	UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS	CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS	
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados			
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ			
Processo: 23079.037956/2019-77		Data: janeiro/2021	Fl.

O presente Caderno de Especificações contribui para o estabelecimento de condições para a contratação de empresa especializada, no ramo de engenharia, para prestação de serviços de natureza continuada, sem dedicação exclusiva de mão de obra, envolvendo serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva dos sistemas, equipamentos e instalações prediais dos imóveis tombados da UFRJ, abaixo discriminados:

LOTE 1 – área de cobertura = 9.222,70 m²

- **Palácio Universitário** – Av. Pasteur, 250, Campus da Praia Vermelha – Urca, Rio de Janeiro – RJ, 21941-901. Tombamento IPHAN n° 503/T, inscrição n° 438, Livro Histórico, folha 72, de 11/07/72;
- **CBAE – Colégio Brasileiro de Altos Estudos** – Av. Rui Barbosa, 762 – Flamengo, Rio de Janeiro– RJ, 22250-020. Tombamento INEPAC n° E-03/111.357/83, de 15/06/89.

LOTE 2 – área de cobertura = 10.386,23 m²

- **EM – Escola de Música** – Rua do Passeio, 98 - Lapa, Rio de Janeiro - RJ, 20031-170. Tombamento SEDREPHAC n° 12/004034/92 Decreto 12.802, de 15/04/94;
- **FND – Faculdade Nacional de Direito** – R. Moncorvo Filho, 8 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20211-340. Tombamento INEPAC n° E-03/031.267/83, de 27/01/88;
- **IFCS – Instituto de Filosofia e Ciências Sociais** – Largo São Francisco de Paula, 1 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20051-070. Tombamento INEPAC n° E-03/011.357/83, de 15/06/89 Processo de Tombamento IPHAN 615-T, inscrição n° 342, Livro Histórico, folha 567, de 11/04/62;
- **Observatório do Valongo** (apenas o prédio principal) – Ladeira do Pedro Antônio, 43 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20080-090. Preservado pela DGPC (Atual SEDREPAHC), por meio do Decreto 7351 de 14/01/1988;
- **HESFA – Instituto de Atenção à Saúde São Francisco de Assis** – Av. Pres. Vargas, 2863 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20210-030. Tombamento IPHAN n° 978/T.78, inscrição n° 490, Livro Histórico, folha 86, e inscrição n° 554, volume 11, folha 05, Livro de Belas Artes, de 23/06/83;
- **PR22** – Praça da República, 22, Centro, Rio de Janeiro - RJ - CEP 20211351. Preservado pela DGPC (Atual SEDREPAHC), por meio da Lei 1139 de 16/12/1987;
- **EEAN – Escola de Enfermagem Ana Nery** (apenas pavilhão de aulas) – R. Afonso Cavalcanti, 275 - Cidade Nova, Rio de Janeiro - RJ, 20211-130. Tombamento IPHAN n° 953/T. 77, inscrição n° 507, Livro Histórico, folha 93, de 14/08/86.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.1 de 118
---	---	--------------

A divisão em 2 (dois) Lotes foi definida com base em critério de proximidade geográfica. Cada Lote terá seu próprio Arquiteto residente e seu próprio Técnico em Segurança do Trabalho.

A contratação compreenderá o fornecimento de mão de obra (postos de serviços), todo material de consumo e insumos necessários e adequados à execução dos serviços, bem como para a realização de serviços comuns de engenharia, programados ou sob demanda.


A área total de cobertura, que é o item correspondente à parcela de maior relevância, é de 19.608,93m².

A periodicidade dos serviços de Manutenção previstos para cada imóvel está no **Anexo – Tabelas de Periodicidade dos Serviços de Manutenção**. Para os serviços de Manutenção Preventiva, incluídas as inspeções e as atividades de limpeza programada, a periodicidade poderá ser: quinzenal, mensal, bimestral, trimestral, semestral ou anual. Já os serviços de Manutenção Corretiva possuem periodicidade pontual, ou seja, a necessidade desses serviços será definida quando detectadas patologias ou outras necessidades de intervenção pontuais. Essa detecção pode ocorrer em inspeção programada ou não.

Casos de manutenção corretiva não previstos neste caderno deverão ser analisados caso a caso com a fiscalização.

Este Caderno é composto pelos seguintes itens:


0. CONSIDERAÇÕES GERAIS	6
LOTE 1	14
1. ADMINISTRAÇÃO	14
Palácio Universitário	15
Manutenção Preventiva	15
2. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	15
3. COBERTURA	16
4. FACHADAS	17
5. FORROS	19
6. ESTRUTURA	19
7. SISTEMA HIDRÁULICO	20
8. CAPELA	20
9. CHAFARIZES DOS PÁTIOS INTERNOS	21
10. REDE ELÉTRICA	22
11. REDE DE ESGOTO	22
12. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	23
Manutenção Corretiva	24
13. PLUVIAIS	24
14. COBERTURA	26
15. FACHADAS	28
16. FORROS	30
17. SISTEMA HIDRÁULICO	33
18. CAPELA	33
19. CHAFARIZES	34
20. ELÉTRICA	34
CBAE – Colégio Brasileiro de Altos Estudos	35
Manutenção Preventiva	35
21. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	35
22. COBERTURA	35
23. FACHADAS	36
24. FORROS (ANEXO)	36
25. ESTRUTURA	36
26. SISTEMA HIDRÁULICO	36

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

27. REDE ELÉTRICA	37
28. REDE DE ESGOTO.....	38
29. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO (EXCLUÍDOS EXTINTORES).....	38
30. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	38
Manutenção corretiva	38
31. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	38
32. COBERTURA	40
33. FACHADAS	41
34. FORROS (ANEXO).....	42
35. SISTEMA HIDRÁULICO	45
36. ELÉTRICA	45
37. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO (EXCLUÍDOS EXTINTORES).....	46
LOTE 2	46
1. ADMINISTRAÇÃO	46
EM – Escola de Música	47
Manutenção Preventiva	47
2. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (ATÉ A REDE PÚBLICA) – EDIFÍCIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS	47
3. COBERTURA (INCLUINDO SUA ESTRUTURA, SISTEMAS DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E ILUMINAÇÃO DO ENTREFORRO - PAVILHÃO DE AULAS	47
4. FACHADAS E SEUS ELEMENTOS INTEGRADOS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS (INCLUÍDAS EMPENAS LATERAIS E PASSARELA DE LIGAÇÃO ENTRE O PRÉDIO PRINCIPAL E O PAVILHÃO DE AULAS).....	48
5. FORROS, INCLUINDO SANCAS, FRISOS E FLORÕES (APENAS ÚLTIMO PAVIMENTO) - PAVILHÃO DE AULAS.....	49
6. ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS	50
7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS	50
8. LUMINÁRIAS DO MURO DOS FUNDOS INCLUINDO RESPECTIVOS CIRCUITOS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS	50
9. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS	50
10. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ABASTECIMENTO HIDRÁULICO - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS.....	51
11. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	52
Manutenção corretiva	52
12. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (ATÉ A REDE PÚBLICA) – EDIFÍCIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS	52
13. COBERTURA (INCLUINDO SUA ESTRUTURA, SISTEMAS DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E ILUMINAÇÃO DO ENTREFORRO - PAVILHÃO DE AULAS	54
14. FACHADAS E SEUS ELEMENTOS INTEGRADOS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS (INCLUÍDAS EMPENAS LATERAIS E PASSARELA DE LIGAÇÃO ENTRE O PRÉDIO PRINCIPAL E O PAVILHÃO DE AULAS).....	56

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.3 de 118
---	---	--------------

15. FORROS, INCLUINDO SANCAS, FRISOS E FLORÕES (APENAS ÚLTIMO PAVIMENTO) - PAVILHÃO DE AULAS.....	58
16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS	60
17. LUMINÁRIAS DO MURO DOS FUNDOS INCLUINDO RESPECTIVOS CIRCUITOS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS	61
18. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ABASTECIMENTO HIDRÁULICO - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS.....	61
FND – Faculdade Nacional de Direito	62
Manutenção Preventiva	62
19. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	62
20. COBERTURA	62
21. FACHADAS	63
22. ESTRUTURA.....	63
23. SISTEMA HIDRÁULICO	63
24. REDE ELÉTRICA	64
25. REDE DE ESGOTO.....	64
26. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	65
Manutenção corretiva	65
27. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	65
28. COBERTURA	65
29. FACHADAS	66
30. SISTEMA HIDRÁULICO	67
31. REDE ELÉTRICA	68
IFCS – Instituto de Filosofia e Ciências Sociais	68
Manutenção Preventiva	68
32. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	68
33. ESTRUTURA	69
34. REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES AMBIENTES DA BIBLIOTECA	69
35. SISTEMA HIDRÁULICO	70
36. REDE ELÉTRICA	70
37. REDE DE ESGOTO.....	71
Manutenção corretiva	71
38. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	71
39. COBERTURA	73
40. REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES AMBIENTES DA BIBLIOTECA	74
41. SISTEMA HIDRÁULICO	75
42. REDE ELÉTRICA	75
43. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	75
Observatório do Valongo.....	76
Manutenção Preventiva	76
44. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	76
45. COBERTURA	77
46. ESTRUTURA	77
47. SISTEMA HIDRÁULICO	77
48. REDE ELÉTRICA	78
49. REDE DE ESGOTO.....	78
Manutenção corretiva	79
50. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	79
51. COBERTURA	79
52. SISTEMA HIDRÁULICO	79
53. REDE ELÉTRICA	80
HESFA – Hospital Escola São Francisco de Assis.....	80
Manutenção Preventiva	80
54. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (EXCLUÍDOS EXTINTORES)	80
55. ANEL DE INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA E LÓGICA EXTERNO (PARTE CIVIL)	80
56. VARANDAS E ESCADAS DE ACESSO AO 2º PAVIMENTO DAS EDIFICAÇÕES.....	80
57. ILUMINAÇÃO MONUMENTAL - VARANDAS, PRÉDIO 6 E PRÉDIO 7A	81
58. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	81

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

59.	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ABASTECIMENTO HIDRÁULICO	81
60.	TORRE DOS ELEVADORES (SOMENTE ESTRUTURA E ELEMENTOS EXTERNOS NÃO ESPECÍFICOS DO SISTEMA DO ELEVADOR)	82
61.	MUROS E CALÇAMENTOS EXTERNOS	82
62.	SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - VARANDAS, TORRE DE ELEVADORES E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7.....	82
63.	COBERTURA - VARANDAS, TORRE DE ELEVADORES E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7	84
64.	FACHADAS - VARANDAS E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7.....	85
65.	FORROS EM MADEIRA (VARANDAS CENTRAIS).....	86
66.	FORROS EM ABOBADILHA DE TIJOLO (PASSARELA DO PRÉDIO 7A).....	86
67.	ESTRUTURA.....	87
68.	ESQUADRIAS EXTERNAS EM MADEIRA - PRÉDIOS 1,2,3,4,5,6,7 E PARCIAL 7A	87
69.	ESQUADRIAS EXTERNAS EM FERRO - PRÉDIO 5	88
70.	ESQUADRIAS INTERNAS - PRÉDIO 7 E TCA.....	89
71.	REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES E DIVISÓRIAS - PRÉDIO 7 E TCA	90
72.	REVESTIMENTOS INTERNOS PISOS - PRÉDIO 7 E TCA	90
73.	REVESTIMENTOS INTERNOS FORROS E ENTREFORROS - PRÉDIO 7.....	90
74.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 7, PRÉDIO TCA, ILUMINAÇÃO MONUMENTAL DAS VARANDAS E CENTRAL DE PRESSURIZAÇÃO.....	90
75.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - PRÉDIO 7 e PRÉDIO TCA	91
76.	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	91
	Manutenção corretiva.....	92
77.	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO (EXCLUÍDOS EXTINTORES).....	92
78.	GRADIS EXTERNOS E PORTÕES DE CERCAMENTO	92
79.	ANEL DE INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA E LÓGICA EXTERNO (PARTE CIVIL)	93
80.	VARANDAS E ESCADAS DE ACESSO AO 2º PAVIMENTO DAS EDIFICAÇÕES.....	93
81.	ILUMINAÇÃO MONUMENTAL - VARANDAS, PRÉDIO 6 E PRÉDIO 7A	94
82.	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO.....	95
83.	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ABASTECIMENTO HIDRÁULICO.....	95
84.	TORRE DOS ELEVADORES (SOMENTE ESTRUTURA E ELEMENTOS EXTERNOS NÃO ESPECÍFICOS DO SISTEMA DO ELEVADOR)	96
85.	MUROS E CALÇAMENTOS EXTERNOS	96
86.	SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - VARANDAS, TORRE DE ELEVADORES E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7.....	96
87.	COBERTURA - VARANDAS, TORRE DE ELEVADORES E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7	98
88.	FACHADAS - VARANDAS E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 PARCIAL 7A E TCA.....	100
89.	FORROS EM MADEIRA (VARANDAS CENTRAIS).....	103
90.	FORROS EM ABOBADILHA DE TIJOLO (PASSARELA DO PRÉDIO 7A).....	104
91.	ESQUADRIAS EXTERNAS EM MADEIRA - PRÉDIOS 1,2,3,4,5,6,7 E PARCIAL 7A	106
92.	ESQUADRIAS EXTERNAS EM FERRO - PRÉDIO 5	107
93.	ESQUADRIAS INTERNAS - PRÉDIO 7 E TCA.....	108


Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.5 de 118
---	---	--------------

94. REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES E DIVISÓRIAS - PRÉDIO 7 E TCA	109
95. REVESTIMENTOS INTERNOS PISOS - PRÉDIO 7 E TCA	110
96. REVESTIMENTOS INTERNOS FORROS E ENTREFORROS - PRÉDIO 7	110
97. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS - PRÉDIO 7	111
98. LUMINÁRIAS INTERNAS - PRÉDIO 7	112
99. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 7, PRÉDIO TCA, ILUMINAÇÃO MONUMENTAL DAS VARANDAS E CENTRAL DE PRESSURIZAÇÃO	112
100. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	113
PR22	114
Manutenção Preventiva	114
101. PROTEÇÃO EXTERNA	114
EEAN – Escola de Enfermagem Anna Nery	114
Manutenção Preventiva	114
102. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	114
103. COBERTURA	115
104. FACHADAS	116
105. ESTRUTURA	116
106. SISTEMA HIDRÁULICO	116
107. REDE ELÉTRICA	117
108. REDE DE ESGOTO	117
109. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	118

0. CONSIDERAÇÕES GERAIS

0.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 0.1.1. Este caderno contém especificações básicas, de forma a permitir a perfeita compreensão dos materiais e dos serviços de Manutenção Predial a serem executados.
- 0.1.2. É condição essencial que a Contratada tome ciência integral do teor deste documento, pois após a contratação não serão aceitos argumentos e/ou reivindicações contrárias ao que nele se encontra especificado. A CONTRATADA deverá estudar cuidadosamente o material apresentado pela UFRJ e encaminhar à CONTRATANTE os pedidos de esclarecimentos necessários. A CONTRATADA será responsável pelos equívocos em que incorrer por falta de pedidos de esclarecimentos.
- 0.1.3. Antes do início da prestação dos serviços de Manutenção Predial, a Contratada deverá se fazer representar, através do Arquiteto Responsável Técnico de cada um dos Lotes 1 e 2, para que, juntamente com a Fiscalização, em REUNIÃO DE PARTIDA DO SERVIÇO DE NATUREZA CONTINUADA, o ETU faça a apresentação do Objeto do Contrato com esclarecimentos a respeito dos procedimentos administrativos e orientações gerais pertinentes aos serviços a serem executados.
- 0.1.4. A Fiscalização terá poderes, dentre outros, para paralisar o andamento dos serviços, se assim justificadamente considerar necessário para a boa realização dos mesmos ou de forma a garantir condições de segurança adequadas, e para recusar os serviços realizados fora dos padrões exigidos, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a empreiteira e sem que esta tenha o direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas, a contar da data de lançamento nos “Relatórios de Manutenção”, qualquer reclamação sobre defeito em serviço executado ou material posto na obra.
- 0.1.5. A Contratada se obriga a retirar, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, do local do serviço, materiais e/ou pessoas que, a juízo da Fiscalização, forem julgadas impróprias ou inconvenientes, não podendo isto ser considerado motivo de suspensão, mesmo temporária, dos serviços contratados, bem como de modificação dos preços e prazos.
- 0.1.6. A Contratada é obrigada a facilitar a fiscalização dos materiais e execução dos serviços, facultando à Fiscalização o acesso a todos os locais onde estejam ocorrendo tais serviços.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou qualquer outra dependência que se vincule ao serviço.

- 0.1.7. A Contratada deverá adotar procedimentos de proteção preventivos a danos nas redes de instalações existentes, aprovados previamente pela Fiscalização, quando os serviços interferirem com estas, evitando possíveis interrupções no seu funcionamento, durante ou em consequência da execução dos serviços.
- 0.1.8. Caberá a Contratada o ônus e a total responsabilidade pela realização dos reparos a quaisquer danos aos serviços de restauração já executados em outras contratações ou às redes de infraestrutura existentes, causados por esta, durante ou em consequência da execução dos serviços.
- 0.1.9. Na formação dos preços de eventuais aditivos contratuais deverá ser mantida a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela UFRJ e o valor global contratado (deságio).
- 0.1.10. Toda a documentação encaminhada pela Contratada deverá ser apresentada em papel timbrado da empresa, bem como todos os documentos anexados (planilhas, quadros, cronogramas, memórias de cálculo, demonstrativos diversos e demais documentos).
- 0.1.11. A partir da assinatura do contrato, a Contratada terá 30 dias para eventuais procedimentos administrativos como por exemplo solicitação de licenças.
- 0.1.12. A comunicação entre Contratante e Contratada deverá ser feita preferencialmente por correspondência eletrônica.

0.2. DISPOSIÇÕES SOBRE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- 0.2.1. Os serviços de Manutenção Preventiva deverão ser previamente agendados com a fiscalização, para controle e autorização de acesso, porém dentro das periodicidades previstas, com margem de erro de (dois) dias úteis, para mais ou para menos.
- 0.2.2. Após a execução de Manutenção Preventiva, os procedimentos executados deverão ser discriminados com texto, e, no que for possível, com fotos, em “Relatório de Manutenção Preventiva”, preenchido no local e assinado pelo técnico responsável da CONTRATADA e pela fiscalização. A descrição e o quantitativo dos serviços a serem medidos deverão constar expressamente no Relatório.

0.3. DISPOSIÇÕES SOBRE MANUTENÇÃO CORRETIVA

- 0.3.1. O administrador da sede de cada edifício deverá avisar à COPRIT sobre a necessidade de serviços de Manutenção Corretiva, mediante envio de Ordem de Serviço, que é o documento de requisição formal de um serviço a ser prestado no âmbito contratual em questão (vide **Anexo – Modelo de Ordem de Serviço**), com a descrição dos trabalhos a serem executados e Relatório Técnico preenchido.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.7 de 118
---	---	--------------


- 0.3.2. O técnico responsável deverá detalhar no Relatório Técnico as patologias / necessidades de intervenção encontradas, anexar fotos dos problemas detectados, e as soluções a serem adotadas. As soluções deverão ser baseadas nas instruções presentes neste Caderno de Especificações, para análise pela fiscalização e prévia autorização de execução.
- 0.3.3. O Relatório Técnico deverá ser encaminhado para ciência da Fiscalização, no prazo máximo de até 2(dois) dias úteis, porém em caso de urgência em até 01(uma) hora.
- 0.3.4. O envio das Ordens de Serviços deverá ser feito por correspondência eletrônica.
- 0.3.5. O prazo para início do atendimento será o determinado na respectiva Ordem de Serviço, seguindo avaliação da Fiscalização, considerando a urgência do caso, respeitado o prazo mínimo de 01 (uma) hora.
- 0.3.6. Os serviços de Manutenção Corretiva deverão ser executados no prazo determinado na respectiva Ordem de Serviço, que deverá variar de acordo com sua complexidade e urgência, contado do início da intervenção.
- 0.3.7. A Contratada deverá definir as ocupações necessárias de acordo com a complexidade, o volume de serviços e o prazo de cada Ordem de Serviço a ser executada.
- 0.3.8. Após a execução de Manutenção Corretiva, as soluções adotadas e os procedimentos executados deverão ser discriminados com texto, e, no que for possível, com fotos, em “Relatório de Manutenção Corretiva”, preenchido no local e assinado pelo técnico responsável da CONTRATADA e pela fiscalização. A descrição e o quantitativo dos serviços a serem medidos deverão constar expressamente no Relatório.

0.4. MATERIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 0.4.1. Os materiais necessários à execução dos Serviços da Manutenção Programada e Não Programada, cujo fornecimento é responsabilidade da CONTRATADA, encontram-se descritos no **Anexo – Planilha de Composição de Custo Unitário de Serviço**. As quantidades estimadas não representam consumo obrigatório, o qual ocorrerá mediante demanda aferida em Relatório Técnico e/ou Ordens de Serviço, conforme o tipo de manutenção, aprovadas pela COPRIT. É vedado o uso desses materiais para serviços diferentes dos mencionados neste parágrafo.
- 0.4.2. A CONTRATADA deverá gerenciar os materiais e estoques sob sua responsabilidade de fornecimento. O pronto fornecimento destes materiais é de responsabilidade da CONTRATADA. A CONTRATADA fará uso de peças originais, quando da necessidade de troca. A constatação do uso de peças não originais implicará na obrigatoriedade de substituição da peça e penalização da CONTRATADA, além de prejudicar a avaliação de desempenho. O transporte dos materiais fornecidos é responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus adicional para a UFRJ. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se integralmente por toda e qualquer consequência advinda da perda ou extravio de materiais ou bens colocados sob sua responsabilidade.
- 0.4.3. A COPRIT poderá questionar o uso de materiais inadequados ou de qualidade indevida, cabendo à CONTRATADA atender às solicitações de substituição.
- 0.4.4. A descrição e quantitativo dos materiais a serem ressarcidos deverão constar expressamente no Relatório de Manutenção.
- 0.4.5. A contratada deverá, necessariamente, utilizar os materiais existentes e na qualidade prevista na planilha de serviços e preços da contratação.
- 0.4.6. Se utilizado material de qualidade inferior, o mesmo não será aceito e deverá ser substituído. Se utilizado material de preço superior, o mesmo será pago no valor do seu equivalente existente na planilha.

0.5. PROCESSOS DE PROGRAMAÇÃO, EXECUÇÃO E CONTROLE DOS SERVIÇOS

- 0.5.1. Cabe à CONTRATADA elaborar e implementar um Plano de Controle e Operação de Manutenção – PCOM que estabeleça uma programação de manutenção cujos ajustes ou restrições deverão ser identificados durante a execução do serviço e prontamente reportados à COPRIT.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- 0.5.2. A mão de obra da CONTRATADA será submetida, na condição de usuária, a mecanismos de controle de acesso, autenticação e responsabilização, conforme as políticas de segurança da UFRJ.
- 0.5.3. As atividades referentes aos serviços de manutenção deverão prever a perfeita coexistência com as atividades acadêmicas que ocupam o prédio ao longo de todo o ano. Em qualquer eventualidade, deverão ser seguidas as orientações da COPRIT. A CONTRATADA deverá obedecer e adequar-se ao calendário de trabalho adotado e disponibilizado pela COPRIT, que manterá a CONTRATADA atualizada das regras e procedimentos a serem adotados no interior das suas instalações, no intuito de evitar acidentes, danos ou desperdícios ao elenco dos recursos humanos envolvidos na execução dos serviços.
- 0.5.4. Portanto, o PCOM deverá facilitar as exigências de qualidade da FISCALIZAÇÃO e, principalmente, minimizar o impacto das intervenções no cotidiano dos usuários como um todo.
- 0.5.5. Caso eventualmente surja uma demanda de serviço de caráter extraordinário, fora do escopo acordado, a CONTRATADA deverá comunicá-la à FISCALIZAÇÃO para avaliação. Uma vez aprovadas as solicitações de serviços adicionais, a CONTRATADA deverá apresentar a composição de custo unitário de serviços a ser aprovados pela COPRIT.

0.6. FATORES DE MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO DO SERVIÇO

- 0.6.1. Cabe à COPRIT medir, em bases mensais, os serviços efetivamente executados, e enviar as medições à PR6, para que ela providencie os pagamentos.
- 0.6.2. A avaliação da qualidade e aceite dos serviços prestados será feita durante o acompanhamento da execução dos serviços, na confirmação do número de Ordens de Serviços cumpridas, e na organização do sistema de documentação da manutenção.
- 0.6.3. A CONTRATADA deverá manter e disponibilizar para a COPRIT, durante a vigência do contrato, todas as informações relacionadas aos dados e padrões dos processos envolvidos na prestação dos serviços objeto desta contratação, cuja guarda e manutenção sejam de competência da CONTRATADA. Transcorrido a aludida vigência, a CONTRATADA deverá transferir todos os dados coletados à COPRIT, dados de propriedade da UFRJ que deverão ser disponibilizados ao final do Contrato.

0.7. MECANISMOS DE RELACIONAMENTO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

0.7.1. Gerência

- 0.7.1.1. Quando da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá designar o Arquiteto residente e o Técnico em segurança do trabalho de cada um dos dois Lotes definidos. O Arquiteto terá amplos poderes para representar a CONTRATADA

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.9 de 118
---	---	--------------

formalmente durante a prestação dos serviços, em todos os assuntos operacionais e administrativos relativos ao objeto do contrato.

0.7.1.2. A CONTRATADA, representada pelo Arquiteto, será responsável pelos resultados, desempenho, relações contratuais da prestação de serviços, respondendo diretamente para o Fiscal do Contrato da COPRIT ou seu substituto, com a frequência mínima estabelecida no **Anexo – Sistemática de Reuniões**. Além disso, deverá responsabilizar-se pela garantia da integridade e confiabilidade das informações repassadas à COPRIT e propor projetos de melhoria e de engenharia de manutenção.

0.7.1.3. Os profissionais indicados pela CONTRATADA para fins de comprovação da capacitação técnico profissional deverão participar do serviço objeto da licitação, sendo admitida a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela COPRIT, conforme disposto no § 10 do Art. 30 da Lei 8.666/93.

0.7.2. **Fiscalização**

0.7.2.1. O acompanhamento e a fiscalização do objeto deste Contrato serão exercidos pela COPRIT através de servidores da UFRJ, um representante (denominado Fiscal do Contrato) e um substituto.

0.7.2.2. A FISCALIZAÇÃO possui autoridade para recusar, solicitar a execução ou o refazimento de quaisquer serviços, a partir da constatação de alguma irregularidade resultante de imperfeições técnicas, emprego de material inadequado ou de qualidade inferior.

0.7.2.3. A CONTRATADA interromperá total ou parcialmente a execução dos serviços, mediante comunicação da FISCALIZAÇÃO, sempre que:

- Assim estiver previsto e determinado no Instrumento Convocatório ou no Contrato;
- For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos do Instrumento Convocatório e de acordo com as presentes especificações;
- Houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes; e
- A FISCALIZAÇÃO assim o determinar ou autorizar formalmente.


0.7.2.4. Os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, bem como a prestação dos serviços contratados, deverão estar rigorosamente dentro das normas vigentes e das especificações estabelecidas no contrato. Caso alguma destas condições seja violada, o serviço será recusado, implicando na necessidade de refazer ou adequá-lo, sem que caiba à CONTRATADA qualquer tipo de reclamação ou indenização.

0.7.2.5. O uso inadequado de equipamentos, ferramentas ou materiais para realização dos serviços, ainda que não tenha sido, por qualquer razão, vetado pela FISCALIZAÇÃO, será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, a quem compete a responsabilidade técnica dos serviços.

0.7.2.6. A FISCALIZAÇÃO não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para terceiros, sejam fornecedores, fabricantes ou outros profissionais e empresas envolvidos com os serviços relativos a esta contratação.

0.7.2.7. Outras atribuições da FISCALIZAÇÃO encontram-se descritas e definidas no Anexo IV da IN/MPOG nº 2/2008.

0.7.3. **Relacionamento entre as partes**

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- 0.7.3.1. A FISCALIZAÇÃO deverá dirimir e esclarecer quaisquer dúvidas e pendências que surgirem, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou falhas observadas. Além disso, não será permitido que os empregados da CONTRATADA executem tarefas em desacordo com as preestabelecidas no contrato.
- 0.7.3.2. Os canais de relacionamento da CONTRATADA com a FISCALIZAÇÃO deverão se reportar prioritariamente ao Arquiteto de cada Lote que responderá pelo relacionamento direto e formal com funcionários da COPRIT.
- 0.7.3.3. Mudanças gerenciais deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO. Tais eventualidades não poderão onerar ou impactar negativamente na prestação de serviço.

0.7.4. Reuniões

- 0.7.4.1. A CONTRATADA deverá participar de reuniões periódicas descritas no **Anexo – Sistemática de Reuniões**.
- 0.7.4.2. A presença na reunião é obrigatória, cabendo ao Arquiteto de cada Lote justificar as faltas. Faltas recorrentes, sem justificativa ou com justificativa não aceita, poderão ensejar a aplicação das sanções previstas no Edital da Licitação e no Contrato.
- 0.7.4.3. Falhas potenciais ou que estejam comprometendo os critérios de desempenho da CONTRATADA devem ser identificadas, de forma proativa, e devidamente documentadas pela mesma. Os registros documentados devem ser repassados para a FISCALIZAÇÃO.
- 0.7.4.4. As falhas identificadas deverão ser discutidas nas reuniões, além de a CONTRATADA propor um plano contemplando as ações e recursos necessários para implementação da correspondente solução. A proposta será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, para que posteriormente seja implementada.

0.7.5. Controle do instrumento contratual

- 0.7.5.1. A CONTRATADA, direta ou indiretamente, não fará ou autorizará o uso das marcas, logotipos ou outra propriedade intelectual da UFRJ, salvo para a execução, se necessário, do presente Contrato e, exclusivamente, durante sua vigência e com a anuência da UFRJ.
- 0.7.5.2. No início da prestação do serviço, e sempre que houver alterações, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO uma relação nominal de

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.11 de 118
---	---	---------------

- todos os empregados que executarão os serviços, bem como comunicar, por escrito, qualquer alteração ocorrida nessa relação com a devida justificativa.
- 0.7.5.3. A qualificação profissional dos prestadores de serviço será verificada quando do início da efetiva prestação de serviço. Caso os requisitos de qualificação não sejam atendidos, a CONTRATADA será notificada e deverá providenciar a imediata substituição do prestador de serviço indicado.
- 0.7.5.4. É vedado à COPRIT exercer poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, reportando-se somente ao Arquiteto de cada Lote.

0.8. CONDIÇÕES PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

0.8.1. Mão de obra

- 0.8.1.1. A prestação dos serviços objeto desta contratação não estabelecerá qualquer relação ou vínculo empregatício dos empregados da CONTRATADA com a UFRJ, que permanecerá livre de quaisquer responsabilidades ou obrigações com relação à CONTRATADA, seus empregados, ou terceiros vinculados a ela envolvidos na prestação dos serviços, direta ou indiretamente.
- 0.8.1.2. A CONTRATADA deverá garantir a regular continuidade das atividades objeto desta licitação e do futuro contrato.
- 0.8.1.3. A demonstração de experiência dos profissionais consistirá na prova do exercício de atividades anteriores compatíveis e poderá ser feita mediante registro em carteira de trabalho ou declaração emitida por pessoas jurídicas de direito público ou privado.
- 0.8.1.4. A CONTRATADA administrará diretamente os serviços prestados através de pessoal devidamente habilitado, responsabilizando-se integralmente pela correta execução dos serviços e, para tal, recrutará, selecionará e contratará esses profissionais. Assim, a CONTRATADA deverá assumir a inteira, absoluta e exclusiva responsabilidade pela segurança, constância e qualidade dos serviços a serem realizados.

0.8.2. Horário para prestação de serviços


- 0.8.2.1. Os serviços serão executados em dias úteis e em horário comercial.

0.8.3. Ferramental

- 0.8.3.1. A CONTRATADA será responsável pela disponibilização, substituição e armazenagem do ferramental básico e eventual, necessário para realização dos serviços.
- 0.8.3.2. A CONTRATADA NÃO poderá fazer uso de ferramental de propriedade da UFRJ, devendo indenizar a CONTRATANTE no caso de extravio, perda ou danos ao citado ferramental.
- 0.8.3.3. Os equipamentos, ferramentas e utensílios de propriedade da CONTRATADA deverão apresentar-se devidamente identificados e diferenciados dos de propriedade da UFRJ.
- 0.8.3.4. A CONTRATADA deverá providenciar, sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO, listagem atualizada do ferramental de sua propriedade empregado na execução dos serviços, estando este dentro ou fora de instalações da UFRJ, de uso dedicado ou não aos serviços objeto da presente Licitação.

0.8.4. Acesso às instalações

- 0.8.4.1. A COPRIT concederá o acesso do quadro de funcionários da CONTRATADA, dos materiais, do ferramental e dos equipamentos, aos locais da prestação dos

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- serviços, desde que prévia e devidamente autorizados, cadastrados e observadas as regras de trânsito interno das unidades da UFRJ.
- 0.8.4.2. A CONTRATADA deve manter os seus funcionários uniformizados com o logotipo da empresa estampado, utilizando crachá de identificação (quando compatível com a atividade) e os equipamentos de proteção individual necessários, seguindo as normas em vigor.
- 0.8.4.3. Os uniformes deverão estar em estado apresentável e de acordo com as normas internas das unidades da UFRJ, sendo substituídos quando necessário. Em hipótese alguma, os custos de qualquer item dos uniformes serão repassados a estes funcionários.
- 0.8.4.4. A CONTRATADA deverá devolver as credenciais de seus empregados à FISCALIZAÇÃO quando da demissão ou do término do contrato. A CONTRATADA deverá manter e divulgar à FISCALIZAÇÃO, na primeira semana de vigência do contrato e sempre que houver alterações, registro de permissão de acesso de seus funcionários, cujo acesso é condicionado ao registro.
- 0.8.4.5. O transporte de pessoas, materiais, equipamentos, ferramentas e quaisquer outros recursos necessários à prestação de serviço é responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.
- 0.8.4.6. A CONTRATADA deverá manter e divulgar à FISCALIZAÇÃO, na primeira semana de vigência do contrato e sempre que houver alterações, registro acerca de veículos com fluxo constante em suas instalações. O registro deve conter as placas, modelos e cor dos veículos que terão acesso às unidades da UFRJ. Somente os veículos devidamente cadastrados junto às portarias das unidades da UFRJ terão acesso permitido.
- 0.8.4.7. Segurança, proteção ao meio ambiente e saúde ocupacional
- 0.8.4.8. A CONTRATADA deverá seguir, minimamente, as orientações do **Anexo – Diretrizes de SMS**. Outras iniciativas relacionadas ao tema, que proporcionem melhoria do serviço prestado ou segurança e saúde do quadro de funcionários e do meio ambiente, podem ser implantadas pela CONTRATADA, desde que não apresentem divergência às dispostas no referido anexo. Tais iniciativas devem ser propostas e apresentadas à COPRIT, que decidirá acerca da aprovação da implantação das mesmas. Uma vez iniciada a implantação, a CONTRATADA deverá reportar seu andamento à FISCALIZAÇÃO, sempre que solicitado por esta.
- 0.8.4.9. As normas de segurança referentes à contratação dos serviços não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais,

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.13 de 118
---	---	---------------

estaduais, ou municipais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inadequados na execução dos serviços.

- 0.8.4.10. A CONTRATADA está obrigada a cumprir as Normas Regulamentadoras – NRs do Ministério do Trabalho e Emprego e do Ministério da Previdência Social, e a legislação complementar.
- 0.8.4.11. É de responsabilidade da CONTRATADA garantir que nenhum empregado de seu quadro, por ação ou omissão, oculte, participe da ocultação ou tolere que seja ocultado acidente de trabalho ocorrido em decorrência da execução das atividades acordadas.
- 0.8.4.12. Cabe a CONTRATADA emitir Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT, nas condições e prazos legais, em caso de acidente de trabalho ocorrido com seus empregados que laborem nas instalações da UFRJ.
- 0.8.4.13. A CONTRATADA deverá fornecer — e fiscalizar a sua correta utilização — aos profissionais prestadores dos serviços todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela legislação vigente, observando, ainda, todas as medidas recomendáveis à higiene, segurança e proteção impostas pela legislação competente, bem como as normas internas da UFRJ.
- 0.8.4.14. A CONTRATADA deverá responder civilmente, perante a CONTRATANTE ou terceiros, por quaisquer prejuízos ou danos decorrentes de ação ou omissão sua, que acarretem acidentes com o objeto desta contratação.

LOTE 1

1. ADMINISTRAÇÃO

- *Contratação de arquiteto residente*

Especificação: A rotina de atividades de manutenção preventiva será coordenada pelo Arquiteto Residente, que seguirá o Plano de Controle e Operação de Manutenção, garantindo desse modo, a execução e o fluxo dos serviços, a coordenação de mão de obra, materiais e equipamentos necessários.

O Arquiteto Residente será responsável pela elaboração do relatório de Manutenção Preventiva, após a execução dos serviços, contendo a descrição e o quantitativo dos mesmos.

Em relação aos relatórios de inspeção, serão elaborados pelo arquiteto ou pelo próprio profissional que executou a inspeção. Nesse segundo caso, o arquiteto deverá assinar o relatório como corresponsável. Caberá ao Arquiteto residente encaminhar tais relatórios à Fiscalização.

No que diz respeito aos serviços de manutenção corretiva, o Arquiteto residente elaborará o Relatório de Manutenção Corretiva, descrevendo as soluções adotadas, os procedimentos e os quantitativos executados.


O Arquiteto Residente realizará visitas diárias, com tempo total de permanência de 4 horas, às edificações do Palácio Universitário e do Colégio Brasileiro de Altos Estudos.

O Arquiteto Residente participará das reuniões periódicas com a Fiscalização.

- *Contratação de técnico em segurança do trabalho com encargos complementares*

Especificação: O Técnico em Segurança do Trabalho deverá executar suas atividades de acordo com as atribuições elencadas no Art. 1º da Portaria MTb nº 3.275 de 21/09/1989.

- *RRT*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação: O Arquiteto Residente deverá apresentar Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) à Fiscalização em 3 (três) dias, no máximo, após a ordem de início.

Palácio Universitário

Manutenção Preventiva

2. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- Inspeção do estado de conservação e funcionamento do sistema de captação e escoamento das águas pluviais, incluindo berços das calhas*

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a funcionalidade do sistema até a rede pública. Vistoriar a integridade das calhas, caimento, emendas e soldas. Vistoriar a integridade dos rufos e sua fixação na alvenaria, bem como o estado de conservação das saias de cobre, caixas de ralo e buzinetes. Verificar se todos os ralos semiesféricos se encontram em seu lugar e devidamente fixados. Inspeccionar as conexões, curvas, funis receptores e descidas verticais no que se refere à integridade e funcionalidade. Vistoriar se estão devidamente fixadas as telas de proteção dos funis e se as partes que compõe as descidas verticais de ferro fundido e barbarás estão devidamente conectadas entre si, incluindo as abraçadeiras e sua ancoragem na alvenaria. Inspeccionar os berços das calhas quanto à possíveis deformações, presença de umidade e/ou xilófagos, contemplando a vistoria nos elementos de suporte. Verificar o estado de conservação das caixas de inspeção, tampas e canaletas dos pátios. Inspeccionar as galerias a respeito de sua integridade e funcionalidade, apontando possíveis obstruções e irregularidades. Sempre que possível propor melhorias no sistema.

- Limpeza das caixas de ralo.*

Especificação: Promover a limpeza das caixas de ralo das calhas das coberturas, através do recolhimento manual de folhas e demais elementos eventualmente depositados, podendo ser utilizada a aspiração para sucção de fragmentos menores.

- Limpeza dos buzinetes (incluído os das sacadas, varandas internas e cachepots do nível térreo).*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.15 de 118
---	---	---------------

Especificação: Realizar a limpeza/desobstrução dos buzinotes de cobre presentes nas fachadas (incluindo os das sacadas, varandas internas e cachepots do nível térreo), evitando o depósito de folhas ou quaisquer elementos que dificultem o perfeito escoamento das águas pluviais. Destaca-se a necessidade de atenção aos cachepots do nível térreo a fim de eliminar a possibilidade de acúmulo de água parada no interior dos vasos.

- *Limpeza das calhas, curvas, funis e descidas verticais.*

Especificação: Realizar a varrição (com vassoura de nylon de cerdas macias) das calhas de cobre das coberturas, limpeza interna das curvas de conexão entre as caixas de ralo e descidas verticais, bem como a limpeza dos funis e interior das descidas verticais.

- *Limpeza das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais.*

Especificação: Promover a abertura das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais, realizar a limpeza superficial e do fundo das caixas, incluindo suas paredes internas. Além de promover a remoção do acúmulo de materiais, utilizar-se de hidrojateamento para remoção de sujidades.

3. COBERTURA

- *Inspeção do estado de conservação e ancoragem do grupo escultórico das platibandas, incluindo as tampas de vedação dos cachepots.*

Especificação: Produzir relatório gráfico/fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a presença de patologias no grupo escultórico, tais como fissuras, erosão alveolar, cristalização de sais, eflorescência, corrosão de grampos etc. Apontar a necessidade de consolidação. Inspeccionar a estabilidade dos cachepots e estátuas no que diz respeito à integridade e ancoragem nas bases. Inspeccionar o estado de conservação e a fixação das tampas de fibra de vidro. Apontar a necessidade da poda de galhos de árvores que possam eventualmente trazer riscos às esculturas, seja pela proximidade ou pela área de projeção em uma possível queda ou movimentação.

- *Limpeza do grupo escultórico das platibandas.*


Especificação: Realizar limpeza do grupo escultórico das platibandas por meio de água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escovas de nylon com cerdas macias.

- *Limpeza dos alçapões e coberturas de vidro aramado.*

Especificação: Realizar a lavagem da face externa dos vidros dos alçapões e coberturas em vidro aramado através de água, detergente neutro e escovas de nylon com cerdas macias. Quanto a face interna, realizar lavagem à seco.

- *Inspeção do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo, face interna das platibandas e topo dos frontões (fachada principal e capela).*

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo, face interna das platibandas e topo dos frontões (fachada principal e capela), apontando a existência de patologias diversas, tais como trincas, presença de umidade, eflorescência, deslocamentos, colônia botânica ou biológica, sujidades, entre outros. Relatar a necessidade de reaplicação de impermeabilizante. Avaliar através de percussão a perfeita aderência das argamassas de revestimento.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Aplicação de impermeabilizante na face interna, topo das platibandas, base das esculturas e dos cachepots, incluindo topo dos frontões (fachada principal e capela).*

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar impermeabilizante através de rolo e/ou trincha, promovendo o adequado recobrimento da área.

- *Inspeção do estado de conservação dos telhados, rotunda, coberturas de vidro aramado e laminado, alçapões (incluindo suas estruturas, suportes e demais elementos).*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a existência de telhas (comum, passadiço, espigão, cumeeira) danificadas, desagregadas ou desencaixadas. Verificar a integridade do bandejamento de subcobertura e sua fixação. Inspeccionar as chapas da rotunda, rufos e soldas de ligação. Verificar a existência de trincas ou partes quebradas nas coberturas de vidro aramado ou laminado e perfis correspondentes. Inspeccionar os alçapões, seus elementos, ferragens e mecanismo de funcionamento. Inspeccionar toda a estrutura de madeira das coberturas (tesouras, frechais, contra-frechais, terças, caibros, ripas, estribos metálicos etc.), verificando patologias diversas (empenamentos, umidade, infestação de pragas etc.) e a adequada distribuição das cargas, com especial atenção às extremidades das linhas de tesoura.

- *Inspeção do estado de conservação e ancoragem da cruz da capela.*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico sobre estado de conservação e ancoragem da cruz externa da capela, verificando a estabilidade e possíveis pontos de corrosão da cruz, bem como presença de fissuras ou danos no local de fixação da base.

- *Limpeza da base de cantaria da cruz da capela.*

Especificação – Realizar limpeza da base de cantaria da cruz da capela através de água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escovas de nylon com cerdas macias.

4. FACHADAS

- *Percussão das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, balaústres de arranque das escadas externas da capela e azulejos integrados.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.17 de 118
---	---	---------------

Especificação – Verificar através de percussão com martelo de borracha, a integridade da aderência das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos, frisos, relevos, cimbalhas, balaústres e painéis de azulejos. Incluídos os chapins e telhas sobre as cimbalhas. Produzir relatório gráfico e fotográfico com mapeamento dos pontos observados.

- *Inspeção visual das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, balaústres de arranque das escadas externas da capela e azulejos integrados.*

Especificação – Realizar inspeção visual das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos, frisos, relevos, cimbalhas, balaústres e painéis de azulejos, identificando patologias diversas. Incluídas as pingadeiras de cobre das cimbalhas e platibandas. Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- *Inspeção dos elementos de cantaria e mármore (fachadas e bens integrados).*

Especificação – Promover inspeção dos elementos de cantaria e mármore presentes nas fachadas (incluindo as dos pátios) da edificação, tais como ombreiras, vergas, óculos, embasamentos, frisos, ornatos, colunas, balaústres, degraus e escadas, bacias das sacadas, esculturas, cachepots, bacias etc. Incluídos os elementos integrados, como por exemplo os chafarizes dos pátios, lajes de pedra e fontes. Deve ser verificada a existência de patologias diversas, integridade estrutural e possíveis deslocamentos relativos às raízes de árvores. Emitir relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- *Inspeção do estado de conservação dos corrimãos das fachadas (externas, incluindo as peças sobre os guarda-corpos dos pátios internos).*

Especificação – Verificar o estado de conservação dos corrimãos das fachadas (externas, incluindo as peças sobre os guarda-corpos dos pátios internos) sobre os aspectos da integridade geral das madeiras, dos elementos de fixação, da calafetagem e necessidade de reaplicação de verniz protetivo. Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito da inspeção.


- *Inspeção das luminárias das fachadas e poste de iluminação.*

Especificação – Produzir relatório gráfico/fotográfico a respeito da existência de globos e/ou lâmpadas danificadas, peças e/ou fiações avariadas, além de avaliar a integridade da fixação das luminárias nas fachadas (externas e dos pátios). Também deve ser observado o estado de conservação das luminárias e poste de iluminação no que se refere à possíveis pontos de corrosão, indicando a necessidade de reaplicação de primer protetivo e pintura em esmalte sintético.

- *Inspeção dos elementos metálicos das fachadas (incluindo mastro de bandeira da capela, guarda corpo e bandeira dos pátios internos).*

Especificação – Avaliação quanto ao estado de conservação, estabilidade, e necessidade de aplicação de primer protetivo e pintura nos elementos metálicos presentes nas fachadas da edificação, tais como o mastro de bandeira da capela, os guarda corpos das diversas sacadas e dos pátios internos, as bandeiras de ferro existentes nos arcos dos pátios internos, portões de acesso ao porão, funis e descidas verticais. Destaca-se especial atenção ao medalhão de bronze (Minerva) localizado no tímpano do frontão principal, devendo-se acompanhar seu processo oxidação (pátina natural de proteção) e principalmente inspecionar a estabilidade e ancoragem.

- *Limpeza dos azulejos integrados às fachadas (junto às escadas).*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Realizar limpeza dos azulejos (localizados junto às escadas de acesso ao pátio 5 e livraria da Editoria-UFRJ) por meio de água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se estopa nas faces dos azulejos e escova dental de nylon com cerdas macias para remoção de sujidades nos rejuntas.

- *Limpeza de elementos de cantaria e mármore (blocos, bases, lajes, bacias, bancos, pórtico, frontão, balaustradas, colunas, cunhais, degraus, cercaduras, parapeitos, vergas, soleiras, bacias das sacadas, óculos, frisos, cachepots e esculturas do térreo etc.).*

Especificação – Realizar limpeza dos elementos de cantaria e mármore presentes nas fachadas e pátios, tais como ombreiras, vergas, blocos, lajes, bancos, óculos, embasamentos, frisos, ornatos, soleiras, colunas, pórtico, frontão, balaustradas, colunas, cunhais, degraus e escadas, bacias das sacadas, esculturas e cachepots etc. Incluídos os elementos integrados, como por exemplo lajes de pedra e a bacia/fonte antiga do pátio 5. A limpeza deve ser realizada por meio de água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escovas de nylon com cerdas macias.

- *Lixamento e aplicação de verniz naval incolor nos corrimãos.*

Especificação – Lixamento para remoção de verniz antigo, limpeza e aplicação de verniz naval em duas demãos, utilizando-se boneca de pano.

5. **FORROS**

- *Inspecção dos forros, sancas, rodapés, florões, consoles, dentículos, tacos de fixação e frisos (madeira, gesso e estuque) - incluindo suportes, barrotes, pintura, fissuras, empenos, estabilidade, deslocamentos, elementos de ancoragem, presença de xilófagos etc.*

Especificação – Apresentar relatório gráfico e fotográfico a partir de vistoria nos forros e seus elementos correspondentes, do segundo pavimento de toda a edificação e capela, incluindo trechos 3S E 4S. Inspecionar os forros, sancas, rodapés, florões, consoles, dentículos, tacos de fixação e frisos (madeira, gesso e estuque) - incluindo suportes e barrotes, avaliando a existência de fissuras, empenos, instabilidade, deslocamentos, estado de conservação dos elementos de ancoragem, presença de xilófagos, necessidade de pintura etc.

6. **ESTRUTURA**

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.19 de 118
---	---	---------------

- *Inspeção visual e monitoramento das estruturas da edificação para identificação de esforços, trincas, recalques, acomodações, desalinhamentos, infestação por xilófagos etc.*

Especificação – Realizar inspeção visual das estruturas da edificação para identificação de esforços, trincas, recalques, acomodações, desalinhamentos, infestação por xilófagos etc. Inspecionar as alvenarias e elementos estruturais da edificação, aplicando métodos de monitoramento de patologias e mapeamento da presença e grau de infestação de pragas, ou quaisquer condições adversas que se relacionem com a integridade estrutural do prédio. Apresentar laudo técnico e anotação de responsabilidade técnica (por Engenheiro de Estruturas) como produto da vistoria.

7. SISTEMA HIDRÁULICO

- *Inspeção de todo o sistema hidráulico (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da boia etc.), excluída a distribuição.*

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico (excetuando a distribuição) a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, tais como bombas, extravasores, alimentação e componentes elétricos, conexões, tubulações, automático da boia etc. Avaliar o estado de conservação dos reservatórios inferiores, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível.

- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 1001 a 2000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*
- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 2001 a 20000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*
- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 20001 a 60000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*
- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de superior a 60000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*

Especificação – De acordo com a LEI Nº 1893, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1991, os serviços devem ser realizados por empresa com certificado de registro de higienização emitido pelo INEA –RJ.

Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção, devem ser observados os procedimentos descritos no documento aprovado pela Deliberação CECA nº 2.918, de 06 de julho de 1993, publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993 “MN-353 – Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água”.

- *Coleta, análise e emissão de laudo de potabilidade referente a 10 pontos*

Especificação – Devem ser realizadas coleta e análise de água dos reservatórios do Palácio Universitário por empresa/laboratório registrados no INEA-RJ.


A análise deverá contemplar os seguintes parâmetros: pH, cloro livre, turbidez, bactérias heterotróficas, escherichia coli e coliformes totais.

Os pontos de coleta abrangem 1 cisterna de 25.000l, 1 cisterna de 116.000l, 2 reservatórios superiores de 3.000l e 6 reservatórios superiores de 25.000l.

8. CAPELA

- *Limpeza do vitral*

Especificação – Realizar lavagem à seco do vitral localizado no interior da capela São Pedro de Alcântara, com auxílio de torre de andaimes (realizar as proteções no piso e paredes para apoio e

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

entroncamento, observando ainda as normas de segurança pertinentes) para acesso. Utilizar borrifador com solução de detergente neutro diluído à 10%, juntamente com pano úmido para remover sujidades. Após a limpeza retirar os resíduos de detergente com pano umedecido e finalizar o trabalho com pano seco. Para a face interna do vitral deve ser realizada primeiramente a aspiração. Está contemplada na limpeza do vitral a remoção de sujidades e teias de aranha nas áreas adjacentes.

- *Inspecção da claraboia e da pintura parietal restaurada para identificação de patologias (incluindo suportes).*

Especificação – Verificação do estado de conservação e fixação dos elementos da claraboia. Monitorar as pinturas artísticas presentes na capela São Pedro de Alcântara, identificando patologias, incluído os suportes. Apresentar relatório gráfico e fotográfico.

- *Inspecção das estruturas metálicas de suporte das caixas d'água e de acesso (identificação de patologias em geral, soldas e possíveis pontos de oxidação).*

Especificação – Promover inspecção sobre o estado de conservação das estruturas metálicas de suporte das caixas d'água e de acesso (interior da capela São Pedro de Alcântara) ao telhado, avaliando possíveis pontos de oxidação, necessidade de reaplicação de primer protetivo e pintura, integridade estrutural das vigas, possíveis deformações nas grades de piso e chapas. Observar também o comportamento da alvenaria na área correspondente ao engaste das vigas e avaliar a integridade das soldas. Apresentar laudo técnico e anotação de responsabilidade técnica (por Engenheiro de Estruturas) como produto da vistoria.

- *Inspecção das estruturas metálicas de suporte ao telhado da capela e rotunda (identificação de patologias em geral, pintura antichamas, soldas e possíveis pontos de oxidação).*

Especificação – Realizar inspecção sobre o estado de conservação das estruturas metálicas de suporte ao telhado da capela São Pedro de Alcântara e sua rotunda, avaliando possíveis pontos de oxidação, necessidade de reaplicação de primer protetivo, pintura em esmalte sintético e pintura antichamas, integridade estrutural dos perfis metálicos, além de verificar a integridade das soldas, dos pontos de ancoragem e elementos de fixação. Apresentar laudo técnico e anotação de responsabilidade técnica (por Engenheiro de Estruturas) como produto da vistoria.

9. CHAFARIZES DOS PÁTIOS INTERNOS

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.21 de 118
---	---	---------------

- *Inspeção do sistema de funcionamento dos chafarizes (desde o quadro elétrico, fiações, coloração da água, encanamento, bombas etc.).*

Especificação – Realizar inspeção e manutenção do sistema de funcionamento (desde o quadro elétrico, fiações, coloração da água, encanamento, bombas etc.) dos chafarizes/fontes dos pátios 3, 4 e 5 do Palácio Universitário, verificando o perfeito funcionamento de todos os componentes do sistema, além da qualidade da água. Propor melhorias sempre que possível. Produzir relatório gráfico e fotográfico a partir das ações realizadas.

- *Inspeção e manutenção das casas de bomba dos chafarizes.*

Especificação – Realizar inspeção e manutenção das casas de bomba dos chafarizes dos pátios 3, 4 e 5 do Palácio Universitário. Limpeza e manutenção das alvenarias e tampas de vedação. Produzir relatório gráfico e fotográfico a partir das ações realizadas.

- *Limpeza da cantaria, azulejos, ladrilhos, chapins cerâmicos e água dos chafarizes.*

Especificação – Realizar limpeza da cantaria, azulejos, ladrilhos e chapins cerâmicos dos chafarizes dos pátios 3, 4 e 5 do Palácio Universitário, utilizando solução de água e detergente neutro diluído à 10%, com estopa e escovas de nylon com cerdas macias. Incluída a limpeza da água, garantindo coloração e qualidade adequada.

10. REDE ELÉTRICA

- *Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto.*

Especificação – Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto, existentes ou que venham a ser instalados, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos.

- *Inspeção da rede de energia elétrica.*


Especificação – Inspeção da rede de energia elétrica, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos, englobando o painel de distribuição geral (PDG) até os quadros de circuito local dos corredores - destinados à serviços gerais (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local). Emissão de relatório gráfico e fotográfico a respeito das condições observadas.

- *Inspeção do estado de conservação do requadro e funcionamento da porta metálica (fachada do pátio) de acesso aos cabeamentos oriundos da subestação.*

Especificação – Verificar o estado de conservação do requadro e da porta metálica (fachada do pátio 4) de acesso aos cabeamentos oriundos da subestação, observando a existência de pontos de corrosão, necessidade de reaplicação de primer protetivo e pintura, bem como avaliar seu aspecto funcional.

11. REDE DE ESGOTO

- *Inspeção da rede de esgoto e seus componentes.*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Verificar o perfeito funcionamento da rede de esgoto e caixas de gordura até a rede pública. Abrir as caixas de inspeção, visitas das tubulações e galerias, avaliando a existência de obstruções, necessidade de limpeza, possíveis ligações irregulares, ou necessidade de melhorias no sistema. Apresentar relatório gráfico e fotográfico a respeito da verificação.

- *Limpeza das caixas de inspeção.*

Especificação – Limpeza das caixas de inspeção de esgoto e gordura, aplicação de produtos químicos, remoção/sucção de resíduos e hidrojetamento.

12. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- *Aluguel andaime tubular fachadeiro-estrado 2 operários*
- *Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza). Af_11/2017*

Especificação – Os andaimes serão necessários para a execução dos serviços:

- Percussão das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, balaústres de arranque das escadas externas da capela e azulejos integrados (apenas fachadas);
- Limpeza de elementos de cantaria e mármore (blocos, bases, lajes, bacias, bancos, pórtico, frontão, balaustradas, colunas, cunhais, degraus, cercaduras, parapeitos, vergas, soleiras, bacias das sacadas, óculos, frisos, cachepots e esculturas do térreo, etc.); e
- Limpeza do vitral.

A montagem dos andaimes não poderá interferir nas atividades a serem desenvolvidas, além de ser necessária a garantia da total segurança aos técnicos que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes. A montagem deverá ser realizada por mão-de-obra especializada, e deverá seguir a norma NBR 6494/1990 – Segurança nos andaimes.

Os andaimes metálicos deveram ser utilizados em todos os trabalhos executados em fachadas ou em qualquer atividade elevada do solo, deverão ser utilizados andaimes metálicos de encaixe.

Os andaimes deverão ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas a que estarão sujeitos e de forma que tenham altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade, o acesso de pessoas e materiais, segundo as determinações da NR18.

Deverão estar bem firmes e escorados, tendo seus montantes apoiados sobre calços ou sapatas, capazes de resistir aos esforços e às cargas transmitidas e serem compatíveis à resistência do solo.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.23 de 118
---	---	---------------

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, ser antiderrapante, nivelado e fixado ou travado de modo seguro e resistente. O contraventamento é necessário e será feito a 45°. Deve existir sempre guarda-corpo.

Manutenção Corretiva

13. PLUVIAIS

- *Desentupimento/desobstrução dos ralos, curvas, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais.*

Especificação – Realizar a desobstrução dos ralos, curvas, tubulações, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais através de máquina desentupidora (tipo *roto-rooter* ou similar).

- *Fixação do rufo de cobre da calha através de adesivo estrutural à base de resina epóxi.*

Especificação – Realizar a fixação da aba (de 45°) do rufo de cobre na face interna da platibanda através de adesivo estrutural à base de resina epóxi (incluindo a realização do sulco da alvenaria com serra circular na posição 45°).


- *Soldagem das uniões das chapas de cobre que compõe a calha.*

Especificação – Realizar solda (quente) de cobre com maçarico portátil para união das folhas de cobre, observando a necessidade prévia de confecção das dobraduras/"mãos de amigo". Por se tratar de serviço "in loco", é obrigatório que seja realizado por uma equipe de no mínimo três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. Verificar todas as normas regulamentadoras relativas ao processo de soldagem e à segurança do trabalho. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Remoção, fornecimento e instalação de chapa de cobre (incluindo serviços de calandragem e solda).*

Especificação – Remover chapa de cobre danificada, fornecer e instalar nova chapa, realizar a calandragem/dobraduras necessárias e respectivas soldas. Realizar solda à quente para união das folhas de cobre. A maior parte desse serviço deve ser executado fora da edificação, e no momento da instalação, é obrigatório ser realizado por uma equipe de no mínimo três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Fornecimento e instalação de ralo semiesférico em ferro fundido.*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Fornecer e instalar (com adesivo à base de resina epóxi) ralo semiesférico em ferro fundido nas caixas de ralo da cobertura.

- *Abertura e fechamento de alvenaria para sanar vazamentos.*

Especificação – Realizar abertura pontual da alvenaria através de ponteiro e marreta de aço. Após sanado o vazamento, limpar e umedecer a área para posterior recomposição com pedras/tijolos e argamassa de cal e areia seguindo traço e granulometria originais.

- *Fornecimento e instalação de curva longa (PVC).*

Especificação – Remoção de curva longa em PVC, fornecimento e instalação de nova peça (incluído o adesivo).

- *Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical.*

Especificação – Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical (ferro fundido e barbará liso) com anel de vedação e/ou massa adesiva epóxi.

- *Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro.*

Especificação – Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro, para captação das águas pluviais.

- *Fornecimento e instalação de abraçadeiras e pinos de ancoragem das descidas verticais.*

Especificação – Fornecer e instalar abraçadeiras e pinos de ferro para ancoragem das descidas verticais, realizando serviço de solda e chumbamento na alvenaria.

- *Fornecimento e instalação de tampão ou grelha de ferro fundido.*

Especificação – Fornecer e instalar tampão ou grelha de ferro fundido, realizando os devidos reparos nas bordas do requadro da caixa de inspeção quando necessário.

- *Lixamento, emassamento dos condutores verticais de águas pluviais.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.25 de 118
---	---	---------------

Especificação – Realizar a remoção das camadas em desprendimento através de espátula e/ou escova de aço, aplicar massa plástica se necessário e lixar.

- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte dos condutores verticais de águas pluviais.*

Especificação – Após a superfície estar íntegra e limpa, aplicar primer protetivo e pintura em esmalte sintético na cor existente.

14. COBERTURA

- *Remoção, fornecimento e instalação de bandejamento (subcobertura) em alumínio.*

Especificação – Remover bandejamento em alumínio danificado, fornecer nova peça, executar dobraduras e instalar com pregos de aço inoxidável.

- *Remoção, fornecimento e instalação de telha-passadiço.*

Especificação – Remover passadiço danificado, fundir nova peça conforme o modelo existente e instalar no mesmo local do telhado.

- *Remoção manual de telhas francesa, cumeeira, espigão, sem aproveitamento.*

Especificação – Remoção de telha (francesa, de espigão ou cumeeira) danificada, incluído o transporte horizontal e vertical, bem como seu descarte em caçamba e destinação final em local apropriado.

- *Fornecimento e instalação de telha cerâmica de encaixe, tipo francesa.*

Especificação – Fornecimento e instalação de telha francesa nova, do mesmo modelo ou similar, respeitando o encaixe, espessura e tamanho existente. No caso das telhas sobre a cimalha, confeccionar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha nova, tomando os devidos cuidados para não avariar a pingadeira de cobre. Incluído o transporte vertical.

- *Fornecimento e instalação de telha cerâmica cumeeira e espigão.*


Especificação – Fornecimento e instalação de telha cumeeira ou de espigão, do mesmo modelo ou similar. Confeccionar e aplicar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha. Incluído o transporte vertical.

- *Remoção, fornecimento e instalação de vidro laminado.*

Especificação – Remover vidro laminado danificado do alçapão, instalar vidro novo com a mesma espessura, realizar a devida vedação e calafetagem. Substituir ferragens e mecanismo de abertura do alçapão conforme necessidade.

- *Serviço de solda das chapas da rotunda.*

Especificação – Executar solda de cobre nas chapas da rotunda (Capela São Pedro de Alcântara). Por se tratar de serviço “in loco”, é obrigatório que seja realizado por uma equipe de no mínimo três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no interior da capela. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. Verificar todas as normas regulamentadoras relativas ao processo de soldagem e à segurança do trabalho. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Remoção, fornecimento e instalação de chapim sobre topos de platibanda (incluindo rotunda) e frontões (capela).*

Especificação – Remover chapim cerâmico danificado, fornecer e instalar nova peça seguindo as mesmas características do modelo existente. Confeccionar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar o chapim novo, tomando os devidos cuidados para não avariar a pingadeira de cobre.

- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida.*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Remoção, fornecimento e instalação de ripa de madeira (incluindo imunização).*

Especificação – Remover ripa danificada, fornecer e instalar nova peça (após a imunização contra térmitas).

- *Remoção, fornecimento e instalação de tampas de vedação dos cachepots.*

Especificação – Remover tampa de vedação avariada, confeccionar nova peça e instalar, atentando-se para a completa vedação do cachepot através de adesivo reversível.

- *Remoção de argamassa pronta (à base de cal e areia – tipo MINERCAL) de revestimento para topo e face de platibanda.*

Especificação – Remover através de espátula todas as partes danificadas da argamassa (pigmentada) de revestimento.

- *Aplicação de argamassa pronta (à base de cal e areia – tipo MINERCAL ou similar) de revestimento para topo e face de platibanda.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.27 de 118
---	---	---------------

Especificação – Após removidas todas as partes danificadas da argamassa (pigmentada) de revestimento, lavar a área, aplicar água de cal, pigmentar argamassa pronta de cal e areia (tipo MINERCAL ou similar) conforme formulação padrão existente, e aplicar sobre o reboco. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem.

- *Lixamento, aplicação de primer e esmalte sintético na cruz da capela.*

Especificação – Remoção de partes em desprendimento através espátula, lixamento com lixa para metal, limpeza com pano limpo úmido, aplicação de primer protetivo e pintura em esmalte sintético.

- *Fixação de pingadeira no topo da platibanda através de adesivo à base de resina epóxi.*

Especificação – Remover trecho de pingadeira de cobre danificada, fornecer nova peça com dobradura seguindo o padrão existente e instalar na alvenaria com adesivo à base de resina epóxi. Caso necessário realizar tanto a abertura da alvenaria com serra circular (para encaixe) quanto a solda de cobre para unificar o novo trecho de pingadeira com os demais.

15. FACHADAS

- *Pintura à base de cal pigmentada nos ornatos, relevos das fachadas, nas bases do grupo escultórico e balaústres (pontual).*

Especificação – Realizar pintura à base de cal pigmentada na cor ocre (conforme formulação existente) nos ornatos, relevos das fachadas e bases do grupo escultórico.

- *Remoção de fezes de morcegos, pombos e demais sujidades das fachadas.*

Especificação – Remoção de fezes de morcego, pombo e demais sujidades através da lavagem com água e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escova de cerdas macias. Remover crosta negra através da lavagem com água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, e caso não seja suficiente, utilizar hipoclorito de sódio diluído à 3%, removendo imediatamente todo o produto com água após a limpeza.

- *Remoção de argamassa à base de cal e areia.*


Especificação – Remoção de argamassa danificada através de ponteiro e marreta de aço. Incluído o transporte e o descarte adequado do material.

- *Confecção e nova aplicação de argamassa à base de cal e areia.*

Especificação – Confecção e aplicação de nova argamassa para emboço e reboco à base de cal e areia. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Lixamento, aplicação de primer e esmalte sintético nos guarda-corpos das sacadas, guarda-corpos das varandas dos pátios, bandeiras dos pátios, mastro de bandeira da capela, luminárias, postes e portões de acesso aos porões.*

Especificação – Remoção de partes em desprendimento através espátula, lixamento com lixa para metal, limpeza com pano úmido, aplicação de primer protetivo e pintura em esmalte sintético nos

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

guarda-corpos das sacadas, guarda-corpos das varandas dos pátios, bandeiras dos pátios, mastro de bandeira da capela, luminárias, postes e portões de acesso aos porões.

- *Remoção, fornecimento e instalação de globo de vidro para luminárias da fachada e poste de iluminação.*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação de globo de vidro para luminárias da fachada e para o poste de iluminação junto à fachada norte. Fornecimento e colocação de lâmpada de led e soquete.

- *Remoção, fornecimento e instalação de madeira para corrimão.*

Especificação – Remoção de madeira danificada e fornecimento de nova peça (confeccionada em mesma madeira e mesmas dimensões).

- *Imunização e aplicação de verniz em corrimão.*

Especificação – Realizar a imunização de peça de madeira para corrimão e aplicar verniz naval incolor.

- *Consolidação de ornamentos em argamassa.*

Especificação – Remoção de partes em desagregação e aplicação de injeção com adesivo em substrato.

- *Estabilização de ornamentos em argamassa.*

Especificação – Instalação de tela de nylon, incluindo fornecimento de buchas e parafusos.

- *Confecção de prótese de cantaria.*

Especificação – Apicoamento (através de ponteiro e marreta) e recorte de pedra (gnaisse facoidal ou granito) através de esmerilhadeira.

- *Instalação de pinos em elementos de cantaria.*

Especificação – Fornecimento e instalação de pinos inoxidáveis para fixação de próteses em cantaria.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.29 de 118
---	---	---------------

- *Fixação da prótese em elementos de cantaria.*

Especificação – Fixação da prótese em cantaria existente com adesivo estrutural à base de resina epóxi, tipo Sikadur-36 ou similar.

- *Remoção de pichações em elementos de cantaria.*

Especificação – Realizar a remoção de pichação em elementos de cantaria da seguinte maneira: Lavar o local com água e detergente neutro diluído à 10%; aplicar removedor pastoso com trincha pontualmente; aguardar o tempo de ação do produto e em seguida removê-lo utilizando-se estopas; lavar novamente com água deionizada e detergente neutro diluído à 10% até que seja removido todo o produto químico. Repetir o processo até que seja removida a pichação.

- *Remoção, fornecimento, instalação e acabamento de balaústre de argamassa armada.*

Especificação – Remover o balaústre danificado, preparar o local, fundir nova peça em argamassa mista (cal, areia e cimento) armada, realizar o acabamento necessário, pintura e instalar respeitando a metodologia original.

16. **FORROS**

- *Pintura em esmalte sintético na cor especificada (forro de madeira).*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar o local, passar pano úmido e executar a pintura em esmalte sintético na cor existente. (forro de madeira)

- *Pintura pva na cor especificada (forros de estuque e/ou gesso).*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar o local, passar pano úmido e executar a pintura pva na cor existente. (forro de estuque e/ou gesso)

- *Remoção de trechos danificados no acabamento dos forros e elementos de madeira.*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover partes de peças de madeira danificadas, remover partes de massa ou da pintura (do forro, rodapés, frisos etc.) que estejam em desprendimento utilizando a espátula.


- *Lixamento e emassamento dos forros e elementos de madeira.*

Especificação – Aplicar massa para madeira nos forros e elementos de madeira, calafetar e lixar. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Fundo protetor e pintura em esmalte sintético dos forros e elementos de madeira.*

Especificação – Aplicar fundo preparador, e após realizado o emassamento e lixamento, realizar a pintura. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Remoção de trechos danificados no acabamento dos forros e elementos em gesso e/ou estuque.*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover trechos danificados no acabamento dos forros e elementos em gesso e/ou estuque.

- *Aplicação de novo gesso nos trechos danificados.*

Especificação – Preparar e aplicar gesso para correção de forros, molduras, sancas e quaisquer elementos decorativos. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Emassamento, lixamento de forro de gesso.*

Especificação – Aplicar massa pva nos forros e elementos de gesso, calafetar e lixar. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Pintura em tinta pva (incluindo aplicação prévia de selador) de forro de gesso.*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar o local, passar pano úmido e executar a pintura pva ou específica para gesso, aplicando selador previamente caso necessário. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Remoção de trecho de rodapê, régua e friso de forro em madeira.*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover trechos danificados do rodapê, régua e friso de forro em madeira.

- *Fornecimento e instalação de trecho de rodapê em madeira.*

Especificação – Fornecimento de peça de madeira para rodapê, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Fornecimento e instalação de régua de forro em madeira.*

Especificação – Fornecimento de régua de madeira para forro, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Fornecimento e instalação de friso de forro em madeira.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.31 de 118
---	---	---------------

Especificação – Fornecimento de friso de madeira para forro, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Imunização, acabamento e pintura em esmalte sintético em rodapés, régua e friso de forro em madeira.*

Especificação – Imunização contra térmitas, aplicação de fundo preparador, emassamento, lixamento e pintura em esmalte sintético na cor existente, em rodapés, régua e friso de forro em madeira. Se o trabalho for feito “*in loco*”, utilizar lona para proteção do ambiente, sinalizar e isolar o local durante o trabalho.

- *Remoção de placa de gesso.*

Especificação – Remoção de placa de gesso. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona, sinalizar e isolar o local durante a intervenção.

- *Fornecimento e instalação de placa de gesso.*

Especificação – Fornecimento e instalação de placa de gesso. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona, sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Acabamento e pintura de placa de gesso.*

Especificação – Aplicação de selador, emassamento, lixamento e pintura pva em placa de gesso. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona e sinalizar o local.

- *Remoção, fornecimento e instalação de elementos de suporte em madeira tal como barrotes, tacos etc. - incluindo imunização.*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação de elementos de suporte em madeira tal como barrotes, tacos etc. Incluída a imunização.

- *Remoção, fornecimento e aplicação de argamassa para estuque ornamental.*

Especificação – Remoção de trecho de argamassa avariada, confecção e aplicação de argamassa para estuque ornamental. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona, sinalizar e isolar o local durante a intervenção.

- *Remoção, fornecimento e instalação de sisal, tela aramada para suporte de estuque.*


Especificação – Fornecimento de sisal para confecção de estuque ornamental mais tela aramada e grampos de aço inoxidável.

- *Remoção, fornecimento e reaplicação de tirantes para forro de gesso e/ou estuque.*

Especificação – Remoção, fornecimento e aplicação de tirantes de aço inoxidável para forro de gesso e/ou estuque.

- *Consolidação de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estuque).*

Especificação – Consolidação de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estuque) através de injeção de adesivo.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Contenção de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estruque).*

Especificação – Contenção de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estruque) através da aplicação de tela de nylon (incluído buchas e parafusos).

- *Proteção com lona.*

Especificação – Fornecimento e instalação de lona impermeável.

17. **SISTEMA HIDRÁULICO**

- *Fornecimento de peças e componentes para rede hidráulica (Rede de armazenamento e abastecimento, excluída a distribuição).*

Especificação – Fornecimento e instalação de peças, conexões, registros, boias, tubulações e componentes elétricos para rede hidráulica. (Rede de armazenamento e abastecimento, excluída a distribuição)

- *Fornecimento e instalação de bomba hidráulica.*

Especificação – Fornecimento e instalação de bomba hidráulica.

18. **CAPELA**

- *Limpeza de fezes de morcego e sujidades na pintura parietal restaurada.*

Especificação – Remoção de fezes de morcego e demais sujidades através de cotonete umedecido com água deionizada.

- *Remoção, fornecimento e instalação de vidro aramado – Claraboia.*

Especificação – Remoção de vidro aramado danificado (Claraboia), fornecimento e instalação de nova peça.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.33 de 118
---	---	---------------

- *Perfis para claraboia.*

Especificação – Remoção de perfil danificado (Claraboia), fornecimento e instalação de nova peça.

- *Chapa superior de vedação (cobre) – Claraboia.*

Especificação – Remoção de chapa de cobre danificada (Clarabóia), fornecimento e instalação de nova peça.

- *Consolidação de suporte.*

Especificação – Consolidação de substrato de suporte da pintura parietal através de injeção de adesivo.

- *Tratamento das estruturas metálicas de suporte das caixas d'água e de acesso.*

Especificação – Realizar a remoção das camadas em desprendimento através de espátula e/ou escova de aço, lixar, aplicar primer protetivo e pintura em esmalte sintético.

- *Tratamento e aplicação de pintura antichamas nas estruturas metálicas de suporte ao telhado da capela e rotunda.*

Especificação – Realizar a remoção das camadas em desprendimento através de espátula e/ou escova de aço, lixar, aplicar primer protetivo, pintura em esmalte sintético e pintura antichamas.

- *Execução de solda em elementos metálicos.*

Especificação – Realizar solda de cobre/ferro fundido.

19. CHAFARIZES

- *Fornecimento e instalação de bomba hidráulica para sistema de chafariz.*

Especificação – Fornecimento e instalação de bomba hidráulica.


20. ELÉTRICA

- *Fornecimento e instalação de componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local).*

Especificação – Fornecer e instalar peças e componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local), tais como lâmpadas, soquetes, cabos, fiações, disjuntores, tomadas, interruptores, tampas cegas, chaves, fita isolante, conduítes etc.

- *Tratamento no requadro e porta metálica (fachada do pátio) de acesso aos cabeamentos oriundos da subestação.*

Especificação – Realizar a remoção das camadas em desprendimento através de espátula e/ou escova de aço, lixar, aplicar primer protetivo e pintura em esmalte sintético. Aplicar lubrificante nas dobradiças da porta.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

CBAE – Colégio Brasileiro de Altos Estudos

Manutenção Preventiva

21. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 2** do LOTE 1.

22. COBERTURA

- *Inspecção do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo, face interna das platibandas.*

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo e face interna das platibandas, apontando a existência de patologias diversas, tais como trincas, presença de umidade, eflorescência, deslocamentos, colônia botânica ou biológica, sujidades, entre outros. Relatar a necessidade de reaplicação de impermeabilizante. Avaliar através de percussão a perfeita aderência das argamassas de revestimento.

- *Aplicação de impermeabilizante na face interna e topo das platibandas.*

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar impermeabilizante através de rolo e/ou trincha, promovendo o adequado recobrimento da área.

- *Aplicação de hidrofugante no topo de frisos e cimalthas.*

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar hidrofugante por aspersão, promovendo o adequado recobrimento da área.

- *Inspecção do estado de conservação dos telhados e passadiços.*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a existência de telhas (comum, passadiço, espigão, cumeeira) danificadas, desagregadas ou desencaixadas. Inspeccionar mansardas e toda a estrutura de madeira das coberturas (tesouras, frechais, contra-frechais, terças, caibros, ripas, estribos metálicos etc.), verificando patologias

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.35 de 118
---	---	---------------

diversas (empenamentos, umidade, infestação de pragas etc.) e a adequada distribuição das cargas, com especial atenção às extremidades das linhas de tesoura.

- *Inspeção do estado de conservação da subcobertura.*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a partir de vistoria detalhada na subcobertura, identificando possíveis rasgos e furos. Observar a integridade do material e sua correta instalação no que se refere ao direcionamento eventual da água para as calhas.

23. FACHADAS

- *Percussão das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, balaústres e sacadas.*

Especificação – Verificar através de percussão com martelo de borracha, a integridade da aderência das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos, frisos, relevos, cimalkhas, sacadas e balaústres. Incluídos os chapins e telhas sobre as cimalkhas. Produzir relatório gráfico e fotográfico com mapeamento dos pontos observados.

- *Inspeção visual das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, balaústres e sacadas.*

Especificação – Realizar inspeção visual das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos, frisos, relevos, cimalkhas, sacadas e balaústres, identificando patologias diversas. Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- *Inspeção das esquadrias das fachadas (incluindo pátios).*

Especificação – Realizar inspeção nas esquadrias das fachadas (incluindo pátios), verificando sua integridade, estabilidade e estado de conservação. Identificar a presença de infestação por xilófagos e patologias diversas. Avaliar a fixação e integridade dos vidros (incluindo baguete ou massa de vidraceiro), observar se as ferragens e acessórios estão completos, íntegros e se desempenham corretamente sua função. A verificação contempla todos os elementos que compõem a esquadria, como por exemplo, bandeiras, aduelas, caixonetes, pinázios, venezianas, tábuas de peito, travessas, pingadeiras etc. Identificar a necessidade de aplicação de verniz naval ou repintura em esmalte sintético.

- *Limpeza dos elementos integrados às fachadas.*

Especificação – Realizar limpeza dos elementos integrados às fachadas, através de água, detergente neutro diluído à 10% e escovas de nylon com cerdas macias. Remover crosta negra através da lavagem com água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, e caso não seja suficiente, utilizar hipoclorito de sódio diluído à 3%, removendo imediatamente todo o produto com água após a limpeza.


24. FORROS (ANEXO)

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 5** do LOTE 1.

25. ESTRUTURA

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 6** do LOTE 1.

26. SISTEMA HIDRÁULICO

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Inspecção de todo o sistema hidráulico (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da boia etc.), excluída a distribuição.*

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico (excetuando a distribuição) a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, tais como bombas, extravasores, alimentação e componentes elétricos, conexões, tubulações, automático da boia etc. Avaliar o estado de conservação do reservatório inferior, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível.

- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade até 1000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA.*
- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 2001 a 20000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA.*
- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 20001 a 60000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA.*

Especificação – De acordo com a LEI Nº 1893, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1991, os serviços devem ser realizados por empresa com certificado de registro de higienização emitido pelo INEA –RJ.

Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção, devem ser observados os procedimentos descritos no documento aprovado pela Deliberação CECA nº 2.918, de 06 de julho de 1993, publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993 “MN-353 – Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água”.

- *Coleta, análise e emissão de laudo de potabilidade referente a 6 pontos.*

Especificação – Devem ser realizadas coleta e análise de água dos reservatórios do Palácio Universitário por empresa/laboratório registrados no INEA-RJ.

A análise deverá contemplar os seguintes parâmetros: pH, cloro livre, turbidez, bactérias heterotróficas, escherichia coli e coliformes totais.

Os pontos de coleta abrangem 1 cisterna de 44.000 litros, 1 reservatório superior de 300 litros e 4 reservatórios superiores de 2.500 litros.

27. REDE ELÉTRICA

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 10** do LOTE 1.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.37 de 118
---	---	---------------

28. REDE DE ESGOTO

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 11** do LOTE 1.

29. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO (EXCLUÍDOS EXTINTORES)

- *Inspeção do sistema de combate a incêndio.*

Especificação - Inspeção de todo o sistema de combate a incêndio (bombas, tubulação, conexões, registros, hidrantes e mangueiras), excluídos extintores. Gerar relatório gráfico e fotográfico sobre a inspeção. Propor melhorias sempre que possível.

30. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 12** do LOTE 1.

Manutenção corretiva

31. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- *Desentupimento/desobstrução dos ralos, curvas, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais.*

Especificação – Realizar a desobstrução dos ralos, curvas, tubulações, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais através de máquina desentupidora (tipo roto-rooter ou similar).

- *Fixação do rufo de cobre da calha através de adesivo estrutural à base de resina epóxi.*


Especificação – Realizar a fixação da aba (de 45º) do rufo de cobre na face interna da platibanda através de adesivo estrutural à base de resina epóxi (incluída a realização do sulco da alvenaria com serra circular na posição 45º).

- *Soldagem das uniões das chapas de cobre que compõe a calha.*

Especificação – Realizar solda (quente) de cobre com maçarico portátil para união das folhas de cobre, observando a necessidade prévia de confecção das dobraduras/"mãos de amigo". Por se tratar de serviço "in loco", é obrigatório que seja realizado por uma equipe de no mínimo três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. Verificar todas as normas regulamentadoras relativas ao processo de soldagem e à segurança do trabalho. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Remoção, fornecimento e instalação de chapa de cobre (incluindo serviços de calandragem e solda).*

Especificação – Remover chapa de cobre danificada, fornecer e instalar nova chapa, realizar a calandragem/dobraduras necessárias e respectivas soldas. Realizar solda à quente para união das folhas de cobre. A maior parte desse serviço deve ser executado fora da edificação, e no momento da instalação, é obrigatório ser realizado por uma equipe de no três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Fornecimento e instalação de ralo semiesférico em ferro fundido.*

Especificação – Fornecer e instalar (com adesivo à base de resina epóxi) ralo semiesférico em ferro fundido nas caixas de ralo da cobertura.

- *Abertura e fechamento de alvenaria para sanar vazamentos.*

Especificação – Realizar abertura pontual da alvenaria através de ponteiro e marreta de aço. Após sanado o vazamento, limpar e umedecer a área para posterior recomposição com pedras/tijolos e argamassa de cal e areia seguindo traço e granulometria originais.

- *Fornecimento e instalação de curva longa (PVC).*

Especificação – Remoção de curva longa em PVC, fornecimento e instalação de nova peça (incluído o adesivo).

- *Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical.*

Especificação – Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical (ferro fundido e barbará liso) com anel de vedação e/ou massa adesiva epóxi.

- *Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro.*

Especificação – Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro, para captação das águas pluviais.

- *Fornecimento e instalação de abraçadeiras e pinos de ancoragem das descidas verticais.*

Especificação – Fornecer e instalar abraçadeiras e pinos de ferro para ancoragem das descidas verticais, realizando serviço de solda e chumbamento na alvenaria.

- *Fornecimento e instalação de grelhas de ferro fundido.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.39 de 118
---	---	---------------

Especificação – Fornecimento e instalação de grelhas de ferro fundido 30x90cm.

- *Fornecimento e instalação de tampas metálicas de ferro fundido.*

Especificação – Fornecimento e instalação de tampas metálicas de ferro fundido com diâmetro de 60cm.

- *Lixamento, emassamento dos condutores verticais de águas pluviais.*

Especificação – Realizar a remoção das camadas em desprendimento através de espátula e/ou escova de aço, aplicar massa plástica se necessário e lixar.

- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte dos condutores verticais de águas pluviais.*

Especificação – Após a superfície estar íntegra e limpa, aplicar primer protetivo e pintura em esmalte sintético na cor existente.

32. COBERTURA

- *Remoção, fornecimento e instalação de telha-passadiço.*

Especificação – Remover passadiço danificado, fundir nova peça conforme o modelo existente e instalar no mesmo local do telhado.

- *Remoção manual de telhas francesa, cumeeira, espigão, sem aproveitamento.*

Especificação – Remoção de telha (francesa, de espigão ou cumeeira) danificada, incluído o transporte horizontal e vertical, bem como seu descarte em caçamba e destinação final em local apropriado.

- *Fornecimento e instalação de telha cerâmica de encaixe, tipo francesa.*

Especificação – Fornecimento e instalação de telha francesa nova, do mesmo modelo ou similar, respeitando o encaixe, espessura e tamanho existente. No caso das telhas sobre a cimalha, confeccionar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha nova, tomando os devidos cuidados para não avariar a pingadeira de cobre. Incluído o transporte vertical.


- *Fornecimento e instalação de telha cerâmica cumeeira e espigão.*

Especificação – Fornecimento e instalação de telha cumeeira ou de espigão, do mesmo modelo ou similar. Confeccionar e aplicar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha. Incluído o transporte vertical.

- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida.*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Remoção, fornecimento e instalação de ripa de madeira (incluindo imunização).*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Remover ripa danificada, fornecer e instalar nova peça (após a imunização contra térmitas).

- *Remoção e aplicação de argamassa (à base de cal e areia) de revestimento para topo e face de platibanda.*

Especificação – Remover área de argamassa em desprendimento, confeccionar nova argamassa (à base de cal e areia, respeitando traço e granulometria existente), para aplicação no topo e/ou faces da platibanda. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

33. **FACHADAS**

- *Pintura pontual dos balaústres e bases das escadas.*

Especificação – Pintura pontual dos balaústres e bases das escadas, com tinta à base de silicato mineral, conforme especificação existente.

- *Pintura nos ornatos e relevos das fachadas (pontual).*

Especificação – Pintura com tinta à base de silicato mineral nos ornatos e relevos das fachadas (pontual).

- *Proteção com lona.*

Especificação – Fornecimento e instalação de lona impermeável.

- *Remoção de fezes de morcegos, pombos e demais sujidades das fachadas.*

Especificação – Remoção de fezes de morcego, pombo e demais sujidades através da lavagem com água e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escova de cerdas macias. Remover crosta negra através da lavagem com água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, e caso não seja suficiente, utilizar hipoclorito de sódio diluído à 3%, removendo imediatamente todo o produto com água após a limpeza.

- *Remoção de argamassa à base de cal e areia.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.41 de 118
---	---	---------------

Especificação – Remoção de argamassa danificada através de ponteiro e marreta de aço. Incluído o transporte e o descarte adequado do material.

- *Confecção e nova aplicação de argamassa à base de cal e areia.*

Especificação – Confecção e aplicação de nova argamassa para emboço e reboco à base de cal e areia. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Lixamento, emassamento nas esquadrias externas.*

Especificação – Realizar a remoção de partes da pintura e/ou massa em desprendimento, e após aplicado o fundo preparador, emassar e lixar a madeira.

- *Aplicação de fundo preparador e pintura esmalte nas esquadrias externas.*

Especificação – Aplicar fundo preparador, e após realizado o procedimento de emassamento e lixamento, executar a pintura com esmalte sintético na cor existente.

- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida.*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Consolidação de ornamentos em argamassa.*

Especificação – Remoção de partes em desagregação e aplicação de injeção com adesivo em substrato.

- *Estabilização de ornamentos em argamassa.*

Especificação – Instalação de tela de nylon, incluindo fornecimento de buchas e parafusos.

- *Remoção, fornecimento, instalação e acabamento de balaústre de argamassa armada.*

Especificação – Remover o balaústre danificado, preparar o local, fundir nova peça em argamassa mista (cal, areia e cimento) armada, realizar o acabamento necessário, pintura e instalar respeitando a metodologia original.

34. FORROS (ANEXO)


- *Lixamento e envernizamento (forros de madeira).*

Especificação – Realizar o lixamento do forro de madeira, limpar com pano úmido e aplicar verniz em duas demãos. Executar a proteção prévia do local através de lona.

- *Pintura pva na cor especificada (forros de estuque e/ou gesso).*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar o local, passar pano úmido e executar a pintura pva na cor existente. (forro de estuque e/ou gesso)

- *Proteção com lona.*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Fornecimento e instalação de lona impermeável.

- *Remoção de trechos danificados no acabamento dos forros e elementos em madeira.*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover trechos danificados no acabamento dos forros e elementos em madeira.

- *Remoção de trechos danificados no acabamento dos forros e elementos em gesso e/ou estuque.*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover trechos danificados no acabamento dos forros e elementos em gesso e/ou estuque.

- *Aplicação de novo gesso nos trechos danificados.*

Especificação – Preparar e aplicar gesso para correção de forros, molduras, sancas e quaisquer elementos decorativos. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Emassamento, lixamento de forro de gesso.*

Especificação – Aplicar massa pva nos forros e elementos de gesso, calafetar e lixar. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Pintura em tinta pva (incluindo aplicação prévia de selador) de forro de gesso.*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar o local, passar pano úmido e executar a pintura pva ou específica para gesso, aplicando selador previamente caso necessário. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Remoção de trecho de rodapê, régua e friso de forro em madeira.*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover trechos danificados do rodapê, régua e friso de forro em madeira.

- *Fornecimento e instalação de trecho de rodapê em madeira.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.43 de 118
---	---	---------------

Especificação – Fornecimento de peça de madeira para rodapés, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Fornecimento e instalação de régua de forro em madeira.*

Especificação – Fornecimento de régua de madeira para forro, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Fornecimento e instalação de friso de forro em madeira.*

Especificação – Fornecimento de friso de madeira para forro, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Imunização, acabamento e aplicação de verniz em rodapés, régua e friso de forro em madeira.*

Especificação – Imunização contra térmitas, lixamento e aplicação de verniz, em rodapés, régua e friso de forro em madeira. Se o trabalho for feito “*in loco*”, utilizar lona para proteção do ambiente, sinalizar e isolar o local durante o trabalho.

- *Remoção de placa de gesso.*

Especificação – Remoção de placa de gesso. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona, sinalizar e isolar o local durante a intervenção.

- *Fornecimento e instalação de placa de gesso.*

Especificação – Fornecimento e instalação de placa de gesso. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona, sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Acabamento e pintura de placa de gesso.*

Especificação – Aplicação de selador, emassamento, lixamento e pintura pva em placa de gesso. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona e sinalizar o local.

- *Remoção, fornecimento e instalação de elementos de suporte em madeira tal como barrotes, tacos etc. - incluindo imunização.*


Especificação – Remoção, fornecimento e instalação de elementos de suporte em madeira tal como barrotes, tacos etc. Incluída a imunização.

- *Remoção, fornecimento e aplicação de argamassa para estuque ornamental.*

Especificação – Remoção de trecho de argamassa avariada, confecção e aplicação de argamassa para estuque ornamental. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona, sinalizar e isolar o local durante a intervenção.

- *Remoção, fornecimento e instalação de sisal, tela aramada para suporte de estuque.*

Especificação – Fornecimento de sisal para confecção de estuque ornamental mais tela aramada e grampos de aço inoxidável.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Remoção, fornecimento e aplicação de tirantes para forro de gesso e/ou estuque.*

Especificação – Remoção, fornecimento e aplicação de tirantes de aço inoxidável para forro de gesso e/ou estuque.

- *Consolidação de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estuque).*

Especificação – Consolidação de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estuque) através de injeção de adesivo.

- *Contenção de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estuque).*

Especificação – Contenção de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estuque) através da aplicação de tela de nylon (incluído buchas e parafusos).

35. SISTEMA HIDRÁULICO

- *Fornecimento de peças e componentes para rede hidráulica.*

Especificação – Fornecimento e instalação de peças, conexões, registros, boias, tubulações, torneira de boia, válvulas, automático de boia, e componentes elétricos para rede hidráulica. Incluída a substituição de torneira cromada de mesa para lavatório com sensor de presença.

- *Fornecimento e instalação de bomba hidráulica.*

Especificação – Fornecimento e instalação de bomba hidráulica trifásica 3,0 hp.

36. ELÉTRICA

- *Fornecimento e instalação de componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local).*

Especificação – Fornecer e instalar peças e componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local), tais

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.45 de 118
---	---	---------------

como lâmpadas, soquetes, cabos, fiações, disjuntores, tomadas, interruptores, tampas cegas, chaves, fita isolante, conduítes etc.

37. **SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO (EXCLUÍDOS EXTINTORES)**

- *Fornecimento e instalação de cabinho para sistema de pressurização.*

Especificação – Fornecimento e instalação de cabinho em cobre 3x1,5 mm² c/ isolamento termoplástico.

- *Fornecimento e instalação de eletroduto de aço galvanizado.*

Especificação – Fornecimento e instalação de eletroduto de aço galvanizado, dn 20 mm 3/4".

- *Fornecimento e instalação de bomba centrífuga.*

Especificação – Fornecimento e instalação de Bomba centrífuga c/ motor elétrico trifásico 15cv, amt=60 m.c.a , vazão de 200l/min.

- *Fornecimento e instalação de abrigo para hidrante (incluídos os componentes)*

Especificação – Fornecimento e instalação de abrigo para hidrante, 75x45x17cm, com registro globo angular 45º 2.1/2", adaptador storz 2.1/2", mangueira de incêndio 15m, redução 2.1/2x1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2".

- *Fornecimento e instalação de tubo de ferro galvanizado.*

Especificação – Fornecimento e instalação de tubo em ferro galvanizado, com costura, com diâmetro de 2 1/ 2", inclusive conexões e emendas. (exclusive abertura e fechamento de rasgo).

- *Fornecimento e instalação de registro gaveta.*

Especificação - Fornecimento e instalação de registro gaveta bruto 2.1/2".

LOTE 2


1. **ADMINISTRAÇÃO**

- *Contratação de Arquiteto Residente:*

Especificação - A rotina de atividades de manutenção preventiva será coordenada pelo Arquiteto Residente, que seguirá o Plano de Controle e Operação de Manutenção, garantindo desse modo, a execução e o fluxo dos serviços, a coordenação de mão de obra, materiais e equipamentos necessários.

O Arquiteto Residente será responsável pela elaboração do relatório de Manutenção Preventiva, após a execução dos serviços, contendo a descrição e o quantitativo dos mesmos. Em relação aos relatórios de inspeção, o próprio profissional que a executou deverá elaborá-los. Cabe ao Arquiteto residente encaminhá-los à Fiscalização.

No que diz respeito aos serviços de manutenção corretiva, o Arquiteto residente elaborará o Relatório de Manutenção Corretiva, descrevendo as soluções adotadas, os procedimentos e os quantitativos executados.

	UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS	CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS	
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados			
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ			
Processo: 23079.037956/2019-77		Data: janeiro/2021	Fl.

O Arquiteto Residente realizará visitas diárias, com tempo total de permanência de 44 horas semanais, às edificações da Escola de Música, Faculdade Nacional de Direito, Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Observatório do Valongo, Hospital Escola São Francisco de Assis, PR 22 e Escola de Enfermagem Anna Nery.

O Arquiteto Residente participará das reuniões periódicas com a Fiscalização.

- *Contratação de técnico em segurança do trabalho com encargos complementares*

Especificação - O Técnico em Segurança do Trabalho deverá executar suas atividades de acordo com as atribuições elencadas no Art. 1º da Portaria MTb nº 3.275 de 21/09/1989. Carga horária: 44h semanais.

EM – Escola de Música

Manutenção Preventiva

2. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (ATÉ A REDE PÚBLICA) – EDIFÍCIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

Seguir as mesmas instruções do ITEM 2 do LOTE 1.

3. COBERTURA (INCLUINDO SUA ESTRUTURA, SISTEMAS DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E ILUMINAÇÃO DO ENTREFORRO - PAVILHÃO DE AULAS

- *Inspeção do estado de conservação dos telhados, passadiços externos e internos, alçapão (incluindo suas estruturas, suportes e demais elementos)*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a existência de telhas (comum, passadiço, espigão, cumeeira) danificadas, desagregadas ou desencaixadas. Inspeccionar toda a estrutura de madeira das coberturas (tesouras, frechais, contra-frechais, terças, caibros, ripas, estribos metálicos etc.), verificando patologias diversas (empenamentos, umidade, infestação de pragas etc.) e a adequada distribuição das cargas, com especial atenção às extremidades das linhas de tesoura. Inspeccionar os alçapões, seus elementos, ferragens e mecanismo de funcionamento.

- *Inspeção do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo, face interna das platibandas, frisos e topo das cimalthas*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.47 de 118
---	---	---------------

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo, face interna das platibandas, frisos e topo das cimalthas, apontando a existência de patologias diversas, tais como trincas, presença de umidade, eflorescência, deslocamentos, colônia botânica ou biológica, sujidades, entre outros. Relatar a necessidade de reaplicação de impermeabilizante. Avaliar através de percussão a perfeita aderência das argamassas de revestimento.

- *Limpeza do alçapão de acesso ao telhado*

Especificação: Realizar a lavagem da face externa dos vidros dos alçapões através de água, detergente neutro e escovas de nylon com cerdas macias. Quanto a face interna, realizar lavagem à seco.

- *Limpeza da laje de cobertura do elevador*

Especificação: Realizar varrição ou aspiração de detritos. Se houver presença de manchas negras, bolor, etc., lavar com água, sabão neutro e escova.

- *Aplicação de impermeabilizante na face interna e topo das platibandas e cimalthas (Hemisfério 1144 ou similar)*

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar impermeabilizante através de rolo e/ou trinchas, promovendo o adequado recobrimento da área.

- *Inspeção e verificação do funcionamento do maquinário e cabo do lustre (Salão Leopoldo Miguez)*

Especificação: Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

4. FACHADAS E SEUS ELEMENTOS INTEGRADOS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS (INCLUÍDAS EMPENAS LATERAIS E PASSARELA DE LIGAÇÃO ENTRE O PRÉDIO PRINCIPAL E O PAVILHÃO DE AULAS)

- *Percussão das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, balaústres*

Especificação – Verificar através de percussão com martelo de borracha, a integridade da aderência das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos e balaústres. Produzir relatório gráfico e fotográfico com mapeamento dos pontos observados.


- *Inspeção visual das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, balaústres*

Especificação – Realizar inspeção visual das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos e balaústres, identificando patologias diversas. Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- *Inspeção dos elementos em pedra (escadas, embasamento, cercaduras e revestimentos)*

Especificação – Promover inspeção dos elementos em pedra (escadas, embasamento, cercaduras e revestimentos). Deve ser verificada a existência de patologias diversas e integridade estrutural. Emitir relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- *Limpeza dos elementos em pedra por lavagem com solução de detergente neutro (escadas e revestimentos)*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Realizar limpeza dos elementos em pedra por lavagem com solução de detergente neutro (escadas e revestimentos.)A limpeza deve ser realizada por meio de água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escovas de nylon com cerdas macias.

- *Limpeza por lavagem com solução de detergente neutro*

Especificação – A partir da inspeção da fachada, definir com a fiscalização quais fachadas ou parte delas serão lavadas. Limpeza dos revestimentos com escovas de cerdas de nylon longas e macias, uso de brochas para remoção superficial de manchas e com uso de panos úmidos onde necessário (umedecidos com água e sabão neutro). Também se poderá fazer lavagem apenas com água em partes onde persistir a sujeira. As paredes com pintura mineral devem ser limpas apenas com escovação. Deve-se ter muito mais cuidado na limpeza e proteção de ornatos artísticos nas fachadas para evitar que se danifiquem. A remoção de pequenas manchas poderá ser feita usando uma esponja macia embebida em água e sabão neutro.

- *Lavagem do embasamento para remoção de manchas de umidade*

Especificação – Lavagem preferencialmente apenas com sabão neutro e água à baixa pressão.

- *Reaplicação de hidrofugante no embasamento*

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar hidrofugante por aspersão, promovendo o adequado recobrimento da área.

5. FORROS, INCLUINDO SANCAS, FRISOS E FLORÕES (APENAS ÚLTIMO PAVIMENTO) - PAVILHÃO DE AULAS

- *Inspeção do estado de conservação do alçapão de acesso ao forro (incluindo suas estruturas, suportes e demais elementos)*

Especificação – Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação do alçapão de acesso ao forro (incluindo suas estruturas, suportes e demais elementos), verificando as ferragens e o mecanismo de funcionamento.

- *Limpeza do alçapão de acesso ao forro*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.49 de 118
---	---	---------------

Especificação – Realizar a lavagem da face externa dos vidros dos alçapões através de água, detergente neutro e escovas de nylon com cerdas macias. Quanto a face interna, realizar limpeza com pano úmido.

- *Pintura das dobradiças do alçapão*

Especificação – Pintura com esmalte sintético antiferrugem cor verde colonial hammerite cód. ref. 938483 ou k

- *Inspeção dos forros, sancas, rodapés, florões, consoles, dentículos, e frisos (estrupe) - incluindo suportes, barrotes, pintura, fissuras, empenos, estabilidade, deslocamentos, elementos de ancoragem, presença de xilófagos, etc.*

Especificação – Apresentar relatório gráfico e fotográfico a partir de vistoria nos forros e seus elementos correspondentes, do último pavimento do pavilhão de aulas. Inspeccionar *forros, sancas, rodapés, florões, consoles, dentículos, e frisos (estrupe) - incluindo suportes, barrotes, pintura*, avaliando a existência de fissuras, empenos, instabilidade, deslocamentos, estado de conservação dos elementos de ancoragem, presença de xilófagos, necessidade de pintura etc.

6. ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

Seguir as mesmas instruções do ITEM 6 DO LOTE 1.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

- *Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto*

Especificação – Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto, existentes ou que venham a ser instalados, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos.

- *Inspeção da rede de energia elétrica*

Especificação – Inspeção da rede de energia elétrica incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos, englobando o painel de distribuição geral até os quadros principais em cada edifício, incluída a distribuição local somente no Salão Leopoldo Miguez (PRÉDIO PRINCIPAL). Emissão de relatório gráfico e fotográfico a respeito das condições observadas.


8. LUMINÁRIAS DO MURO DOS FUNDOS INCLUINDO RESPECTIVOS CIRCUITOS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

- *Limpeza das luminárias externas do muro dos fundos (arandelas)*

Especificação – Desligar a energia antes da limpeza. As luminárias devem ser limpas com panos úmidos quase secos e posteriormente devem ser secas com pano de flanela. Durante a limpeza, as lâmpadas devem ser removidas, limpas com panos secos felpudos, e ou seguir as recomendações dos fabricantes. Ao término da limpeza, elas devem ser recolocadas com cuidado.

9. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

- *Inspeção da rede de esgoto e seus componentes, incluindo as tubulações, caixas de inspeção e galeria (até a rede pública)*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Verificar o perfeito funcionamento da rede de esgoto e caixas de gordura até a rede pública. Abrir as caixas de inspeção, visitas das tubulações e galerias, avaliando a existência de obstruções, necessidade de limpeza, possíveis ligações irregulares, ou necessidade de melhorias no sistema. Apresentar relatório gráfico e fotográfico a respeito da verificação.

- *Limpeza das tubulações e caixas de inspeção*

Especificação – Limpeza das tubulações e das caixas de inspeção de esgoto e gordura, aplicação de produtos químicos, remoção/sucção de resíduos e hidrojetamento.

- *Limpeza da galeria (até a rede pública)*

Especificação – Limpeza da galeria até a rede pública por hidrojetamento.

10. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ABASTECIMENTO HIDRÁULICO - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

- *Inspeção da parte elétrica do sistema de pressurização (quadros, fiações, disjuntores, bombas, etc.)*

Especificação - Gerar relatório gráfico e fotográfico sobre a inspeção. Propor melhorias sempre que possível.

- *Inspeção de todo o sistema hidráulico (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da boia, etc, excluída a distribuição interna)*

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da bóia, etc), incluída a tubulação até os prédios, porém excluída a distribuição interna dos prédios. Avaliar o estado de conservação dos reservatórios, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível.

- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 1000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.51 de 118
---	---	---------------

- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 10000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*

Especificação – De acordo com a LEI Nº 1893, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1991, os serviços devem ser realizados por empresa com certificado de registro de higienização emitido pelo INEA –RJ.

Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção, devem ser observados os procedimentos descritos no documento aprovado pela Deliberação CECA nº 2.918, de 06 de julho de 1993, publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993 “MN-353 – Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água”.

- *Coleta, análise e emissão de laudo de potabilidade referente a 4 pontos*

Especificação – Devem ser realizadas coleta e análise de água dos reservatórios por empresa/laboratório registrados no INEA-RJ.

A análise deverá contemplar os seguintes parâmetros: pH, cloro livre, turbidez, bactérias heterotróficas, escherichia coli e coliformes totais.

Os pontos de coleta abrangem 2 reservatórios inferiores de 10.000l cada e 2 reservatórios superiores de 1.000l cada.

11. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 12** do LOTE 1.

Manutenção corretiva

12. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (ATÉ A REDE PÚBLICA) – EDIFÍCIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

- *Desentupimento/desobstrução dos ralos, curvas, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais*


Especificação – Realizar a desobstrução dos ralos, curvas, tubulações, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais através de máquina desentupidora (tipo *roto-rooter* ou similar).

- *Fixação do rufo de cobre da calha através de adesivo estrutural à base de resina epóxi*

Especificação – Realizar a fixação da aba (de 45º) do rufo de cobre na face interna da platibanda através de adesivo estrutural à base de resina epóxi (incluída a realização do sulco da alvenaria com serra circular na posição 45º).

- *Soldagem das uniões das chapas de cobre que compõe a calha e condutores verticais*

Especificação – Realizar solda (quente) de cobre com maçarico portátil para união das folhas de cobre, observando a necessidade prévia de confecção das dobraduras/“mãos de amigo”. Por se tratar de serviço “in loco”, é obrigatório que seja realizado por uma equipe de no mínimo três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. Verificar todas as normas regulamentadoras relativas ao processo de soldagem e à segurança do trabalho. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Remoção, fornecimento e instalação de chapa de cobre (incluindo serviços de calandragem e solda)*

Especificação – Remover chapa de cobre danificada, fornecer e instalar nova chapa, realizar a calandragem/dobraduras necessárias e respectivas soldas. Realizar solda à quente para união das folhas de cobre. A maior parte desse serviço deve ser executado fora da edificação, e no momento da instalação, é obrigatório ser realizado por uma equipe de no três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Fornecimento e instalação de ralo semi-hemisférico em ferro fundido (incluir adesivo à base de resina epóxi)*

Especificação – Fornecer e instalar (com adesivo à base de resina epóxi) ralo semi-hemisférico em ferro fundido nas caixas de ralo da cobertura.

- *Abertura e fechamento de alvenaria para sanar vazamentos*

Especificação – Realizar abertura pontual da alvenaria através de ponteiro e marreta de aço. Após sanado o vazamento, limpar e umedecer a área para posterior recomposição com pedras/tijolos e argamassa de cal e areia seguindo traço e granulometria originais.

- *Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical (cobre e ferro fundido e barbará liso)*

Especificação – Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical (ferro fundido e barbará liso) com anel de vedação e/ou massa adesiva epóxi.

- *Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro*

Especificação – Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro, para captação das águas pluviais.

- *Fornecimento e instalação de trecho descida em cobre*

- *Fornecimento e instalação de abraçadeiras e pinos de ancoragem das descidas verticais*

Especificação – Fornecer e instalar abraçadeiras e pinos de ferro para ancoragem das descidas verticais, realizando serviço de solda e chumbamento na alvenaria.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.53 de 118
---	---	---------------

- *Fornecimento e instalação de tampa metálica de ferro fundido.*

Especificação – Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro, com 175kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.

- *Fornecimento e instalação de grelha de ferro fundido.*

Especificação – Grelha em ferro fundido simples com requadro, carga máxima 12,5 t, 300 x 1000 mm, e = 15 mm, fornecida e assentada com argamassa 1:4 cimento: areia.

- *Lixamento, emassamento dos condutores verticais de águas pluviais*

Especificação – Realizar a remoção das camadas em desprendimento através de espátula e/ou escova de aço, aplicar massa plástica se necessário e lixar.

- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte dos condutores verticais de águas pluviais*

Especificação – Após a superfície estar íntegra e limpa, aplicar primer protetivo e pintura em esmalte sintético na cor - ref. Marrom Barroco – Suvinil

13. COBERTURA (INCLUINDO SUA ESTRUTURA, SISTEMAS DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E ILUMINAÇÃO DO ENTREFORRO - PAVILHÃO DE AULAS


- *Remoção, fornecimento e instalação de chapa de alumínio (incluindo serviços de calandragem e solda)*

Especificação – Remover chapa danificada, fornecer e instalar nova chapa, realizar a calandragem/dobraduras necessárias e respectivas soldas. Realizar solda à quente para união das folhas. A maior parte desse serviço deve ser executado fora da edificação, e no momento da instalação, é obrigatório ser realizado por uma equipe de no três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreforro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Remoção, fornecimento e instalação de vidro aramado de segurança 6mm do alçapão*
- *Remoção, fornecimento e instalação de dobradiça reforçada com pintura com esmalte anti-ferrugem sintético cor Verde Colonial Hammerite*
- *Remoção, fornecimento e instalação de partes da estrutura metálica do quadro e chassi do alçapão*

Especificação – Remover vidro aramado danificado do alçapão, fornecer e instalar novo vidro, realizar a devida vedação e calafetagem. Substituir ferragens e mecanismo de abertura do alçapão conforme necessidade.

- *Remoção, fornecimento e instalação de lâmpada fluorescente 2 x 32w*
- *Remoção, fornecimento e instalação de eletroduto rígido anti-chamas*
- *Aplicação de argamassa de areia e cal com aditivo impermeabilizante Hemisfério 1144 ou equivalente (base da cobertura do Órgão Tamburini)*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Confeccionar nova argamassa (à base de cal e areia, respeitando traço e granulometria existente), com Aditivo Hemisfério 1144, para aplicação base da cobertura do Órgão Tamburini. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Remoção, fornecimento e instalação de pontaletes em madeira sobre berços conforme as built existente, incluindo aplicação prévia de betume*
- *Substituição ou refixação dos passadiços externos*

Especificação – Remover passadiço danificado, fundir nova peça conforme o modelo existente e instalar no mesmo local do telhado.

- *Remoção manual de telhas francesa, de vidro, de ventilação, cumeeira, espigão, sem aproveitamento.*

Especificação – Remoção de telha (francesa, de espigão ou cumeeira) danificada, incluído o transporte horizontal e vertical, bem como seu descarte em caçamba e destinação final em local apropriado.

- *Transporte de telhas removidas*

Especificação – Transporte horizontal manual, de sacos de 30 kg (unidade: kgxkm). Af_07/2019. Transporte vertical manual, 1 pavimento, de sacos de 30 kg (unidade: kg). Af_07/2019

- *Retirada de entulho de obra*

Especificação – Retirada de entulho de obra em cacamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.(desonerado)

- *Telhamento com telha tipo francesa*

Especificação – Fornecimento e instalação de telhamento com telha cerâmica de encaixe nova, tipo francesa, com mais de 2 águas do mesmo modelo ou similar, respeitando o encaixe, espessura e tamanho existente. No caso das telhas sobre a cimalha, confeccionar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha nova, tomando os devidos cuidados para não avariar a pingadeira de cobre. Incluído o transporte vertical.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.55 de 118
---	---	---------------

- *Cumeeira e espigão para telha cerâmica*

Especificação – Fornecimento e instalação de cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- *Fornecimento e instalação de telha de vidro (padrão existente)*
- *Instalação de telha cerâmica de ventilação (padrão existente), incluindo tela metálica de proteção*
- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Remoção, fornecimento e instalação de ripa de madeira, incluindo imunização*

Especificação – Remover ripa danificada, fornecer e instalar nova peça (após a imunização contra térmitas).

- *Remoção de argamassa (à base de cal e areia) de revestimento para topo e face de platibanda*

Especificação – Remover área de argamassa em desprendimento

- *Aplicação de argamassa (à base de cal e areia) de revestimento com Aditivo Hemisfério 1144 para topo e face de platibanda*

Especificação – Confeccionar nova argamassa (à base de cal e areia, respeitando traço e granulometria existente), com Aditivo Hemisfério 1144, para aplicação no topo e/ou faces da platibanda. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.


- *Remoção, fornecimento (incluindo calandragem) e instalação de pingadeira de cobre através de adesivo à base de resina epóxi*

Especificação – Remover trecho de pingadeira de cobre danificada, fornecer nova peça com dobradura seguindo o padrão existente e instalar na alvenaria com adesivo à base de resina epóxi. Caso necessário realizar tanto a abertura da alvenaria com serra circular (para encaixe) quanto a solda de cobre para unificar o novo trecho de pingadeira com os demais.

14. FACHADAS E SEUS ELEMENTOS INTEGRADOS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS (INCLUÍDAS EMPENAS LATERAIS E PASSARELA DE LIGAÇÃO ENTRE O PRÉDIO PRINCIPAL E O PAVILHÃO DE AULAS)

- *Lixamento, emassamento das fachadas*

Especificação – Aplicar massa pva onde necessário, calafetar e lixar. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Pintura das fachadas conforme padrão e especificação existente, proteção com lona vide item 14.14*

Especificação – Realizar pintura conforme formulação e cor existente.

- *Remoção de argamassa*

Especificação – Remover área de argamassa em desprendimento

- *Confeção e nova aplicação de argamassa à base de cal e areia*

Especificação – Confeccionar nova argamassa (à base de cal e areia, respeitando traço e granulometria existente). Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Consolidação/estabilização de ornamentos em argamassa*

Especificação – Remoção de partes em desagregação e aplicação de injeção com adesivo em substrato. Instalação de tela de nylon, incluindo fornecimento de buchas e parafusos.

- *Escarificação com espátulas e brocas e remoção das próteses em cantaria existentes*
- *Instalação de pinos*

Especificação – Fornecimento e instalação de pinos inoxidáveis para fixação de próteses em cantaria.

- *Fixação da prótese em cantaria existente com Sikadur-36*

Especificação – Fixação da prótese em cantaria existente com adesivo estrutural à base de resina epóxi, tipo Sikadur-36 ou similar.

- *Remoção de pichações em elementos de cantaria*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.57 de 118
---	---	---------------

Especificação – Realizar a remoção de pichação em elementos de cantaria da seguinte maneira: Lavar o local com água e detergente neutro diluído à 10%; aplicar removedor pastoso com trincha pontualmente; aguardar o tempo de ação do produto e em seguida removê-lo utilizando-se estopas; lavar novamente com água deionizada e detergente neutro diluído à 10% até que seja removido todo o produto químico. Repetir o processo até que seja removida a pichação.

- *Remoção de fezes de morcegos, pombos e demais sujidades das fachadas*

Especificação – Remoção de fezes de morcego, pombo e demais sujidades através da lavagem com água e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escova de cerdas macias. Remover crosta negra através da lavagem com água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, e caso não seja suficiente, utilizar hipoclorito de sódio diluído à 3%, removendo imediatamente todo o produto com água após a limpeza.

- *Limpeza, lixamento, aplicação de primer e esmalte sintético nos portões e grades de acesso, proteção com lona vide item 14.14*

Especificação – Retirar toda pintura solta com auxílio de espátula de aço. Nas partes em que a tinta estiver com boa aderência, lixar para fosquear a pintura antiga, começando com lixa de ferro 100 e depois com lixa 150 para acabamento. Para detalhes e dobras de difícil acesso para o lixamento, utilizar a escova de aço. Remover o pó do lixamento com pano seco e depois com pano umedecido com aguarrás. Após o processo de lixamento, neutralizar os pontos de ferrugem com líquido fosfatizante, e esperar 8 horas da aplicação para então aplicar fundo nas áreas sem tinta – se o material portão for ferro, utilizar duas demãos de Zarcão; se for de aço galvanizado, utilizar fundo para aço galvanizado. Com a superfície pronta para a pintura, aplicar tinta esmalte sintética, com duas demãos ou tantas quantas forem necessárias ao perfeito acabamento. As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado. Deverão ser observadas as recomendações do fabricante, principalmente sobre o intervalo mínimo entre duas demãos sucessivas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho. Todos os procedimentos de preparação das superfícies e pintura deverão estar de acordo com a ABNT NBR 13245:2011.

- *Proteção com lona*

Especificação – Fornecimento e instalação de lona impermeável para qualquer serviço que implique em risco de danos aos elementos vizinhos, inclusive piso.


15. FORROS, INCLUINDO SANCAS, FRISOS E FLORÕES (APENAS ÚLTIMO PAVIMENTO) - PAVILHÃO DE AULAS

- *Lixamento e emassamento*

Especificação – Aplicar massa pva nos forros e elementos de gesso, calafetar e lixar. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Pintura em PVA cor especificada (forros de estuque e/ou gesso) - lona de proteção vide Item 15.15*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar o local, passar pano úmido e executar a pintura pva na cor existente. (forro de estuque e/ou gesso)

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Remoção de trechos danificados no acabamento dos forros e elementos em gesso e/ou estuque*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover trechos danificados no acabamento dos forros e elementos em gesso e/ou estuque.

- *Aplicação de novo gesso nos trechos danificados*

Especificação – Preparar e aplicar gesso para correção de forros, molduras, sancas e quaisquer elementos decorativos. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Emassamento, lixamento de forro de gesso*

Especificação – Aplicar massa pva nos forros e elementos de gesso, calafetar e lixar. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Pintura em tinta pva (incluindo aplicação prévia de selador) -lona de proteção vide Item 15.15*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar o local, passar pano úmido e executar a pintura pva ou específica para gesso, aplicando selador previamente caso necessário. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Remoção de trecho de rodapê em madeira*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover trechos danificados do rodapê, régua e friso de forro em madeira.

- *Fornecimento e instalação de trecho de rodapê em madeira*

Especificação – Fornecimento de peça de madeira para rodapê, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Imunização, acabamento em verniz de trecho de rodapê Lona de proteção da área vide item 15.15*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.59 de 118
---	---	---------------

Especificação – Imunização contra térmitas, lixamento e aplicação de verniz, em rodapê, régua e friso de forro em madeira. Se o trabalho for feito “*in loco*”, utilizar lona para proteção do ambiente, sinalizar e isolar o local durante o trabalho.

- *Remoção, fornecimento e instalação de elementos de suporte em madeira tal como barrotes, tacos, etc. - incluindo imunização*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação de elementos de suporte em madeira tal como barrotes, tacos etc., com madeira similar à existente, de boa qualidade, observando os encaixes, incluída a imunização.

- *Remoção, fornecimento e aplicação de argamassa para estuque ornamental*

Especificação – Remoção de trecho de argamassa avariada, confecção e aplicação de argamassa para estuque ornamental. Realizar a proteção prévia do ambiente utilizando lona, sinalizar e isolar o local durante a intervenção.

- *Remoção, fornecimento e instalação de sisal, tela aramada para suporte de estuque*

Especificação – Fornecimento de sisal para confecção de estuque ornamental mais tela aramada e grampos de aço inoxidável.

- *Remoção, fornecimento e reaplicação de tirantes para forro de gesso e/ou estuque*

Especificação – Remoção, fornecimento e aplicação de tirantes de aço inoxidável para forro de gesso e/ou estuque.

- *Consolidação de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estuque)*

Especificação – Consolidação de elementos decorativos do forro e sanca (gesso/estuque) através de injeção de adesivo.

- *Proteção com lona*

Especificação – Fornecimento e instalação de lona impermeável para qualquer serviço que implique em risco de danos aos elementos vizinhos, inclusive piso.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS


- *Remoção, fornecimento e instalação de interruptores, tomadas, disjuntores, chave de transferência, luminárias e lâmpadas que estiverem com defeito, caso não seja possível o reparo, existentes ou que venham a ser instalados. Apenas no Salão Leopoldo Miguez (PRÉDIO PRINCIPAL)*

Especificação: Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015;

Fornecimento e instalação de tomada de piso simples 4"x2", 2 pinos mais terra (2p+t), universal, com corpo em alumínio fundido e tampa em latão polido (tipo unha), 25a/600v.(desonerado);

Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação;

Lâmpada vela cristal bico torto 40w 2700k 220v - fornecimento e instalação.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Remoção, fornecimento e instalação de peças e elementos para os quadros de comando de bombas de água e esgoto, existentes ou que venham a ser instalados*

Especificação: Chave reversora de motor trifásico 90a 220v lombard - fornecimento e instalação;
Caixa de passagem n 4, embutir, padrão Telebrás 60x60x12 - fornecimento e instalação;
Contator tripolar cwm112 220vac 112a 2na+2nf weg- fornecimento e instalação;
Botoeira liga/desliga-prova de explosão bcx/2 c/placa 10a 500v - fornecimento e instalação.

17. LUMINÁRIAS DO MURO DOS FUNDOS INCLUINDO RESPECTIVOS CIRCUITOS - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

- *Refixação de luminárias (arandelas)*

Especificação – refixação de arandelas históricas e arandelas novas superiores e inferiores que estiverem soltas.

- *Substituição de arandelas, conforme padrão existente*

Especificação – Remoção da luminária defeituosa, fornecimento e instalação de nova luminária.

- *Tubos de PVC 25 mm incluindo abraçadeira para fixação no muro*
- *Tubos de PVC 40 mm incluindo abraçadeira para fixação no muro tipo copo 1.1/4"*
- *Conduíte rígido interno 1"*

Especificação – Remoção do elemento defeituoso, fornecimento e instalação de novo elemento.

- *Limpeza e preparo de superfície*
- *Aplicação de pintura em tinta ref. PVA Tinta Sherwin Williams SW 6394 PVA Fosco*

Especificação – nas luminárias em chapa metálica galvanizada.

18. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ABASTECIMENTO HIDRÁULICO - PRÉDIO PRINCIPAL E PAVILHÃO DE AULAS

- *Remoção, fornecimento de peças do sistema hidráulico (conexões, recalque, canos, joelhos, boias, cabeamento do automático de boia, etc.)*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.61 de 118
---	---	---------------

Especificação – Instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

- *Tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015*
- *Tubos de pvc, soldável, água fria, dn 40 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015*
- *Tubos de pvc, soldável, água fria, dn 50 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015*
- *Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", fornecimento e instalação. Af_06/2016*

Especificação – Remoção do elemento defeituoso, fornecimento e instalação de novo elemento.

- *Substituição de torneira de boia com balão plástico 3/4"*
- *Automático de boia*
- *Remoção, fornecimento e instalação de bomba hidráulica*

Especificação – Remoção do elemento defeituoso, fornecimento e instalação de novo elemento.

FND – Faculdade Nacional de Direito

Manutenção Preventiva

19. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 2** do LOTE 1.

20. COBERTURA

- *Inspecção do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo, face interna das platibandas, frisos e topo das cimalhas*


Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo e face interna das platibandas, apontando a existência de patologias diversas, tais como trincas, presença de umidade, eflorescência, deslocamentos, colônia botânica ou biológica, sujidades, entre outros. Relatar a necessidade de reaplicação de impermeabilizante. Avaliar através de percussão a perfeita aderência das argamassas de revestimento.

- *Aplicação de impermeabilizante na face interna, topo das platibandas*

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar impermeabilizante através de rolo e/ou trincha, promovendo o adequado recobrimento da área.

- *Inspecção do estado de conservação dos telhados e passadiços*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a existência de telhas (comum, passadiço, espigão, cumeeira) danificadas, desagregadas ou desencaixadas. Inspecionar mansardas e toda a estrutura de madeira das coberturas (tesouras, frechais, contra-frechais, terças, caibros, ripas, estribos metálicos etc.), verificando patologias

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

diversas (empenamentos, umidade, infestação de pragas etc.) e a adequada distribuição das cargas, com especial atenção às extremidades das linhas de tesoura.

- *Inspeção do estado de conservação da subcobertura*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a partir de vistoria detalhada na subcobertura, identificando possíveis rasgos e furos. Observar a integridade do material e sua correta instalação no que se refere ao direcionamento eventual da água para as calhas.

21. FACHADAS

- *Percussão das argamassas de revestimento, incluindo ornatos e empenas*

Especificação – Verificar através de percussão com martelo de borracha, a integridade da aderência das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos e empenas. Incluídos os chapins e telhas sobre as cimbalhas. Produzir relatório gráfico e fotográfico com mapeamento dos pontos observados.

- *Inspeção visual das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, balaústres e escadas*

Especificação – Realizar inspeção visual das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos, balaústres e escadas, identificando patologias diversas. Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

22. ESTRUTURA

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 6** do LOTE 1.

23. SISTEMA HIDRÁULICO

- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 2000l a 60000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*

Especificação – De acordo com a LEI Nº 1893, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1991, os serviços devem ser realizados por empresa com certificado de registro de higienização emitido pelo INEA –RJ. Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção, devem ser observados os procedimentos descritos no documento aprovado pela Deliberação CECA nº 2.918, de 06 de julho de 1993,

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.63 de 118
---	---	---------------

publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993 “MN-353 – Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água”.

- *Coleta, análise e emissão de laudo de potabilidade referente a 1 ponto*

Especificação – Devem ser realizadas coleta e análise de água do reservatório por empresa/laboratório registrados no INEA-RJ.

A análise deverá contemplar os seguintes parâmetros: pH, cloro livre, turbidez, bactérias heterotróficas, escherichia coli e coliformes totais.

O ponto de coleta abrange 1 reservatório superior de 25.000 litros.

- *Inspeção de todo o sistema hidráulico (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da bóia, etc), excluída a distribuição*

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico (excetuando a distribuição) a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, tais como bombas, extravasores, alimentação e componentes elétricos, conexões, tubulações, automático da boia etc. Avaliar o estado de conservação do reservatório inferior, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível.

24. REDE ELÉTRICA

- *Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto*

Especificação – Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto, existentes ou que venham a ser instalados, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos

- *Inspeção da rede de energia*

Especificação – Inspeção da rede de energia elétrica incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos, englobando o painel de distribuição geral até os quadros de circuito local dos corredores - destinados à serviços gerais (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local). Emissão de relatório gráfico e fotográfico a respeito das condições observadas.

25. REDE DE ESGOTO


- *Inspeção da rede de esgoto e seus componentes, incluindo as tubulações, caixas de inspeção e galeria (até a rede pública)*

Especificação – Verificar o perfeito funcionamento da rede de esgoto e caixas de gordura até a rede pública. Abrir as caixas de inspeção, visitas das tubulações e galerias, avaliando a existência de obstruções, necessidade de limpeza, possíveis ligações irregulares, ou necessidade de melhorias no sistema. Apresentar relatório gráfico e fotográfico a respeito da verificação.

- *Limpeza das caixas de inspeção*

Especificação – Limpeza das caixas de inspeção de esgoto e gordura, aplicação de produtos químicos, remoção/sucção de resíduos e hidrojateamento.

- *Limpeza da galeria (até a rede pública)*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Limpeza da galeria até a rede pública por hidrojateamento.

26. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 12** do LOTE 1.

Manutenção corretiva

27. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 3132** do LOTE 1.

28. COBERTURA

- *Remoção manual de telhas francesa e de vidro, cumeeira, espigão, sem aproveitamento.*
- Transporte horizontal manual, de sacos de 30 kg (unidade: kgxkm). Af_07/2019
- Transporte vertical manual, 1 pavimento, de sacos de 30 kg (unidade: kg). Af_07/2019

Especificação – Remoção de telha (francesa e de vidro, de espigão ou cumeeira) danificada, incluído o transporte horizontal e vertical, bem como seu descarte em caçamba e destinação final em local apropriado.

- *Retirada de entulho de obra*

Especificação – Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final (desonerado)

- *Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo francesa, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019*

Especificação – Fornecimento e instalação de telhamento com telha cerâmica de encaixe nova, tipo francesa, com mais de 2 águas do mesmo modelo ou similar, respeitando o encaixe, espessura e tamanho existente. No caso das telhas sobre a cimalha, confeccionar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha nova, tomando os devidos cuidados para não avariar a pingadeira de cobre. Incluído o transporte vertical.

- *Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.65 de 118
---	---	---------------

Especificação – Fornecimento e instalação de telha cumeeira ou de espigão, do mesmo modelo ou similar. Confeccionar e aplicar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha. Incluído o transporte vertical.

- *Telha de vidro*

Especificação – Fornecimento e instalação de telha de vidro do mesmo modelo ou similar. Incluído o transporte vertical.

- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Remoção, fornecimento e instalação de ripa de madeira (incluindo imunização)*

Especificação – Remover ripa danificada, fornecer e instalar nova peça (após a imunização contra térmitas).

- *Remoção e aplicação de argamassa (à base de cal e areia) de revestimento para topo e face de platibanda*

Especificação – Remover área de argamassa em desprendimento, confeccionar nova argamassa (à base de cal e areia, respeitando traço e granulometria existente), para aplicação no topo e/ou faces da platibanda. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- Remoção e fornecimento de rufos

29. FACHADAS

- *Pintura pontual das fachadas e ornatos*

Especificação – Realizar pintura à base de cal pigmentada na cor similar a existente (conforme formulação existente) das fachadas e dos ornatos.

- *Proteção com lona*

Especificação – Fornecimento e instalação de lona impermeável para qualquer serviço que implique em risco de danos aos elementos vizinhos, inclusive piso.

- *Remoção de fezes de morcegos, pombos e demais sujidades das fachadas*


Especificação – Remoção de fezes de morcego, pombo e demais sujidades através da lavagem com água e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escova de cerdas macias. Remover crosta negra através da lavagem com água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, e caso não seja suficiente, utilizar hipoclorito de sódio diluído à 3%, removendo imediatamente todo o produto com água após a limpeza.

- *Remoção de argamassa*

Especificação – Remoção de argamassa danificada através de ponteiro e marreta de aço. Incluído o transporte e o descarte adequado do material.

- *Confecção e nova aplicação de argamassa à base de cal e areia*

Especificação – Confecção e aplicação de nova argamassa para emboço e reboco à base de cal e areia. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Lixamento, emassamento nos portões e grades de acesso*

Especificação – Retirar toda pintura solta com auxílio de espátula de aço. Nas partes em que a tinta estiver com boa aderência, lixar para fosquear a pintura antiga, começando com lixa de ferro 100 e depois com lixa 150 para acabamento. Para detalhes e dobras de difícil acesso para o lixamento, utilizar a escova de aço. Remover o pó do lixamento com pano seco e depois com pano umedecido com aguarrás.

- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte nos portões e grades de acesso*

Especificação – Após o processo de lixamento, neutralizar os pontos de ferrugem com líquido fosfatizante, e esperar 8 horas da aplicação para então aplicar fundo nas áreas sem tinta – se o material portão for ferro, utilizar duas demãos de Zarcão; se for de aço galvanizado, utilizar fundo para aço galvanizado. Com a superfície pronta para a pintura, aplicar tinta esmalte sintética, com duas demãos ou tantas quantas forem necessárias ao perfeito acabamento. As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado. Deverão ser observadas as recomendações do fabricante, principalmente sobre o intervalo mínimo entre duas demãos sucessivas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho. Todos os procedimentos de preparação das superfícies e pintura deverão estar de acordo com a ABNT NBR 13245:2011.

- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Consolidação/estabilização de ornamentos em argamassa*

Especificação – Remoção de partes em desagregação e aplicação de injeção com adesivo em substrato. Instalação de tela de nylon, incluindo fornecimento de buchas e parafusos.

30. SISTEMA HIDRÁULICO

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.67 de 118
---	---	---------------

- *Fornecimento de peças e componentes para rede hidráulica*

Especificação – Fornecimento e instalação de peças, conexões, registros e tubulações para rede hidráulica. (Rede de armazenamento e abastecimento, excluída a distribuição)

- *Fornecimento e instalação de bomba hidráulica.*

Especificação – Fornecimento e instalação de bomba hidráulica trifásica 3,0 hp.

31. **REDE ELÉTRICA**

- *Fornecimento e instalação de componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local).*

Especificação – Fornecer e instalar peças e componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local), tais como lâmpadas, soquetes, cabos, fiações, disjuntores, tomadas, interruptores, tampas cegas, chaves, fita isolante, conduítes etc.

IFCS – Instituto de Filosofia e Ciências Sociais

Manutenção Preventiva

32. **SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

- *Inspeção do estado de conservação e funcionamento do sistema de captação e escoamento das águas pluviais, incluindo berços das calhas*


Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a funcionalidade do sistema até a rede pública. Vistoriar a integridade das calhas, caimento, emendas e soldas. Vistoriar a integridade dos rufos e sua fixação na alvenaria, bem como o estado de conservação das saias de cobre, caixas de ralo e buzinos. Verificar se todos os ralos semiesféricos se encontram em seu lugar e devidamente fixados. Inspeccionar as conexões, curvas, funis receptores e descidas verticais no que se refere à integridade e funcionalidade. Vistoriar se estão devidamente fixadas as telas de proteção dos funis e se as partes que compõe as descidas verticais de ferro fundido e barbarás estão devidamente conectadas entre si, incluindo as abraçadeiras e sua ancoragem na alvenaria. Inspeccionar os berços das calhas quanto à possíveis deformações, presença de umidade e/ou xilófagos, contemplando a vistoria nos elementos de suporte. Verificar o estado de conservação das caixas de inspeção, tampas e canaletas dos pátios. Inspeccionar as galerias a respeito de sua integridade e funcionalidade, apontando possíveis obstruções e irregularidades. Sempre que possível propor melhorias no sistema.

- *Limpeza das caixas de ralo.*

Especificação: Promover a limpeza das caixas de ralo das calhas das coberturas, através do recolhimento manual de folhas e demais elementos eventualmente depositados, podendo ser utilizada a aspiração para sucção de fragmentos menores.

- *Limpeza dos buzinos*

Especificação: Realizar a limpeza/desobstrução dos buzinos presentes nas fachadas, evitando o depósito de folhas ou quaisquer elementos que dificultem o perfeito escoamento das águas pluviais.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Limpeza das calhas, curvas, funis e descidas verticais.*

Especificação: Realizar a varrição (com vassoura de nylon de cerdas macias) das calhas das coberturas, limpeza interna das curvas de conexão entre as caixas de ralo e descidas verticais, bem como a limpeza dos funis e interior das descidas verticais.

- *Limpeza das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais.*

Especificação: Promover a abertura das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais, realizar a limpeza superficial e do fundo das caixas, incluindo suas paredes internas. Além de promover a remoção do acúmulo de materiais, utilizar-se de hidrojateamento para remoção de sujidades.

33. ESTRUTURA

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 6** do LOTE 1.

34. REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES AMBIENTES DA BIBLIOTECA

- *Teste de percussão*

Especificação – Verificar através de percussão com martelo de borracha, a integridade da aderência das argamassas de revestimento da alvenaria. Produzir relatório gráfico e fotográfico com mapeamento dos pontos observados.

- *Remoção de argamassa à base de cal e areia*

Especificação – Remoção de argamassa danificada através de ponteiro e marreta de aço. Incluído o transporte e o descarte adequado do material.

- *Confecção e nova aplicação de argamassa à base de cal e areia*

Especificação – Confecção e aplicação de nova argamassa para emboço e reboco à base de cal e areia. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Pintura das paredes internas*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.69 de 118
---	---	---------------

Especificação – Pintura das paredes internas com tinta à base de silicato

- *Inspeção nas paredes sem revestimento*

Especificação – Realizar inspeção visual nas paredes sem revestimento da biblioteca. Deve ser verificada a existência de patologias diversas e integridade estrutural. Emitir relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

35. SISTEMA HIDRÁULICO

- *Inspeção de todo o sistema hidráulico (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da boia etc.), excluída a distribuição.*

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico (excetuando a distribuição) a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, tais como bombas, extravasores, alimentação e componentes elétricos, conexões, tubulações, automático da boia etc. Avaliar o estado de conservação dos reservatórios inferiores, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível.

- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 2000l a 60000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*

Especificação – De acordo com a LEI Nº 1893, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1991, os serviços devem ser realizados por empresa com certificado de registro de higienização emitido pelo INEA –RJ.

Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção, devem ser observados os procedimentos descritos no documento aprovado pela Deliberação CECA nº 2.918, de 06 de julho de 1993, publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993 “MN-353 – Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água”.

- *Coleta, análise e emissão de laudo de potabilidade referente a 2 pontos*

Especificação – Devem ser realizadas coleta e análise de água dos reservatórios por empresa/laboratório registrados no INEA-RJ.

A análise deverá contemplar os seguintes parâmetros: pH, cloro livre, turbidez, bactérias heterotróficas, escherichia coli e coliformes totais.

Os pontos de coleta abrangem 1 cisterna de 60.000l, e 1 reservatório superior de 60.000l.


36. REDE ELÉTRICA

- *Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto.*

Especificação – Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto, existentes ou que venham a ser instalados, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos.

- *Inspeção da rede de energia elétrica.*

Especificação – Inspeção da rede de energia elétrica, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos, englobando o painel de distribuição geral (PDG) até os quadros de circuito local dos corredores - destinados à serviços gerais (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local). Emissão de relatório gráfico e fotográfico a respeito das condições observadas.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

37. REDE DE ESGOTO

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 11 DO LOTE 1.**

Manutenção corretiva

38. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- *Desentupimento/desobstrução dos ralos, curvas, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais.*

Especificação – Realizar a desobstrução dos ralos, curvas, tubulações, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais através de máquina desentupidora (tipo *roto-rooter* ou similar).

- *Soldagem das uniões das chapas de cobre que compõe a calha.*

Especificação – Realizar solda (quente) de cobre com maçarico portátil para união das folhas de cobre, observando a necessidade prévia de confecção das dobraduras/"mãos de amigo". Por se tratar de serviço "in loco", é obrigatório que seja realizado por uma equipe de no mínimo três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. Verificar todas as normas regulamentadoras relativas ao processo de soldagem e à segurança do trabalho. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Remoção, fornecimento e instalação de chapa de cobre (incluindo serviços de calandragem e solda).*

Especificação – Remover chapa de cobre danificada, fornecer e instalar nova chapa, realizar a calandragem/dobraduras necessárias e respectivas soldas. Realizar solda à quente para união das folhas de cobre. A maior parte desse serviço deve ser executado fora da edificação, e no momento da instalação, é obrigatório ser realizado por uma equipe de no três pessoas, em que uma realiza a

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.71 de 118
---	---	---------------

solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Fornecimento e instalação de ralo semiesférico em ferro fundido.*

Especificação – Fornecer e instalar (com adesivo à base de resina epóxi) ralo semiesférico em ferro fundido nas caixas de ralo da cobertura.

- *Abertura e fechamento de alvenaria para sanar vazamentos.*

Especificação – Realizar abertura pontual da alvenaria através de ponteiro e marreta de aço. Após sanado o vazamento, limpar e umedecer a área para posterior recomposição com pedras/tijolos e argamassa de cal e areia seguindo traço e granulometria originais.

- *Fornecimento e instalação de curva longa (PVC).*

Especificação – Remoção de curva longa em PVC, fornecimento e instalação de nova peça (incluído o adesivo).

- *Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical.*

Especificação – Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical (ferro fundido e barbará liso) com anel de vedação e/ou massa adesiva epóxi.

- *Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro.*

Especificação – Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro, para captação das águas pluviais.

- *Fornecimento e instalação de abraçadeiras e pinos de ancoragem das descidas verticais.*

Especificação – Fornecer e instalar abraçadeiras e pinos de ferro para ancoragem das descidas verticais, realizando serviço de solda e chumbamento na alvenaria.

- *Fornecimento e instalação de tampão ou grelha de ferro fundido.30x90cm*


Especificação – Fornecer e instalar tampão ou grelha de ferro fundido, realizando os devidos reparos nas bordas do requadro da caixa de inspeção quando necessário.

- *Fornecimento e instalação de tampas metálicas*

Especificação – Fornecimento e instalação de tampas metálicas de ferro fundido de diâmetro=60cm

- *Lixamento, emassamento dos condutores verticais de águas pluviais.*

Especificação – Realizar a remoção das camadas em desprendimento através de espátula e/ou escova de aço, aplicar massa plástica se necessário e lixar.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte dos condutores verticais de águas pluviais.*

Especificação – Após a superfície estar íntegra e limpa, aplicar primer protetivo e pintura em esmalte sintético na cor existente.

39. COBERTURA

- *Inspeção do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo, face interna das platibandas, frisos e topo das cimalthas*

Especificação – Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo e face interna das platibandas, apontando a existência de patologias diversas, tais como trincas, presença de umidade, eflorescência, deslocamentos, colônia botânica ou biológica, sujidades, entre outros. Relatar a necessidade de reaplicação de impermeabilizante. Avaliar através de percussão a perfeita aderência das argamassas de revestimento.

- *Aplicação de impermeabilizante na face interna, topo das platibandas*

Especificação – Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar impermeabilizante através de rolo e/ou trincha, promovendo o adequado recobrimento da área.

- *Inspeção do estado de conservação dos telhados*

Especificação – Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a existência de telhas (comum, passadiço, espigão, cumeeira) danificadas, desagregadas ou desencaixadas. Inspeccionar toda a estrutura das coberturas (tesouras, frechais, contra-frechais, terças, caibros, ripas, estribos metálicos etc.), verificando patologias diversas (empenamentos, umidade, infestação de pragas etc.) e a adequada distribuição das cargas, com especial atenção às extremidades das linhas de tesoura.

- *Remoção manual de telhas francesa e de fibrocimento, cumeeira, espigão, sem aproveitamento.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.73 de 118
---	---	---------------

Especificação – Remoção de telha (*francesa e de fibrocimento, cumeeira, espigão*) danificada, incluído o transporte horizontal e vertical, bem como seu descarte em caçamba e destinação final em local apropriado.

- *Transporte*

Especificação – Transporte horizontal manual, de sacos de 30 kg (unidade: kgxkm). Af_07/2019
Transporte vertical manual, 1 pavimento, de sacos de 30 kg (unidade: kg). Af_07/2019

- *Retirada de entulho de obra*

Especificação – Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)

- *Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo francesa*

Especificação – Fornecimento e instalação de telhamento com telha cerâmica de encaixe nova, tipo francesa, do mesmo modelo ou similar, respeitando o encaixe, espessura e tamanho existente. No caso das telhas sobre a cimalha, confeccionar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha nova, tomando os devidos cuidados para não avariar a pingadeira de cobre. Incluído o transporte vertical.

- *Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019*

Especificação –

- *Telhamento com telha ondulada de fibrocimento*

Especificação – Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019

- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida.*


Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Remoção e aplicação de argamassa (à base de cal e areia) de revestimento para topo e face de platibanda*

Especificação – Remover através de espátula todas as partes danificadas da argamassa (pigmentada) de revestimento. Após remoção, lavar a área, aplicar água de cal, pigmentar argamassa pronta de cal e areia (tipo MINERCAL ou similar) conforme formulação padrão existente, e aplicar sobre o reboco. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem.

40. REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES AMBIENTES DA BIBLIOTECA

- *Recomposição pontual da junta entre as pedras da alvenaria ou algum embrechamento onde tenha havido perda de pedras nas paredes sem revestimento*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

41. **SISTEMA HIDRÁULICO**

- *Fornecimento de peças e componentes para rede hidráulica (Rede de armazenamento e abastecimento, excluída a distribuição).*

Especificação – Fornecimento e instalação de peças, conexões, registros, boias, tubulações para rede hidráulica. (Rede de armazenamento e abastecimento, excluída a distribuição)

- *Fornecimento e instalação de bomba hidráulica.*

Especificação – Fornecimento e instalação de bomba hidráulica trifásica 3,0 hp.

42. **REDE ELÉTRICA**

- *Fornecimento e instalação de componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local).*

Especificação – Fornecer e instalar peças e componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local), tais como lâmpadas, soquetes, cabos, fiações, disjuntores, tomadas, interruptores, tampas cegas, chaves, fita isolante, conduítes etc.

43. **MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

- *Aluguel de andaime tubular, para altura de 21m até 50m; exclusive mão-de-obra de montagem e desmontagem, inclusive transporte.*
- *Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentação (vide item co 05.15.0300).*
- *Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a área vertical recoberta.*

Especificação – A montagem dos andaimes não poderá interferir nas atividades a serem desenvolvidas, além de ser necessária a garantia da total segurança aos técnicos que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes. A montagem deverá ser realizada por mão-de-obra especializada, e deverá seguir a norma NBR 6494/1990 – Segurança nos andaimes.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.75 de 118
---	---	---------------

Os andaimes metálicos deveram ser utilizados em todos os trabalhos executados em fachadas ou em qualquer atividade elevada do solo.

Os andaimes deverão ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas a que estarão sujeitos e de forma que tenham altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade, o acesso de pessoas e materiais, segundo as determinações da NR18.

Deverão estar bem firmes e escorados, tendo seus montantes apoiados sobre calços ou sapatas, capazes de resistir aos esforços e às cargas transmitidas e serem compatíveis à resistência do solo. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, ser antiderrapante, nivelado e fixado ou travado de modo seguro e resistente. O contraventamento é necessário e será feito a 45°. Deve existir sempre guarda-corpo.

Observatório do Valongo

Manutenção Preventiva

44. **SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

- *Inspeção do estado de conservação e funcionamento do sistema de captação e escoamento das águas pluviais, incluindo berços das calhas*

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a funcionalidade do sistema até a rede pública. Vistoriar a integridade das calhas, caimento, emendas e soldas. Vistoriar a integridade dos rufos e sua fixação na alvenaria, bem como o estado de conservação das saias de cobre, caixas de ralo e buzinetes. Verificar se todos os ralos semiesféricos se encontram em seu lugar e devidamente fixados. Inspecionar as conexões, curvas, funis receptores e descidas verticais no que se refere à integridade e funcionalidade. Vistoriar se estão devidamente fixadas as telas de proteção dos funis e se as partes que compõe as descidas verticais de ferro fundido e barbarás estão devidamente conectadas entre si, incluindo as abraçadeiras e sua ancoragem na alvenaria. Inspecionar os berços das calhas quanto à possíveis deformações, presença de umidade e/ou xilófagos, contemplando a vistoria nos elementos de suporte. Verificar o estado de conservação das caixas de inspeção, tampas e canaletas dos pátios. Inspecionar as galerias a respeito de sua integridade e funcionalidade, apontando possíveis obstruções e irregularidades. Sempre que possível propor melhorias no sistema.


- *Limpeza dos ralos*

Especificação: Promover a limpeza das caixas de ralo das calhas das coberturas, através do recolhimento manual de folhas e demais elementos eventualmente depositados, podendo ser utilizada a aspiração para sucção de fragmentos menores.

- *Limpeza dos buzinetes (incluindo os das sacadas, varandas internas e cachepots do nível térreo)*

Especificação: Realizar a limpeza/desobstrução dos buzinetes de cobre presentes nas fachadas (incluindo os das sacadas, varandas internas e cachepots do nível térreo), evitando o depósito de folhas ou quaisquer elementos que dificultem o perfeito escoamento das águas pluviais. Destaca-se a necessidade de atenção aos cachepots do nível térreo a fim de eliminar a possibilidade de acúmulo de água parada no interior dos vasos.

- *Limpeza das calhas, curvas, funis, descidas verticais*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação: Realizar a varrição (com vassoura de nylon de cerdas macias) das calhas de cobre das coberturas, limpeza interna das curvas de conexão entre as caixas de ralo e descidas verticais, bem como a limpeza dos funis e interior das descidas verticais.

- *Limpeza das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais*

Especificação: Promover a abertura das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais, realizar a limpeza superficial e do fundo das caixas, incluindo suas paredes internas. Além de promover a remoção do acúmulo de materiais, utilizar-se de hidrojateamento para remoção de sujidades.

- *Limpeza das galerias do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais até a rede pública*

Especificação – Limpeza por hidrojateamento de alta pressão para remoção de sujidades.

45. COBERTURA

- *Inspeção do estado de conservação dos telhados*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a existência de telhas (comum, passadiço, espigão, cumeeira) danificadas, desagregadas ou desencaixadas. Inspeccionar mansardas e toda a estrutura das coberturas (tesouras, frechais, contra-frechais, terças, caibros, ripas, estribos metálicos etc.), verificando patologias diversas (empenamentos, umidade, infestação de pragas etc.) e a adequada distribuição das cargas, com especial atenção às extremidades das linhas de tesoura.

46. ESTRUTURA

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 6** do LOTE 1.

47. SISTEMA HIDRÁULICO

- *Inspeção de todo o sistema hidráulico (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da boia, etc.), excluída a distribuição*

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico (excetuando a distribuição) a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, tais como bombas, extravasores,

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.77 de 118
---	---	---------------

alimentação e componentes elétricos, conexões, tubulações, automático da boia etc. Avaliar o estado de conservação dos reservatórios inferiores, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível.

- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 2001 a 20000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*
- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 20001a 60000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*

Especificação – De acordo com a LEI Nº 1893, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1991, os serviços devem ser realizados por empresa com certificado de registro de higienização emitido pelo INEA –RJ.

Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção, devem ser observados os procedimentos descritos no documento aprovado pela Deliberação CECA nº 2.918, de 06 de julho de 1993, publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993 “MN-353 – Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água”.

- *Coleta, análise e emissão de laudo de potabilidade referente a 2 pontos*

Especificação – Devem ser realizadas coleta e análise de água dos reservatórios por empresa/laboratório registrados no INEA-RJ. A análise deverá contemplar os seguintes parâmetros: pH, cloro livre, turbidez, bactérias heterotróficas, escherichia coli e coliformes totais.

Os pontos de coleta abrangem 1 cisterna de 30.000l e 1 castelo de 10.000l.

48. REDE ELÉTRICA

- *Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto.*

Especificação – Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto, existentes ou que venham a ser instalados, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos.

- *Inspeção da rede de energia elétrica.*


Especificação – Inspeção da rede de energia elétrica, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos, englobando o painel de distribuição geral (PDG) até os quadros de circuito local dos corredores - destinados à serviços gerais (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local). Emissão de relatório gráfico e fotográfico a respeito das condições observadas.

49. REDE DE ESGOTO

- *Inspeção da rede de esgoto e seus componentes, incluindo as tubulações, caixas de inspeção e galeria (até a rede pública)*

Especificação – Verificar o perfeito funcionamento da rede de esgoto e caixas de gordura até a rede pública. Abrir as caixas de inspeção, visitas das tubulações e galerias, avaliando a existência de obstruções, necessidade de limpeza, possíveis ligações irregulares, ou necessidade de melhorias no sistema. Apresentar relatório gráfico e fotográfico a respeito da verificação.

- *Limpeza das caixas de inspeção*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Limpeza das caixas de inspeção de esgoto e gordura, aplicação de produtos químicos, remoção/sucção de resíduos e hidrojateamento.

- *Limpeza da galeria (até a rede pública)*

Especificação – Limpeza da galeria até a rede pública por hidrojateamento.

Manutenção corretiva

50. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 38** do LOTE 2.

51. COBERTURA

- *Remoção manual de telhas de fibrocimento sem aproveitamento.*

Especificação – Remoção telhas de fibrocimento danificadas, incluído o transporte horizontal e vertical, bem como seu descarte em caçamba e destinação final em local apropriado.

- *Transporte de telhas removidas*

Especificação – Transporte horizontal manual, de sacos de 30 kg (unidade: kgxkm). Af_07/2019.
Transporte vertical manual, 1 pavimento, de sacos de 30 kg (unidade: kg). Af_07/2019

- *Retirada de entulho de obra*

Especificação – Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)

- *Telhamento com telha ondulada de fibrocimento*

Especificação – Fornecimento e instalação de telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019

52. SISTEMA HIDRÁULICO

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.79 de 118
---	---	---------------

- *Fornecimento de peças e componentes para rede hidráulica*

Especificação – Fornecimento e instalação de peças, conexões, registros e tubulações para rede hidráulica. (Rede de armazenamento e abastecimento, excluída a distribuição)

53. REDE ELÉTRICA

- *Fornecimento e instalação de componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local).*

Especificação – Fornecer e instalar peças e componentes para rede elétrica (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local), tais como lâmpadas, soquetes, cabos, fiações, disjuntores, tomadas, interruptores, tampas cegas, chaves, fita isolante, conduítes etc.

HESFA – Hospital Escola São Francisco de Assis

Manutenção Preventiva

54. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (EXCLUÍDOS EXTINTORES)

- *Inspeção de todo o sistema de combate a incêndio (bombas, tubulação, conexões, registros, hidrantes e mangueiras), excluídos extintores*

Especificação – Inspeção de todo o sistema de combate a incêndio (bombas, tubulação, conexões, registros, hidrantes e mangueiras), excluídos extintores, a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema. Gerar relatório gráfico e fotográfico sobre a inspeção. Propor melhorias sempre que possível.

55. ANEL DE INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA E LÓGICA EXTERNO (PARTE CIVIL)

- *Limpeza interna das caixas de passagem*

Especificação – Retirada de detritos com varrição ou aspiração. Se houver água acumulada nas caixas, realizar bombeamento.

56. VARANDAS E ESCADAS DE ACESSO AO 2º PAVIMENTO DAS EDIFICAÇÕES


- *Inspeção visual do estado de conservação, incluindo fixação, dos elementos metálicos, em madeira, revestimentos, luminárias, etc.*

Especificação – Inspeccionar visualmente os elementos, inclusive aplicando métodos de monitoramento de patologias e mapeamento da presença e grau de infestação de pragas, ou quaisquer condições adversas que se relacionem com a integridade estrutural do prédio. Apresentar relatório gráfico e fotográfico, com observações em texto, a respeito do resultado da inspeção.

- *Limpeza dos forros, pilares, corrimãos e guarda-corpos das varandas*

Especificação – Limpeza dos forros com espanador ou aspirador para retirada de poeira, teias de aranha, etc. Limpeza dos pilares, corrimãos e guarda-corpos das varandas com espanador ou pano macio úmido.

- *Lixamento e aplicação de verniz naval nos corrimãos em madeira*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Lixamento para remoção de verniz antigo, com lixas finas de 80 a 120. Limpeza e aplicação de verniz naval incolor em duas demãos, utilizando-se boneca de pano.

57. ILUMINAÇÃO MONUMENTAL - VARANDAS, PRÉDIO 6 E PRÉDIO 7A

- *Limpeza das luminárias externas (aradela histórica - andaime vide item 76.1, arandelas altas e baixas e projetores de piso)*

Especificação – Desligar a energia antes da limpeza. As luminárias devem ser limpas com panos úmidos quase secos e posteriormente devem ser secas com pano de flanela. Durante a limpeza, as lâmpadas devem ser removidas, limpas com panos secos felpudos, e ou seguir as recomendações dos fabricantes. Ao término da limpeza, elas devem ser recolocadas com cuidado.

58. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 11 DO LOTE 1**.

59. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ABASTECIMENTO HIDRÁULICO

- *Inspeção da parte elétrica do sistema de pressurização (quadros, fiações, disjuntores, bombas, etc.)*

Especificação - Gerar relatório gráfico e fotográfico sobre a inspeção. Propor melhorias sempre que possível.

- *Inspeção de todo o sistema hidráulico (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da bóia, etc), incluída a tubulação até os prédios, porém excluída a distribuição interna dos prédios 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7ª*

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da bóia, etc), incluída a tubulação até os prédios, porém excluída a distribuição interna dos prédios 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7ª. Avaliar o estado de conservação dos reservatórios inferiores, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.81 de 118
---	---	---------------

- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 2000l a 60000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*
- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de superior a 60000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*

Especificação – De acordo com a LEI Nº 1893, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1991, os serviços devem ser realizados por empresa com certificado de registro de higienização emitido pelo INEA –RJ.

Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção, devem ser observados os procedimentos descritos no documento aprovado pela Deliberação CECA nº 2.918, de 06 de julho de 1993, publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993 “MN-353 – Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água”.

- *Coleta, análise e emissão de laudo de potabilidade referente a 7 pontos*

Especificação – Devem ser realizadas coleta e análise de água dos reservatórios por empresa/laboratório registrados no INEA-RJ. A análise deverá contemplar os seguintes parâmetros: pH, cloro livre, turbidez, bactérias heterotróficas, escherichia coli e coliformes totais. Os pontos de coleta abrangem 1 cisterna de 100.000l e 6 reservatórios superiores de 20.000l.

60. TORRE DOS ELEVADORES (SOMENTE ESTRUTURA E ELEMENTOS EXTERNOS NÃO ESPECÍFICOS DO SISTEMA DO ELEVADOR)

- *Limpeza externa dos vidros; andaime vide item 66.*

Especificação – lavagem com sabão neutro e água com o auxílio de esponja ou pano macio e rodo. Evitar jatos d'água que comprometam a estanqueidade da torre de elevadores.


61. MUROS E CALÇAMENTOS EXTERNOS

- *Recomposição de pavimentação de pedra portuguesa, assentada com farofa de cimento e saibro no traço 1:5, inclusive fornecimento do material para rejuntamento e exclusive a pedra.*

Especificação – recomposição das peças, com disposição idêntica à da pavimentação existente, sobre camada de base ou sub-base de solo estabilizado, compactado e nivelado. Sobre essa camada deve ser feito um colchão, devidamente irrigado, constituído por uma mistura seca de cimento e areia no traço 1:8 e na espessura de 5cm, onde serão cravadas as pedras, devendo as mesmas ficar entrelaçadas e unidas entre si, de modo que não coincidam as juntas vizinhas. Deverão ser cravadas de topo por percussão e justapostas, sendo batidas com martelo de calceteiro. Após o assentamento, o seu rejuntamento será feito com uma mistura seca de cimento e areia fina no traço 1:4, por varredura sobre o pavimento, até todas as juntas ficarem completamente preenchidas. Depois deste procedimento, deve ser feita a compactação do pavimento pronto, com o auxílio de soquetes de madeira ou equipamentos de compactação leves. Para se evitar manchas nas pedras portuguesas, após a compactação, cobri-las com camada de areia e molhar abundantemente. Deverá se isolada a área até a perfeita cura das misturas de assentamento e rejuntamento. Poderá, com a prévia aceitação da Fiscalização, ser assentadas as pedras portuguesas diretamente sobre solo local, devidamente compactado e nivelado.

62. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - VARANDAS, TORRE DE ELEVADORES E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7

- *Inspecção do estado de conservação e funcionamento do sistema de captação e escoamento das águas pluviais, incluindo berços das calhas*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a funcionalidade do sistema até a rede pública. Vistoriar a integridade das calhas, caimento, emendas e soldas. Vistoriar a integridade dos rufos e sua fixação na alvenaria, bem como o estado de conservação das saias de cobre, caixas de ralo e buzinos. Verificar se todos os ralos semiesféricos se encontram em seu lugar e devidamente fixados. Inspecionar as conexões, curvas, funis receptores e descidas verticais no que se refere à integridade e funcionalidade. Vistoriar se estão devidamente fixadas as telas de proteção dos funis e se as partes que compõe as descidas verticais de ferro fundido e barbarás estão devidamente conectadas entre si, incluindo as abraçadeiras e sua ancoragem na alvenaria. Inspecionar os berços das calhas quanto à possíveis deformações, presença de umidade e/ou xilófagos, contemplando a vistoria nos elementos de suporte. Verificar o estado de conservação das caixas de inspeção, tampas e canaletas dos pátios. Inspecionar as galerias a respeito de sua integridade e funcionalidade, apontando possíveis obstruções e irregularidades. Sempre que possível propor melhorias no sistema.

- *Limpeza dos ralos dos prédios 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e TCA*
- *Limpeza dos ralos das varandas e da torre de elevadores - andaime vide item 66.*

Especificação: Promover a limpeza das caixas de ralo das calhas das coberturas, através do recolhimento manual de folhas e demais elementos eventualmente depositados, podendo ser utilizada a aspiração para sucção de fragmentos menores.

- *Limpeza dos buzinos dos prédios 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e TCA*
- *Limpeza dos buzinos das varandas e da torre de elevadores - andaime vide item 66.*

Especificação: Realizar a limpeza/desobstrução dos buzinos, evitando o depósito de folhas ou quaisquer elementos que dificultem o perfeito escoamento das águas pluviais.

- *Limpeza das calhas, curvas, funis, descidas verticais dos prédios 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e TCA*
- *Limpeza das calhas, curvas, funis, descidas verticais dos prédios das varandas e da torre de elevadores - andaime vide item 66.*

Especificação: Realizar a varrição (com vassoura de nylon de cerdas macias) das calhas de cobre das coberturas, limpeza interna das curvas de conexão entre as caixas de ralo e descidas verticais, bem como a limpeza dos funis e interior das descidas verticais.

- *Limpeza das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.83 de 118
---	---	---------------

Especificação: Promover a abertura das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais, realizar a limpeza superficial e do fundo das caixas, incluindo suas paredes internas. Além de promover a remoção do acúmulo de materiais, utilizar-se de hidrojateamento para remoção de sujidades.

- *Limpeza das galerias do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais até a rede pública*

Especificação – Limpeza por hidrojateamento de alta pressão para remoção de sujidades.

- *Limpeza das grelhas superficiais*

Especificação – Recolhimento manual de folhas e demais elementos eventualmente depositados, podendo ser utilizada a aspiração para sucção de fragmentos menores.

63. COBERTURA - VARANDAS, TORRE DE ELEVADORES E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7

- *Inspeção do estado de conservação dos telhados, coberturas de vidro aramado, laje de cobertura do elevador, passadiços externos, alçapões (incluindo suas estruturas, suportes e demais elementos)*

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação dos telhados, coberturas de vidro aramado, laje de cobertura do elevador, passadiços externos, alçapões (incluindo suas estruturas, suportes e demais elementos). Verificar a existência de telhas (comum, passadiço, espigão, cumeeira) danificadas, desagregadas ou desencaixadas. Verificar a integridade do bandejamento de subcobertura e sua fixação. Inspeccionar rufos e soldas de ligação. Verificar a existência de trincas ou partes quebradas nas coberturas de vidro aramado ou laminado e perfis correspondentes. Inspeccionar os alçapões, seus elementos, ferragens e mecanismo de funcionamento. Inspeccionar toda a estrutura de madeira das coberturas (tesouras, frechais, contra-frechais, terças, caibros, ripas, estribos metálicos etc.), verificando patologias diversas (empenamentos, umidade, infestação de pragas etc.) e a adequada distribuição das cargas, com especial atenção às extremidades das linhas de tesoura.

- *Inspeção do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo e face interna das platibandas*

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo e face interna das platibandas, apontando a existência de patologias diversas, tais como trincas, presença de umidade, eflorescência, deslocamentos, colônia botânica ou biológica, sujidades, entre outros. Relatar a necessidade de reaplicação de impermeabilizante. Avaliar através de percussão a perfeita aderência das argamassas de revestimento.


- *Limpeza dos alçapões e coberturas de vidro aramado das varandas*

Especificação: Realizar a lavagem da face externa dos vidros dos alçapões e coberturas em vidro aramado através de água, detergente neutro e escovas de nylon com cerdas macias. Quanto a face interna, realizar lavagem à seco.

- *Limpeza da laje de cobertura da torre de elevadores*

Especificação: Realizar varrição ou aspiração de detritos. Se houver presença de manchas negras, bolor, etc., lavar com água, sabão neutro e escova.

- *Aplicação de impermeabilizante na face interna e topo das platibandas*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar impermeabilizante através de rolo e/ou trincha, promovendo o adequado recobrimento da área.

64. **FACHADAS - VARANDAS E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7**

- *Percussão das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, frisos, cimalkas e balaústres*

Especificação – Verificar através de percussão com martelo de borracha, a integridade da aderência das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos, frisos, relevos, cimalkas, balaústres e painéis de azulejos. Incluídos os chapins e telhas sobre as cimalkas. Produzir relatório gráfico e fotográfico com mapeamento dos pontos observados.

- *Inspeção visual das argamassas de revestimento, incluindo ornatos, frisos, cimalkas e balaústres*

Especificação – Realizar inspeção visual das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos, frisos, cimalkas e balaústres, identificando patologias diversas. Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- *Inspeção dos elementos em pedra (escadas, embasamento, cercaduras e revestimentos)*

Especificação – Promover inspeção dos elementos em pedra (escadas, embasamento, cercaduras e revestimentos). Deve ser verificada a existência de patologias diversas, integridade estrutural e possíveis deslocamentos. Emitir relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- *Limpeza dos elementos em pedra (escadas, cercaduras e revestimentos)*

Especificação – Realizar limpeza dos elementos em pedra (escadas, cercaduras e revestimentos). A limpeza deve ser realizada por meio de água deionizada e detergente neutro diluído à 10%, utilizando-se de escovas de nylon com cerdas macias.

- *Limpeza por lavagem com solução de detergente neutro*

Especificação – A partir da inspeção da fachada, definir com a fiscalização quais fachadas ou parte delas serão lavadas. Limpeza dos revestimentos com escovas de cerdas de nylon longas e macias, uso de brochas para remoção superficial de manchas e com uso de panos úmidos onde necessário

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.85 de 118
---	---	---------------

(umedecidos com água e sabão neutro). Também poderá ser feita lavagem apenas com água em partes onde persistir a sujeira. As paredes com pintura mineral devem ser limpas apenas com escovação. Deve-se ter muito mais cuidado na limpeza e proteção de ornatos artísticos nas fachadas para evitar que se danifiquem. A remoção de pequenas manchas poderá ser feita usando uma esponja macia embebida em água e sabão neutro.

- *Lavagem do embasamento para remoção de manchas de umidade*

Especificação – Lavagem apenas com sabão neutro e água à baixa pressão.

- *Reaplicação de hidrofugante no embasamento*

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar hidrofugante por aspersão, promovendo o adequado recobrimento da área.

- *Lixamento e aplicação de verniz naval nos corrimãos em madeira do prédio 5*

Especificação – Lixamento para remoção de verniz antigo, limpeza e aplicação de verniz naval em duas demãos, utilizando-se boneca de pano.

- *Proteção com lona dos elementos ao redor das fachadas, elementos metálicos e corrimãos*

Especificação: Sempre que for ser executado algum serviço que ponha em risco a integridade dos elementos ao redor das fachadas, elementos metálicos e corrimãos, tais elementos deverão ser protegidos com lona.

- *Limpeza cuidadosa das próteses de cantaria nos prédios 4 e 7*

Especificação – efetuar limpeza nas próteses de cantaria nos prédios 4 e 7, com cuidado de acordo com a fragilidade de cada peça. Por exemplo, as próteses de cantaria com pó de pedra e resina poderão ser lavadas com jato d'água sem pressão e sabão neutro; já a limpeza das próteses de pintura de mimetização deverá ser ainda mais cuidadosa, para não danificar a pintura, evitando qualquer método minimamente abrasivo.


65. FORROS EM MADEIRA (VARANDAS CENTRAIS)

- *Inspeção dos forros, sancas, rodapés, tacos de fixação e frisos - incluindo suportes, barrotes, pintura, fissuras, empenos, estabilidade, deslocamentos, elementos de ancoragem, presença de xilófagos, etc.*

Especificação – Apresentar relatório gráfico e fotográfico a partir de vistoria nos forros e seus elementos correspondentes, das varandas centrais. Inspeccionar forros, sancas, rodapés, tacos de fixação e frisos - incluindo suportes, barrotes, pintura - incluindo suportes e barrotes, avaliando a existência de fissuras, empenos, instabilidade, deslocamentos, estado de conservação dos elementos de ancoragem, presença de xilófagos, necessidade de pintura etc.

66. FORROS EM ABOBADILHA DE TIJOLO (PASSARELA DO PRÉDIO 7A)

- *Inspeção visual e percussão do forro em abobadilha - incluindo argamassa, pintura, fissuras, estabilidade, umidade, etc.*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Verificar através de percussão com martelo de borracha, a integridade da aderência das argamassas de revestimento do forro em abobadilha de tijolo do prédio 7ª. Produzir relatório gráfico e fotográfico com mapeamento dos pontos observados.

67. **ESTRUTURA**

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 6** do LOTE 1.

68. **ESQUADRIAS EXTERNAS EM MADEIRA - PRÉDIOS 1,2,3,4,5,6,7 E PARCIAL 7A**

- *Inspeção dos vãos e esquadrias externas em todas as suas partes, incluindo molduras, peitoris, soleiras e ferragens - verificar vedação, infiltrações, empenos, deslocamentos, fixação dos vidros, venezianas e baguetes, descamações de pintura, presença de xilófagos, etc.*

Especificação – Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

Idealmente, aproveitar momentos pós episódios de chuvas intensas para verificação de vedação e infiltrações.

Observe se os peitoris das janelas possuem pingadeiras e se estas estão desentupidas e funcionando perfeitamente.

Verifique se os peitoris das janelas e as soleiras das portas possuem inclinação em direção ao exterior.

Observar se o rejuntamento de argamassa entre os peitoris e as paredes estão em bom estado e sem infiltrações.

Deve-se observar se as molduras apresentam fissura ou quebra. Verifique também se as partes em contato com a parede estão integras, principalmente na parte superior.

Esquadrias empenadas: As peças de madeira das esquadrias incham com a umidade, deixando de fechar adequadamente.

Apodrecimento das peças devido à umidade: Dê especial atenção as peças embutidas nas alvenarias ou em contato com ela. Elas poderão estar úmidas, com cor alterada ou ainda com presença de fungos.

Vidros quebrados ou faltante: Observe se as esquadrias apresentam vidros quebrados ou rachados ou falta de vidros.

Rejuntamento dos vidros danificado ou faltante: Verifique os rejuntamentos dos vidros anotando se encontrar áreas com perda de material ou se este se encontra com fissuras devido a retratação.

Pintura em mau estado: Verifique se as esquadrias apresentam enrugamento da pintura, descolamento ou bolhas.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.87 de 118
---	---	---------------

Ferragens oxidadas ou danificadas: Verifique se as ferragens estão completas, em perfeito funcionamento e não têm oxidação ou excesso de tinta.

Ferrugem em bandeiras e gradis: Verifique se as bandeiras e gradis estão completos, em perfeito funcionamento e não têm oxidação ou excesso de tinta.

Presença de galerias de cupim de solo: pode ser verificado nas alvenarias próximas aos vãos e nas esquadrias. Com um estilete fure as peças de madeira para verificar se estão atacadas. Abra as galerias e verifique se existem cupins vivos e ativos. Verifique a presença de asas e insetos mortos.

Presença de pequenas bolas na cor marrom, junto à esquadria: cupim de madeira seca. Com um estilete fure as peças de madeira para verificar se estão atacadas. Verifique a presença de asas e insetos mortos.

Presença de pó branco abaixo das esquadrias e também pequenas perfurações circulares na madeira: broca. Com um estilete fure as peças de madeira para verificar se estão atacadas.

Mofos e fungos: verifique se a madeira apresenta alteração na cor, crescimento de mofos ou cogumelos na superfície, cheiro forte e amolecimento de trechos da peça, verificado pela penetração de estilete.

- *Limpeza das esquadrias externas em todas as suas partes, incluindo molduras, peitoris, soleiras e ferragens*

Especificação – retirar poeira e sujidades com espanador, aspirador ou pano úmido. As ferragens deverão ser limpas com um pano seco antes da lubrificação. Os vidros devem ser limpos com pano embebido em água e sabão neutro ou produtos específicos para limpeza de vidro existentes no comércio. Deverão ser retiradas dos peitoris a poeira e sujidade da sua superfície. Durante a limpeza, não esquecer de proceder à desobstrução das pingadeiras.

- *Lubrificação de ferragens*

Especificação – as ferragens deverão ser limpas com um pano seco e lubrificadas com grafite. Em casos específicos onde o fabricante recomendar a lubrificação com óleos ou graxas se deve fazer com o máximo de cuidado, isolando as partes de madeira para que não ocorram manchas.

- *Lixamento e aplicação de verniz naval na porta principal do prédio 6*

Especificação – Lixamento para remoção de verniz antigo, limpeza e aplicação de verniz naval em duas demãos, utilizando-se boneca de pano.

- *Substituição de fita adesiva de PVC expandido para vedação da esquadria com peitoril*

Especificação – conforme padrão existente. Aprovar amostra com a fiscalização antes da instalação.


- *Substituição de perfil emborrachado para vedação dos batentes da esquadria*

Especificação – conforme padrão existente. Aprovar amostra com a fiscalização antes da instalação.

69. ESQUADRIAS EXTERNAS EM FERRO - PRÉDIO 5

- *Inspeção dos vãos e esquadrias externas em todas as suas partes, incluindo molduras, peitoris, soleiras e ferragens - verificar vedação, infiltrações, deslocamentos, fixação dos vidros, descamações de pintura, etc.*

Especificação – Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção. As esquadrias de metal no Prédio 5 devem ter as peças (quadros, montantes, travessas, guara corpos,

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

ferragens e vidros) verificadas com relação à oxidação, *vedação, infiltrações, deslocamentos, fixação dos vidros, descamações de pintura, deformações, etc.* Todos os apoios dos quadros junto as paredes devem ser observados. Verificar se não há umidade nestas extremidades, se não há infiltrações e verificar se há peças de metal com perda de material ou exposição de sua fixação nas alvenarias. Ferragens oxidadas ou danificadas: verificar se as ferragens estão completas, em perfeito funcionamento e não têm oxidação ou excesso de tinta.

Ferrugem em bandeiras e gradis: Verificar se as bandeiras e gradis estão completos, em perfeito funcionamento e não têm oxidação ou excesso de tinta.

- *Limpeza das esquadrias externas em todas as suas partes, incluindo molduras, peitoris, soleiras e ferragens*

Especificação – retirar poeira e sujidades com espanador, aspirador ou pano úmido. As ferragens deverão ser limpas com um pano seco antes da lubrificação. Os vidros devem ser limpos com pano embebido em água e sabão neutro ou produtos específicos para limpeza de vidro existentes no comércio. Deverão ser retiradas dos peitoris a poeira e sujidade da sua superfície. Durante a limpeza, não esquecer de proceder à desobstrução das pingadeiras.

- *Lubrificação de ferragens*

Especificação – as ferragens deverão ser limpas com um pano seco e lubrificadas com grafite. Em casos específicos onde o fabricante recomendar a lubrificação com óleos ou graxas se deve fazer com o máximo de cuidado, isolando as partes de madeira para que não ocorram manchas.

70. **ESQUADRIAS INTERNAS - PRÉDIO 7 E TCA**

- *Inspeção dos vãos e esquadrias em todas as suas partes, incluindo molduras, soleiras e ferragens - verificar vedação, deslocamentos, fixação dos vidros, descamações, etc.*
- *Limpeza dos vidros temperados superiores das divisórias de dry-wall, incluindo perfis de fixação*
- *Nivelamento e desempenho de esquadria, incluindo as de visita dos shafts*

Especificação – Seguir as instruções do **ITEM 68** que se aplicam aos casos mencionados acima.

- *Aspiração interna dos shafts.*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.89 de 118
---	---	---------------

71. REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES E DIVISÓRIAS - PRÉDIO 7 E TCA

- *Lixamento e aplicação de verniz nas molduras em madeira maciça das divisórias, conforme padrão existente*

Especificação – Lixamento para remoção de verniz antigo, limpeza e aplicação de verniz conforme padrão existente em duas demãos, utilizando-se boneca de pano.

72. REVESTIMENTOS INTERNOS PISOS - PRÉDIO 7 E TCA

- *Lixamento, calafetação ou rejunte e enceramento dos pisos*

Especificação – se necessário, após o lixamento e limpeza com pano úmido (e antes do envernizamento ou enceramento), calafetar pequenas frestas com massa preparada com o próprio “pó” de madeira produzida durante o lixamento, misturado com cola branca à base de PVA ou resina, ou com produto pronto de fábrica. Aplicar e retirar excesso de massa com espátula sem dente. Varrer a superfície no sentido das tábuas retirando ao máximo a poeira e sujeira. Aplicar enceramento, evitar o uso de água em excesso, de sinteko e de outros produtos impermeáveis que impeçam a respiração da madeira.

Nos pisos em ladrilho hidráulico – rejuntamento conforme item abaixo e enceramento.

- *Rejunte dos pisos em ladrilho hidráulico*

Especificação – Rejuntamento danificado e em más condições devem ser refeitos com o mesmo tipo de argamassa. Por possuírem superfície porosa, aplicar resina em toda a superfície dos ladrilhos antes de aplicar o rejunte, para evitar manchas,

73. REVESTIMENTOS INTERNOS FORROS E ENTREFORROS - PRÉDIO 7

- *Aspiração dos entreforros e limpeza da passarela de manutenção (passadiço interno)*

Especificação – varrição e aspiração.

- *Inspeção da passarela de manutenção do entreferro em pultrudado, inclusive de seus pontos de fixação, pontos de tomada e iluminação e guarda-corpos.*


Especificação – Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

74. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 7, PRÉDIO TCA, ILUMINAÇÃO MONUMENTAL DAS VARANDAS E CENTRAL DE PRESSURIZAÇÃO

- *Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto, existentes ou que venham a ser instalados, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos*

Especificação – Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- *Inspeção da rede de energia elétrica incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos, englobando o painel de distribuição geral até os quadros de circuito local dos corredores - destinados à serviços gerais (excluída a subestação e respectivos cabeamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local)*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

- Inspeção do estado de conservação do requadro e funcionamento da porta metálica (fachada do pátio) de acesso aos cabamentos oriundos da subestação

Especificação – Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

75. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - PRÉDIO 7 e PRÉDIO TCA

- Inspeção de todo o sistema hidráulico e distribuição interna (tubos, conexões, aparelhos sanitários, etc) dos prédios 7 e TCA

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico e distribuição interna a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, tais como tubos, conexões, aparelhos sanitários, etc. Avaliar o estado de conservação dos reservatórios inferiores, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível. Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

76. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- *Andaime tubular para fachadas + transporte ida e volta*
- *Aluguel andaime tubular*
- *Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza). Af_11/2017*

Especificação – A montagem dos andaimes não poderá interferir nas atividades a serem desenvolvidas, além de ser necessária a garantia da total segurança aos técnicos que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes. A montagem deverá ser realizada por mão-de-obra especializada, e deverá seguir a norma NBR 6494/1990 – Segurança nos andaimes.

Os andaimes metálicos deverão ser utilizados em todos os trabalhos executados em fachadas ou em qualquer atividade elevada do solo.

Os andaimes deverão ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas a que estarão sujeitos e de forma que tenham altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade, o acesso de pessoas e materiais, segundo as determinações da NR18.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.91 de 118
---	---	---------------

Deverão estar bem firmes e escorados, tendo seus montantes apoiados sobre calços ou sapatas, capazes de resistir aos esforços e às cargas transmitidas e serem compatíveis à resistência do solo. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, ser antiderrapante, nivelado e fixado ou travado de modo seguro e resistente. O contraventamento é necessário e será feito a 45°. Deve existir sempre guarda-corpo.

Manutenção corretiva

77. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO (EXCLUÍDOS EXTINTORES)

- *Bomba de pressurização*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação

- *Abrigo para hidrante*

Especificação – 75x45x17cm, com registro globo angular 45° 2.1/2", adaptador storz 2.1/2", mangueira de incêndio 15m, redução 2.1/2x1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2" - fornecimento e instalação

- *Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diâmetro de 2 1/ 2", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo.*

Especificação – fornecimento e instalação

- *Reposição de registro gaveta bruto 2. 1/2""*

Especificação – fornecimento e instalação

78. GRADIS EXTERNOS E PORTÕES DE CERCAMENTO

- *Lixamento, emassamento dos gradis e portões*
- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte dos gradis e portões*

Especificação – Retirar toda pintura solta com auxílio de espátula de aço. Nas partes em que a tinta estiver com boa aderência, lixar para fosquear a pintura antiga, começando com lixa de ferro 100 e depois com lixa 150 para acabamento. Para detalhes e dobras de difícil acesso para o lixamento, utilizar a escova de aço. Remover o pó do lixamento com pano seco e depois com pano umedecido com aguarrás.


Após o processo de lixamento, neutralizar os pontos de ferrugem com líquido fosfatizante, e esperar 8 horas da aplicação para então aplicar fundo preparador nas áreas sem tinta.

Com a superfície pronta para a pintura, aplicar tinta esmalte sintética, na cor similar a existente no local, com duas demãos ou tantas quantas forem necessárias ao perfeito acabamento.

Todas as superfícies a pintar e ou repintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para limpeza, utilizar pano úmido ou estopa.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de proteger e evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura (fachadas, piso, etc).

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser observadas as recomendações do fabricante, principalmente sobre o intervalo mínimo entre duas demãos sucessivas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho.

Todos os procedimentos de preparação das superfícies e pintura deverão estar de acordo com a ABNT NBR 13245:2011.

- *Substituição de ferragens (travas, fechos, cadeados, dobradiças, gonzos, etc.)*

Especificação – Em caso de mau funcionamento de ferragens, providenciar remoção, fornecimento e instalação de novo elemento.

79. ANEL DE INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA E LÓGICA EXTERNO (PARTE CIVIL)

- *Substituição de tampa de ferro fundido*
- *Substituição de tampa de concreto*

Especificação – Em caso de mau funcionamento das tampas, providenciar remoção, fornecimento e instalação de novo elemento.

- *Remoção de cabos elétricos e óticos aéreos desativados*

80. VARANDAS E ESCADAS DE ACESSO AO 2º PAVIMENTO DAS EDIFICAÇÕES

- *Lixamento, emassamento dos elementos metálicos (pilares, guarda-corpos, gradis, portões e condutores verticais de águas pluviais em ferro fundido)*
- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte dos elementos metálicos (pilares, guarda-corpos, gradis, portões e condutores verticais de águas pluviais em ferro fundido)*
- *Lixamento, emassamento dos elementos em madeira (forro, incluindo testada, pilares e mãos francesas)*
- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte dos elementos em madeira (forro, incluindo testada, pilares e mãos francesas)*
- *Remoção, fornecimento e instalação de madeira para corrimão*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.93 de 118
---	---	---------------

- *Imunização e aplicação de verniz em corrimão*
- *Refixação de gradis, guarda-corpos*
- *Refixação de corrimãos*
- *Fixação e/ou substituição de peças de ladrilho hidráulico do piso do pavimento superior, incluindo rejuntamento*
- *Fixação e/ou substituição de peças de ladrilho hidráulico do rodapé do pavimento superior, incluindo rejuntamento*

81. ILUMINAÇÃO MONUMENTAL - VARANDAS, PRÉDIO 6 E PRÉDIO 7A

- *Lixamento, emassamento das arandelas históricas*
- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte das arandelas históricas*

Especificação – Lixar cuidadosamente, começando com lixa de ferro 100 e depois com lixa 150 para acabamento. Para detalhes e dobras de difícil acesso, utilizar a escova de aço. Remover o pó do lixamento com pano seco e depois com pano umedecido com aguarrás.

Após o processo de lixamento, neutralizar os pontos de ferrugem com líquido fosfatizante, e esperar 8 horas da aplicação para então aplicar fundo preparador nas áreas sem tinta.

Com a superfície pronta para a pintura, aplicar tinta esmalte sintética, na cor similar a existente no local, com duas demãos ou tantas quantas forem necessárias ao perfeito acabamento.

Todas as superfícies a pintar e ou repintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para limpeza, utilizar pano úmido ou estopa.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de proteger e evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura (fachadas, piso, etc).

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser observadas as recomendações do fabricante, principalmente sobre o intervalo mínimo entre duas demãos sucessivas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho.

Todos os procedimentos de preparação das superfícies e pintura deverão estar de acordo com a ABNT NBR 13245:2011.


- *Refixação de luminárias*

Especificação – refixação de arandelas históricas e arandelas novas superiores e inferiores que estiverem soltas.

- *Substituição de luminárias*

Especificação – projetores de piso, conforme padrão existente, marca Iluminar ZIG 2702 ou equivalente; arandela alta, conforme padrão existente, marca Iluminar Thales 2087 ou equivalente; arandela baixa, conforme padrão existente, marca Iluminar Osby 1872 ou equivalente. Remoção da luminária defeituosa, fornecimento e instalação de nova luminária.

- *Substituição de elementos em vidro das luminárias*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Em caso de quebra de elemento em vidro, providenciar remoção, fornecimento e instalação de novo elemento: globo de vidro para arandelas históricas; vidro fosco 110x110mm para arandelas baixas; vidro transparente diâmetro 100mm para projetores de piso.

- *Substituição de lâmpadas*

Especificação – Halopin 40W 127/220V para arandela baixa; lâmpada halógena bipolar 115mm 200W 127/220V para arandela alta; lâmpada halógena AR111 50W 12V 3000K para projetor de piso; lâmpada LED A60 12W 3000K para arandelas históricas. Remoção da lâmpada defeituosa, fornecimento e instalação de nova lâmpada.

82. SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

- *Substituição das tampas metálicas das caixas de passagem*

Especificação – Remoção de tampa defeituosa, fornecimento e instalação de tampas metálicas de ferro fundido com diâmetro entre 40 e 60cm.

83. SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE ABASTECIMENTO HIDRÁULICO

- *Substituição de tubo*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação (desonerado) de tubo de pvc rígido, soldável, para água fria, com diâmetro de 85mm (3"), inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo.

- *Automático de boia*
- *Substituição de torneira de boia*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação de torneira de boia com balão plástico 3/4".

- *Bomba centrífuga*

Especificação – Fornecimento e instalação de Bomba centrífuga c/ motor elétrico trifásico 15cv, amt=60 m.c.a , vazão de 200l/min.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.95 de 118
---	---	---------------

84. TORRE DOS ELEVADORES (SOMENTE ESTRUTURA E ELEMENTOS EXTERNOS NÃO ESPECÍFICOS DO SISTEMA DO ELEVADOR)

- *Substituição e/ou refixação do piso podotátil nos acessos aos elevadores*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação (caso necessários), ou refixação de piso podotátil nos acessos aos elevadores, conforme padrão existente (seguir recomendações de instalação do fabricante).

85. MUROS E CALÇAMENTOS EXTERNOS

- *Remoção de eventuais desprendimentos de argamassa dos muros*

Especificação – Remover área de argamassa em desprendimento, confeccionar nova argamassa (à base de cal e areia, respeitando traço e granulometria existente), para aplicação nos muros. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Substituição e/ou refixação do piso podotátil*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação (caso necessários), ou refixação de piso podotátil nos acessos aos elevadores. Fixação ou refixação com argamassa.

- *Substituição e/ou refixação dos balizadores*
- *Grelhas de ferro fundido 30x90cm*

Especificação – Fornecimento e instalação de grelhas de ferro fundido 30x90cm

- *Substituição das tampas metálicas das caixas de passagem*

Especificação – Remoção de tampa defeituosa, fornecimento e instalação de tampas metálicas de ferro fundido com diâmetro entre 40 e 60cm.

- *Tampa de ferro retangular*


Especificação – Fornecimento e instalação de tampa de ferro retangular, medindo (1,07x0,52)m, para caixa subterrânea, modelo qc-43, padrão TELERJ.

86. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - VARANDAS, TORRE DE ELEVADORES E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7

- *Desentupimento/desobstrução dos ralos, curvas, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais.*

Especificação – Realizar a desobstrução dos ralos, curvas, tubulações, descidas, caixas de inspeção e galerias de escoamento de águas pluviais através de máquina desentupidora (tipo *roto-rooter* ou similar).

- *Fixação do rufo de cobre da calha através de adesivo estrutural à base de resina epóxi*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Realizar a fixação da aba (de 45º) do rufo de cobre na face interna da platibanda através de adesivo estrutural à base de resina epóxi (incluída a realização do sulco da alvenaria com serra circular na posição 45º).

- *Soldagem das uniões das chapas de cobre que compõe a calha e condutores verticais*

Especificação – Realizar solda (quente) de cobre com maçarico portátil para união das folhas de cobre, observando a necessidade prévia de confecção das dobraduras/"mãos de amigo". Por se tratar de serviço "in loco", é obrigatório que seja realizado por uma equipe de no mínimo três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. Verificar todas as normas regulamentadoras relativas ao processo de soldagem e à segurança do trabalho. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Remoção, fornecimento e instalação de chapa de cobre (incluindo serviços de calandragem e solda).*

Especificação – Remover chapa de cobre danificada, fornecer e instalar nova chapa, realizar a calandragem/dobraduras necessárias e respectivas soldas. Realizar solda à quente para união das folhas de cobre. A maior parte desse serviço deve ser executado fora da edificação, e no momento da instalação, é obrigatório ser realizado por uma equipe de no três pessoas, em que uma realiza a solda, a outra observa com o extintor de incêndio em mãos, e um terceiro, também portando extintor de incêndio, verifica a situação no entreferro. Também é obrigatória a proteção (com barreira física não inflamável) dos elementos da edificação contra os resíduos da soldagem e inspeção das áreas adjacentes após a finalização do processo, a fim de certificar a não ocorrência de princípio de incêndio. A operação é de total responsabilidade da contratada, dessa forma outras medidas de segurança podem e devem ser adotadas caso a empresa julgue necessário.

- *Fornecimento e instalação de ralo semiesférico em ferro fundido.*

Especificação – Fornecer e instalar (com adesivo à base de resina epóxi) ralo semiesférico em ferro fundido nas caixas de ralo da cobertura.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.97 de 118
---	---	---------------

- *Abertura e fechamento de alvenaria para sanar vazamentos.*

Especificação – Realizar abertura pontual da alvenaria através de ponteiro e marreta de aço. Após sanado o vazamento, limpar e umedecer a área para posterior recomposição com pedras/tijolos e argamassa de cal e areia seguindo traço e granulometria originais.

- *Fornecimento e instalação de curva longa (PVC).*

Especificação – Remoção de curva longa em PVC, fornecimento e instalação de nova peça (incluindo o adesivo à base de resina epóxi).

- *Abertura e fechamento de alvenaria para sanar vazamentos*
- *Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical.*

Especificação – Calafetagem das uniões entre os trechos de descida de vertical (ferro fundido e barbará liso) com anel de vedação e/ou massa adesiva epóxi. (cobre e ferro fundido e barbará liso)

- *Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro.*

Especificação – Fornecimento e instalação de trecho de barbará de ferro, para captação das águas pluviais.

- *Buzinote em cobre*

Especificação – Fornecimento e instalação.

- *Buzinote em ferro fundido*

Especificação – Fornecimento e instalação.

- *Fornecimento e instalação de abraçadeiras e pinos de ancoragem das descidas verticais.*

Especificação – Fornecer e instalar abraçadeiras e pinos de ferro para ancoragem das descidas verticais, realizando serviço de solda e chumbamento na alvenaria.

- *Fornecimento e instalação de tampão ou grelha de ferro fundido.30x90cm*

Especificação – Fornecer e instalar tampão ou grelha de ferro fundido, realizando os devidos reparos nas bordas do requadro da caixa de inspeção quando necessário.


- *Fornecimento e instalação de tampas metálicas*

Especificação – Fornecimento e instalação de tampas metálicas de ferro fundido de diâmetro=60cm

87. COBERTURA - VARANDAS, TORRE DE ELEVADORES E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 E 7

- *Substituição ou refixação dos passadiços externos*

Especificação – Remover passadiço danificado, fundir nova peça conforme o modelo existente e instalar no mesmo local do telhado.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Remoção manual de telhas francesa, de vidro, de ventilação, cumeeira, espigão, sem aproveitamento.*

Especificação – Remoção de telha (francesa, de vidro, de ventilação, cumeeira, espigão) danificada, incluído o transporte horizontal e vertical, bem como seu descarte em caçamba e destinação final em local apropriado.

- *Transporte de telhas removidas*

Especificação – Transporte horizontal manual, de sacos de 30 kg (unidade: kgxkm). Af_07/2019
Transporte vertical manual, 1 pavimento, de sacos de 30 kg (unidade: kg). Af_07/2019

- *Retirada de entulho de obra*

Especificação – Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)

- *Telhamento com telha tipo francesa*

Especificação – Fornecimento e instalação de telhamento com telha cerâmica de encaixe nova, tipo francesa, com mais de 2 águas do mesmo modelo ou similar, respeitando o encaixe, espessura e tamanho existente. No caso das telhas sobre a cimalha, confeccionar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar a telha nova, tomando os devidos cuidados para não avariar a pingadeira de cobre. Incluído o transporte vertical.

- *Cumeeira e espigão para telha cerâmica*

Especificação – Fornecimento e instalação de Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- *Telha de vidro*

Especificação – Fornecimento e instalação de telha de vidro conforme padrão existente no local

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.99 de 118
---	---	---------------

- *Instalação de telha cerâmica de ventilação (padrão existente), incluindo tela metálica de proteção*
- *Remoção, fornecimento e instalação de vidro aramado com perfis*
- *Fornecimento e instalação de chapa superior de vedação (cobre)*
- *Remoção, fornecimento e instalação de chapim sobre topos de platibanda e frisos (LAJOTA LISA)*
- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Remoção, fornecimento e instalação de ripa de madeira, incluindo imunização*

Especificação – Remover ripa danificada, fornecer e instalar nova peça (após a imunização contra térmitas).

- *Remoção e aplicação de argamassa (à base de cal e areia) de revestimento para topo e face de platibanda*

Especificação – Remover área de argamassa em desprendimento, confeccionar nova argamassa (à base de cal e areia, respeitando traço e granulometria existente), para aplicação no topo e/ou faces da platibanda. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Fixação de pingadeira de cobre na platibanda e cimalha através de adesivo à base de resina epóxi*


Especificação – Instalar na alvenaria da platibanda com adesivo à base de resina epóxi. Caso necessário realizar tanto a abertura da alvenaria com serra circular (para encaixe) quanto a solda de cobre para unificar o novo trecho de pingadeira com os demais.

- *Remoção, fornecimento (incluindo calandragem) e instalação de pingadeira de cobre através de adesivo à base de resina epóxi*

Especificação – Remover trecho de pingadeira de cobre danificada, fornecer nova peça com dobradura seguindo o padrão existente e instalar na alvenaria com adesivo à base de resina epóxi. Caso necessário realizar tanto a abertura da alvenaria com serra circular (para encaixe) quanto a solda de cobre para unificar o novo trecho de pingadeira com os demais.

88. FACHADAS - VARANDAS E PRÉDIOS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 PARCIAL 7A E TCA

- *Lixamento, emassamento das fachadas*
- *Pintura das fachadas com tinta à base de silicato em dois tons, conforme padrão e especificação existente*
- *Pintura das fachadas com tinta à base de cal pigmentada em dois tons, conforme padrão e especificação existente*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Proteção com lona*

Especificação – Realizar a proteção prévia do piso com lona impermeável.

- *Lixamento, emassamento dos elementos metálicos (guarda-corpos do prédio 5 E 7)*

Especificação – Retirar toda pintura solta com auxílio de espátula de aço. Nas partes em que a tinta estiver com boa aderência, lixar para fosquear a pintura antiga, começando com lixa de ferro 100 e depois com lixa 150 para acabamento. Para detalhes e dobras de difícil acesso para o lixamento, utilizar a escova de aço. Remover o pó do lixamento com pano seco e depois com pano umedecido com aguarrás.

- *Aplicação de primer protetivo e pintura esmalte dos elementos metálicos (guarda-corpos do prédio 5)*

Especificação – Após o processo de lixamento, neutralizar os pontos de ferrugem com líquido fosfatizante, e esperar 8 horas da aplicação para então aplicar fundo nas áreas sem tinta – se o material portão for ferro, utilizar duas demãos de Zarcão; se for de aço galvanizado, utilizar fundo para aço galvanizado. Com a superfície pronta para a pintura, aplicar tinta esmalte sintética, com duas demãos ou tantas quantas forem necessárias ao perfeito acabamento. As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado. Deverão ser observadas as recomendações do fabricante, principalmente sobre o intervalo mínimo entre duas demãos sucessivas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho. Todos os procedimentos de preparação das superfícies e pintura deverão estar de acordo com a ABNT NBR 13245:2011.

- *Proteção com lona dos elementos ao redor das fachadas, elementos metálicos e corrimãos*

Especificação: Sempre que for ser executado algum serviço que ponha em risco a integridade dos elementos ao redor das fachadas, elementos metálicos e corrimãos, tais elementos deverão ser protegidos com lona.

- *Remoção de argamassa*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.101 de 118
---	---	----------------

Especificação – Remoção de argamassa danificada através de ponteiro e marreta de aço. Incluído o transporte e o descarte adequado do material.

- *Confecção e nova aplicação de argamassa à base de cal e areia*

Especificação – Confecção e aplicação de nova argamassa para emboço e reboco à base de cal e areia. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Confecção e nova aplicação de argamassa à base de cal, cimento e areia, nos anexos dos prédios 1, 2 e 3*

Especificação – Confecção e aplicação de nova argamassa para emboço e reboco à base de cal, cimento e areia. Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

- *Remoção de vegetação e aplicação de herbicida*

Especificação – Remover completamente a vegetação da edificação sempre que possível, do contrário podar ao máximo e aplicar herbicida para eliminar o crescimento.

- *Consolidação/estabilização de ornamentos em argamassa*

Especificação – Remoção de partes em desagregação e aplicação de injeção com adesivo em substrato. Instalação de tela de nylon, incluindo fornecimento de buchas e parafusos.

- *Confecção de prótese de cantaria.*

Especificação – Apicoamento (através de ponteiro e marreta) e recorte de pedra (gnaisse facoidal ou granito) através de esmerilhadeira.

- *Instalação de pinos em elementos de cantaria.*

Especificação – Fornecimento e instalação de pinos inoxidáveis para fixação de próteses em cantaria.


- *Fixação da prótese em elementos de cantaria.*

Especificação – Fixação da prótese em cantaria existente com adesivo estrutural à base de resina epóxi, tipo Sikadur-36 ou similar.

- *Remoção de pichações em elementos de cantaria (exceto revestimento do Prédio 6)*

Especificação – Realizar a remoção de pichação em elementos de cantaria da seguinte maneira: Lavar o local com água e detergente neutro diluído à 10%; aplicar removedor pastoso com trincha pontualmente; aguardar o tempo de ação do produto e em seguida removê-lo utilizando-se estopas; lavar novamente com água deionizada e detergente neutro diluído à 10% até que seja removido todo o produto químico. Repetir o processo até que seja removida a pichação.

- *Remoção, fornecimento, instalação e acabamento de balaústre de argamassa armada pigmentada.*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Remover o balaústre danificado, preparar o local, fundir nova peça em argamassa mista (cal, areia e cimento) armada, realizar o acabamento necessário, pintura e instalar respeitando a metodologia original.

- *Remoção, fornecimento e instalação de chapim sobre frisos*

Especificação – Remover chapim cerâmico danificado, fornecer e instalar nova peça seguindo as mesmas características do modelo existente. Confeccionar argamassa mista (traço 1:2:9 - cimento, cal e areia) para instalar o chapim novo, tomando os devidos cuidados para não avariar a pingadeira de cobre.

- *Remoção, fornecimento e instalação de madeira para corrimão dos prédios 5 e 7*

Especificação – Remoção de madeira danificada e fornecimento de nova peça (confeccionada em mesma madeira e mesmas dimensões).

- *Imunização e aplicação de verniz nas madeiras para corrimão dos prédios 5 e 7*

Especificação – Realizar a imunização de peça de madeira para corrimão e aplicar verniz naval incolor.

- *Refixação de gradis, guarda-corpos dos prédios 5 e 7*
- *Refixação de corrimãos dos prédios 5 e 7*

89. **FORROS EM MADEIRA (VARANDAS CENTRAIS)**

- *Lixamento e emassamento*

Especificação – Aplicar massa para madeira nos forros e elementos de madeira, calafetar e lixar. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Pintura em esmalte sintético na cor especificada*

Especificação – Aplicar fundo preparador, e após realizado o emassamento e lixamento, realizar a pintura na cor existente. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.103 de 118
---	---	----------------

- *Remoção de forro de madeira e demais componentes*

Especificação – Realizar a proteção do piso com lona, sinalizar e isolar o local, remover partes de peças de madeira danificadas, remover partes de massa ou da pintura (do forro, rodapés, frisos etc.) que estejam em desprendimento utilizando a espátula.

- *Fornecimento e instalação de trecho de rodapés em madeira*

Especificação – Fornecimento de peça de madeira para rodapés, madeira similar à existente, de boa qualidade, observando os encaixes, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Fornecimento e instalação de régua de forro em madeira*

Especificação – Fornecimento de régua de madeira para forro, madeira similar à existente, de boa qualidade, observando os encaixes, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Fornecimento e instalação do fechamento vertical em madeira da varanda (testada)*

Especificação – Fornecimento fechamento vertical em madeira da varanda (testada), madeira similar à existente, de boa qualidade, observando os encaixes, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Fornecimento e instalação de friso de forro em madeira*

Especificação – Fornecimento de friso de madeira para forro, madeira similar à existente, de boa qualidade, observando os encaixes, incluindo usinagem e instalação. Sinalizar e isolar o local durante a instalação.

- *Remoção, fornecimento e instalação de elementos de suporte em madeira tal como barrotes, tacos, etc. - incluindo imunização*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação de elementos de suporte em madeira tal como barrotes, tacos etc., com madeira similar à existente, de boa qualidade, observando os encaixes, Incluída a imunização.


- *Imunização e aplicação de fundo preparador*

Especificação – Imunização contra térmitas e aplicação de fundo preparador nos elementos em madeira. Se o trabalho for feito “*in loco*”, utilizar lona para proteção do ambiente, sinalizar e isolar o local durante o trabalho.

90. FORROS EM ABOBADILHA DE TIJOLO (PASSARELA DO PRÉDIO 7A)

- *Lixamento, emassamento dos vigamentos metálicos aparentes*

Especificação – Retirar toda pintura solta com auxílio de espátula de aço. Nas partes em que a tinta estiver com boa aderência, lixar para fosquear a pintura antiga, começando com lixa de ferro 100 e depois com lixa 150 para acabamento. Para detalhes e dobras de difícil acesso para o lixamento,

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

utilizar a escova de aço. Remover o pó do lixamento com pano seco e depois com pano umedecido com aguarrás.

- *Aplicação de primer protetivo e pintura em esmalte sintético na cor especificada para os vigamentos metálicos aparentes*

Especificação – Após o processo de lixamento, neutralizar os pontos de ferrugem com líquido fosfatizante, e esperar 8 horas da aplicação para então aplicar fundo nas áreas sem tinta – se o material portão for ferro, utilizar duas demãos de Zarcão; se for de aço galvanizado, utilizar fundo para aço galvanizado. Com a superfície pronta para a pintura, aplicar tinta esmalte sintética, com duas demãos ou tantas quantas forem necessárias ao perfeito acabamento. As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado. Deverão ser observadas as recomendações do fabricante, principalmente sobre o intervalo mínimo entre duas demãos sucessivas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho. Todos os procedimentos de preparação das superfícies e pintura deverão estar de acordo com a ABNT NBR 13245:2011.

- *Lixamento e emassamento das abobadilhas*

Especificação – Aplicar massa pva nas abobadilhas, calafetar e lixar. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Pintura PVA na cor especificada das abobadilhas*

- *Lona de proteção da área*

Especificação – Realizar a proteção prévia do piso com lona impermeável.

- *Remoção de argamassa*

Especificação – Remover área de argamassa em desprendimento,

- *Confecção e nova aplicação de argamassa à base de cal e areia*

Especificação – Confeccionar nova argamassa (à base de cal e areia, respeitando traço e granulometria existente). Proteger a argamassa da insolação até sua secagem completa.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.105 de 118
---	---	----------------

91. **ESQUADRIAS EXTERNAS EM MADEIRA - PRÉDIOS 1,2,3,4,5,6,7 E PARCIAL 7A**

- *Recuperação de esquadrias existentes*

Especificação – Lixamento e emassamento, aplicação de fundo protetivo e pintura em esmalte sintético na cor especificada. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local. Nivelamento e desempenho de esquadria.

- *Remoção de esquadrias*

Especificação – As esquadrias sem solução de recuperação deverão ser removidas para serem substituídas. Essa decisão deverá ser tomada junto à fiscalização.

- *Fornecimento e instalação de esquadrias novas*

Especificação:

Janela em madeira. Tipo j01, veneziana/vidro de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro e tipo almofadas, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, vedação das venezianas, sem ferragens, 1,50x2,80m e anteparo de madeira 1,51x2,89.

Janela em madeira e vidro, de madeira e vidro. Tipo j013, inclusas bandeira fixa, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, sem ferragens, 1,60x3,30m

Janela em madeira. Tipo j02, veneziana/vidro de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro e tipo almofadas, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, vedação das venezianas, sem ferragens, 1,50x2,80m e anteparo de madeira 1,50x0,7.

Janela em madeira. Tipo j02, veneziana/vidro de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, vedação das venezianas, sem ferragens, 1,50x2,80m

Janela em madeira. Tipo j03, veneziana de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, sem ferragens, 0,80x2,80m

Janela em madeira. Tipo j03, veneziana de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, sem ferragens, 0,75x2,80m

Janela em madeira. Tipo j04, veneziana/vidro de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, sem ferragens, 1,50x3,30m

Janela em madeira. Tipo j05, veneziana/vidro de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, sem ferragens, 1,5x3,20m

Janela em madeira. Tipo j05, veneziana/vidro de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria, sem ferragens, 1,5x3,50m


Janela em madeira. Tipo j06, veneziana/vidro de abrir, inclusas bandeira fixa para vidro, guarnições e peças de madeira para fixação na alvenaria e baguetes de madeira para vedação das venezianas, sem ferragens, 1,5x2,70m

- *Imunização, aplicação de fundo preparador, emassamento, lixamento e pintura em esmalte sintético - Esquadrias novas*

Especificação – Imunização contra térmitas, aplicação de fundo preparador, emassamento, lixamento e pintura em esmalte sintético na cor existente nas esquadrias próximas (confirmar com a fiscalização). Se o trabalho for feito “in loco”, utilizar lona para proteção do ambiente, sinalizar e isolar o local durante o trabalho.

- *Refixação e/ou substituição de vidros comum incolor 6mm, incluindo massa e baguetes*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação (caso necessários), ou refixação dos vidros das esquadrias. Massas e baguetes: seguir recomendações de instalação do fabricante.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Conjunto de fechadura e maçaneta com acabamento cromado.*
- *Dobradiça reforçada com anéis com acabamento cromado e acetinado. Folhas até 80cm, 3 unidades; folhas maiores de 80cm 4 unidades.*
- *Cremona com castanha bipartida, acabamento cromado acetinado.*
- *Fecho em latão acabamento cromado acetinado.*
- *Ferragem - tranqueta de encaixe (targeta) metal cromado uniao mundial 542-04*

Especificação – Fornecimento e instalação.

- *Lubrificação de ferragens*

Especificação – as ferragens deverão ser limpas com um pano seco e lubrificadas com grafite. Em casos específicos onde o fabricante recomendar a lubrificação com óleos ou graxas se deve fazer com o máximo de cuidado, isolando as partes de madeira para que não ocorram manchas.

- *Substituição de fita adesiva de PVC expandido para vedação da esquadria com peitoril*

Especificação – conforme padrão existente. Aprovar amostra com a fiscalização antes da instalação.

- *Substituição de perfil emborrachado para vedação dos batentes da esquadria*

Especificação – conforme padrão existente. Aprovar amostra com a fiscalização antes da instalação.

92. **ESQUADRIAS EXTERNAS EM FERRO - PRÉDIO 5**

- *Lixamento, emassamento de esquadrias*

Especificação – Retirar toda pintura solta com auxílio de espátula de aço. Nas partes em que a tinta estiver com boa aderência, lixar para fosquear a pintura antiga, começando com lixa de ferro 100 e depois com lixa 150 para acabamento. Para detalhes e dobras de difícil acesso para o lixamento, utilizar a escova de aço. Remover o pó do lixamento com pano seco e depois com pano umedecido com aguarrás.

- *Aplicação de fundo protetivo e pintura em esmalte sintético na cor especificada – esquadrias*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.107 de 118
---	---	----------------

Especificação – Após o processo de lixamento, neutralizar os pontos de ferrugem com líquido fosfatizante, e esperar 8 horas da aplicação para então aplicar fundo nas áreas sem tinta – utilizar duas demãos de Zarcão. Com a superfície pronta para a pintura, aplicar tinta esmalte sintética, com duas demãos ou tantas quantas forem necessárias ao perfeito acabamento. As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado. Deverão ser observadas as recomendações do fabricante, principalmente sobre o intervalo mínimo entre duas demãos sucessivas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho. Todos os procedimentos de preparação das superfícies e pintura deverão estar de acordo com a ABNT NBR 13245:2011.

- *Lona de proteção da área*

Especificação: Sempre que for ser executado algum serviço que ponha em risco a integridade dos elementos ao redor do local do serviço a ser executado, a área deverá ser protegida com lona.

- *Refixação e/ou substituição de vidros comum incolor 6mm, incluindo massa e baguetes*

Especificação – Remoção, fornecimento e instalação (caso necessários), ou refixação dos vidros das esquadrias. Massas e baguetes: seguir recomendações de instalação do fabricante.

93. ESQUADRIAS INTERNAS - PRÉDIO 7 E TCA

- *Lixamento e aplicação de verniz na face da esquadria interna ao ambiente, conforme padrão existente*


Especificação – Lixamento para remoção de verniz antigo, limpeza e aplicação de verniz em duas demãos, utilizando-se boneca de pano.

- *Ferragens, para portas de madeira, interna, constando de fornecimento de: fechadura referencia 1515 st-2 CR, maçaneta referência 435, rosca referencia 687-r, 2 fechos 400 de 4cm e 6 dobradiças de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), referência 1410, la fonte ou similar.(desonerado)*
- *Dobradiça com mola, de (70x100mm), referência 521, la fonte ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)*
- *Fecho de embutir tipo unha 22cm. Af_12/2019*
- *Cremona em latão cromado ou polido, completa. Af_12/2019*
- *Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019*
- *Substituição de mola aérea, conforme padrão existente*

Especificação – Fornecimento e instalação.

- *Substituição de revestimento em laminado melamínico madeirado ou branco, conforme padrão existente*

Especificação – Fornecimento e instalação. Seguir recomendações do fabricante.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Refixação e/ou substituição de proteção para portas em chapa de laminado PVC 70x40, conforme padrão existente*

Especificação – Fornecimento e instalação. Seguir recomendações do fabricante.

94. REVESTIMENTOS INTERNOS PAREDES E DIVISÓRIAS - PRÉDIO 7 E TCA

- *Lixamento, emassamento das paredes e divisórias*
- *Pintura PVA na cor branco fosco das paredes e divisórias*

Especificação – Aplicar massa pva calafetar e lixar. Para a pintura, aplicar selador previamente caso necessário. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Lixamento, emassamento das cantoneiras metálicas de acabamento das divisórias*
- *Aplicação de fundo protetivo e pintura em esmalte sintético na cor preta das cantoneiras metálicas de acabamento das divisórias*
- *Proteção com lona*

Especificação – Fornecimento e instalação de lona impermeável para qualquer serviço que implique em risco de danos aos elementos vizinhos, inclusive piso.

- *Substituição de revestimento em laminado melamínico madeirado ou branco, conforme padrão existente*

Especificação – Fornecimento e instalação. Seguir recomendações do fabricante.

- *Refixação e/ou substituição de cerâmica branca lisa brilhante 20x20cm, conforme padrão existente*

Especificação – Fornecimento e instalação. O assentamento será procedido a seco, com argacola de alta adesividade aplicada com uso de desempenadeira de aço denteada. As juntas deverão ser corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, com rejunte na mesma cor do existente, de base epóxi, seguindo as recomendações do fabricante.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.109 de 118
---	---	----------------

- *Refixação e/ou substituição de cantoneira abas iguais 1" em alumínio anodizado na cor branco de proteção de paredes e divisórias*

Especificação – Refixação das cantoneiras soltas ou remoção, fornecimento e instalação (caso necessários). Utilizar cola de silicone incolor.

- *Refixação e/ou substituição de cantoneira em madeira maciça de proteção de paredes e divisórias*

Especificação – Refixação das cantoneiras soltas ou remoção, fornecimento e instalação (caso necessários).

95. REVESTIMENTOS INTERNOS PISOS - PRÉDIO 7 E TCA

- *Fixação e/ou substituição de peças de ladrilho hidráulico cinza do piso do pavimento inferior, incluindo rejuntamento*

Especificação – A colocação dos ladrilhos hidráulicos deverá ser efetuada com argacola de alta adesividade, do tipo AC III especial como a Cola 250 argamassa industrializada de alta resistência, adesividade e flexibilidade da Quartzobrás ou similar, e de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, com as espessuras. A superfície inferior dos ladrilhos, por ocasião do assentamento, deverá estar seca e perfeitamente limpa. As juntas entre os ladrilhos hidráulicos deverão ser de 2 mm. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada (seguir recomendações do fabricante). A aplicação da argamassa será feita com desempenadeira de aço dentada/lisa. Rejuntamento danificado e em más condições devem ser refeitos com o mesmo tipo de argamassa. Por possuírem superfície porosa, aplicar resina em toda a superfície dos ladrilhos antes de aplicar o rejunte, para evitar manchas. Acabamento: aplicação de três demãos de resina acrílica Fuseprotec, oleofugante ou similar – para o intervalo entre as demãos seguir o determinado pelo fabricante da resina para o processo de secagem. Acabamento final: cera incolor.

- *Fixação e/ou substituição rodapés, incluindo rejuntamento*
- *Fixação e/ou substituição de régua de assoalho em madeira*
- *Fixação e/ou substituição de rodapés de madeira*
- *Imunização e lixamento*


Especificação – Apenas fixação de peça solta ou remover peça danificada, fornecer e instalar nova peça (após a imunização contra térmitas). Seguir padrão existente no local. Onde necessário, aplicar massa para madeira, calafetar e lixar. Após lixamento, limpar com pano úmido e aplicar verniz em duas demãos.

96. REVESTIMENTOS INTERNOS FORROS E ENTREFORROS - PRÉDIO 7

- *Lixamento, emassamento do forro em placas de gesso acartonado*

Especificação – Caso a superfície apresente irregularidades, falhas, manchas, ou tinta solta, serão executadas as correções com o próprio gesso, com posterior lixamento a seco e limpeza da superfície com pano úmido para retirada do pó. Caso necessário, para acabamento das juntas entre as placas, deverão ser aplicados fita kraft e pasta de gesso para confecção de uma superfície uniforme. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Pintura acrílica na cor branco fosco do forro em placas de gesso acartonado*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação – Aplicação de uma demão de selador acrílico; aplicação da massa acrílica em camadas finas e sucessivas; lixamento a seco e limpeza do pó; três demãos de tinta de acabamento com retoque de massa antes da segunda demão, respeitando-se as recomendações do fabricante. Realizar a proteção prévia do piso com lona e sinalizar o local.

- *Proteção com lona*

Especificação – Fornecimento e instalação de lona impermeável para proteção do piso e demais elementos necessários.

- *Substituição de placas de forro mineral modulado em placas*

Especificação – Fornecimento e instalação conforme padrão existente.

97. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS - PRÉDIO 7

- *Substituição de espelho incolor tipo cristal 6mm, 50x100cm*
- *Substituição de prendedor para porta para piso em latão com acabamento cromado, conforme padrão existente*
- *Substituição de dispensers de papel higiênico dos sanitários, conforme padrões existentes*
- *Substituição de dispensers de sabonete dos sanitários, conforme padrões existentes*
- *Substituição de dispensers de toalha de papel dos sanitários, conforme padrões existentes*
- *Substituição de bacia sanitária convencional, conforme padrão existente*
- *Substituição de bacia sanitária com caixa acoplada, conforme padrão existente*
- *Substituição de assento de bacia sanitária, conforme padrão existente*
- *Substituição de lavatório com coluna suspensa (semi-pedestal)*
- *Substituição de torneira de mesa de pressão com acionamento manual e fechamento automático*
- *Substituição de torneira de parede com acionamento por alavanca cromada*
- *Substituição de torneira para tanque e jardim cromada*
- *Substituição de barra de apoio reta, em aço inox escovado aisi-304, seguindo a nbr 9050, com 40cm*
- *Substituição de barra de apoio reta, em aço inox escovado aisi-304, seguindo a nbr 9050, com 80cm*
- *Substituição de ducha higiênica com mangueira de 1,20m*
- *Substituição de ducha higiênica para caixa acoplada com mangueira de 1m*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.111 de 118
---	---	----------------

- Substituição de válvula de descarga antivandalismo cromada
- Substituição de tanque em louça com capacidade para 40 litros com coluna
- Substituição de cabide cromado
- Substituição de registro de pressão com acabamento cromada
- Substituição de registro de gaveta com acabamento cromada
- Substituição de sifão para lavatório convencional cromado
- Substituição de rabicho cromado para torneira para lavatório de bancada
- Substituição de válvula de escoamento para lavatório em aço inox
- Substituição com de ralo em aço inox com fechamento tipo abre-fecha

Especificação – Fornecimento e instalação.


98. LUMINÁRIAS INTERNAS - PRÉDIO 7

- Substituição de luminária pendente de iluminação direta e indireta para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 14w. Corpo em perfil de alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Difusor em acrílico prismático ou leitoso. Alojamento do reator no próprio corpo e suspensão por cabos de aço. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Dimensão (axlxc) 130x78x590mm referência: itaim, 3434-p
- Substituição de luminária pendente para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28/54w. Corpo em perfil de alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Difusor em acrílico prismático ou leitoso. Alojamento do reator no próprio corpo e suspensão por cabos de aço. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Dimensão (axlxc) 130x78x1200mm referência: itaim, 3434-p
- Substituição de luminária circular de embutir para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26w, 4 pinos. Corpo em alumínio repuxado com pintura eletrostática na cor branca. Refletor em alumínio anodizado jateado. Difusor recuado em vidro plano temperado jateado. Dimensão (a/l) 120mm/ Ø240mm referência: itaim, prata-e
- Substituição de lâmpada FLUORESCENTE TUBULAR DE 14W
- Substituição de lâmpada FLUORESCENTE TUBULARE DE 28/54W
- Substituição de LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 26W, 4 PINOS

Especificação – Fornecimento e instalação.

99. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRÉDIO 7, PRÉDIO TCA, ILUMINAÇÃO MONUMENTAL DAS VARANDAS E CENTRAL DE PRESSURIZAÇÃO

- Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015
- Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015
- Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015
- Disjuntores termo-magnéticos unipolares
- Disjuntor monopolar tipo din , corrente nominal de 10a, curva c, corrente de curto- circuito mínima de 6ka em 220v - fornecimento e instalação
- Disjuntor monopolar tipo din , corrente nominal de 16a, curva c, corrente de curto- circuito mínima de 6ka em 220v - fornecimento e instalação
- Disjuntor monopolar tipo din , corrente nominal de 20a, curva c, corrente de curto- circuito mínima de 6ka em 220v - fornecimento e instalação

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

- *Disjuntor bipolar tipo din , corrente nominal de 16a, curva c, corrente de curto- circuito mínima de 6ka em 220v - fornecimento e instalação*
- *Disjuntor bipolar tipo din , corrente nominal de 20a, curva c, corrente de curto- circuito mínima de 6ka em 220v - fornecimento e instalação*
- *Disjuntor tripolar tipo din , corrente nominal de 50a, curva c, corrente de curto- circuito mínima de 6ka em 220v - fornecimento e instalação*
- *Luminária de sobrepor downlight led para iluminação geral. Corpo em alumínio na cor branca texturizada com difusor translúcido. Fixação diretamente na laje. Dimensões: 300mm x 300mm. Led e driver: leds smd de alto desempenho aplicados sobre placa de circuito impresso com potência de 18,5W e fluxo luminoso de 1800 lumens. Driver multitensão não dimerizável com alto fator de potência e baixo THD.*
- *Luminária de sobrepor para 2 lâmpadas led tubulares de 18W. Corpo em policarbonato transparente microtexturizado (prismático). Chassis de aço branco e cliques inclusos com índice de proteção mínimo de IP-21. Fixado diretamente na laje. Driver alojado no corpo da luminária, acabamento na cor branca, corpo em poliéster*
- *Luminaria led refletor retangular bivolt, luz branca, 30 w*
- *Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético (tipo "mini") bipolar 10 a 30a tensão nominal de operação ac: 230/400v – 50-60hz. Referência: Eaton, Siemens, schneider ou equivalente (Certificados INMETRO)*
- *Ponto de iluminação monumental. Projetor embutido no piso para 1 lâmpada ar111 35w 220v. Corpo em alumínio tratado e pintado por processo eletrostático.*
- *Fornecimento de arandela baixa tipo balizador de embutir na parede para lâmpada halopin 40w, 127v/220v em alumínio branco com difusor em vidro fosco. Lxhxp= 110x110x145. Referência: osby cód. 1732, iluminar ou equivalente.*
- *Fornecimento de arandela alta para lâmpada halógena bipolar 115mm 200w, 127v/220v em alumínio extrudado branco com difusor em vidro fosco. Lxhxp= 480x36x205 h= alinhada com a base do arco da esquadria. Referência: thales cód. 2023 branca, iluminar ou equivalente.*

Especificação – Fornecimento e instalação.

100. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 12** do LOTE 1.

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.113 de 118
---	---	----------------

PR22

Manutenção Preventiva

101. PROTEÇÃO EXTERNA

- *Remoção/retirada de apara lixo de madeira*
- *Montagem/fixação de chapa madeira compensada em apara-lixo*
- *Braço auxiliar-madeira de lei-para apoio de apara-lixo*
- *Instalação de tela de polietileno*

Especificação – devido ao seu atual estado arruinado, o edifício se encontra com apara-lixos em toda a sua fachada, protegendo a calçada.

EEAN – Escola de Enfermagem Anna Nery

Manutenção Preventiva

102. SISTEMA DE CAPTAÇÃO, ESCOAMENTO/DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- *Inspeção do estado de conservação e funcionamento do sistema de captação e escoamento das águas pluviais, incluindo berços das calhas*

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a funcionalidade do sistema até a rede pública. Vistoriar a integridade das calhas, caimento, emendas e soldas. Vistoriar a integridade dos rufos e sua fixação na alvenaria, bem como o estado de conservação das saias de cobre, caixas de ralo e buzinos. Verificar se todos os ralos semiesféricos se encontram em seu lugar e devidamente fixados. Inspecionar as conexões, curvas, funis receptores e descidas verticais no que se refere à integridade e funcionalidade. Vistoriar se estão devidamente fixadas as telas de proteção dos funis e se as partes que compõe as descidas verticais de ferro fundido e barbarás estão devidamente conectadas entre si, incluindo as abraçadeiras e sua ancoragem na alvenaria. Inspecionar os berços das calhas quanto à possíveis deformações, presença de umidade e/ou xilófagos, contemplando a vistoria nos elementos de suporte. Verificar o estado de conservação das caixas de inspeção, tampas e canaletas dos pátios. Inspecionar as galerias a respeito de sua integridade e funcionalidade, apontando possíveis obstruções e irregularidades. Sempre que possível propor melhorias no sistema.


- *Limpeza dos ralos.*

Especificação: Promover a limpeza das caixas de ralo das calhas das coberturas, através do recolhimento manual de folhas e demais elementos eventualmente depositados, podendo ser utilizada a aspiração para sucção de fragmentos menores.

- *Limpeza dos buzinos (incluído os das sacadas, varandas internas e cahepots do nível térreo)*

Especificação: Realizar a limpeza/desobstrução dos buzinos, evitando o depósito de folhas ou quaisquer elementos que dificultem o perfeito escoamento das águas pluviais.

- *Limpeza das calhas, curvas, funis e descidas verticais.*

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

Especificação: Realizar a varrição (com vassoura de nylon de cerdas macias) das calhas das coberturas, limpeza interna das curvas de conexão entre as caixas de ralo e descidas verticais, bem como a limpeza dos funis e interior das descidas verticais.

- *Limpeza das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais.*

Especificação: Promover a abertura das caixas de inspeção do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais, realizar a limpeza superficial e do fundo das caixas, incluindo suas paredes internas. Além de promover a remoção do acúmulo de materiais, utilizar-se de hidrojateamento para remoção de sujidades.

- *Limpeza das galerias do sistema de escoamento/drenagem de águas pluviais até a rede pública*

Especificação – Limpeza por hidrojateamento de alta pressão para remoção de sujidades.

103. COBERTURA

- *Inspeção do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo, face interna das platibandas, frisos e topo das cimalthas*

Especificação: Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito do estado de conservação das argamassas de revestimento do topo e face interna das platibandas, apontando a existência de patologias diversas, tais como trincas, presença de umidade, eflorescência, deslocamentos, colônia botânica ou biológica, sujidades, entre outros. Relatar a necessidade de reaplicação de impermeabilizante. Avaliar através de percussão a perfeita aderência das argamassas de revestimento.

- *Aplicação de impermeabilizante na face interna, topo das platibandas*

Especificação: Após garantida a perfeita integridade das superfícies, bem como sua limpeza, aplicar impermeabilizante através de rolo e/ou trincha, promovendo o adequado recobrimento da área.

- *Inspeção do estado de conservação dos telhados*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a respeito das verificações a seguir: Verificar a existência de telhas (comum, passadiço, espigão, cumeeira) danificadas, desagregadas ou

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.115 de 118
---	---	----------------

desencaixadas. Inspeccionar toda a estrutura das coberturas (tesouras, frechais, contra-frechais, terças, caibros, ripas, estribos metálicos etc.), verificando patologias diversas (empenamentos, umidade, infestação de pragas etc.) e a adequada distribuição das cargas, com especial atenção às extremidades das linhas de tesoura.

- *Inspeção do estado de conservação da subcobertura*

Especificação - Produzir relatório gráfico e fotográfico a partir de vistoria detalhada na subcobertura, identificando possíveis rasgos e furos. Observar a integridade do material e sua correta instalação no que se refere ao direcionamento eventual da água para as calhas.

104. FACHADAS

- *Percussão das argamassas de revestimento, incluindo ornatos e gradis*

Especificação – Verificar através de percussão com martelo de borracha, a integridade da aderência das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos e gradis. Produzir relatório gráfico e fotográfico com mapeamento dos pontos observados.

- *Inspeção visual das argamassas de revestimento, incluindo ornatos e gradis*

Especificação – Realizar inspeção visual das argamassas de revestimento da alvenaria, incluindo ornatos e gradis, identificando patologias diversas. Gerar relatório gráfico e fotográfico a respeito do resultado da inspeção.

105. ESTRUTURA

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 6** do LOTE 1.

106. SISTEMA HIDRÁULICO

- *Inspeção de todo o sistema hidráulico (reservatórios, recalque, bombas, extravasores, conexões, automático da bóia, etc), excluída a distribuição*

Especificação – Verificação de todo o sistema hidráulico (excetuando a distribuição) a respeito do perfeito funcionamento de peças e componentes do sistema, tais como bombas, extravasores, alimentação e componentes elétricos, conexões, tubulações, automático da boia etc. Avaliar o estado de conservação dos reservatórios, apontando as necessidades de correção e impermeabilização, propondo melhorias sempre que possível.


- *Limpeza de caixa d'agua ou cisterna, com capacidade de 1001 a 2000l, inclusive desinfecção conforme normas do INEA*

Especificação – De acordo com a LEI Nº 1893, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1991, os serviços devem ser realizados por empresa com certificado de registro de higienização emitido pelo INEA –RJ.

Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção, devem ser observados os procedimentos descritos no documento aprovado pela Deliberação CECA nº 2.918, de 06 de julho de 1993, publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993 “MN-353 – Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água”.

- *Coleta, análise e emissão de laudo de potabilidade referente a 3 pontos*

Especificação – Devem ser realizadas coleta e análise de água dos reservatórios do Palácio Universitário por empresa/laboratório registrados no INEA-RJ.

	<p align="center">UFRJ-ETU-COPRIT UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS</p>	<p align="center">CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p>
Objeto: Manutenção Predial para os Imóveis Tombados		
Local: Vários – Rio de Janeiro – RJ		
Processo: 23079.037956/2019-77	Data: janeiro/2021	Fl.

A análise deverá contemplar os seguintes parâmetros: pH, cloro livre, turbidez, bactérias heterotróficas, escherichia coli e coliformes totais.

Os pontos de coleta abrangem 2 reservatórios superiores de 1.000l cada e 1 reservatório superior de 1.500l.

107. REDE ELÉTRICA

- *Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto*

Especificação – Reaperto e inspeção nos quadros de comando de bombas de água e esgoto, existentes ou que venham a ser instalados, incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos

- *Inspeção da rede de energia elétrica*

Especificação – Inspeção da rede de energia elétrica incluindo medições de temperatura quando observado pontos quentes ou deficiência de contatos elétricos, englobando o painel de distribuição geral até os quadros de circuito local dos corredores - destinados à serviços gerais (excluída a subestação e respectivos cabearamentos até o PDG, assim como excluídos os circuitos de distribuição local). Emissão de relatório gráfico e fotográfico a respeito das condições observadas.

108. REDE DE ESGOTO

- *Inspeção da rede de esgoto e seus componentes, incluindo as tubulações, caixas de inspeção e galeria (até a rede pública)*

Especificação – Verificar o perfeito funcionamento da rede de esgoto e caixas de gordura até a rede pública. Abrir as caixas de inspeção, visitas das tubulações e galerias, avaliando a existência de obstruções, necessidade de limpeza, possíveis ligações irregulares, ou necessidade de melhorias no sistema. Apresentar relatório gráfico e fotográfico a respeito da verificação.

- *Limpeza das caixas de inspeção*

Especificação – Limpeza das caixas de inspeção de esgoto e gordura, aplicação de produtos químicos, remoção/sucção de resíduos e hidrojateamento.

- *Limpeza da galeria (até a rede pública)*

Escritório Técnico da Universidade Coordenação Técnica Preservação de Imóveis Tombados ETU - COPRIT	Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286 Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815 Natália de Figueirôa. F. A. Oliveira - SIAPE 3077241	Pág.117 de 118
---	---	----------------

Especificação – Limpeza da galeria até a rede pública por hidrojateamento.

109. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Seguir as mesmas instruções do **ITEM 12** do LOTE 1.

AGENOR FERREIRA DE SOUSA:44126263772

Assinado de forma digital por AGENOR
FERREIRA DE SOUSA:44126263772
Dados: 2021.01.26 18:09:29 -03'00'

Agenor Ferreira de Sousa - SIAPE 1768286
COPRIT

Igor Wenderoschy de Matos

Igor Wenderoschy de Matos - SIAPE 1958815
COPRIT

Natália de Figueirôa

Natália de Figueirôa F. A. Oliveira - SIAPE 3077241
COPRIT