadas chapas metálicas aparafusadas na parte interior das estruturas de concreto armado, conforme detalhamento no projeto estrutural.

4. SUPRAESTRUTURA

4.1 ESTRUTURA DOS ELEVADORES

Deverão ser construídos novos pilares e vigas em concreto armado para os novos elevadores. A nova estrutura construída ligará o térreo ao 4º pavimento.

No topo, localizado no 5º pavimento deverá ser construída laje em concreto, seguindo as orientações do projeto estrutural.

É obrigatório que a CONTRATADA, adapte o projeto de acordo com o fabricante escolhidos para os elevadores, para que haja compatibilização entre a nova estrutura e o sistema de transporte vertical.

4.2 LAJE DO 2º PAVIMENTO

A nova do 2º pavimento será constituída por novas vigas de concreto armado e por novas lajes pré-moldadas, em vigotas e tabelas cerâmicas. As vigas serão ligadas aos pilares existentes. Após a concretagem e cura, serão instaladas as vigotas e tavejas, devendo haver cuidado no nivelamento com o piso existente.

O projeto estrutural deverá ser seguido fielmente.

4.3 ESCADAS METÁLICAS

As novas escadas para acesso ao terraço dos fundos do prédio e a cobertura serão executadas em perfis metálicos, de acordo com o projeto estrutural.

4.4 NOVA COBERTURA

A nova cobertura será constituída por pilares e vigas metálicas fixadas em chapas metálicas na laje de concreto existente, de acordo com o projeto. A estrutura terá caimento único, sendo executada para receber telhas metálicas do tipo sanduíche e espera para placas fotovoltaicas.

5. PAVIMENTAÇÕES

5.1 RESTAURAÇÃO DE GRANITINA

O piso existente em granitina deverá ser restaurado, nos locais indicados no projeto. Após a execução das instalações, para recuperar os pisos desgastados, será necessário fazer um polimento com lixadeira. Após este processo, aguardar a secagem para aplicação de resina específica para impermeabilização do piso. Em 48 horas o piso estará pronto para aplicar cera e lustrar.

5.2 MANTA VINÍLICA

Será aplicado nos locais indicados no projeto piso em mantas com 3mm de espessura, em rolos do tamanho de 2m x 25m. Deve ser instalado sobre contrapiso liso, firme, limpo e seco. Fabricante Tarkett linha IQ Optima – Ref 3242862 ou similar de maior qualidade.

A manta deverá subir pelas paredes cerca de 48mm, evitando cantos vivos, dispensando o uso de rodapés, conforme detalhamento no projeto.

5.3 CERÂMICO

Será aplicado piso cerâmico nos sanitários, vestiários, cozinha, dispensa, freezer, almoxarifado, estar dos funcionários, lavanderia e DML, conforme indicado no projeto arquitetônico. Revestimento cerâmico PEI 5, tamanho 45x45 cm. Espessura 8,5mm, Grupo de Absorção BIIA, Classe de Atrito I, Resistência a abrasão superficial 5. O assentamento deve ser feito em contrapiso regularizado, com argamassa Ligamax Gold Basic. Rejuntamento com Juntaplus Gold Total + Adimax Gold Aditivo cor cinza. Marca Eliane linha Cargo Plus Gray ou equivalente.

5.4 BASALTO

Serão aplicados nos ambientes indicados no projeto, basalto tear polido com espessura de aproximadamente 2cm. A base de assentamento deverá estar lisa, limpa, seca e nivelada antes da colocação. Assentamento com argamassa de cimento e areia média no traço 1:5. As placas devem ser de primeira qualidade,

totalmente isentas de imperfeições, manchas ou rachaduras. As juntas devem ser uniformes com espessura máxima de 3mm.

5.5 PINTURA EPÓXI

Serão aplicados nos ambientes indicados no projeto, pintura do tipo Epóxi sobre o piso existente. Deverá ser realizada limpeza prévia nos pisos inicialmente. Após a limpeza inicial, deverá ser realizado tratamento em trincas, fissuras e juntas que existam no piso. Em seguida deve ser aplicada pintura de fundo do tipo primer, que deve nivelar o piso assim como tampar os buracos existentes na base. Ao final deste passo, todo o piso deve ser polido completamente para retirar as irregularidades e para que a pintura epóxi não se solte. Por fim, deverá ser aplicada duas demãos de revestimento epoxídico de alto desempenho, bicomponente, isento de solvente. Deve apresentar espessura entre 200 a 250µm (microns), sendo na cor cinza claro.

5.6 INTERTRAVADO DE CONCRETO

No pátio dos fundos, no pavimento térreo, serão aplicados blocos intertravados de concreto tipo unistein de 16 faces, assentados no sentido longitudinal da área sobre base devidamente compactada. A paginação deverá ser do tipo “espinha de peixe a 90°”. Os blocos terão 10cm de espessura. A camada de nivelamento de areia deve ter 4cm de espessura. Os espaços vazios junto as paredes e muros serão preenchidos com meio bloco ou elementos de arremate dos tipos Beiral e Terminal. Após completar-se o revestimento, será executado o preenchimento das juntas com pó de pedra e posteriormente a compactação com placa vibratória. Marca Tecmold ou similar, produzidos com resistência de 35 MPA, com altura de 8cm ou similar de maior qualidade.

5.7 GRANITINA

Será aplicado novo piso em granitina, nos locais indicados no projeto. O padrão deverá ser o mesmo já existente no prédio.

O novo piso será obtido através da mistura de água, cimento e agregados minerais, como mármore, granito e quartzo. A argamassa deverá ser lançada sobre pavimento de concreto e, depois de curada, receber polimento. A aplicação deve atender a ABNT NBR 11801. O material deve apresentar resistência à compressão maior do que 40 MPa e resistência à tração na flexão maior do que 4 MPa. O procedimento de execução do piso deve começar com a preparação da argamassa. Na sequência, deve ocorrer o lançamento da mistura na laje. O procedimento deve ter o auxílio de uma ponte de aderência de base epóxi. O tempo de cura deve ser de 7 dias.

O polimento será realizado após o período mínimo de 7 dias para a cura da argamassa. O trabalho exige o uso de equipamentos específicos, dotados com insertos abrasivos (podendo ser diamantados ou base de carborundum). Esses materiais são empregados com a finalidade de cortar a argamassa e expor os agregados.

O processo de polimento deverá ser feito em sucessivas etapas, com o aproveitamento de insertos de abrasividade e granulometria distintas. A malha mais grossa deve ter #24 e a mais fina #10000. No procedimento, podem ser usados produtos químicos de densificação, que proporcionam maior dureza e brilho ao revestimento. A manutenção deverá ser feita com limpeza a base de água e sabão neutro.

5.8 SOLEIRA DE BASALTO

A soleiras em basalto serão aplicadas em locais em que há mudança de tipo de piso e portas de elevadores, conforme indicação no projeto. Serão executadas em basalto tear polido em peças inteiras, com espessura de 2cm, na largura da parede e comprimento do vão da porta. Assentamento com argamassa de cimento e areia média no traço 1:5. As placas devem ser de primeira qualidade, totalmente isentas

de imperfeições, manchas ou rachaduras. As juntas devem ser uniformes com espessura máxima de 3mm.

5.9 PEITORIS DE BASALTO LIXADO

Em todos os vãos de janelas novas serão colocados peitoris em basalto serrado e lixado com 2 a 3 cm de espessura, sobressaindo 2 cm em relação as alvenarias externas como pingadeira assentados com argamassa mista de cimento CP 320, areia regular e areia fina no traço 1:5:1.

5.10 RODAPÉ EM MANTA VINÍLICA

Os rodapés em manta vinílica seguem a mesma especificação do item 5.2, sendo uma continuidade do piso.

5.11 RODAPÉ EM PVC

Nos locais com piso de granitina serão aplicados rodapés de sobrepor em PVC na cor cinza, com altura de 48mm, largura de 48mm em barras de 2,70m. Deve ser fabricado em PVC rígido, atóxico e resistente a impactos. O produto deve possuir abas co-extrudadas em PVC flexível, se adaptando às irregularidades de pisos e paredes, evitando frestas que podem acumular sujeira e impurezas. Marca Tecnoperfil modelo TEC 188 ou similar de maior qualidade.

6. PAREDES E PAINÉIS

6.1 PAREDES DE ALVENARIA EM TIJOLOS FURADOS

Indicadas no projeto como código “DA”, serão em tijolos de 6 furos, assentados com juntas de amarração com argamassa de cimento / areia fina / areia regular no traço 1:2:4 constituindo fiadas perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As alvenarias devem ser amarradas nas paredes existentes com

barras de aço a cada 3 fiadas, para evitar trincas futuras. O encunhamento abaixo das vigas ou lajes deverá ser preenchido após 7 dias com tijolos dispostos obliquamente com altura de 20cm garantindo travamento entre alvenaria e estrutura. Utilizar argamassa com Intraplast N ou similar de maior qualidade.

6.2 PAREDES DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS

Indicadas no projeto como código “DC”, serão em tijolos maciços, assentados com juntas de amarração com argamassa de cimento / areia fina / areia regular no traço 1:2:4 constituindo fiadas perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As alvenarias devem ser amarradas nas paredes existentes com barras de aço a cada 3 fiadas, para evitar trincas futuras. O encunhamento abaixo das vigas ou lajes deverá ser preenchido após 7 dias com tijolos dispostos obliquamente com altura de 20cm garantindo travamento entre alvenaria e estrutura. Utilizar argamassa com Intraplast N ou similar de maior qualidade. Esta parede deve garantir resistência mínima de 2 horas ao fogo.

6.3 PAREDES DE GESSO ACARTONADO NORMAL

Indicadas no projeto como código “DG”, serão divisórias de gesso acartonado standard (placa branca) para fechamentos internos do edifício, conforme indicação do projeto arquitetônico, com o código “DG”. Será utilizada uma chapa de cada lado dos montantes metálicos. A espessura final da parede deverá ficar com aproximadamente 10cm. Internamente deverá ser utilizada lã de vidro para isolamento acústico. As placas de gesso serão do tipo Standard, devendo ter 12,5mm de espessura. Os montantes metálicos serão galvanizados devendo ter 70mm de espessura. Marca Placo sistema Placostil ou similar de maior qualidade.

6.4 PAREDES DE GESSO ACARTONADO RESISTENTE A UMIDADE

Serão utilizadas divisórias de gesso acartonado resistente a umidade (placa verde) para fechamentos internos do edifício, conforme indicação do projeto arquitetônico, com o código “DU”. Será utilizada uma chapa de cada lado, montantes metálicos. A espessura final da parede deverá ficar com aproximadamente 10cm. As placas de gesso serão Standard, devendo ter 12,5mm de espessura. Os montantes metálicos serão galvanizados devendo ter 70mm de espessura. Marca Placo sistema Placostil ou similar de maior qualidade.

6.5 DIVISÓRIAS SANITÁRIAS:

Serão utilizadas nos Sanitários, conforme indicação no projeto arquitetônico, com código “DS” divisórias em laminado melamínico estrutural. Painéis e portas em laminado melamínico estrutural TS, na cor cinza claro, com acabamento texturado dupla face. Material monolítico de alta densidade, totalmente à prova d’água, com elevada resistência mecânica, dureza superficial e quimicamente inerte. Perfil Montante em perfil reforçado de alumínio, liga 6063, têmpera T-6, na cor anodizada natural. Dobradiças automáticas do tipo “self-closing” em liga especial de alumínio (03 unidades por porta), na cor anodizado fosco com duplo apoio para o pino eixo, articulado sobre buchas de nylon, com controle do ângulo de permanência de 30° (abertura parcial), 0° (fechada), ou qualquer outro ângulo múltiplo de 30°. Fechadura Universal tipo tarjeta livre/ocupado com o corpo em nylon reforçado com fibra de vidro (material de alta resistência mecânica) na cor preta fosca e espelhos de acabamento em policarbonato, impresso na cor prata. Fixadores dos painéis: peça em liga especial de alumínio com parafuso trava em aço inox com fenda sextavada. Demais componentes: sapata rígida (interna não aparente) do montante em liga especial alumínio, fixada no piso com chumbadores de aço. Sapata de nylon sob a sapata rígida para isolamento e vedação no piso. Parafusos de fixação dos perfis e acessórios em aço inoxidável. Tampa dos perfis em nylon na cor preta. Batedeira

do montante em EPDM preto. Marca Neocom System linha Alcoplac ou similar de maior qualidade.

7. FORROS

7.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO STANDARD:

Deverá ser instalado forro em placas de gesso acartonado, conforme indicação no projeto.

Serão utilizados sistemas de fechamento em placas de gesso acartonado standard, fixadas a montantes metálicos. As placas de gesso serão normais (ST), devendo ter 12,5mm de espessura. Os montantes metálicos serão galvanizados. Marca Placo sistema Placostil ou similar de maior qualidade.

7.2 FORRO EM PLACAS DE PVC

Deverá ser instalado em trechos do térreo e 2º pavimento, forro em placas de PVC auto-extinguível atendendo a NBR 14285 e limites da densidade ótica de fumaça. As placas terão o tamanho de 62,5x62,5cm e espessura de 7mm na cor branca, conforme indicação no projeto. Serão instalados em perfis metálicos tipo T ou L clicados em aço galvanizado em banho quente e costura dupla de fábrica, com pintura eletrostática em poliéster na cor branca, com 24mm de base. Os perfis deverão ser fixados na laje.

8. PINTURAS

8.1 GENERALIDADES

Juntamente com esta especificação, deverão ser obedecidas e cumpridas todas as normas da ABNT pertinentes ao assunto. Para cada esquema de pintura deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

Todo o material a ser utilizado na execução da pintura deverá ser de 1ª linha.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas, para que a umidade não prejudique a aderência e nem cause a formação de bolhas, soltando a pintura. Caso apresente vestígio de óleo, gordura ou graxa nas superfícies, os mesmos deverão ser removidos de acordo com orientação do fabricante da tinta a ser aplicada, para que não haja problema com a pintura sobre estas superfícies.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas, no mínimo, entre demãos sucessivas, salvo quando indicado de outra forma.

Igual cuidado deverá haver entre demãos de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, salvo, indicado de outra forma.

Quaisquer danos à pintura, que porventura venham ocorrer durante as instalações deverão ser reparados e retocados. A pintura de retoque deverá ser conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial à aderência da tinta em retoque.

Deverá ser realizada Fiscalização, inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes de sua aplicação.

Durante a aplicação as tintas deverão ser mantidas homogeneizadas com consistência uniforme. A mistura, homogeneização e aplicação da tinta deverão estar de acordo com as instruções do fabricante. Todo o serviço deverá ser efetuado de maneira esmerada, de modo que as superfícies acabadas fiquem

isentas de escorrimientos, respingos, ondas, recobrimentos e marcas de pincel. A superfície acabada deverá apresentar, depois de pronta, textura completamente uniforme, tonalidade e brilho homogêneos.

Caberá a Contratada executar o serviço de Pintura nos locais indicados, utilizando para execução do mesmo somente profissionais especializados.

O serviço deverá ser executado rigorosamente de acordo com orientação do Fabricante e com acompanhamento adequado por parte da Contratada.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à apreciação da Fiscalização uma amostra com dimensões de cerca de 0,5 m² da cor em questão.

Todos os materiais deverão ser recebidos 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 será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

8.2 PINTURA INTERNA

8.2.1 PINTURA ACRÍLICA

Será aplicada nas superfícies de paredes internas, após convenientemente preparadas (lixação, correção de imperfeições e aplicação de seladora acrílica no reboco), uma a duas demãos de massa corrida. Após a secagem e lixação serão aplicadas duas a três demãos de tinta acrílica acetinada na cor Branco Gelo. Marca Suvinil ou similar de maior qualidade.

8.2.2 PINTURA ESMALTE EM MADEIRA

A pintura final das esquadrias de madeira será em tinta esmalte com acabamento acetinado, na cor Branca. Serão aplicadas uma a duas demãos de

tinta após o correto preparo da superfície. Marca Renner linha Extra Esmalte ou similar de maior qualidade.

8.2.3 PINTURA EM ESTRUTURAS DE FERRO

As superfícies das estruturas de ferro na parte interna do prédio devem ser pintadas com uma a duas demãos de primer anticorrosivo. Após secagem, aplicar uma a duas demãos de tinta esmalte acetinado, cor branca. Marca Renner linha Extra Esmalte ou similar.

8.2.4 PINTURA PVA

Os forros em gesso acartonado serão pintados com duas a três demãos de tinta PVA na cor Branca. As superfícies devem ser limpas, secas, firmes, coesas, isentas de poeiras, gorduras, graxas, sabão ou mofo. Antes de pintar, devem ser corrigidas as imperfeições e eliminadas as partes soltas e outros contaminantes que possam comprometer o resultado final da pintura. Marca Suvil ou similar de maior qualidade.

8.3 PINTURA EXTERNA

8.3.1 TEXTURA COM PINTURA ACRÍLICA

As demais paredes externas existentes em alvenaria deverão ser limpas por processo de lavagem por alta pressão, para retirada de sujidades. Após este processo serão revestidas com resina à base de látex, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas inertes, aditivos e água e acabamento texturizado. Após secagem da textura, deverá ser aplicada uma demão de selador sintético e duas a três demãos de Tinta Acrílica Fosca. Será utilizada a Cor Cinza Claro (referência RAL 7035 / RGB 197, 199, 196).

8.3.2 PINTURA EM ESTRUTURAS DE FERRO

As superfícies das estruturas de ferro na parte externa do prédio devem ser revestidas com a utilização do processo de pintura eletrostática, na cor cinza.

9. COBERTURAS

9.1 TELHAS METÁLICAS TRAPEZOIDAIS TÉRMICAS

Na cobertura da edificação, deverão ser utilizadas telhas metálicas do tipo sanduíche, térmicas e trapezoidais. A face superior será em chapa de aço galvalume com espessura de 0,50mm, na cor branca. A face inferior será em chapa de aço galvalume com espessura de 0,38mm. O núcleo da telha será em PIR (poliisocianurato) material isolante com densidade média de 28 a 40 kg/m³, condutividade térmica de 0,022 W/m.k. A espessura do isolante será de 30mm. O comprimento máximo da telha será de 12m e o vão máximo entre apoios será de 2,6m. Marca Kingspan Isoeste linha Isotelha Trapezoidal PIR ou similar de maior qualidade.

9.2 CALHAS

As calhas serão executadas em chapa 0,65mm zincada, seguindo caimentos necessários ao correto escoamento pluvial, devendo obedecer a dimensionamentos do projeto.

9.3 CAPEAMENTO E ALGEROSAS

Os capeamentos e as algerosas dos telhados deverão ser executados em chapa 0,95mm zincada. Pintura epóxi bicomponente.

Os capeamento dos muros serão em basalto serrado e lixado com 2 a 3 cm de espessura, sobressaindo 2 cm em relação as alvenarias externas como pingadeira assentados com argamassa mista de cimento CP 320, areia regular e areia fina no traço 1:5:1.

10. REVESTIMENTOS

10.1 REVESTIMENTOS INTERNOS DE ARGAMASSA

Todas as paredes executadas em blocos cerâmicos serão revestidas com chapisco (constituído por argamassa de cimento e areia com branco) e reboco (constituído por argamassa de cimento e areia com Quimikal ou produto similar de maior qualidade). Todos os vãos para esquadrias deverão ser reequadrados.

10.2 REVESTIMENTOS EXTERNOS DE ARGAMASSA

As paredes externas de alvenaria, serão revestidas com chapisco (constituído por argamassa de cimento e areia com branco) e reboco (constituído por argamassa de cimento e areia com Sika ou produto similar de maior qualidade).

10.3 RECUPERAÇÃO DE REBOCO

As paredes em alvenaria existente que sofrerem modificações em função do projeto, deverão ter seu reboco corrigido e recuperado, seguindo as especificações dos itens 10.1 e 10.2.

10.4 AZULEJOS

Serão utilizadas nos sanitários, conforme indicação no projeto arquitetônico, porcelanato acetinado cor branca, tamanho 33,5x45cm, na altura do piso ao teto. Linha Diamante Branco AC, Marca Eliane ou similar de maior qualidade. O assentamento deve ser feito em reboco curado, com argamassa Ligamax Gold Basic ou similar de maior qualidade.

10.5 PAINÉIS EM MADEIRA

As paredes em frente aos elevadores e no entorno do shaft, serão revestidas com painéis de madeira MDF revestidos com laminado melamínico, com no mínimo 25mm, marca Formica ou similar de maior qualidade. A localização das cores está indicada no projeto arquitetônico. As ferragens de parte móveis devem seguir a especificação das esquadrias de madeira. Serão utilizadas as cores:

- Amarelo (referência cor mostarda L553 / RAL 1016 / RGB 241, 221, 56)
- Verde (referência verde pastel L158 / RAL 6019 / RGB 185, 206, 172),
- Azul (referência cor azul noturno L178 / RAL 5022 / RGB 34, 45, 90),
- Vermelho (referência cor vinho L138 / RAL 3005 / RGB 89, 25, 31)
- Cinza (referência cor artico L166 / RAL 7035 / RGB 197, 199, 196).

10.6 REVESTIMENTO EM ALUMÍNIO COMPOSTO

Serão aplicados revestimentos em chapas de alumínio composto (ACM), na fachada frontal do prédio. As chapas devem ter espessura mínima de 3mm, tamanho de 1,22m de largura e 5m de comprimento. O núcleo deve ser em polietileno auto extingüível, revestido internamente por lâmina de alumínio, tratamento antioxidante e primer anticorrosivo; externamente por lâmina de alumínio, primer anticorrosivo e cromo antioxidante, pintura polyester e filme de PVC para proteção. A pintura deve ser realizada na fábrica. Marca Aluita ou similar de maior qualidade. Serão utilizadas 2 cores: Prata Smoke Silver Metallic Pro 134 ou Azul Marinho Pro 127, conforme indicado no projeto. A marquise existente junto ao passeio público será revestida pelo ACM prata e a parte inferior da fachada voltada para a rua, será revestida pelo ACM cor azul.

10.7 TELHAS METÁLICAS TRAPEZOIDAIS

No fechamento das novas platibandas, na cobertura da edificação, deverão ser utilizadas telhas metálicas trapezoidais, com espessura de 65mm. A face

voltada para o exterior será na cor azul. Marca Kingspan Isoeste TP 40 ou similar de maior qualidade.

11. TAMPOS E LOUÇAS

11.1 TAMPOS DE GRANITO:

Os tampos dos Sanitários indicados no projeto serão executados em granito preto são Gabriel com acabamento frontal em saia de 20cm de altura e espelhos junto às paredes com altura de 15cm. Todas as pedras terão espessura de 3cm. Serão apoiados por mãos francesas confeccionadas em cantoneiras de ferro com tratamento anti-ferruginoso (galvanizado) e pintura pelo processo eletrostático com tinta epóxi pó cor branca fixados às paredes através de buchas e parafusos.

11.2 TAMPOS E CUBAS DE AÇO INOX:

Os tampos de alguns ambientes do prédio, no térreo, 2º e 4º pavimentos serão executados em aço inoxidável, conforme indicado no projeto. Terão espelhos junto às paredes com altura de 10cm. Serão apoiados por mãos francesas confeccionadas em cantoneiras de ferro com tratamento anti-ferruginoso (galvanizado) e pintura pelo processo eletrostático com tinta epóxi pó cor branca fixados às paredes através de buchas e parafusos.

11.3 CUBAS DE EMBUTIR:

Serão instaladas nos Sanitários com tampos de granito, cubas de embutir redonda de louça cor branca, marca Deca ref. L.41.17 ou similar de maior qualidade.

11.4 VASOS SANITÁRIOS

Nos sanitários serão utilizadas bacias convencionais cor branca, com caixa acoplada. Marca Deca linha Vogue Plus Conforto P.515.17 com caixa acoplada

com acionamento Duo CDC 01F.17 ou similar de maior qualidade. Deverão ser consideradas todas as peças necessárias para a instalação.

11.5 LAVATÓRIOS SEM COLUNA

Nos sanitários PCD, será utilizado lavatório suspenso, cor branca. Marca Deca linha Vogue Plus ref. L51.17 ou similar de maior qualidade.

11.6 LAVATÓRIOS COM COLUNA

Serão instaladas nos demais sanitários, lavatório com coluna de louça cor branca, marca Deca linha Vogue Plus ref. L.51.17 com coluna marca Deca ref. C1.17 ou similar de maior qualidade.

11.7 TANQUE COM COLUNA

Os tanques serão em louça, com capacidade para 30 litros, na cor branca. marca Deca linha Tanque Médio ref. TQ.02.17 com coluna ref. CT.25.17 ou similar de maior qualidade.

12. METAIS E ACESSÓRIOS

12.1 TORNEIRAS PARA SANITÁRIOS

Serão instaladas nos sanitários, torneiras para lavatório de mesa com fechamento automático, acabamento cromado. Marca Deca modelo Decamatic Eco código 1173.C. ou similar de maior qualidade.

12.2 TORNEIRAS PARA SANITÁRIO PCD

Serão instaladas nos sanitários, torneiras para lavatório de mesa conforto com fechamento automático, acabamento cromado. Marca Deca modelo Decamatic Eco código 1173.C.CONF. ou similar de maior qualidade.

12.3 SIFÃO DE METAL

Será instalado no sanitário PCD, sifão com acabamento cromado. Marca Deca modelo L1.1/2 código 1680 C100.112 ou similar de maior qualidade.

12.4 ASSENTO SANITÁRIO PCD

Será instalado no vaso do Sanitário PCD, assento elevado com tampa em polipropileno, compatível com a louça, na cor branca.

12.5 ASSENTOS SANITÁRIOS CONVENCIONAIS

Serão instalados nos vasos dos demais sanitários, assentos em plástico rígido, compatíveis com as louças, na cor branca.

12.6 BARRAS PCD

No sanitário PCD, conforme indicado no projeto, deverão ser instaladas barras de apoio junto ao vaso sanitário e lavatório em aço inoxidável atendendo à norma brasileira correspondente (ABNT-NBR 9050).

12.7 ACABAMENTOS DE REGISTROS

Serão utilizados acabamentos para registro de gaveta com acabamento cromado. Marca Docol linha Lógica Código 00494406 ou similar de maior qualidade.

12.8 ESPELHOS

Será instalado nos sanitários, espelho retangular liso bisotado, nas dimensões indicadas em projeto, com espessura de 4mm. Deverá ser colado sobre os azulejos com silicone em altura indicada no projeto.

12.9 TORNEIRA PARA TANQUE

As torneiras de tanque serão de parede, na cor cromada, com mecanismo de 1/4 de volta. Marca Deca linha Flex ref. 1153.C20 ou similar de maior qualidade.

12.10 CHUVEIROS

Serão instalados chuveiros elétricos nos vestiários, seguindo dimensionamento do projeto elétrico. Voltagem 110V. Marca Lorenzetti Advanced Branco ou similar.

13. LUMINÁRIAS

13.1 LUMINÁRIA LED PLAFON 60x60cm

Serão luminárias com 45W de potência, 3.520 lúmens, ângulo 120°, luz neutra 4000K, IRC>90. Marca Saveenergy modelo SE-240.2291 ou similar de maior qualidade.

13.2 LUMINÁRIA LED EMBUTIR 62,5x62,5cm

Serão luminárias com 45W de potência, 3.520 lúmens, ângulo 120°, luz neutra 4000K, IRC>90. Marca Saveenergy modelo SE-240.2264 ou similar de maior qualidade.

13.3 LUMINÁRIA LED PLAFON 40X40CM

Serão luminárias com 36W de potência, 2.300 lúmens, ângulo 120°, luz neutra, 4000K, IRC>90. Marca Saveenergy modelo SE-240.935 Saveenergy ou similar de maior qualidade.

13.4 LUMINÁRIA LED PLAFON 30x30cm

Serão luminárias com 25W de potência, 1.760 lúmens, ângulo 120°, luz neutra, 4000K, IRC>90. Marca Saveenergy modelo SE-240.603 ou similar de maior qualidade.

13.5 LUMINÁRIA LED PLAFON REDONDA 22,5x22,5cm

Serão luminárias com 20W de potência, 1.250 lúmens, ângulo 120°, luz neutra, 4000K, IRC>70. Marca Saveenergy modelo SE-240.1741 ou similar de maior qualidade.

13.6 LUMINÁRIA TIPO ARANDELA

Serão luminárias com 8W de potência, 820 lúmens, ângulo 120°, luz fria, 5700K, IRC>70. Marca Saveenergy modelo SE-260.2242 ou similar de maior qualidade.

14. ESQUADRIAS, SERRALHERIAS E VIDROS

14.1 ESQUADRIAS EXISTENTES

Todas as esquadrias que serão mantidas no prédio deverão ser limpas e restauradas. Após a limpeza total, deverão ser recuperadas através da eliminação de eventuais pontos de ferrugem, troca de peças danificadas, lubrificação dos sistemas de abertura e fechamento. Também deverão ser trocados os vidros com trincas ou parcialmente quebrados.

14.2 PORTA CORTA FOGO:

As portas corta-fogo, indicadas no projeto com código “PCF”, deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizado e isolante térmico feito em fibra cerâmica com alto grau de pureza química, baixa densidade e condutibilidade térmica, alta reflexão ao calor, boa absorção de som e resistência à corrosão. Deverão ter

resistência a 120 minutos (2 horas) contra fogo, possuir barra anti-pânico e atender a normas vigentes da ABNT.

14.3 ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira indicadas no projeto com código “EM”, serão semiocas, laminadas em madeira de eucalipto, com acabamento envernizado com verniz ignífugo. Guarnição em madeira maciça. A pintura final será na cor branca.

As portas serão dotadas de 3 dobradiças 3 x 2 1/2” com corpo, pino-bola e parafusos de ferro para madeira zincado 3,5mmx25mm com acabamento cromado; fechadura com caixa e tampa em aço, lingueta, cubo e trinco em zamac, falsa testa e contra testa em aço acabamento cromado – ref.347 Papaiz ou similar de maior qualidade; cilindro monobloco em latão – ref.200 Papaiz ou similar de maior qualidade; maçaneta em zamac e rosetas em latão com acabamento cromado – ref.mz30 série Standard da Papaiz ou similar de maior qualidade.

14.4 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias de alumínio indicadas no projeto com código “EA”, serão executadas com perfis de alumínio anodizado na linha Suprema, na cor branca. Serão assentadas em contramarcos de alumínio extrudado fixados nos vãos de alvenaria ou concreto por chumbadores de aço galvanizado. As ferragens, fechos e comandos serão com mesmo material e acabamento dos perfis e o sistema de vedação das folhas móveis será duplo constituído por fitas ou escovas vedadoras de polipropileno. A fixação assim como a paginação dos panos de vidro deverá seguir as especificações do fabricante.

14.5 CORTINA DE FERRO

Na fachada principal, junto a R. da Conceição deverão ser instaladas portas de enrolar automática motorizada em aço galvanizado, com eixo sem molas, conforme especificações no projeto. A pintura deverá ser eletrostática, na cor

cinza médio. Deverá ser instalada corrente do tipo talha para acionamento manual em caso de falta de energia. Também deverá ser instalada portinhola lateral para acesso eventual. Motor Automatizador AC 600, tensão 220V~60Hz, corrente 3.52A, potência 775W, carga máxima 600Kg, altura máxima 6 metros, diâmetro interno do eixo 5"/130mm. Marca Gradini, Tecnoportas ou similar de maior qualidade. Estão indicadas no projeto com o código "CEF".

14.6 VIDRO LAMINADO

Os vidros da maioria das esquadrias serão do tipo laminado incolor com espessura de 6mm (3+3mm), liso, conforme indicado no projeto arquitetônico. A fixação assim como a paginação dos panos de vidro deverá seguir as especificações do fabricante.

14.7 VIDRO MINIBOREAL

Os vidros de esquadrias em sanitários serão do tipo miniboreal com espessura de 6mm, conforme indicado no projeto arquitetônico. A fixação assim como a paginação dos panos de vidro deverá seguir as especificações do fabricante.

14.8 GUARDA-CORPOS

A escada de aceso ao terraço dos fundos terá guarda-corpo executado de acordo com especificações das normas NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008. Terá altura de 130cm na parte horizontal e 105cm na parte inclinada. Será composto por componentes metálicos soldados: tubo metálico em aço inox contínuo com diâmetro de 2" e montantes verticais em tubo metálico 3x3cm com distância entre apoios não superior a 2,5m. O fechamento será cantoneiras e chapas expandidas na cor branca.

14.9 CORRIMÃOS

Os corrimãos laterais da escada entre o 4º e o 5º pavimento serão fixados nas paredes e executados em tubo em aço inoxidável contínuo com diâmetro de 2", sendo chumbados nas alvenarias a cada 2m, sendo afastado 5 cm das mesmas.

15. EQUIPAMENTOS E SISTEMAS

15.1 TRANSPORTE VERTICAL

O projeto prevê a instalação dos elevadores a fim de implementar o sistema de transporte vertical na edificação. Os elevadores terão 4 paradas, atendendo o Térreo, 2º pavimento baixo, 3º pavimento e 4º pavimento. O desnível é de 11,41m. O 2º pavimento alto não terá parada.

Maiores detalhamentos devem ser verificados no Anexo I – Memorial Instalações de Transporte Vertical.

15.2 GERADOR ELÉTRICO

Será instalado no térreo, gerador para suprir alguns sistemas de energia da edificação, conforme detalhamento no projeto elétrico. O equipamento deverá atender a ISO 8528, ter potência mínima em Standby (Espera) de 60 kW (75kVA), conectado na tensão 220/127V, frequência de 60Hz, com motor 4 cilindros, refrigerado por radiador e abastecimento a Diesel. A empresa fabricante do Gerador deverá fornecer o QTA (Quadro de transferência automática de cargas), a ser instalado na sala do QGBT, também no Térreo. Marca Motormac Cummins Power Generation, modelo C60D6E ou similar de maior qualidade.

15.3 SISTEMA DE AR COMPRIMIDO

Os consultórios odontológicos do 4º pavimento serão alimentados por um sistema de ar comprimido composto por 3 compressores e uma tubulação de ligação até os pontos de consumo.

Serão instalados no térreo, 3 compressores de ar comprimido isentos de óleo, 220V monofásicos. Deslocamento teórico de 27 pcm e 765 l/min. Pressão de operação máxima 120 lbf/pol² e 8,3 bar. Pressão de operação mínima 80 lbf/pol² e 5,5 bar. Unidade compressora com 1 estágio e 2 pistões. Potência do motor 3x1,5 hp (3x1,1 kW). Número de Polos 4. Volumes do Reservatório 200 litros. Peso líquido 105,4 kg. Marca Schulz Compressores ou similar de maior qualidade.

As tubulações para o ar comprimido serão em PP-R (Polipropileno Copolímero Random), nas bitolas de 32 ou 25mm com conexões e juntas, conforme indicado no projeto. Deverão ser instalados suportes fixos na parede externa do prédio, a no máximo 2m. Na parte interna serão instalados suportes fixos e tirantes a cada 1,5m. Serão instalados 3 registros esfera e 3 válvulas borboleta no 4º pavimento, conforme indicado no projeto.

Deverão ser seguidas as especificações do fabricante. Deverá ser aplicada fita protetora no trecho em que a tubulação ficar ao tempo. Marca Topfusion Tubos e conexões ou similar de maior qualidade.

15.4 SISTEMA FOTOVOLTAICO

Deverá ser previsto espaço para instalação de placas fotovoltaicas na nova cobertura da edificação. O telhado foi projetado em ângulo específico para receber a incidência solar com maior eficiência.

As placas deverão ser instaladas acima das telhas e os quadros de comando ficarão no shaft do 5º pavimento.

16. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

Os equipamentos de climatização devem ser consultados no projeto específico. O sistema de climatização utilizará equipamentos do tipo VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável) complementado por sistema de renovação de ar.

As informações detalhadas sobre o sistema de climatização devem ser consultadas no projeto específico e memorial específico (anexo II).

17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As informações sobre as instalações elétricas devem ser consultadas no projeto e memorial específico (anexo III).

18. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO

As informações sobre as instalações de cabeamento e CFTV devem ser consultadas no projeto específico e memorial específico (anexo IV).

19. GERADOR E SUBESTAÇÃO

O memorial de cálculo do gerador e subestação deverá ser verificado no anexo V.

20. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As informações sobre as instalações hidrossanitárias devem ser consultadas no projeto específico e no Anexo VI.

21. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Os equipamentos de prevenção e combate a incêndio devem ser consultados, no projeto e memorial descritivo específico, no Anexo VII.

22. IMPERMEABILIZAÇÃO

As especificações os sistemas de impermeabilização estão detalhados no projeto específico e no anexo VIII.

23. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

23.1 LIMPEZA GERAL

Deverá ser removido todo o entulho gerado durante a obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, pedras, vidros, etc. serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza. Não será permitido uso de ácidos impróprios para obra. Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

23.2 TESTES

Inicialmente a CONTRATADA enviará uma carta a UFCSA - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre informando estarem concluídas as obras e declarando, outrossim, que ela já executou todas as verificações a seguir relacionadas: teste de funcionamento de todas as luminárias, teste de funcionamento do sistema de ar condicionado, teste de vedação dos caixilhos e inexistência de vazamento nas tubulações. Após o recebimento da carta, a Fiscalização, juntamente com os técnicos da Contratada, irá repetir os testes e verificações mencionadas, bem como outros que achar necessário. Constatadas

eventuais falhas, estas deverão ser solucionadas pela Contratada no prazo máximo de 15 dias corridos.

23.3 LIGAÇÕES DEFINITIVAS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito em todas as instalações, equipamentos e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviço público.

23.4 PROJETOS AS BUILT

A contratada deverá entregar (em formato eletrônico acompanhado de 01 cópia impressa) os projetos completos ao final da obra em obediência ao seguinte roteiro:

- representação sobre as plantas dos diversos projetos, mostrando como os serviços resultaram após a execução;
- retificação e complementação das Discriminações Técnicas do presente Caderno de Encargos compatibilizando-as com as alterações introduzidas nos desenhos;
- Manual de Manutenção e Conservação reunindo as especificações dos fabricantes de todos os materiais e equipamentos, as Normas Técnicas pertinentes, os Termos de Garantia e a rede nacional de Assistência Técnica, bem como as respectivas recomendações de manutenção e conservação;
- Instruções de Operação e Uso incluindo todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização;
- TAB (Testes, ajustes e balanceamento das instalações de ar condicionado, conforme especificações do sistema de ar condicionado).

ANEXO I

INSTALAÇÕES DE TRANSPORTE VERTICAL

ANEXO II

INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

ANEXO III

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ANEXO IV

INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO E CFTV

ANEXO V

SUBESTAÇÃO E GERADOR

ANEXO VI

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ANEXO VII

INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

ANEXO VIII

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO