



CLIENTE

**FUNDAÇÃO FLORESTAL**

OBRA

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURO – PESM – NÚCLEO ITUTINGA  
PILÕES – CAMINHOS DO MAR**

LOCAL

Rodovia SP-148, Estrada Caminho do Mar, Km 51, Cubatão - SP

ASSUNTO

**MEMORIAL DE PROJETO – PROJETO EXECUTIVO – POUSO DO PARANAPIACABA**

REVISÃO	PROJETISTA	DATA	ETAPA	APROVAÇÃO
03	Mariana Rillo	10/2019	PE	Luis Antonio Pupinski
02	Mariana Rillo	30/09/2019	PE	Luis Antonio Pupinski
01	Mariana Rillo	26/09/2019	PE	Luis Antonio Pupinski
00	Mariana Rillo	17/09/2019	PE	Luis Antonio Pupinski



## Sumário

INFORMAÇÕES PRELIMINARES .....	18
ESCOPO DO TRABALHO .....	18
CONCEITUAÇÃO .....	18
DEFINIÇÃO DE USO.....	20
VIABILIDADE TÉCNICA .....	22
RELAÇÃO DE PROJETOS.....	25
NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.....	26
1 SERVIÇOS INICIAIS .....	29
1.1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA.....	29
1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. AF_11/2017 – SINAPI – 74209/129	
1.1.2 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM – COMPOSIÇÃO – 2019/1.....	30
1.1.3 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018 – SINAPI – 98458.....	30
1.1.4 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO, ÁREA MÍNIMA DE 13,80M2 – CPOS – 02.02.140...	30
1.1.5 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO, ÁREA MÍNIMA DE 13,80M2 – CPOS – 02.02.130.....	31
1.1.6 LOCAÇÃO DE CONTAINER - REFEITÓRIO SEM BANHEIRO - 6,00 X 2,30M – ORSE – 04659	31
1.1.7 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016 – SINAPI – 93208 .....	31
1.1.8 ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS – CPOS – 02.05.212 .....	32
1.1.9 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017 – SINAPI – 97063 .....	32
1.1.10 ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM – SINAPI - 8542332	
1.1.11 ANDAIME TORRE METÁLICO (1,5X1,5M) COM PISO METÁLICO – CPOS – 02.05.202 ..	33
1.1.12 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017 – SINAPI - 97064 .....	33
2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS .....	33
2.1 REMOÇÃO, LAVAGEM, E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS, TIPO COLONIAL, DE OLARIA, COM FIXAÇÃO ATRAVÉS DE ARAME DE COBRE Nº12 – COMPOSIÇÃO – 2019/57 .....	34



2.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 – SINAPI - 97650 .....	35
2.3	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 – SINAPI - 97654 .....	35
2.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 – SINAPI - 97624 .....	35
2.5	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 – SINAPI - 97631 .....	36
2.6	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 – SINAPI – 97633 .....	36
2.7	REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 – SINAPI – 97643 .....	37
2.8	REMOÇÃO DE VIDRO COMUM, SEM REAPROVEITAMENTO – SINAPI - 85421 .....	37
2.9	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 – SINAPI - 97663 .....	37
2.10	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (OU COM REAPROVEITAMENTO, FOLHAS DE PORTAS E JANELAS DEVERÃO SER CATALOGADAS PARA RESTAURO) – SINAPI - 97644 .....	38
3	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES .....	38
3.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 (PISO EXTERNO) – SINAPI - 99841 .....	38
3.2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO – SINAPI – 73859/2 .....	39
4	REFORÇO ESTRUTURAL .....	39
4.1	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA PARA A PLATAFORMA – CPOS 09.01.030 .....	39
4.2	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 – SINAPI - 94972 .....	39
4.3	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA – CPOS – 15.03.030 .....	39
4.4	PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS – CPOS – 33.07.130 .....	40
4.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 – SINAPI - 98103 .....	40
4.6	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 – SINAPI – 96995 .....	40
4.7	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF_03/2018 – SINAPI - 98230 .....	40
4.8	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS – SINAPI – 74106/1 .....	40



4.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 – SINAPI – 92873 .....	40
4.10	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 – SINAPI – 92794 .....	40
4.11	PROTEÇÃO PASSIVA CONTRA INCÊNDIO COM TINTA INTUMESCENTE, TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO TRRF = 60 MINUTOS - APLICAÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA – CPOS – 33.07.300.....	41
4.12	MADEIRAMENTO EM CUMARU / MADEIRA DE LEI, ACABAMENTO SERRADO, C/ PEÇA 6,5 X 10 CM E RIPAS 5 X 1,5 CM – COMPOSIÇÃO – 2019/79.....	41
4.13	SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO .....	41
4.13.1	AS BUILT ELETRICA E SISTEMAS – EDIF – 20.03.16.....	41
5	COBERTURA.....	41
5.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015 – SINAPI - 92554 .....	41
5.2	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 – SINAPI – 92259.....	42
5.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 – SINAPI - 92542 .....	42
5.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 – SINAPI 94204.....	43
6	ALVENARIA / DRYWALL / IMPERMEABILIZAÇÃO .....	43
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL - SINAPI - 87492 .....	43
6.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 - SINAPI - 87879 .....	44
6.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - SINAPI - 87528.....	45
6.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - SINAPI - 87530 .....	46



6.5	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017 (PLACAS DE RU - GESSO ACARTONADO NA COR VERDE) – SINAPI - 96368 .....	47
6.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA – SINAPI – 74066/2 .....	48
6.7	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018 – SINAPI - 98565 .....	49
7	RESTAURO .....	49
7.1	MADEIRA .....	50
7.1.1	PISOS E RODAPÉS EM MADEIRA.....	50
7.1.1.1	RESTAURAÇÃO E/OU RECUPERAÇÃO DE ASSOALHO MADEIRA LEI, RÉGUAS MACHO E FÊMEA, L = 20 A 30CM X 2CM, SOBRE RIPÃO 3,5CM X 5,5CM, INCLUSIVE ENCHIMENTO E RASPAGEM – COMPOSIÇÃO – 2019/58 .....	50
7.1.1.2	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS – SINAPI – 84679 .....	51
7.1.1.3	PINTURA COM POLIDURA FIRECOAT VERNIZ CORTA CHAMAS PARA MADEIRA DUAS DEMAOS – COMPOSIÇÃO – 2019/59 .....	51
7.1.1.4	PINTURA VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS – SINAPI – 95464 .....	52
7.1.1.5	RASPAGEM E ENCERAMENTO DE RODAPÉ DE MADEIRA – COMPOSIÇÃO – 2019/60 .....	53
7.1.1.6	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS (RODAPÉ) – SINAPI – 84679 .....	54
7.1.1.7	PINTURA VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS (RODAPÉ) – SINAPI – 95464 .....	55
7.1.2	FORROS DE MADEIRA.....	55
7.1.2.1	REMOÇÃO DE RÉ-PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA OU FORROS – COMPOSIÇÃO – 2019/22.....	55
7.1.2.2	RESTAURAÇÃO DE FORRO DE MADEIRA COMPREENDENDO SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS DE APOIO ATÉ 20%, RASPAGEM, CALAFETAGEM, ENCERAMENTO E PARQUETAGEM – COMPOSIÇÃO – 2019/61.....	56
7.1.2.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS – SINAPI – 84679 .....	57
7.1.2.4	PINTURA COM POLIDURA FIRECOAT VERNIZ CORTA CHAMAS PARA MADEIRA – COMPOSIÇÃO – 2019/59.....	58
7.1.2.5	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO – SINAPI – 74065/1.....	58
7.1.3	BARROTES DE MADEIRA.....	59



7.1.3.1	CONSOLIDAÇÃO DE MADEIRA DETERIORADA COM RESINAS EPOXI SIKADUR 32 OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/62 .....	59
7.1.3.2	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015 – SINAPI – 90283 .....	59
7.1.3.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS – SINAPI - 84679.....	60
7.1.3.4	PINTURA COM POLIDURA FIRECOAT VERNIZ CORTA CHAMAS PARA MADEIRA – COMPOSIÇÃO – 2019/59.....	60
7.1.3.5	PINTURA VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS – SINAPI - 95464	61
7.2	PEDRA.....	62
7.2.1	ERRADICAÇÃO DE VEGETAÇÃO EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO – 2019/2 .	62
7.2.2	ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO – 2019/3	63
7.2.3	LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA – SINAPI - 99841	64
7.2.4	APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISO OU PAREDE – COMPOSIÇÃO – 2019/4.....	64
7.3	LAJOTA CERÂMICA .....	65
7.3.1	PROTEÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS CONTRA IMPACTOS, COM CHAPA COMPENSADA RESINADA E=10 MM E ESPUMA, FIXADA SOB CAIBROS OU RIPÕES, E VEDAÇÃO COM LONA PLÁSTICA – COMPOSIÇÃO – 2019/5 .....	65
7.3.2	LAVAGEM COM CLORO LÍQUIDO – COMPOSIÇÃO – 2019/59 .....	66
7.3.3	LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E AGUA – SINAPI - 99814	67
7.3.4	ENCERAMENTO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA (EXISTENTE) – ORSE - 05022 .....	68
7.4	AZULEJO DECORATIVO .....	68
7.4.1	PROTEÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS CONTRA IMPACTOS, COM CHAPA COMPENSADA RESINADA E=10 MM E ESPUMA, FIXADA SOB CAIBROS OU RIPÕES, E VEDAÇÃO COM LONA PLÁSTICA – COMPOSIÇÃO – 2019/5 .....	68
7.4.2	LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E AGUA – SINAPI - 99814	69
7.4.3	PONTE DE ADERÊNCIA ADESIVO BASE ACRÍLICA – COMPOSIÇÃO – 2019/7.....	70
7.4.4	REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA DA POLICROMIA COM TINTAS PARA RESTAURO MAIMERI, CORES VÁRIOS GRUPOS (G1, G2, G3 E G4) – ORSE - 12357.....	70
7.4.5	PINTURA DE PROTEÇÃO COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE VERNIZ PARALOID B72 OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/8 .....	71
7.5	AZULEJO BRANCO.....	72



7.5.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA – SINAPI - 99814	72
7.5.2	PONTE DE ADERÊNCIA ADESIVO BASE ACRÍLICA – COMPOSIÇÃO – 2019/7.....	73
8	ESQUADRIAS.....	73
8.1	REMOÇÃO DE RÉ-PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA OU FORROS – COMPOSIÇÃO – 2019/22.....	73
8.2	RECUPERAÇÃO DE ESQUADRIA DE MADEIRA DE OBRAS HISTÓRICAS C/ APROVEITAMENTO DE 75% – COMPOSIÇÃO – 2019/23.....	74
8.3	RECUPERAÇÃO DE BATENTE EM MADEIRA DE LEI, PARA PORTAS E/OU JANELAS – COMPOSIÇÃO – 2019/24 .....	74
8.4	LIMPEZA DE FERRAGEM – COMPOSIÇÃO – 2019/25 .....	75
8.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 - SINAPI - 91325 .....	76
8.6	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 - SINAPI – 91327 .....	76
8.7	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 - SINAPI - 90831	77
8.8	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS – SINAPI - 84679.....	77
8.9	EMASSAMENTO COM MASSA A ÓLEO, DUAS DEMAOS (ESQUADRIAS E BATENTES) - SINAPI – 74133/2 .....	78
8.10	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (ESQUADRIAS E BATENTES) - SINAPI - 84659 .....	78
8.11	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL - SINAPI - 72144.....	78
9	VIDROS .....	79
9.1	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM - SINAPI - 72166 .....	79
9.2	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMÍNIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO - SINAPI – 74125/2.....	80
10	REVESTIMENTOS DE PISO E PAREDE .....	80
10.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 240 X 116 X 9MM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – LADRILHO DE CERÂMICA H=2,20M, MODELO RV DROPS TUTTI FRUTTI BR DIMENSÕES 11X25CM, COR VERMELHO, CÓDIGO 61320016, MARCA INCEPA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/64.....	81



10.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 90 X 90 CM, PORCELANATO, ESMALTADO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - PORCELANATO ESMALTADO POLIDO, MODELO PE SEATTLE GRIS POL, DIMENSÕES 90X90CM, COR CINZA, CÓDIGO 67180020, MARCA INCEPA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/65 .....	82
11	PINTURAS .....	83
11.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (COR PANTONE 11-4601TPX) – SINAPI - 88489 .....	83
11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (COR PANTONE 11-4601TPX) – SINAPI - 88488.....	84
11.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (TINTA ACRÍLICA PREMIUM FOSCO, COR ANDIROBA C373, SUVINIL OU SIMILAR) - SINAPI - 88489 .....	85
11.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (TINTA ACRÍLICA PREMIUM FOSCO, COR ANDIROBA C373, SUVINIL OU SIMILAR) - SINAPI - 88488.....	86
12	MOBILIÁRIO / GUARDA-CORPO / ESCADAS E RAMPAS .....	87
12.1	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P – SINAPI – 99841 .....	87
12.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P – SINAPI - 99855 .....	87
12.3	ESCALA DE FERRO COM GUARDA-CORPO – COMPOSIÇÃO – 2019/66.....	88
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	88
13.1	APARELHOS E EQUIPAMENTOS.....	88
13.1.1	CUBA DE SEMI ENCAIXE CERÂMICA, COR BRANCO, QUADRADA H 15,5 X C 41 X L 41CM, MODELO BASIC, CÓDIGO 1730250013300, CELITE OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/30 .....	88
13.1.2	BACIA CONVENCIONAL MODELO PIANO, COR BRANCO, H 400 X C 510 X L 360CM, CÓDIGO P.33.17, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/67 .....	89
13.1.3	ASSENTO TERMOFIXO COM EASY CLEAN, MODELO PIANO/QUADRA, COR BRANCO GELO, CÓDIGO AP.336.17, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/68.....	90
13.1.4	BACIA COM ABERTURA FRONTAL, COM CAIXA ACOPLADA E ASSENTO, H 430 X L 384 X P 630CM, COR BRANCO, CÓDIGO 31359, CELITE OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/31 .....	90
13.1.5	LAVATÓRIO COLUNA SUSPensa, MODELO VOGUE PLUS, COR BRANCO, H 160 X C 470 X L 550, CÓDIGO L.51.17, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/32.....	91
13.2	METAIS .....	91
13.2.1	TORNEIRA DE MESA CONFORTO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO, DECAMATIC ECO, MODELO 1173.C.CONF, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/33 .....	91





13.2.2	TORNEIRA DE MESA PARA COZINHA, COR CROMADO, MODELO FAST, CÓDIGO 1167.C59, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/69 .....	92
13.2.3	ACABAMENTO PARA VÁLVULA DE DESCARGA, DECA SLIM, COR CROMADO, CÓDIGO 2553.C.114, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/70 .....	92
13.2.4	TORNEIRA BICA BAIXA DEFICIENTE PNE AUTOMÁTICA COM ALAVANCA NBR 9050, COR CROMADA, CÓDIGO CE8849, CERTIVA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/34.....	93
13.2.5	CUBA DE EMBUTIR TRAMONTINA LAVÍNIA 56 BL EM AÇO INOX ALTO BRILHO 56X34 CM, CÓDIGO 94024202, TRAMONTINA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/71 .....	93
13.3	ACESSÓRIOS .....	94
13.3.1	BARRA DE APOIO 70CM EM AÇO INOX, CÓDIGO 2310.I.070.ESC, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/35 .....	94
13.3.2	BARRA DE APOIO 80CM EM AÇO INOX, CÓDIGO 2310.I.080.ESC, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/36 .....	94
13.3.3	BARRA DE APOIO LATERAL FIXA 60CM, EM AÇO INOX, CÓDIGO 2375.I.060.ESC, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/37 .....	94
13.3.4	PORTA PAPEL TOALHA PARA PAPEL INTERFOLHA 2 OU 3 DOBRAS, INJETADO COM A FRENTE EM PLÁSTICO ABS BRANCO, COM VISOR FRONTAL PARA CONTROLE DE SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL INTERFOLHA E FUNDO EM PLÁSTICO ABS CINZA – COMPOSIÇÃO – 2019/38.....	95
13.3.5	SUPORTE PARA ROLO DE 600 A 800m ABS, COR BRANCO, CÓDIGO N11, JSN OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/39 .....	95
13.3.6	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016 – SINAPI - 95547.....	95
13.3.7	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L, COM SUPORTE (POSTE) FIOBERGLASS, REF.: CLPD1085 OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/40 .....	96
13.3.8	LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL MAXROLL, REF 42761, CAPACIDADE 5L OU SIMILAR – ORSE - 04375 .....	96
13.3.9	LIXEIRA INOX SWING COM ACABAMENTO POLIDO E TAMPA BASCULANTE 12 L, TRAMONTINA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/22 .....	97
13.4	BANCADAS.....	97
13.4.1	BANCADA EM GRANITO ANDORINHA, ESPESSURA 2CM – COMPOSIÇÃO – 2019/41..	97
13.5	SISTEMA DE DRENAGEM .....	97
13.5.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89512 .....	97
13.5.1	TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES – CPOS – 46.05.040.....	98
13.5.2	TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 200 MM, INCLUSIVE CONEXÕES – CPOS – 46.05.050.....	98



13.5.3	TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO PERFURADO, DN= 2 1/2', INCLUSIVE CONEXÕES – CPOS – 46.13.006.....	98
13.5.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014 – SINAPI - 89590.....	98
13.5.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUAS PLUVIAIS, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014 – SINAPI - 89591.....	98
13.5.6	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014 – SINAPI - 89677.....	98
13.5.7	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014 – SINAPI - 89669.....	99
13.5.8	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89545 .	99
13.5.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL , DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89563 .	99
13.5.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL , DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, COM REDUÇÃO DE 75 X 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – COMPOSIÇÃO – 2019/45.....	99
13.5.11	GRELHA COM CALHA E CESTO COLETOR PARA PISO EM AÇO INOXIDÁVEL, LARGURA DE 20 CM – CPOS – 46.06.560.....	99
13.6	SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL (FRIA) .....	99
13.6.1	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 – SINAPI - 89402 .....	100
13.6.2	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 – SINAPI - 89403 .....	100
13.6.3	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 – SINAPI - 89448 .....	100
13.6.4	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 – SINAPI - 89450 .....	100
13.6.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 – SINAPI - 94495.....	100
13.6.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 – SINAPI - 94496 .....	100



13.6.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 – SINAPI - 94497 .....	101
13.6.8	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 – SINAPI - 94792 .....	101
13.6.9	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL 3/4, FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016 – SINAPI - 94796.....	101
13.6.10	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 – SINAPI - 86906.....	101
13.6.11	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA COZINHA BICA MÓVEL COM AREJADOR 1/2" OU 3/4" (REF.:1167) – SINAPI - 86906 .....	101
13.6.12	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS – SINAPI - 88503	101
13.7	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO .....	102
13.7.1	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 – SINAPI - 89711	102
13.7.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89509 .....	102
13.7.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89511 .....	102
13.7.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89512 .....	102
13.7.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89514	102
13.7.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 – SINAPI - 89724.....	103
13.7.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89518	103
13.7.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89522	103
13.7.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89529	103
13.7.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA , FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89520	103



13.7.11	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA , FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89524	103
13.7.12	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA , FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89531	104
13.7.13	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89545	104
13.7.14	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89547	104
13.7.15	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014 – SINAPI - 89669	104
13.7.16	TÊ, PVC, SÉRIE NORMAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 – SINAPI - 89829	104
13.7.17	TÊ SANITÁRIO PONTA E BOLSA PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA TIPO ESGOTO REF. TIGRE OU EQ. Ø100 X 75 MM – COMPOSIÇÃO – 2019/73	104
13.7.18	JUNÇÃO 45º SIMPLES PONTA E BOLSA PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA TIPO ESGOTO REF. TIGRE OU EQ. Ø75 X 50 MM – COMPOSIÇÃO – 2019/50	105
13.7.19	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89569	105
13.7.20	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89567	105
13.7.21	REDUÇÃO NORMAL PONTA E BOLSA PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA TIPO ESGOTO REF. TIGRE OU EQUIV. Ø75 X 50 MM – SINAPI - 89549	105
13.7.22	REDUÇÃO NORMAL PONTA E BOLSA PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA TIPO ESGOTO REF. TIGRE OU EQUIV. Ø100 X 75 MM – SINAPI - 89557	105
13.7.23	CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA – CPOS – 49.01.040	105
13.7.24	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ANEL DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, COM 950 MM DE ALTURA TOTAL. ANÉIS COM ESP.: 50 MM, DIAM.: 600 MM. EXCLUSIVE TAMPÃO E ESCAVAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SINAPI – 74166/2	106
13.7.25	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, ALTURA INTERNA = 0,6 M. AF_05/2018 – SINAPI - 98103	106
13.7.26	CAPS REF. TIGRE OU EQ. Ø100 MM – SINAPI - 72295	106
13.7.27	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 40 A 52 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 10000 LITROS (NBR 7229) – COMPOSIÇÃO – 2019/74	106



13.7.28	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,2 X 1,67 M, VOLUME ÚTIL 1.152 L (PARA CONTRIBUINTES). AF_05/2018 – SINAPI - 98072.....	106
13.7.29	INSTALAÇÃO DE CLORADOR – SINAPI - 73612 .....	106
13.7.30	REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PISO ( PARA INSTALAÇÕES ) – COMPOSIÇÃO – 2019/19 106	
13.7.31	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 – SINAPI - 98103 .....	107
13.7.32	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 – SINAPI - 96995 ...	107
13.7.33	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS / DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM. AF_05/2015 – SINAPI - 91222 .....	107
13.7.34	ENCHIMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA E CONCRETO PARA TUBULAÇÃO – COMPOSIÇÃO – 2019/51 .....	107
13.8	SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO .....	107
13.8.1	AS BUILT ELETRICA E SISTEMAS – EDIF – 20.03.16.....	107
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	107
14.1	LUMINÁRIAS.....	107
14.1.1	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA LED – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 – SINAPI - 97592.....	107
14.1.2	TRILHO ELETRIFICADO DE ALIMENTAÇÃO COM 1 CIRCUITO, EM ALUMÍNIO COM PINTURA NA COR BRANCO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS – CPOS – 41.04.050 .....	108
14.1.3	LUMINÁRIA TIPO "SPOT" PARA TRILHO, FOCO ORIENTÁVEL, CORPO EM ALUMÍNIO PINTADO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO, PARA UMA LÂMPADA HALÓGENA PAR30 DE 75 W – CPOS – 41.15.240 .....	108
14.1.4	LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR COM DIFUSOR PRISMÁTICO TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 1363 A 1800 LM, POTÊNCIA DE 15 A 19 W – CPOS – 41.31.070.....	109
14.1.5	PLAFON PLÁSTICO E/OU PVC PARA ACABAMENTO DE PONTO DE LUZ, COM SOQUETE E-27 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA – CPOS – 41.20.080 .....	109
14.1.6	LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR OU PENDENTE COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO OU TRANSPARENTE, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 2924 A 3400 LM, POTÊNCIA DE 31 A 37 W – CPOS – 41.31.044 .....	109
14.2	ILUMINAÇÃO E TOMADAS.....	110
14.2.1	PLUGUE COM 2P+T DE 10A, 250V – CPOS – 40.20.240 .....	110
14.2.2	PLUGUE PROLONGADOR COM 2P+T DE 10A, 250V – CPOS – 40.20.250.....	110
14.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 1,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C – CPOS – 39.21.230.....	110



14.2.4	PERFILADO LISO 38 X 38 MM - COM ACESSÓRIOS GALVINIZADO A FOGO – CPOS –	
38.07.340.....		110
14.2.5	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 3/4' - COM ACESSÓRIOS – CPOS –	
38.06.040.....		110
14.2.6	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4' - COM ACESSÓRIOS – CPOS –	
38.01.040.....		110
14.2.7	CONDULETE DUPLO Ø3/4" – COMPOSIÇÃO – 2019/55 .....	111
14.2.8	CONDULETE METÁLICO DE 3/4' - CPOS – 40.06.040 .....	111
14.2.9	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, 1 TECLA DUPLA E PLACA CONDULETE – CPOS –	
40.05.180.....		111
14.2.10	TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA COM 1 TAMPA PARA CONDULETE –	
CPOS – 40.04.460 .....		111
14.2.11	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE	
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 – SINAPI - 91940 .....		111
14.2.12	TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA COM 1 TAMPA PARA CONDULETE –	
CPOS – 40.04.460 .....		111
14.2.13	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, 1 TECLA DUPLA E PLACA CONDULETE – CPOS –	
40.05.180	111	
14.2.14	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO E MICROONDAS, ALCANCE DE 12	
M - SEM FIO – CPOS – 40.05.350 .....		111
14.2.15	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM AUTONOMIA MÍNIMA	
DE 1 HORA, EQUIPADO COM 2 LÂMPADAS DE 11 W – CPOS – 39.29.112 .....		112
14.2.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO LSHF/A 70°	
C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES – CPOS – 39.29.111.....		112
14.3	SPDA .....	112
14.3.1	BARRA CONDUTORA CHATA DE ALUMÍNIO, 7/8' X 1/8' - INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE	
FIXAÇÃO – CPOS – 42.05.440 .....		112
14.3.2	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50MM <sup>2</sup> - CPOS – 39.04.080.....	112
14.3.3	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 35 MM <sup>2</sup> - CPOS – 39.04.070....	112
14.3.4	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 16MM <sup>2</sup> - CPOS – 39.04.050.....	112
14.3.5	CAPTOR TIPO FRANKLIN, H= 300 MM, 4 PONTOS, 2 DESCIDAS, ACABAMENTO	
CROMADO – CPOS – 39.04.050.....		113
14.3.6	CAPTOR TIPO TERMINAL AÉREO, H= 600 MM, DIÂMETRO DE 3/8' GALVANIZADO A	
FOGO – CPOS – 42.01.098.....		113
14.3.7	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/2' - COM ACESSÓRIOS – CPOS –	
38.01.100.....		113
14.3.8	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8' X 3,00 M – CPOS – 42.05.210 .....	113





14.3.9	CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 400 MM – CPOS – 42.05.320 .....	113
14.4	ALIMENTADORES/ENTRADA DE ENERGIA.....	113
14.4.1	QLF - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES 24 DIN / 18 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES – CPOS – 37.03.210 .....	113
14.4.2	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 40 MM, COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.13.016 .....	113
14.4.3	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 7/600 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO – COMPOSIÇÃO – 2019/56 .....	114
14.4.4	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 480/690V, DE 10A A 60A – CPOS – 37.25.090 .....	114
14.4.5	ELETRODUTO GALVANIZADO, PESADO DE 1 1/4' - COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.05.090.....	114
14.4.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 10 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES – CPOS – 39.26.050.....	114
14.5	SISTEMAS (Informática, Alarme e CFTV) .....	114
14.5.1	CAIXA SUBTERRÂNEA DE ENTRADA DE TELEFONIA, TIPO R1 (600 X 350 X 500) MM, PADRÃO TELEBRÁS, COM TAMPA – CPOS – 69.03.130.....	114
14.5.2	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 40 MM, COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.13.016 .....	114
14.5.3	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 300 X 300 X 120 MM – CPOS – 40.02.080 .....	114
14.5.4	PERFILADO LISO 38 X 38 MM - COM ACESSÓRIOS GALVANIZADO A FOGO – CPOS – 38.07.340.....	115
14.5.5	PERFILADO PERFURADO 38 X 76 MM EM CHAPA 14 PRÉ-ZINCADA, COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.07.310 .....	115
14.5.6	ELETRODUTO GALVANIZADO, MÉDIO DE 2' - COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.04.120.....	115
14.5.7	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 1' - COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.06.060.....	115
14.5.8	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 3/4' - COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.06.040.....	115
14.5.9	CÂMERA VM S5040 VF 1/3, 760 LINHAS 2.8 A 12MM, DA INTELBRAS OU SIMILAR – ORSE- 11520 .....	115
14.5.10	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 1' - COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.06.060 .....	115
14.5.11	UNIDADE GERENCIADORA DIGITAL DE VÍDEO EM REDE (NVR) DE ATÉ 8 CÂMERAS IP, ARMAZENAMENTO DE 6 TB, 1 INTERFACE DE REDE FAST ETHERNET – CPOS – 66.08.600.....	116



14.5.12	TP-LINK MC220L CONVERSOR RJ45 MÍDIA -FIBRA ÓTICA GIGABIT SFP- CONVERSOR DE FIBRA OPTICA PARA REDE – COMPOSIÇÃO – 2019/52 .....	116
14.5.13	CONDULETE METÁLICO DE 1' – CPOS – 40.06.060 .....	116
14.5.14	ROTEADOR WIRELESS 300MBPS WRN300 – INTELBRAS – COMPOSIÇÃO – 2019/53 .....	116
14.5.15	ANTENA WIFI- INTELBRÁS – COMPOSIÇÃO – 2019/76 .....	116
14.5.16	KIT SONORIZAÇÃO FRAHM - SLIM 1000 PLUS + 4 OS 200 BRANCA – COMPOSIÇÃO – 2019/77 .....	116
14.5.17	CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO, 2 FIBRAS, 50/125 µM - USO INTERNO/EXTERNO – CPOS – 39.27.010 .....	116
14.5.18	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO E MICROONDAS, ALCANCE DE 12 M - SEM FIO – CPOS – 40.05.350 .....	116
14.5.19	CENTRAL DE ALARME MICROPROCESSADA, PARA ATÉ 125 ZONAS – CPOS – 66.02.500 .....	117
14.5.20	TECLADO INTELBRAS XAT 2000 LCD PARA CENTRAL DE ALARME – COMPOSIÇÃO – 2019/54 .....	117
14.5.21	SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000/MBPS – CPOS – 66.20.225 .....	117
14.5.22	CABO PARA REDE U/UTP 23 AWG COM 4 PARES - CATEGORIA 6A – CPOS – 39.18.126 .....	117
14.5.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL BLINDADO DE 2 X 1,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 600V, ISOLAÇÃO EM VC/E 105°C - PARA DETECÇÃO DE INCÊNDIO- PARA O ALARME – CPOS – 39.12.510 .....	117
14.5.24	CONECTOR RJ-45 FÊMEA - CATEGORIA 6A – CPOS – 69.03.360 .....	117
14.6	SISTEMA DE INCÊNDIO .....	117
14.6.1	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO – SINAPI – 73775/2.....	117
14.6.2	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO – SINAPI - 72554 .....	118
14.6.3	LUMINÁRIA PARA UNIDADE CENTRALIZADA DE SOBREPOR COMPLETA COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15 W – CPOS – 50.05.080.....	118
14.6.4	LUMINÁRIA PARA BALIZAMENTO OU ACLARAMENTO DE SOBREPOR COMPLETA COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 9 W – CPOS – 50.05.240 .....	118
14.6.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, COM INDICAÇÃO DE ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA – CPOS – 97.02.195 .....	118
14.6.6	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (200X200MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ALARME, DETECÇÃO E EXTINÇÃO DE INCÊNDIO – CPOS – 97.02.193.....	118





14.7	SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO .....	118
14.7.1	AS BUILT ELETRICA E SISTEMAS – EDIF – 20.03.16.....	118
15	PLATAFORMA ELEVATÓRIA .....	118
15.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEVADOR PARA USO RESTRITO – PNE, FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA E VIDRO TEMPERADO – COMPOSIÇÃO - ELEV-1 .....	118
16	PESQUISA ARQUEOLÓGICA .....	119
16.1	EQUIPE DE PESQUISA ARQUEOLÓGICA E CADASTRO – ORSE – 10999 .....	119
17	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS FINAIS .....	120
17.1	LIMPEZA GERAL (FINAL DE OBRA) – COMPOSIÇÃO – 2019/10 .....	120
17.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 - SINAPI – 72897 .....	120
17.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_01/2018 - SINAPI – 97915 .....	121
17.4	SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO .....	121
17.4.1	AS BUILT ELETRICA E SISTEMAS – EDIF – 20.03.16.....	121
18	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA .....	121



## INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente relatório tem como objetivo fornecer o Memorial Descritivo para o Projeto Executivo do monumento Pouso do Paranapiacaba, parte integrante do Projeto Executivo de Restauro da PESM, Núcleo Itutinga Pilões – Caminhos do Mar, localizado na Rodovia SP-148, Estrada Caminho do Mar, Km 51, Cubatão – SP.

## ESCOPO DO TRABALHO

Os projetos de restauro serão realizados apenas para os monumentos tombados pelo Patrimônio Histórico, mediante resolução de 29 de julho de 1972, processo 00123 do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico e Turístico do Estado – CONDEPHAAT, e inscrito no livro do Tombo Histórico nº 1, sob o nº122, página 21, no dia 03 de julho de 1979.

## CONCEITUAÇÃO

Devido às boas escolhas do arquiteto Victor Dubugras, autor dos projetos originais do monumento, a casa do Pouso do Paranapiacaba se mantém bastante conservada em sua estrutura portante. Com exceção da cobertura, que devido a estrutura em madeira se deteriora com a umidade local, a seleção dos materiais brasileiros como pedra de granito para as cantarias e azulejos cerâmicos como decoração torna este monumento pouco deteriorável em um ambiente agressivo para uma construção como é o interior de uma floresta. Por estes motivos, pode-se notar que restauros e obras anteriores não alteraram os ambientes e formato da construção. Sendo assim, o atual projeto de restauro busca se basear em princípios internacionais de máxima conservação do pré-existente, fazendo modificações pontuais que se comprovem necessárias e que tenha caráter distinguível.

Observamos aqui pontos estruturais e estéticos de maior relevância para a criação deste projeto:



- A necessidade de refazimento de toda a cobertura do monumento, uma vez que a atual apresenta danos na fixação das peças em relação a estrutura portante e ao encaixe entre as mesmas, assim como danos nas próprias peças de madeira que já não tem mais a mesma capacidade estrutural à qual foi projetada.
- Drenagem do piso do pátio frontal da casa com intuito de reduzir a carga na parede de contenção deste mesmo ambiente.
- Acréscimo da acessibilidade, com a adição de um elevador de acesso entre os demais níveis e ambientes públicos da casa, assim como a renovação dos sanitários e acréscimo de uma cabine PNE.
- Refazimento das instalações elétricas e sistema de incêndio, ponto bastante considerável para os patrimônios históricos uma vez que os novos sistemas contam com novas tecnologias importantes para a segurança dos monumentos.
- Modificações de uso para atender de maneira mais eficiente os usuários do atual percurso ecológico-histórico existente.
- Restauro e preservação dos bens integrados ao monumento.

Uma vez que estas modificações se tornaram necessárias, é importante notar que o processo projetual se baseou nos princípios da Carta de Veneza de maio de 1964, resultado escrito do II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos dos monumentos históricos do ICOMOS, Conselho Internacional de Monumentos e Sítios Históricos, órgão internacional máximo teórico e técnico na área de restauro e conservação:

*Art. 9º [A restauração] Tem por objetivo conservar e revelar os valores estéticos e históricos do monumento e fundamenta-se no respeito a matéria original e aos documentos autênticos. (...) Todo trabalho complementar reconhecido como indispensável por razões estéticas ou técnicas destacar-se-á da composição arquitetônica e deverá ostentar a marca de nosso tempo. (...).*

*Art. 12º os elementos destinados a substituir as partes faltantes devem integrar-se harmoniosamente ao conjunto, distinguindo-se, todavia, das partes*



*originais a fim de que a restauração não falsifique o documento de arte e de história.*

Dentre os princípios de restauro então utilizados para este projeto estão: a mínima intervenção, respeito pela matéria original, manter a autenticidade e a integridade física do bem patrimonial, usando métodos e materiais comprovados e compatíveis com o objetivo de estabilizar a edificação, garantindo a sobrevivência e o uso apropriado do patrimônio.

O projeto, portanto, busca através do restauro a valorização do conjunto como monumento único e independente – através do restauro e da acessibilidade - assim como integrante de um conjunto, modificando o uso para compatibilizar com os monumentos do percurso Caminhos do Mar.

## DEFINIÇÃO DE USO

Uma vez que a edificação faz parte de um contexto histórico, combinada aos demais monumentos do arquiteto Victor Dubugras e da época, assim como é parte integrante de um percurso que deve ser combinado com as demais edificações, a definição de uso pleiteou as áreas necessárias ao conforto dos visitantes e as áreas necessárias ao suporte da equipe técnica.

Os usos deste monumento foram divididos em área pública e área de uso restrito aos funcionários, mantendo para tal divisão dois percursos diferentes para cada funcionamento.

Alguns ambientes se mantiveram com o uso ao qual foram projetados pelo arquiteto Victor Dubugras em 1922 (banheiro, cozinha, recepção).

Destacam-se:

- A utilização do salão e do salão aberto (alpendre) para uso de refeição e descanso dos visitantes, aproveitando para tal o melhor uso das vistas externas.
- As salas multiuso para exposições e mostras.
- As salas de uso dos monitores para descanso e pesquisa.



- A extensão da cozinha com novas cargas elétricas para uso de aparelhos modernos (devido ao tipo do imóvel, recomenda-se uso de aparelhos eletrônicos de preparação de alimentos, sem a utilização de fogo ou gás).
- As novas escadas de acesso ao pavimento superior.
- A reforma do subsolo para aumento da área de estoque da residência.

Todos os usos novos e mantidos foram projetados em conformidade com o percurso maior, sendo imprescindível a conexão com os outros monumentos.

Os ambientes serão substituídos por:

Porão 01 – DML: Depósito de material de limpeza. Terá um ângulo fechado para o acréscimo de um elevador. Entrada somente pela cozinha.

Porão 02 – Depósito: Desobstrução do porão 02 no andar inferior e nivelamento do piso, para que este porão possa ser utilizado. Fechamento com esquadria de vidro nas aberturas.

Salão Subsolo: Será mantido como espaço para contemplação e visitação. Este salão terá o acréscimo de espaços de permanência como bancos.

Corredor 01: Será mantido com mesmo uso e acessos.

Sala 01 – Vestiários/Funcionários: Demolição de escada de madeira, que será substituída por um novo acesso em escada metálica, compatível com as normas vigentes.

Sala 02 – Sala Multiuso: Receberá novo acesso por elevador para ingresso no andar principal do Pouso.

Salão Principal - Salão: Será alterado seu uso para o previsto pelo autor do projeto em 1922, sendo este uma lanchonete com mesas para descanso. Os acessos serão mantidos. As portas e janelas terão a abertura invertida, para aumentar o espaço dentro do salão.

Terraço - Salão aberto: Previsto para ser ocupado com mesas e áreas de repouso. Este espaço deverá receber guarda-corpo em vidro para evitar quedas.

Cozinha – Cozinha/Sala 3: Fechamento da área da cozinha, portanto área somente para funcionários; demolição de parede que divide os dois ambientes; demolição de escada em



cimento para transformar a passagem para o salão em apenas passa prato; demolição de escada de madeira da sala 3 para construção de nova escada dentro das normas vigentes.

Sala 04 – Funcionários/Descompressão: Demolição de escada de madeira, que será substituída por um novo acesso em escada metálica, compatível com as normas vigentes.

Sala 05 – Administração / Depósito da cozinha: Receberá novos usos, para tal a escada deverá ser substituída para atender as normas.

Sala 06 – Sala Multiuso Superior: Receberá novo acesso por elevador.

Terraço Salão – Mezanino: Será mantido com mesmo uso e acessos.

Terraço Externo: Será mantido com mesmo uso e acessos.

Corredor 02: Será mantido com mesmo uso e acessos.

Sótão – Sótão/Depósito: Terá uso de depósito. Será mantido com mesmo acessos.

## VIABILIDADE TÉCNICA

O monumento apresenta poucas alterações em sua estrutura e em sua configuração espacial em relação à construção original de 1922. Por este motivo, o projeto concebido tem caráter conservativo, e busca, através de mínima intervenção, a substituição dos usos comuns da residência.

As principais intervenções realizadas foram:

- Cozinha: a atual configuração consiste no ambiente dividido em dois espaços. Com a intervenção, tem-se a intenção de criar um ambiente fluído e único para o serviço de atendimento aos clientes, a proposta prevê a remoção da parede de divisão do ambiente, com acréscimo de viga de aço para sustentação do nível superior, interligando as duas salas e transformando-as em um único ambiente.
- Cozinha: ainda neste ambiente, duas escadas compõe os acessos aos ambientes. Com o fechamento da interligação cozinha-salão, a escada de concreto perde sua função. É essencial substituição da escada de madeira existente por uma escada dentro das normas para os ambientes superiores,



que contém depósitos e administração, ou seja, salas de apoio à cozinha e ao principal atrativo do monumento, o café. A escada de madeira atual não contém espaço suficiente para a pisada em cada degrau, o que inviabiliza sua utilização. A alteração de seu início melhora a configuração espacial do ambiente da cozinha.

- Sala multiuso: com a configuração espacial livre e a iluminação em spots de luz, esta sala permite diversos usos, podendo comportar pequenas amostras culturais ou apresentações de apoio ao percurso turístico.
- Sanitários: as necessidades de acessibilidade e modernização das peças hidráulicas levaram ao refazimento completo dos sanitários. Com a interligação dos dois sanitários feminino e masculino existentes, cria-se para tal uma única bancada de pias e 4 cabines, uma sendo acessível. O espaço pequeno comporta as 4 cabines com interferência entre as portas de entrada. A adição de sanitários acessíveis nas duas casas, Pouso do Paranapiacaba e Rancho da Maioridade, assim como no Padrão do Lorena, são parte da proposta geral de incorporação da acessibilidade no passeio turístico. Com as modificações dos sanitários, toda a tubulação hidráulica deverá ser substituída, assim como as caixas d'água que estão fora das normas e os sumidouros de esgoto, em conformidade com as normas NBR 5.626 Água Fria, NBR 16.844 Águas Pluviais e NBR 8160 Esgoto Sanitário.
- Sala dos Funcionários: Substituição do uso para 2 ambientes para administração e descanso dos funcionários de monitoria do Parque. Novamente, a escada de madeira não apresenta espaço suficiente para a pisada em cada degrau. É essencial substituição da escada de madeira existente por uma escada dentro das normas para os ambientes superiores.
- Salão principal: Para melhorar o fluxo dos ambientes do salão, opta-se por substituir o sentido das portas do salão, aumentando o espaço e circulação dos ambientes.



- A melhoria na acessibilidade da casa se dá com a adição de um elevador panorâmico com caixa de vidro. Após estudos de arquitetura e em conformidade com a NBR9050, a área de menor impacto e melhor fluxo para o elevador é a posição do projeto, dentro das salas multiuso, podendo levar o visitante dos níveis térreo as salas multiuso do primeiro e segundo pavimento e aos sanitários e salão encontrados em pavimento intermediário. Esta intervenção gera modificação estrutural da abertura das paredes para adição de esquadrias de vidro fixas e do barroteamento de madeira dos pisos, que deverão ter transferência de carga.
- Elétrica: todos os circuitos encontrados na residência estão fora das normas NRB 5410 de 2014. São circuitos expostos e sem sistemas de segurança contra quedas de energia e incêndio. As tubulações existentes não são de baixa emissão de fumaça conforme obriga a norma. É primordial a substituição de todos os circuitos por instalações modernas e dentro das normas, conforme o projeto de elétrica que será realizado para o monumento. Compõe este projeto circuitos de lógica, dados e comunicação.
- SPDA: o monumento, como espaço de permanência como o café e as salas multiuso, deve receber SPDA adequado segundo normas NBR 5419 de Proteção de Estruturas contra descargas atmosféricas.
- Cobertura: após comprovar nos diagnósticos que a madeira da cobertura apresenta desfibrilamento devido a alta umidade entre suas fibras, assim como componentes metálicos que não cumprem suas funções de interligação das peças por estarem oxidados, prevê-se a substituição total da estrutura da cobertura por nova cobertura em madeira, com peças de tamanho similar e posicionadas nos mesmos locais, sendo assim a estrutura mantém o desenho original da casa. As peças de conexão deverão ser resistentes a umidade e fogo. As telhas deverão ser recolocadas as existentes, aumentando a sustentabilidade da obra de restauro com menor desperdício de material.





- Pátio frontal: por conta da entrada excessiva de água no piso do pátio, que aumenta as cargas no muro de arrimo, conforme identificado no diagnóstico estrutural, existe a necessidades de intervenção. As alternativas para este problema estrutural são: contenção da estrutura para estabilizar e drenar a águas pluviais do piso de forma que o mesmo não force o recalque do terreno.

Com relação as intervenções de impacto ambiental, estarão sendo propostos usos de produtos adequados, adotados sistemas construtivos de baixo impacto como exemplo o uso de paredes de drywall, estão sendo propostos serviços que gerem o mínimo resíduo, bem como estão sendo especificados sistemas e materiais ecologicamente corretos.

## RELAÇÃO DE PROJETOS

194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL01\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL02\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL03\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL04\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL05\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL06\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL07\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL08\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL09\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL10\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL11\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL12\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL13\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL14\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL15\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL16\_R00.pdf  
194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL17\_R00.pdf



194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL18\_R00.pdf

194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL19\_R00.pdf

194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL20\_R00.pdf

194\_CM\_PE\_ARQ\_POU\_FL21\_R00.pdf

## NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Segue Normas (ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas), utilizadas para embasamento do Projeto executivo de Reforma e de Acessibilidade. O construtor deverá adequar a execução da obra conforme normas vigentes no momento da execução.

NBR 9050: 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

NBR 16537: 2016 – Acessibilidade – Sinalização Tátil no Piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;

NBR NM 207-99 - Elevadores Elétricos de Passageiros - Segurança e Instalação;

NBR NM-267 - Elevadores hidráulicos de passageiros;

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 6327 - Cabos de Aço para uso Geral;

NBR 13994 - Elevadores de passageiros - Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência;

NBR 16042:2012 - Elevadores elétricos de passageiros sem casa de máquinas;

NBR 16083 - Manutenção de elevadores e escadas;

NM 267 - Elevadores hidráulicos;

NM 313 - Elevadores elétricos para deficientes;

NM 13852 - Segurança de máquinas;

NBR NM-5665 - Cálculo de tráfego;

NBR ISO 209: 2010 - Alumínios e suas ligas - Composição química;

NBR 6323: 2007 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido – Especificação;

NBR 6599: 2007 - Alumínios e suas ligas - Processos e produtos – Terminologia;



- NBR 7199: 1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil;
- NBR 7399: 2009 - Produtos de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente
- Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio;
- NBR 7400: 2009 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio;
- NBR 7414: 2009 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente – Terminologia;
- NBR 7462: 1992 - Elastômero vulcanizado - Determinação da resistência à tração;
- NBR 7823: 2007 - Alumínios e suas ligas - Chapas Propriedades mecânicas;
- NBR 8116: 2006 - Alumínios e suas ligas - Produtos extrudados - Tolerâncias dimensionais;
- NBR 8094: 1983 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio;
- NBR 8117: 2011 - Alumínios e suas ligas - Arames, barras, perfis e tubos extrudados – Requisitos;
- NBR 9243: 2006 - Alumínios e suas ligas - Tratamento de superfície - Determinação da selagem de camadas anódicas - Métodos de perda de massa;
- NBR 10821-1: 2017 - Esquadrias para edificações - Parte 1: Esquadrias internas e externas - Terminologia;
- NBR 10898: 1999 - Sistema de iluminação de emergência;
- NBR 12609: 2009 - Alumínios e suas ligas - Tratamento de superfície - Anodização para fins arquitetônicos – Requisitos;
- NBR 12610: 2010 - Alumínios e suas ligas - Tratamento de superfície - Determinação da espessura de camadas não condutoras - métodos de correntes parasitas (Eddy Current);
- NBR 12611: 2006 - Alumínios e suas ligas - Tratamento de superfície - Determinação da espessura da camada anódica - Método de microscopia óptica;
- NBR 12612: 2008 - Alumínios e suas ligas - Tratamento de superfície - Camada anódica colorida - Determinação da resistência ao intemperismo acelerado;



NBR 12613: 2006 - Alumínios e suas ligas - Tratamento de superfície - Determinação da selagem de camadas anódicas - Método de absorção de corantes;

NBR 14125: 2009 - Alumínios e suas ligas - Tratamento de superfície - Revestimento orgânico para fins arquitetônicos – Requisitos;

NBR 14155: 2010 - Alumínio e suas ligas - Tratamento de superfície - Camada de anodização dura - Determinação da micro dureza;

NBR 14697: 2001 - Vidro laminado;

NBR 14698: 2001 - Vidro temperado;

NBR 14718: 2008 - Guarda-Corpos para edificações;

NBR 15737: 2009 - Perfis de alumínio e suas ligas com acabamento superficial - Colagem de vidros com selante estrutural;

NBR 15873: 2010 - Coordenação modular para edificações;

NBR 15969-1: 2011 - Componentes para esquadrias - Parte 1: Roldana - Requisitos e métodos de ensaio;

NBR 15969-2: 2011 - Componentes para esquadrias - Parte 2: Escova de vedação - Requisitos e métodos de ensaio;

NBR 15919: 2011 - Perfis de alumínio e suas ligas com acabamento superficial - Colagem de vidros com fita dupla-face estrutural;

NBR 15919: 2011 - Perfis de alumínio e suas ligas com acabamento superficial - Colagem de vidros com fita dupla-face estrutural;

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra:

NR-4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;

NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.

NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

NR-7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;

NR-15– Atividades e Operações Insalubres;



NR-16 – Atividades e Operações Perigosas;

NR-21 – Trabalho a Céu Aberto.

NR-9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NR- 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;

NR-11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

## 1 SERVIÇOS INICIAIS

### 1.1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA

#### 1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. AF\_11/2017 – SINAPI – 74209/1

A CONTRATADA confeccionará e fixará a placa de identificação (em chapa de aço galvanizada a fogo pintada) do Órgão contratante, conforme modelo a ser fornecido pela CONTRATANTE.

Antes da produção da placa, deverá ser apresentado o desenho para a CONTRATANTE para confirmação de simbologia empregada, informações e medidas de 8,0m x 3,0m.





### 1.1.2 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM – COMPOSIÇÃO – 2019/1

Ficará a encargo da CONTRATADA tomar as devidas providências para a execução das instalações provisórias água e esgoto, necessários para a devida execução da obra.

Podem ser utilizadas as entradas de água existentes caso esta esteja em devidas condições, sem vazamentos.

### 1.1.3 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF\_05/2018 – SINAPI – 98458

A obra deverá ser isolada durante sua execução de modo a se evitar a entrada de estranhos nas dependências em construção, além de garantir perfeita segurança aos transeuntes e operários.

Em acordo com a CONTRATANTE, deverá ser construído, pela CONTRATADA, tapumes constituídos por chapas de Madeira compensada, com espessura de 6mm e pontaletes, e altura de 2 metros. O mesmo deverá ser mantido em bom estado pela CONTRATADA, até o final dos serviços, quando será removido, incluindo fechamento dos furos executados para a sua fixação no piso.

Obs.: Devido ao intenso fluxo de ventos na região, é importante notar a devida fixação do tapume para evitar acidentes.

### 1.1.4 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO, ÁREA MÍNIMA DE 13,80M<sup>2</sup> – CPOS – 02.02.140

Deverá se locado um container para a assistência dos funcionários da execução de obras. Deverá ser um container de vestiário, contendo chuveiros e vasos, com tamanho 4,30x2,30m, e deverá ter entrada de água e energia para o uso dos equipamentos internos.



### 1.1.5 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO, ÁREA MÍNIMA DE 13,80M<sup>2</sup> – CPOS – 02.02.130

Deverá se locado um container para a assistência dos funcionários da execução de obras. Deverá ser um container de escritório, com sanitários, com tamanho 6,20x2,20m, e deverá ter entrada de água e energia para o uso dos equipamentos internos. Deverá ser instalado com distância adequada do container contendo os sanitários.

### 1.1.6 LOCAÇÃO DE CONTAINER - REFEITÓRIO SEM BANHEIRO - 6,00 X 2,30M – ORSE – 04659

Deverá se locado um container para a assistência dos funcionários da execução de obras. Deverá ser um container de refeitório, sem sanitários, com tamanho 6,00x2,30m, e deverá ter entrada de água e energia para o uso dos equipamentos internos. Deverá ser instalado com distância adequada do container contendo os sanitários.

### 1.1.7 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF\_02/2016 – SINAPI – 93208

Deverá ser executado em canteiro de obras abrigo do almoxarifado em chapas de madeira compensada, incluindo as prateleiras.



### 1.1.8 ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS – CPOS – 02.05.212

Contempla a locação dos andaimes metálicos do tipo fachadeiro, com largura de 1,20m e altura por peça de 2,0m. Devem incluir as sapatas e itens necessários à instalação, incluindo escadas de acesso com e sem anéis.

### 1.1.9 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF\_11/2017 – SINAPI – 97063

Contempla a montagem e a desmontagem de andaimes fachadeiros, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos. Devem ser instalados conforme as normas de segurança, contendo os devidos dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos de sustentação de andaimes e de cabos de segurança para o uso de proteção individual a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas.

### 1.1.10 ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM – SINAPI - 85423

Deve ser instalado tela confeccionada em monofilamentos de PE (polietileno de alta densidade PEHD) para cobertura dos andaimes fachadeiros.

Terá função de proteção contra queda de ferramentas, detritos e reboco da obra, reduz a ação das chuvas, granizos, sol e dos ventos na obra, além de garantir a segurança aos trabalhadores, transeuntes e vizinhança.

As telas podem ser reutilizadas caso estejam em boas condições de uso.





### 1.1.11 ANDAIME TORRE METÁLICO (1,5X1,5M) COM PISO METÁLICO – CPOS – 02.05.202

Contempla a locação dos andaimes metálicos do tipo tubular de encaixe, tipo torre, com largura de 1,00 a 1,50m e altura por peça de 1,0m por torre. Devem incluir as sapatas e itens necessários à instalação, incluindo escadas de acesso com e sem anéis.

### 1.1.12 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF\_11/2017 – SINAPI - 97064

Contempla a montagem e a desmontagem de andaimes tubular, tipo torre para uso interno, com piso metálico. Devem ser instalados conforme as normas de segurança, contendo os devidos dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos de sustentação de andaimes e de cabos de segurança para o uso de proteção individual a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração dos ambientes internos dos monumentos.

## 2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Será realizada a demolição de acordo com as orientações contidas em projeto, utilizando-se das melhores técnicas, tomando-se os cuidados necessários para que a estrutura da edificação não sofra qualquer dano.

Todo e qualquer elemento que for danificado pela demolição, deverá ser substituído recebendo o acabamento recomendado ou de acordo com o padrão existente caso o mesmo não tenha sido especificado neste caderno. No caso de elementos únicos de restauro, deverá ser compreendido com a CONTRATANTE como proceder. Os elementos de restauro como azulejos decorativos deverão estar devidamente cobertos e protegidos conforme o item 8.4.1 Proteção de elementos artísticos, antes do início das demolições.

Antes de começar propriamente as demolições deve ser elaborado um plano de trabalhos, em que o mesmo deve conter todos os trabalhos a executar, procedimentos,



equipamentos e pessoal necessário. Deve ainda conter os planos de detalhes de elementos estruturais ou construtivos que envolvam riscos especiais.

Prever o corte de todas as instalações de água, esgoto e eletricidade de forma a viabilizar a execução dos serviços, verificando a estabilidade e solidez dos elementos construtivos e decorativos.

Todo o perímetro da área a demolir deve ser delimitado e sinalizado, colocando-se todas as proteções de segurança, para que não sejam projetados materiais para a via pública.

A execução e a retirada de entulho serão feitas por dentro do edifício periodicamente.

Estas demolições são feitas de piso em piso, sendo elas executadas de cima para baixo, sem esquecer que em primeiro se tem de demolir os elementos suportados (caixilhos) e só depois os suportes (alvenarias).

As escadas deve ser a última a ser demolida para que os trabalhadores possam assim circular à vontade.

Os elementos a demolir devem ser molhados regularmente a fim de evitar o levantamento de poeiras.

## 2.1 REMOÇÃO, LAVAGEM, E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS, TIPO COLONIAL, DE OLARIA, COM FIXAÇÃO ATRAVÉS DE ARAME DE COBRE Nº12 – COMPOSIÇÃO – 2019/57

Deverão ser removidas as telhas cerâmicas da cobertura, retirando a fixação de arame. As telhas deverão ser movimentadas de forma a não surgirem quebras.

Deverão ser lavadas com quartenários de amônia para a erradicação de líquens e fungos.

Deverão ser armazenadas em local seco e seguro até sua recolocação, utilizando arame de cobre nº 12. Deverão ser recoladas apenas as telhas que não apresentarem problemas estruturais ou trincas.



## 2.2 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 – SINAPI - 97650

Deverá ser removida a estrutura da cobertura, sendo ela a trama de madeira de fixação das telhas, que compreende os ripas, caibros, beirais e terças. Estas estruturas não deverão ser reaproveitadas.

O transporte para o nível inferior deverá ocorrer sem derrubada intencional, de forma a reduzir possíveis escoriações e quebras dos revestimentos dos andares inferiores, já que estes serão mantidos e restaurados. Caso seja necessário, poderão ser adicionadas proteções durante as demolições e construções de todas as peças de revestimentos, sejam elas artísticas ou não.

## 2.3 REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 – SINAPI - 97654

Deverão ser removidas as tesouras de madeira que compõe a cobertura. Estas estruturas não deverão ser reaproveitadas.

O transporte para o nível inferior deverá ocorrer sem derrubada intencional, de forma a reduzir possíveis escoriações e quebras dos revestimentos dos andares inferiores, já que estes serão mantidos e restaurados. Caso seja necessário, poderão ser adicionadas proteções durante as demolições e construções de todas as peças de revestimentos, sejam elas artísticas ou não.

## 2.4 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 – SINAPI - 97624

O serviço de demolição de alvenaria será contemplado nos seguintes ambientes:

- Parede de divisória entre o Sanitário Feminino e Sanitário Masculino;
- Parede interna do Sanitário Masculino;



- Parede de divisória da Cozinha.

Será realizada de acordo com as orientações contidas em projeto, utilizando-se das melhores técnicas, tomando-se os cuidados necessários para que a edificação não sofra qualquer dano. As ferramentas mais utilizadas para esse fim são marretas, martelos/rompedores manuais que podem ser pneumáticos, elétricos ou hidráulicos evoluindo a demolição na ordem inversa à construção.

## 2.5 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 – SINAPI - 97631

O serviço de demolição de argamassa será contemplado nos seguintes ambientes:

- Parede de divisória entre o Sanitário Feminino e Sanitário Masculino;
- Parede interna do Sanitário Masculino;
- Parede de divisória da Cozinha.

Será realizada de acordo com as orientações contidas em projeto, utilizando-se das melhores técnicas, tomando-se os cuidados necessários para que a estrutura da edificação não sofra qualquer dano. As ferramentas mais utilizadas para esse fim são marretas, martelos/rompedores manuais que podem ser pneumáticos, elétricos ou hidráulicos evoluindo a demolição na ordem inversa à construção.

## 2.6 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 – SINAPI – 97633

O serviço de demolição de revestimento cerâmico será contemplado nos seguintes ambientes:

- Sanitário Feminino;
- Sanitário Masculino.

Será realizada de acordo com as orientações contidas em projeto, utilizando-se das melhores técnicas, tomando-se os cuidados necessários para que a estrutura da edificação não sofra qualquer dano.



## 2.7 REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 – SINAPI – 97643

O serviço de remoção de piso de madeira (assoalho e barrote) será contemplando nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Sala Multiuso Superior.

Será realizada de acordo com as orientações contidas em projeto, utilizando-se das melhores técnicas, tomando-se os cuidados necessários para que a estrutura da edificação não sofra qualquer dano. Caso haja risco de comprometimento da estabilidade em alguma viga ou pilar, a mesma deverá ser apoiada por escoras de modo a evitar a ruptura brusca do elemento

## 2.8 REMOÇÃO DE VIDRO COMUM, SEM REAPROVEITAMENTO – SINAPI - 85421

Deverão ser removidos os vidros de todas as esquadrias (portas e janelas) para a retirada das folhas, com os devidos cuidados para a retirada e os mesmos para o armazenamento das peças quebradas. Não serão reaproveitados.

Deverá ser descartado de forma correta, dando preferência para meios reciclados.

## 2.9 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 – SINAPI - 97663

Deverá ser feita a retirada das louças existentes de rede de água, esgoto e águas pluviais, como aparelhos sanitários, metais, bancadas e demais acessórios, sem reaproveitamento, conforme projeto.



## 2.10 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (OU COM REAPROVEITAMENTO, FOLHAS DE PORTAS E JANELAS DEVERÃO SER CATALOGADAS PARA RESTAURO) – SINAPI - 97644

A remoção das portas deve ser executada com os devidos equipamentos para não danificar a estrutura existente. Todo o serviço deve ser executado por um profissional qualificado e devidamente equipado com os itens de segurança exigidos. Não contemplam a retirada de soleiras.

A remoção das portas deverão ser com e sem reaproveitamento. As portas para reaproveitamento deverão ser catalogadas para a sua recolocação no exato local.

## 3 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES

### 3.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (PISO EXTERNO) – SINAPI - 99841

O serviço de limpeza de superfície com jato de alta pressão será contemplado em todo o piso externo.

Deverá ser executada a limpeza de superfícies de piso externo com hidrojateamento com pressão pode variar de 70 MPa a 210 MPa (10.000 a 30.000 psi).

A superfície deverá ser preparada antes do hidrojateamento, removendo obstáculos ou detritos grandes da área de limpeza. Deverão ser cobertas tomadas expostas e fiações.

Deverá ser executado teste de pressão em área pequena, aprovando a pressão adequada para cada material a ser limpo.

A limpeza deverá ser constante e evitando manchas nos materiais.



### 3.2 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO – SINAPI – 73859/2

O serviço de capina e limpeza manual de terreno será contemplando no piso externo com cerca de 2 metros de distância do piso do monumento.

A completa limpeza do terreno deverá ser efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitem danos a terceiros. Deverá ser executada a capina manual com roçado ou enxada em torno de 1 metro da edificação.

O serviço de roçado e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

## 4 REFORÇO ESTRUTURAL

Vide memorial descritivo do projeto estrutural.

### 4.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA PARA A PLATAFORMA – CPOS 09.01.030

### 4.2 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_07/2016 – SINAPI - 94972

### 4.3 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA – CPOS – 15.03.030



4.4 PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS –  
CPOS – 33.07.130

4.5 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU  
IGUAL A 1,30 M. AF\_03/2016 – SINAPI - 98103

4.6 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 –  
SINAPI – 96995

4.7 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30 CM,  
PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA,  
NÃO ARMADA. AF\_03/2018 – SINAPI - 98230

4.8 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA  
ASFALTICA, DUAS DEMAOS – SINAPI – 74106/1

4.9 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E  
ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_12/2015 – SINAPI –  
92873

4.10 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO  
EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 – SINAPI – 92794





4.11 PROTEÇÃO PASSIVA CONTRA INCÊNDIO COM TINTA INTUMESCENTE,  
TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO TRRF = 60 MINUTOS -  
APLICAÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA – CPOS – 33.07.300

4.12 MADEIRAMENTO EM CUMARU / MADEIRA DE LEI, ACABAMENTO  
SERRADO, C/ PEÇA 6,5 X 10 CM E RIPA 5 X 1,5 CM – COMPOSIÇÃO –  
2019/79

4.13 SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO

4.13.1 AS BUILT ELETRICA E SISTEMAS – EDIF – 20.03.16

## 5 COBERTURA

5.1 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO  
APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO,  
INCLUSO IÇAMENTO. AF\_12/2015 – SINAPI - 92554

Madeiramento do telhado em Garapeira ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna. Toda a madeira deverá ser imunizada e deverá ter aplicação de pintura com polidura Firecoat verniz contra chamas para madeira. Deverá ter aplicação de verniz poliuretano brilhante, três demãos.

Deverão ser executadas as tesouras de madeira que compõe a cobertura. Estrutura de cobertura de toda a edificação conforme especificação em projeto.

O transporte para o nível superior deverá ocorrer sem derrubada intencional, de forma a reduzir possíveis escoriações e quebras dos revestimentos dos andares inferiores, já que estes serão mantidos e restaurados. Caso seja necessário, poderão ser adicionadas proteções



durante as demolições e construções de todas as peças de revestimentos, sejam elas artísticas ou não.

## 5.2 INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019 – SINAPI – 92259

Madeiramento do telhado em Garapeira ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna. Toda a madeira deverá ser imunizada e deverá ter aplicação de pintura com polidura Firecoat verniz contra chamas para madeira. Deverá ter aplicação de verniz poliuretano brilhante, três demãos.

Deverão ser executadas as meia-tesouras de madeira que compõe a cobertura. Estrutura de cobertura de toda a edificação conforme especificação em projeto.

O transporte para o nível superior deverá ocorrer sem derrubada intencional, de forma a reduzir possíveis escoriações e quebras dos revestimentos dos andares inferiores, já que estes serão mantidos e restaurados. Caso seja necessário, poderão ser adicionadas proteções durante as demolições e construções de todas as peças de revestimentos, sejam elas artísticas ou não.

## 5.3 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_12/2015 – SINAPI - 92542

Madeiramento do telhado em Garapeira ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna. Toda a madeira deverá ser imunizada e deverá ter aplicação de pintura com polidura Firecoat verniz contra chamas para madeira. Deverá ter aplicação de verniz poliuretano brilhante, três demãos.

Deverão ser executadas as tramas de madeira de fixação das telhas, que compreende os ripas, caibros, beirais e terças. Estrutura de cobertura de toda a edificação conforme especificação em projeto.



O transporte para o nível superior deverá ocorrer sem derrubada intencional, de forma a reduzir possíveis escoriações e quebras dos revestimentos dos andares inferiores, já que estes serão mantidos e restaurados. Caso seja necessário, poderão ser adicionadas proteções durante as demolições e construções de todas as peças de revestimentos, sejam elas artísticas ou não.

#### 5.4 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_06/2016 – SINAPI 94204

Deverão ser armazenadas em local seco e seguro até sua recolocação, utilizando arame de cobre nº 12.

Deverá ser testada a estanqueidade da cobertura, com aprovação da fiscalização, antes da entrega da obra.

## 6 ALVENARIA / DRYWALL / IMPERMEABILIZAÇÃO

#### 6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M<sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL - SINAPI - 87492

O serviço de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos será contemplado nos seguintes ambientes:

- Sanitário Feminino, fechamento da alvenaria existente até o teto;
- Sanitário PNE, fechamento vão de porta.

Blocos vazados de concreto simples, com dois furos, linha vedação, que atendam aos requisitos descritos na NBR-7173, com dimensões modulares e uniformes, faces planas, arestas vivas, textura homogênea, duros e sonoros, isentos de trincas, lascas ou outros



defeitos visíveis. Dimensões: 11,5 x 19 x 19cm. Argamassa de assentamento de cimento, cal hidratada e areia no traço 1: 0,5: 4,5 e de cimento e areia no traço 1: 3.

Os blocos devem ser utilizados após 20 dias de cura cuidadosa, mantendo as peças em local fresco (quando isto não for previamente executado pelo fabricante).

Os blocos devem ser assentados com juntas desencontradas (em amarração) ou a prumo, conforme especificado em projeto, de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.

Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

A espessura máxima das juntas deve ser de 1,5cm; recomenda-se 1,0cm.

Nas alvenarias aparentes as juntas devem ser uniformes, rebaixadas e frisadas em “U” e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1: 2.

Quando usados como elementos vazados, os blocos devem ser assentados “em espelho”, com os furos a vista e as juntas a prumo; deve ser executada amarração com aço CA-50 de  $\varnothing$  6,3mm, a cada 4 fiadas, nos cantos e encontros com outras alvenarias ou concreto.

Nos elementos armados, prever visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5cm x 10cm) ao pé de cada vazio a grautear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, a verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem.

## 6.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 - SINAPI - 87879

O serviço de chapisco aplicado em alvenaria será contemplado nos seguintes ambientes:

- Sanitário Feminino, fechamento da alvenaria existente até o teto;
- Sanitário PNE, fechamento vão de porta.

O chapisco em argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume), para melhorar a aderência entre a alvenaria e o emboço. Deverá ser aplicado em alvenaria de tijolos cerâmicos para recebimento posterior do emboço.



Deve ser testada a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Os materiais da mescla devem ser dosados a seco.

Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego. A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.

Deve ser lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro, em camada uniforme, com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero. O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

### 6.3 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M<sup>2</sup>, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 - SINAPI - 87528

O serviço de emboço será contemplado nos seguintes ambientes:

- Entrada Sanitário;
- Sanitário Feminino;
- Sanitário PNE;
- Sanitário Masculino.

Deve ser aplicada a camada de regularização de parede, com espessura entre 10 e 20mm, constituído por argamassa mista de cimento, cal e areia média (traço 1:2:8 em volume). O emboço deve ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.

É necessário dosar os materiais da mescla a seco. Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia. É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação



completa da cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção da mistura previamente preparada.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento.

Deve ser aplicado o emboço em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm.

#### 6.4 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 - SINAPI - 87530

O serviço de massa única será contemplado nos seguintes ambientes:

- Entrada Sanitário;
- Sanitário Feminino;
- Sanitário PNE;
- Sanitário Masculino.

Deve ser aplicada a camada de regularização de parede em massa única, com espessura entre 10 e 20mm, constituído por argamassa mista de cimento, cal e areia fina (traço 1:2:8 em volume), com acabamento final para pintura.

É necessário dosar os materiais da mescla a seco. Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia. É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa da cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção da mistura previamente preparada.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento.



Deve ser aplicado a massa fina em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm.

Assentar com a argamassa, pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15mm da base.

As duas primeiras taliscas devem ser assentadas próximas do canto superior nas extremidades da alvenaria e depois com auxílio do fio prumo, assentar duas taliscas próximo ao piso e depois assentar taliscas intermediárias de modo que a distância entre elas fique entre 1,50 e 2,50m.

Aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25cm entre as taliscas, comprimindo-a com uma régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias.

## 6.5 PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF\_06/2017 (PLACAS DE RU - GESSO ACARTONADO NA COR VERDE) – SINAPI - 96368

O serviço de parede com placa de gesso acartonado (Drywall) será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Sanitário Masculino.

Deve-se montar paredes com camada dupla de chapas de gesso acartonado em cada face e estrutura metálica (guias e montantes) de perfis de aço galvanizado duplo de 90 mm.

Deve-se dar o tratamento adequado às juntas e obter um bom desempenho. As chapas da segunda camada devem ser dispostas sobre as da primeira de forma que as juntas fiquem desencontradas. Esse detalhe aumenta a resistência do conjunto e evita o surgimento de fissuras.



Deve-se garantir que todos os perfis estejam travados na estrutura e com a espessura indicada pelo projeto de arquitetura.

Devem ser utilizadas placas de gesso acartonado na cor verde, ou seja, placas RU, resistentes a umidade. Estas placas também têm fixação adequada para o emboço que receberá as peças cerâmicas que compõe o revestimento horizontal dos sanitários.

## 6.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA – SINAPI – 74066/2

O serviço de impermeabilização de superfície será contemplado nos seguintes ambientes:

- Entrada Sanitário, no piso e paredes;
- Sanitário Feminino, no piso e paredes;
- Sanitário PNE, no piso e paredes;
- Sanitário Masculino, no piso e paredes;
- Platibandas.

Deverá ser aplicado nas platibandas impermeabilizante aplicado a frio de alta elasticidade, com base em resinas acrílicas e microesferas poliméricas ocas, aplicável em superfícies horizontais, cor cinza concreto. O produto utilizado deve ser isento de solventes inflamáveis.

A superfície à ser aplicado deverá estar regularizada, limpa, isenta de partículas soltas e umedecida, porém não saturada. Para aplicar, o produto deve inicialmente ser homogeneizado com misturador. Devem ser aplicados pelo menos 2 demãos cruzadas, podendo ser aplicado com trinchá, broxa ou vassourão de pêlo macio. Se necessário, a primeira demão poderá ser diluída cerca de 15% (água), para garantir uma perfeita aderência ao substrato, quando muito liso e compacto. Uma terceira demão ficará à necessidade de observação da estanqueidade das duas camadas anteriores. O intervalo entre as demãos é entre 6 e 12 horas, de acordo com as condições do ambiente.

Nos locais onde houver azulejos, estes deverão ser removidos com precisão, pois serão recolocados sobre a impermeabilização com argamassa de cimento, cal e areia.





## 6.7 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF\_06/2018 – SINAPI - 98565

O serviço de proteção mecânica de superfície horizontal será contemplada nas platibandas.

Deverá ser aplicada proteção mecânica em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura 3cm, sobre as superfícies pétreas que receberem aplicação de impermeabilização flexível. A camada de proteção deverá ser executada de forma imperceptível para a visualização das áreas externas térreas, de forma a não impactar na percepção da obra arquitetônica. Poderão, para tanto, ser realizadas com quinas angulares, reduzindo as espessuras nas quinas para tornar o elemento de acréscimo (a proteção mecânica) menos visível.

É necessário dosar os materiais da mescla a seco. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir do início do processo de produção e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento.

## 7 RESTAURO

Todos os serviços de restauro em azulejos decorativos deverão ser realizados por empresas especializadas neste serviço.



## 7.1 MADEIRA

### 7.1.1 PISOS E RODAPÉS EM MADEIRA

#### 7.1.1.1 RESTAURAÇÃO E/OU RECUPERAÇÃO DE ASSOALHO MADEIRA LEI, RÉGUAS MACHO E FÊMEA, L = 20 A 30CM X 2CM, SOBRE RIPÃO 3,5CM X 5,5CM, INCLUSIVE ENCHIMENTO E RASPAGEM – COMPOSIÇÃO – 2019/58

O serviço de restauração e/ou recuperação de assoalho de madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Vestiário Funcionários, piso e rodapé;
- Sala Multiuso;
- Funcionários / Descompressão, piso e rodapé;
- Administração / Depósito da Cozinha, piso e rodapé;
- Mezanino, piso e rodapé;
- Sala Multiuso Superior, piso e rodapé;
- Corredor 02, piso e rodapé;
- Sotão / Depósito.

Deverá ser realizada a raspagem dos pisos de madeira, que é uma limpeza, removendo vernizes antigos, ceras, sujidades, riscos, manchas e marcas. A raspagem deverá ser realizada com lixadeira elétrica.

Após a raspagem, é necessário limpar as juntas e pequenos buracos do piso para iniciar a calafetação, preenchendo as brechas que existem entre as peças de madeira. A calafetação deverá ser realizada com cola PU (cola de poliuretano), adesivo de altíssima resistência e flexível. A cola PU permite que a madeira interaja com o meio ambiente e realize seu movimento natural de contração e dilatação sem ocasionar trincas ou rachaduras no rejuntamento, além de ter alta durabilidade.

Os pisos também receberão novas fixações conforme necessidade. Deverão ser testados a firmeza dos pisos em relação aos barrote. Serão substituídas peças do piso que não estão em perfeitas condições, por peças de madeira de lei do mesmo tamanho e espessura.



Entre a etapa de calafetação e polimento, deverá ser aplicado no verniz pintura imunizante para madeira, em duas demãos.

Por último, o piso de madeira deverá receber polimento com cera. Esta raspagem deve remover os excessos da calafetação das peças e deixar o aspecto final do piso limpo e preparado para o recebimento do verniz. O polimento deverá ser realizado com lixadeira elétrica.

#### 7.1.1.2 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS – SINAPI – 84679

O serviço de pintura imunizante para madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Vestiário Funcionários, piso e rodapé;
- Sala Multiuso;
- Funcionários / Descompressão, piso e rodapé;
- Administração / Depósito da Cozinha, piso e rodapé;
- Mezanino, piso e rodapé;
- Sala Multiuso Superior, piso e rodapé;
- Corredor 02, piso e rodapé;
- Sotão / Depósito.

Entre a etapa de calafetação e polimento, deverá ser aplicado pintura imunizante para madeira, em duas demãos, a ser aplicada com pincel, protegendo-a contra o ataque de microrganismos, como insetos e fungos.

Deve ser respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos, assim como entre as outras etapas de restauração dos pisos em madeira.

#### 7.1.1.3 PINTURA COM POLIDURA FIRECOAT VERNIZ CORTA CHAMAS PARA MADEIRA DUAS DEMAOS – COMPOSIÇÃO – 2019/59

O serviço de pintura com polidura Firecoat Verniz corta chamas para madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Vestiário Funcionários, piso e rodapé;



- Sala Multiuso;
- Funcionários / Descompressão, piso e rodapé;
- Administração / Depósito da Cozinha, piso e rodapé;
- Mezanino, piso e rodapé;
- Sala Multiuso Superior, piso e rodapé;
- Corredor 02, piso e rodapé;
- Sotão / Depósito.

Deverá ser aplicado nas madeiras duas demãos de pintura corta chamas proteção ignífuga firecoat, da Polidura, Renner Coatings, em cor verniz fosco. É um acabamento base água acrílico monocomponente. Deve ser aplicado com pincel ou rolo, respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos.

Este produto foi certificado pelo IPT/USP (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) de acordo com o ensaio Norma NBR 9442:1986 e aprovado pela ASTM E662 de determinação da densidade óptica específica de fumaça –  $D_m \leq 450$  conforme IT-10 (Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento).

#### 7.1.1.4 PINTURA VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS – SINAPI – 95464

O serviço de pintura verniz poliuretano brilhante em madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Vestiário Funcionários, piso e rodapé;
- Sala Multiuso;
- Funcionários / Descompressão, piso e rodapé;
- Administração / Depósito da Cozinha, piso e rodapé;
- Mezanino, piso e rodapé;
- Sala Multiuso Superior, piso e rodapé;
- Corredor 02, piso e rodapé;
- Sotão / Depósito.



Deverá por último ser aplicado sobre o ignifugante pintura em verniz poliuretano para madeira, com acabamento brilhante, três demãos. O produto deverá ser aplicado manualmente com pincel ou rolo, respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos.

#### 7.1.1.5 RASPAGEM E ENCERAMENTO DE RODAPÉ DE MADEIRA – COMPOSIÇÃO – 2019/60

O serviço de raspagem e enceramento, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Vestiário Funcionários, piso e rodapé;
- Sala Multiuso;
- Funcionários / Descompressão, piso e rodapé;
- Administração / Depósito da Cozinha, piso e rodapé;
- Mezanino, piso e rodapé;
- Sala Multiuso Superior, piso e rodapé;
- Corredor 02, piso e rodapé;
- Sotão / Depósito.

Deverá ser realizada a raspagem dos rodapés em madeira, que é uma limpeza, removendo vernizes antigos, ceras, sujidades, riscos, manchas e marcas. A raspagem deverá ser realizada com lixadeira elétrica.

Após a raspagem, é necessário limpar as juntas e pequenos buracos do rodapé para iniciar a calafetação, preenchendo as brechas que existem entre as peças de madeira. A calafetação deverá ser realizada com cola PU (cola de poliuretano), adesivo de altíssima resistência e flexível. A cola PU permite que a madeira interaja com o meio ambiente e realize seu movimento natural de contração e dilatação sem ocasionar trincas ou rachaduras no rejuntamento, além de ter alta durabilidade.

Os rodapés também receberão novas fixações conforme necessidade. Serão substituídas peças do rodapé que não estão em perfeitas condições, por peças de madeira de lei do mesmo tamanho e espessura.



Entre a etapa de calafetação e polimento, deverá ser aplicado no verniz pintura imunizante para madeira, em duas demãos.

Por último, os rodapés de madeira deverão receber polimento com cera. Esta raspagem deve remover os excessos da calafetação das peças e deixar o aspecto final do rodapé limpo e preparado para o recebimento do verniz. O polimento deverá ser realizado com lixadeira elétrica.

#### 7.1.1.6 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS (RODAPÉ) – SINAPI – 84679

O serviço de pintura imunizante para madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Vestiário Funcionários, piso e rodapé;
- Sala Multiuso;
- Funcionários / Descompressão, piso e rodapé;
- Administração / Depósito da Cozinha, piso e rodapé;
- Mezanino, piso e rodapé;
- Sala Multiuso Superior, piso e rodapé;
- Corredor 02, piso e rodapé;
- Sotão / Depósito.

Entre a etapa de calafetação e polimento, deverá ser aplicado pintura imunizante para madeira, em duas demãos, a ser aplicada com pincel, protegendo-a contra o ataque de microrganismos, como insetos e fungos.

Deve ser respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos, assim como entre as outras etapas de restauração dos rodapés em madeira.



#### 7.1.1.7 PINTURA VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS (RODAPÉ) – SINAPI – 95464

O serviço de pintura verniz poliuretano brilhante em madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Vestiário Funcionários, piso e rodapé;
- Sala Multiuso;
- Funcionários / Descompressão, piso e rodapé;
- Administração / Depósito da Cozinha, piso e rodapé;
- Mezanino, piso e rodapé;
- Sala Multiuso Superior, piso e rodapé;
- Corredor 02, piso e rodapé;
- Sotão / Depósito.

Deverá por último ser aplicado sobre o ignifugante pintura em verniz poliuretano para madeira, com acabamento brilhante, três demãos. O produto deverá ser aplicado manualmente com pincel ou rolo, respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos.

#### 7.1.2 FORROS DE MADEIRA

##### 7.1.2.1 REMOÇÃO DE RÉ-PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA OU FORROS – COMPOSIÇÃO – 2019/22

O serviço de remoção de repintura em esquadrias de madeira ou forro, será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;
- Funcionário / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha;
- Sala Multiuso Superior.



Deverá ser realizada a remoção de pinturas com lixamento manual e solvente diluente em aguarrás. É possível remover tinta que estiver solta através de raspagem com espátula.

A diluente aguarrás deverá ser utilizada caso note-se óleo ou graxa nas tintas anteriores da madeira.

A remoção total das pinturas antigas permitirá a restauração dos forros, assim como a observação de madeiras em más condições para sua substituição.

#### 7.1.2.2 RESTAURAÇÃO DE FORRO DE MADEIRA COMPREENDENDO SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS DE APOIO ATÉ 20%, RASPAGEM, CALAFETAGEM, ENCERAMENTO E PARQUETAGEM – COMPOSIÇÃO – 2019/61

O serviço de restauração de forro de madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;
- Funcionário / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha;
- Sala Multiuso Superior.

Deverá ser realizada a raspagem dos forros em madeira, que é uma limpeza, removendo vernizes antigos, ceras, sujidades, riscos, manchas e marcas. A raspagem deverá ser realizada com lixadeira elétrica.

Após a raspagem, é necessário limpar as juntas e pequenos buracos dos forros para iniciar a calafetação, preenchendo as brechas que existem entre as peças de madeira. A calafetação deverá ser realizada com cola PU (cola de poliuretano), adesivo de altíssima resistência e flexível. A cola PU permite que a madeira interaja com o meio ambiente e realize seu movimento natural de contração e dilatação sem ocasionar trincas ou rachaduras no rejuntamento, além de ter alta durabilidade.





Os forros também receberão novas fixações conforme necessidade. Serão substituídas peças do rodapé que não estão em perfeitas condições, por peças de madeira de lei do mesmo tamanho e espessura.

Entre a etapa de calafetação e polimento, deverá ser aplicado no verniz pintura imunizante para madeira, em duas demãos.

Por último, os forros de madeira deverão receber polimento com cera. Esta raspagem deve remover os excessos da calafetação das peças e deixar o aspecto final do forro limpo e preparado para o recebimento do verniz. O polimento deverá ser realizado com lixadeira elétrica.

#### 7.1.2.3 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS – SINAPI – 84679

O serviço de pintura imunizante para madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;
- Funcionário / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha;
- Sala Multiuso Superior.

Entre a etapa de calafetação e polimento, deverá ser aplicada pintura imunizante para madeira, em duas demãos, a ser aplicada com pincel, protegendo-a contra o ataque de microrganismos, como insetos e fungos.

Deve ser respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos, assim como entre as outras etapas de restauração dos rodapés em madeira.



#### 7.1.2.4 PINTURA COM POLIDURA FIRECOAT VERNIZ CORTA CHAMAS PARA MADEIRA – COMPOSIÇÃO – 2019/59

O serviço de pintura com polidura Firecoat verniz corta chamas para madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;
- Funcionário / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha;
- Sala Multiuso Superior.

Deverá ser aplicado nas madeiras duas demãos de pintura corta chamas proteção ignífuga firecoat, da Polidura, Renner Coatings, em cor verniz fosco. É um acabamento base água acrílico monocomponente. Deve ser aplicado com pincel ou rolo, respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos.

Este produto foi certificado pelo IPT/USP (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) de acordo com o ensaio Norma NBR 9442:1986 e aprovado pela ASTM E662 de determinação da densidade óptica específica de fumaça –  $D_m \leq 450$  conforme IT-10 (Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento).

#### 7.1.2.5 PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO – SINAPI – 74065/1

O serviço de pintura esmalte fosco para madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;
- Mezanino;



- Funcionário / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha.

Deverá ser aplicada pintura de acabamento em esmalte sintético premium fosco para madeira, cor pantone 11-4601TPX, duas demãos, sobre fundo nivelador branco fosco para madeira. Deve ser aplicado com pincel ou rolo, respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos.

### 7.1.3 BARROTES DE MADEIRA

#### 7.1.3.1 CONSOLIDAÇÃO DE MADEIRA DETERIORADA COM RESINAS EPOXI SIKADUR 32 OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/62

O serviço de consolidação de madeira deteriorada com resinas epóxi sikadur 32, será contemplado em 20% da área dos barrotes.

Deverão ser analisados os barrotes de madeira. Nas peças integras estruturalmente, que tiverem falhas no interior da madeira ou outro tipo de deterioração, deverão ser consolidadas com massa líquida realizada com resina epóxi sikadur 32, bicomponente fluido, mistura à pó de serra de madeira. Deverá ser aplicada com seringa para penetrar no interior das madeiras.

No caso da análise provar que o barrote de madeira não cumprirá mais seu papel estrutural, deverá ser escorado a região e removida a peça, substituindo-a por outra em madeira de lei com características e tamanho semelhantes.

Poderão ser aplicadas nas cabeças das peças de madeira (conexão entre a peça de madeira e a estrutura paretal) impermeabilizantes na estrutura para evitar a umidade excessiva das cabeças dos barrotes em madeira.

#### 7.1.3.2 GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_02/2015 – SINAPI – 90283

O serviço de graute, será contemplado no seguinte ambiente:

- Sala Multiuso.



Para a substituição de peças de barrote, deverá ser utilizado micro concreto fluido, graute não retrátil para o fechamento da cavidade de fixação da peça de barrote.

Deverá ser aplicada dentro de forma de madeira com a cabeça do barrote já inserido.

#### 7.1.3.3 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS – SINAPI - 84679

O serviço de pintura imunizante para madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;
- Mezanino;
- Funcionário / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha.

Entre a etapa de calafetação e polimento, deverá ser aplicado pintura imunizante para madeira, em duas demãos, a ser aplicada com pincel, protegendo-a contra o ataque de microrganismos, como insetos e fungos.

Deve ser respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos, assim como entre as outras etapas de restauração dos rodapés em madeira.

#### 7.1.3.4 PINTURA COM POLIDURA FIRECOAT VERNIZ CORTA CHAMAS PARA MADEIRA – COMPOSIÇÃO – 2019/59

O serviço de pintura com polidura Firecoat verniz corta chamas para madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;



- Mezanino;
- Funcionário / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha.

Deverá ser aplicado nas madeiras duas demãos de pintura corta chamas proteção ignífuga firecoat, da Polidura, Renner Coatings, em cor verniz fosco. É um acabamento base água acrílico monocomponente. Deve ser aplicado com pincel ou rolo, respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos.

Este produto foi certificado pelo IPT/USP (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) de acordo com o ensaio Norma NBR 9442:1986 e aprovado pela ASTM E662 de determinação da densidade óptica específica de fumaça –  $D_m \leq 450$  conforme IT-10 (Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento).

#### 7.1.3.5 PINTURA VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS – SINAPI - 95464

O serviço de pintura verniz poliuretano brilhante em madeira, será contemplado nos seguintes ambientes:

- DML;
- Vestiário Funcionários;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;
- Mezanino;
- Funcionário / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha.

Deverá por último ser aplicado sobre o ignifugante pintura em verniz poliuretano para madeira, com acabamento brilhante, três demãos. O produto deverá ser aplicado manualmente com pincel ou rolo, respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos.



## 7.2 PEDRA

### 7.2.1 ERRADICAÇÃO DE VEGETAÇÃO EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO – 2019/2

O serviço de erradiação de vegetação em paredes e ornatos, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Paredes Externas da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Piso e Paredes do Salão Subsolo;
- Piso Pátio;
- Paredes do Salão Aberto.

Deverá ser aplicado herbicida esterilizante, tipo hound up ou similar, nas paredes em pedra que contiverem vegetação com raízes profundas. O produto poderá ser dissolvido em água conforme orientação do fabricante. Deve ser aplicado em etapas distintas, observando o uso do produto químico e as devidas precauções orientadas pelo fabricante. Entre cada etapa de erradicação, deverá ser executada a limpeza e remoção completa do produto com água. Atentar-se para a mistura dos produtos, podendo gerar outros componentes prejudiciais ao meio ambiente ou à edificação.

Toda a aplicação de herbicida, fungicida ou produtos de erradicação biológica deverão ter sistema de escoamento das águas contaminadas para um estoque seguro, que deverá passar pela limpeza e eliminação adequada dos produtos químicos para a purificação da água e o retorno à natureza. É importante notar que este sistema deve proteger a natureza circundante ao monumento, assim como o solo e possíveis cursos de água ou nascentes.



## 7.2.2 ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO – 2019/3

O serviço de erradicação de liquens e fungos em paredes e ornatos, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Paredes Externas da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Piso e Paredes do Salão Subsolo;
- Piso Pátio;
- Paredes do Salão Aberto.

Deverá ser aplicado hipoclorito de sódio (água sanitária) e fungicida, nas paredes em pedra que contiverem colônias micro biológicas. Os produtos poderão ser dissolvidos em água conforme orientação do fabricante. Deverão ser aplicados em duas etapas distintas, observando o uso do produto químico e as devidas precauções orientadas pelo fabricante. Entre cada etapa de erradicação, deverá ser executada a limpeza e remoção completa do produto com água. Atentar-se para a mistura dos produtos, podendo gerar outros componentes prejudiciais ao meio ambiente ou à edificação.

Toda a aplicação de herbicida, fungicida ou produtos de erradicação biológica deverão ter sistema de escoamento das águas contaminadas para um estoque seguro, que deverá passar pela limpeza e eliminação adequada dos produtos químicos para a purificação da água e o retorno à natureza. É importante notar que este sistema deve proteger a natureza circundante ao monumento, assim como o solo e possíveis cursos de água ou nascentes.



### 7.2.3 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA – SINAPI - 99841

O serviço de limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Paredes Externas da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Piso e Paredes do Salão Subsolo;
- Piso Pátio;
- Paredes do Salão Aberto.

Deverá ser executada a limpeza de superfícies com hidrojateamento com pressão pode variar de 70 MPa a 210 MPa (10.000 a 30.000 psi).

A superfície deverá ser preparada antes do hidrojateamento, removendo obstáculos ou detritos grandes da área de limpeza. Deverão ser cobertas tomadas expostas e fiações.

Deverá ser executado teste de pressão em área pequena, aprovando a pressão adequada para cada material a ser limpo.

A limpeza deverá ser constante e evitando manchas nos materiais.

### 7.2.4 APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISO OU PAREDE – COMPOSIÇÃO – 2019/4

O serviço de aplicação de resina, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Paredes Externas da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);
- Paredes Externas da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);





- Paredes Externas da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Piso e Paredes do Salão Subsolo;
- Piso Pátio;
- Paredes do Salão Aberto.

Deverá ser testado em área pequena e aprovado pela fiscalização da obra a aplicação de resina sobre o revestimento em pedra.

Para tal, será necessário mostrar que a resina permite a continuidade da respiração natural que ocorre nas paredes, essencial para a manutenção própria da edificação.

São usualmente aplicadas em centros urbanos para contribuir com a manutenção dos revestimentos em pedra. A aplicação da resina em ambiente natural pode contribuir com a erradicação de colônias biológicas no revestimento em pedra, reduzindo a manutenção.

Também é necessário que o teste aprove a resina nos seguintes aspectos:

- Impermeabilização
- Não acumulação de sujidades
- Envelhecimento da camada de resina e portanto modificação da cor natural das pedras
- Durante aplicação, modificação da cor natural das pedras ou brilho excessivo

Ao decidir aplicar a resina sobre as pedras, deve-se primeiro lavar muito bem com uma lavadora de alta pressão (vap). Retirando as impurezas e resíduos como: graxa, óleo, sabão, poeira, etc. Sua durabilidade varia de cada caso.

## 7.3 LAJOTA CERÂMICA

### 7.3.1 PROTEÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS CONTRA IMPACTOS, COM CHAPA COMPENSADA RESINADA E=10 MM E ESPUMA, FIXADA SOB CAIBROS OU RIPÕES, E VEDAÇÃO COM LONA PLÁSTICA – COMPOSIÇÃO – 2019/5

O serviço de proteção de elementos artísticos contra impactos nas Lajotas cerâmica, será contemplado nos seguintes ambientes:



- Piso DML;
- Parede do Vestiário Funcionários;
- Piso e Parede do Corredor 01;
- Piso Salão;
- Piso Salão Aberto;
- Piso e Rodapé da Cozinha;
- Piso e Rodapé do Terraço Externo.

Todos os revestimentos que serão restaurados deverão ser protegidos contra impactos durante as obras. Poderão ser cobertos por chapa compensada resinada de espessura 10 mm e espuma laminada D-23 espessura 7mm, fixadas em caibros, ripões ou sarrafos que devem ser vedados com lona plástica.

### 7.3.2 LAVAGEM COM CLORO LÍQUIDO – COMPOSIÇÃO – 2019/59

O serviço de lavagem com cloro líquido nas lajotas cerâmicas, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Piso DML;
- Parede do Vestiário Funcionários;
- Piso e Parede do Corredor 01;
- Piso Salão;
- Piso Salão Aberto;
- Piso e Rodapé da Cozinha;
- Piso e Rodapé do Terraço Externo.

Deverá ser aplicado cloro líquido para a limpeza de paredes e pisos em lajota de cerâmica que contiverem colônias micro biológicas. Os produtos poderão ser dissolvidos em água conforme orientação do fabricante. Deverão ser aplicados em duas etapas distintas, observando o uso do produto químico e as devidas precauções orientadas pelo fabricante. Entre cada etapa, deverá ser executada a limpeza e remoção completa do produto com água.



Atentar-se para a mistura dos produtos, podendo gerar outros componentes prejudiciais ao meio ambiente ou à edificação.

Toda a aplicação de herbicida, fungicida ou produtos de erradicação biológica deverão ter sistema de escoamento das águas contaminadas para um estoque seguro, que deverá passar pela limpeza e eliminação adequada dos produtos químicos para a purificação da água e o retorno à natureza. É importante notar que este sistema deve proteger a natureza circundante ao monumento, assim como o solo e possíveis cursos de água ou nascentes.

### 7.3.3 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA – SINAPI - 99814

O serviço de limpeza de pisos e revestimentos nas Lajotas cerâmica, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Piso DML;
- Parede do Vestiário Funcionários;
- Piso e Parede do Corredor 01;
- Piso Salão;
- Piso Salão Aberto;
- Piso e Rodapé da Cozinha;
- Piso e Rodapé do Terraço Externo.

Deverá ser executada a limpeza de superfícies com hidrojateamento com pressão abaixo de 70 MPa (10.000 psi).

A superfície deverá ser preparada antes do hidrojateamento, removendo obstáculos ou detritos grandes da área de limpeza. Deverão ser cobertas tomadas expostas e fiações.

Deverá ser executado teste de pressão em área pequena, aprovando a pressão adequada para cada material a ser limpo.

A limpeza deverá ser constante e evitando manchas nos materiais.



### 7.3.4 ENCERAMENTO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA (EXISTENTE) – ORSE - 05022

O serviço de encerramento de piso de alta resistência nas Lajotas cerâmica, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Piso DML;
- Parede do Vestiário Funcionários;
- Piso e Parede do Corredor 01;
- Piso Salão;
- Piso Salão Aberto;
- Piso e Rodapé da Cozinha;
- Piso e Rodapé do Terraço Externo.

Após limpeza de sujidades e erradicação de colônias biológicas, os revestimentos em lajota cerâmica deverão ser encerados com resina com acabamento fosco e incolor, três demãos e politriz orbital. O produto deverá ser aplicado manualmente com pincel ou rolo, respeitado os limites de tempo indicados pelo fabricante entre as demãos.

## 7.4 AZULEJO DECORATIVO

Todos os serviços de restauro em azulejos decorativos deverão ser realizados por empresas especializadas neste serviço.

### 7.4.1 PROTEÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS CONTRA IMPACTOS, COM CHAPA COMPENSADA RESINADA E=10 MM E ESPUMA, FIXADA SOB CAIBROS OU RIPÕES, E VEDAÇÃO COM LONA PLÁSTICA – COMPOSIÇÃO – 2019/5

O serviço de proteção de elementos artísticos contra impactos nos azulejos decorativos, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Paredes da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);



- Paredes da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Paredes do Salão;
- Paredes do Salão Aberto;
- Fonte externa;
- Lareira da Sala Multiuso;
- Lareira do Salão.

Todos os revestimentos que serão restaurados deverão ser protegidos contra impactos durante as obras. Poderão ser cobertos por chapa compensada resinada de espessura 10 mm e espuma laminada D-23 espessura 7mm, fixadas em caibros, ripões ou sarrafos que devem ser vedados com lona plástica.

#### 7.4.2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA – SINAPI - 99814

O serviço de limpeza de pisos e revestimentos nos azulejos decorativos, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Paredes da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Paredes do Salão;
- Paredes do Salão Aberto;
- Fonte externa;
- Lareira da Sala Multiuso;
- Lareira do Salão.

Deverá ser executada limpeza com estopa e água, removendo sujidades superficiais dos azulejos decorativos, de forma a clarear a vista das necessidades de restauro dos revestimentos.



A limpeza deverá ser constante e evitando manchas nos materiais.

#### 7.4.3 PONTE DE ADERÊNCIA ADESIVO BASE ACRÍLICA – COMPOSIÇÃO – 2019/7

O serviço de ponte de aderência adesivo nos azulejos decorativos, será contemplado nos seguintes ambientes, adicionando 20%:

- Paredes da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Paredes do Salão;
- Paredes do Salão Aberto;
- Fonte externa;
- Lareira da Sala Multiuso;
- Lareira do Salão.

Após limpeza, deve-se executar o bate-choco, ou seja, bater na superfície dos azulejos com martelo de borracha com o objetivo de escutar os sons ocos dos azulejos. Isso significa que a peça está desconectada da estrutura de fixação.

Nos locais ocos, deverá ser aplicado massa fluida nos rejuntas adesivo acrílico e cimento com seringa e agulha, de forma a penetrar nos ocos o adesivo.

Os azulejos deverão ser pressionados temporariamente para melhor fixação e remoção do ar.

#### 7.4.4 REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA DA POLICROMIA COM TINTAS PARA RESTAURO MAIMERI, CORES VÁRIOS GRUPOS (G1, G2, G3 E G4) – ORSE - 12357

O serviço de reintegração cromática da policromia com tintas para restauro maimeri nos azulejos decorativos, será contemplado nos seguintes ambientes, adicionando 50%:

- Paredes da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);



- Paredes da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Paredes do Salão;
- Paredes do Salão Aberto;
- Fonte externa;
- Lareira da Sala Multiuso;
- Lareira do Salão.

Poderão ser aplicadas reintegrações cromáticas da policromia dos azulejos, conforme orientação dos restauradores de peças artísticas contratados.

As reintegrações podem ser de vários tipos, que serão selecionadas pelos restauradores. Podem ser mimética, que procura igualar o que o artista fez, visível ou diferenciada que estabelece o potencial da obra, mas deixa visível o retoque, em "tratteggio" (riscos de cores misturadas na paleta) ou "seleção cromática" que é parecida com o "tratteggio", porém a seleção de cores é pelas primárias e secundárias "puras", não há mistura na paleta, busca-se o efeito ótico, e até mesmo em -pontilhismo que é reintegração a partir de pontos coloridos.

#### 7.4.5 PINTURA DE PROTEÇÃO COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE VERNIZ PARALOID B72 OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/8

O serviço de pintura de proteção com aplicação de 01 demão de verniz paraloid B72 nos azulejos decorativos, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Paredes da Fachada Frontal (A – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Direita (B – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Fundos (C – conforme indicado em projeto);
- Paredes da Fachada Lateral Esquerda (D – conforme indicado em projeto);
- Paredes do Salão;
- Paredes do Salão Aberto;
- Fonte externa;



- Lareira da Sala Multiuso;
- Lareira do Salão.

Poderá ser aplicado Verniz Paraloid B72 nos azulejos para a proteção final das peças. Este ato deverá ser aprovado e aplicado pelo restaurador das peças artísticas que for contratado. Paraloid B72 é um copolímero de etilmetacrilato e metilacrilato, produzido por Rohm And Haas, é uma das resinas mais estáveis para uso geral em conservação. Durável, não amarela, sendo compatível com outros materiais que formam filmes, tais como vinílicos derivados de celulose, borrachas cloradas e silicones, podendo ser combinada com os mesmos para produzir películas de revestimento com larga variedade e transparência. Forma filmes claros, bastante flexíveis, que não estão sujeitos à fragilidade sob baixa umidade. Tem reatividade muito baixa com pigmentos sensíveis.

A resina tem a vantagem de parecer fosca quando usada em pouca quantidade e em baixas porcentagens. Não está sujeita ao ataque de microorganismos. As dispersões em álcool podem ser leitosas ou turvas, formando mesmo assim filmes claros. O PH da resina em solventes é neutro.

Paraloid B72 pode ser usado como consolidante geral para certos tipos de guache ou pastéis que sofrem de uma condição de insuficiência ou deterioração dos aglutinantes, sendo especialmente adequado quando o aglutinante for sensível à água.

Também serve para rebaixar escamas grossas e pesadas de pintura quando aplicado em solução com pincel e como protetor/consolidante da camada pictórica.

## 7.5 AZULEJO BRANCO

### 7.5.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA – SINAPI - 99814

O serviço de limpeza de revestimento cerâmico nos azulejos brancos, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Parede da Cozinha;





- Parede do Terraço.

Deverá ser executada limpeza com estopa e água, removendo sujidades superficiais dos azulejos decorativos, de forma a clarear a vista das necessidades de restauro dos revestimentos.

A limpeza deverá ser constante e evitando manchas nos materiais.

### 7.5.2 PONTE DE ADERÊNCIA ADESIVO BASE ACRÍLICA – COMPOSIÇÃO – 2019/7

O serviço de ponte de aderência nos azulejos brancos, será contemplado nos seguintes ambientes, adicionando 20%:

- Parede da Cozinha;
- Parede do Terraço.

Após limpeza, deve-se executar o bate-choco, ou seja, bater na superfície dos azulejos com martelo de borracha com o objetivo de escutar os sons ocos dos azulejos. Isso significa que a peça está desconectada da estrutura de fixação.

Nos locais ocos, deverá ser aplicado massa fluida nos rejuntas adesivo acrílico e cimento com seringa e agulha, de forma a penetrar nos ocos o adesivo.

Os azulejos deverão ser pressionados temporariamente para melhor fixação e remoção do ar.

## 8 ESQUADRIAS

### 8.1 REMOÇÃO DE RÉ-PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA OU FORROS – COMPOSIÇÃO – 2019/22

O serviço de remoção de ré-pintura em esquadrias, será contemplado em todas as esquadrias (portas e janelas) e em todas as folhas.

Deverá ser realizada a remoção de pinturas com lixamento manual e solvente diluente em aguarrás. É possível remover tinta que estiver solta através de raspagem com espátula.



A diluente aguarrás deverá ser utilizada caso note-se óleo ou graxa nas tintas anteriores da madeira.

A remoção total das pinturas antigas permitirá a restauração das esquadrias, assim como a observação de madeiras em más condições para sua substituição.

## 8.2 RECUPERAÇÃO DE ESQUADRIA DE MADEIRA DE OBRAS HISTÓRICAS C/ APROVEITAMENTO DE 75% – COMPOSIÇÃO – 2019/23

O serviço de recuperação de esquadrias de madeira, será contemplando em todas as esquadrias (portas e janelas).

Deverá ser executada a retirada cuidadosa de todas as folhas das janelas em madeira com reaproveitamento para restauro das partes integras. As folhas deverão ser catalogadas e armazenadas de forma a serem recoladas na mesma posição após o restauro.

É necessário substituir as peças comprometidas por novas executadas em madeira de alta densidade. As novas peças deverão ter formato semelhante as peças retiradas. As conexões entre as peças de madeira deverão ser executadas com cola de construção naval, capaz de combater os danos causados pela umidade excessiva do local. Para a análise de cada folha e cálculo das partes comprometidas a serem refeitas, as esquadrias deverão ter todas as camadas de tinta removidas, porém serão mantidas as prospecções pictóricas realizadas nas esquadrias para manter o reconhecimento histórico realizado anteriormente.

As peças faltantes também deverão ser refeitas por completo, com desenho e madeira semelhante as demais peças da edificação.

## 8.3 RECUPERAÇÃO DE BATENTE EM MADEIRA DE LEI, PARA PORTAS E/OU JANELAS – COMPOSIÇÃO – 2019/24

O serviço de recuperação de batente em madeira, será contemplado em todas as esquadrias (portas e janelas).



Os batentes deverão ser executados in loco devido a torção que as peças podem sofrer após sua retirada do local. Entre o batente e a pedra de moldura da janela é necessário aplicar algumas camadas de tinta asfáltica com características de impermeabilidade.

É necessário substituir as peças comprometidas por novas executadas em madeira de alta densidade. As novas peças deverão ter formato semelhante as peças retiradas. As conexões entre as peças de madeira deverão ser executadas com cola de construção naval, capaz de combater os danos causados pela umidade excessiva do local. Para a análise de cada batente e cálculo das partes comprometidas a serem refeitas, os batentes deverão ter todas as camadas de tinta removidas, porém serão mantidas as prospecções pictóricas realizadas nas esquadrias para manter o reconhecimento histórico realizado anteriormente.

Partes faltantes dos batentes também deverão ser refeitas por completo, com desenho e madeira semelhante as demais peças da edificação.

#### 8.4 LIMPEZA DE FERRAGEM – COMPOSIÇÃO – 2019/25

O serviço de limpeza de ferragem, será contemplada em todas as esquadrias (portas e janelas), como por exemplo as dobradiças, fechaduras, cremona e vara, trinco.

As peças metálicas que compõe a fixação e fechamento das esquadrias deverão ser removidas e catalogadas. Passarão por análise para definir se estão aptas a cumprirem suas funções respectivas. Caso não estejam em condição de uso, deverá ser substituída por novas peças em modelo de réplica, obedecendo o desenho original e o material das removidas.

As peças que forem indicadas positivas para a continuidade do uso deverão ser limpas, restauradas e aplicadas proteção e lubrificação.



**8.5 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015 - SINAPI - 91325**

O kit de porta de madeira 70x210cm, será instalado nos seguintes ambientes:

- Cabines do Sanitário Feminino;
- Cabine do Sanitário Masculino.

Porta de madeira (e=35mm) com enchimento sarrafeado, semi ôca, dimensões 70x210cm, encabeçamento em todo o perímetro, com travessas de amarração embutidas, revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm), batente de madeira maciça (3,5x14cm) com chapuz de madeira ou com parafusos e buchas, guarnições de madeira maciça (5cm), complemento do batente destinado a ajustar as dimensões entre a parede acabada e o batente.

Acessórios: Dobradiças tipo média, em latão, com pino e bolas, de 3½" x 3".

**8.6 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015 - SINAPI – 91327**

O kit de porta de madeira 90x210cm, será instalado no seguinte ambiente:

- Sanitário PNE.

Porta de madeira (e=35mm) com enchimento sarrafeado, semi ôca, dimensões 90x210cm, encabeçamento em todo o perímetro, com travessas de amarração embutidas, revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm), batente de madeira maciça (3,5x14cm) com chapuz de madeira ou com parafusos e buchas, guarnições



de madeira maciça (5cm), complemento do batente destinado a ajustar as dimensões entre a parede acabada e o batente.

Acessórios: Dobradiças tipo média, em latão, com pino e bolas, de 3½" x 3".

Chapa em aço inoxidável polido para proteção contrachocos mecânicos, na parte inferior da porta, nº 22 (espessura aproximada de 0,79mm), afixada com parafusos auto atarrachantes de cabeça tipo panela, d=4mm, comprimento de 9,5mm, puxador horizontal em latão cromado ou aço inox polido de diâmetro de 7/8" ou 1", afixado com parafusos auto atarrachantes, d = 4 a 6mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25mm.

#### 8.7 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015 - SINAPI - 90831

O serviço de fechadura de embutir para porta de banheiro, será instalado nos seguintes ambientes:

- Sanitário Feminino;
- Sanitário PNE;
- Sanitário Masculino.

Instalação de fechadura de embutir, tipo externa, em latão, distância de broca = 55mm, maçaneta tipo alavanca, cor prata, em portas novas.

#### 8.8 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS – SINAPI - 84679

O serviço de imunização de esquadrias, será contemplado em todas as esquadrias (portas, janelas e batentes).

Toda a madeira das novas esquadrias de madeira e das esquadrias que deverão ser restauradas devem estar devidamente tratadas e imunizadas contra ataques xilófagos. Para tal, será necessária aplicação de cupinicida, que deverá ser aplicado com pincel.



## 8.9 EMASSAMENTO COM MASSA A ÓLEO, DUAS DEMAOS (ESQUADRIAS E BATENTES) - SINAPI – 74133/2

O serviço de emassamento com massa a óleo, será contemplado em todas as esquadrias (portas, janelas e batentes).

Todas as esquadrias em madeira deverão ter realização de nivelamento com aplicação de massa à óleo, duas demãos, de forma a fechar os sulcos e rachaduras da madeira, corrigindo possíveis imperfeições. Deverá aguardar o período adequado de secagem do produto entre cada demão.

Após as duas demãos de massa à óleo, deverá ser executado lixamento elétrico da esquadria, de forma a tornar a superfície lisa e sem saliências, pronta para o recebimento da pintura.

## 8.10 PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (ESQUADRIAS E BATENTES) - SINAPI - 84659

O serviço de pintura esmalte fosco em madeira, será contemplado em todas as esquadrias (portas, janelas e batentes).

Todas as folhas e batentes deverão receber pintura nova em tinta esmalte sintético premium brilhante na cor Pantone 14-1213TPX internas e Munsell Óleo N7.25 externas, conforme indicada pelo relatório de Prospecções Pictóricas. A aplicação da tinta deverá ser realizada por máquina de pintura em pistola (ou pintura airless) de forma a ter uma superfície uniforme.

## 8.11 RECOLOCACAO DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL - SINAPI - 72144

O serviço de recolocação de folhas de portas, será contemplando em todas as folhas de esquadrias (portas e janelas).



Deverão ser recolocadas todas as folhas das janelas e portas em madeira, utilizando para a posição correta a catalogação inicial das peças. Deverão ser instaladas com as devidas ferragens em posicionamento correto, niveladas, com trincas e fechaduras posicionadas corretamente para o uso.

## 9 VIDROS

### 9.1 VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM - SINAPI - 72166

O serviço de vidro liso comum transparente, será contemplado nas seguintes esquadrias:

- Salão (PM03);
- Salão (PM04);
- Corredor 1 (PM05);
- Cozinha (PM05);
- Sala Multiuso Superior (PM08);
- Cozinha (JM03);
- Vestiário Funcionários (JM03);
- Sala Multiuso (JM04);
- Sala Multiuso Superior (JM07).

Deverão ser aplicadas nas esquadrias existentes e novas vidro liso comum transparente, com espessura de 3mm.

Nas esquadrias existentes em madeira, a instalação dos vidros deverá ser realizada com massa dupla na colocação dos vidros, ou seja, a utilização de massa na parte interna e externa do caixilho, utilizando somente massa de vidraceiro. A vedação entre vidro e baguetes é feita somente com massa de vidraceiro ou silicone. Deverá ser bem colocada, sem falhas, de boa qualidade do material e do serviço, visto que sofrerá com os efeitos das intempéries, buscando evitar a infiltração da água da chuva.



A instalação dos vidros nas esquadrias novas deverá ser obrigatoriamente com gaxetas e calços. As gaxetas deverão apresentar pressão suficiente sobre o vidro para garantir a estanqueidade e ter os cantos perfeitamente ajustados. Nas esquadrias com baguetes, as gaxetas devem ser de E.P.D.M vulcanizadas.

## 9.2 ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO - SINAPI – 74125/2

O serviço de instalação de espelho cristal será contemplado no seguinte ambiente:

- Entrada Sanitário.

Espelho em vidro cristal liso comum, espessura 4 mm, com parafusos de fixação e com moldura em alumínio e compensado 6mm, plastificado e colado na base. As dimensões devem ser verificadas em projeto.

Deve ser aplicado nos ambientes: entrada sanitário; sanitário PNE.

Em sanitários acessíveis PNE, deve-se observar a altura de 90cm da base do espelho até o piso acabado.

## 10 REVESTIMENTOS DE PISO E PAREDE





10.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 240 X 116 X 9MM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – LADRILHO DE CERÂMICA H=2,20M, MODELO RV DROPS TUTTI FRUTTI BR DIMENSÕES 11X25CM, COR VERMELHO, CÓDIGO 61320016, MARCA INCEPA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/64

O serviço de revestimento cerâmico para piso ou parede, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Parede da Entrada Sanitário;
- Parede do Sanitário Feminino;
- Parede do Sanitário PNE;
- Parede do Sanitário Masculino.

Deverá ser aplicado revestimento de ladrilho de cerâmica, na altura 2,20 da parede, modelo RV Drops Tutti Frutti BR, dimensões 11x25cm, cor vermelho, código 61320016, marca incepta ou similar, nas paredes dos sanitários.

Deverá ser utilizado argamassa industrializada AC-III para a aplicação. A superfície de aplicação não pode estar irregular, deverá estar seca, livre de óleos ou tintas. Deverá ser aplicado com paginação conforme o projeto arquitetônico indica.

Deverá ser aplicada sobre emboço curado há pelo menos 14 dias, ou seja, executados 14 dias antes de aplicar o revestimento. A argamassa deve ser em massa uniforme, sem caroços de massa. Deve ser aplicado com desempenadeira em espessura de 4mm a 5mm. Após aplicação, o correto assentamento deverá ter uso do martelo de borracha para retirada do ar.

Deve-se utilizar as NBR 13753:1996 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento e NBR 9817:1987 – Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento.



10.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 90 X 90 CM, PORCELANATO, ESMALTADO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - PORCELANATO ESMALTADO POLIDO, MODELO PE SEATTLE GRIS POL, DIMENSÕES 90X90CM, COR CINZA, CÓDIGO 67180020, MARCA INCEPA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/65

O serviço de revestimento cerâmico para piso ou parede, 90x90cm, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Piso da Entrada Sanitário;
- Piso do Sanitário Feminino;
- Piso do Sanitário PNE;
- Piso do Sanitário Masculino.

Deverá ser aplicado revestimento de ladrilho de cerâmica, no piso dos sanitários, em peças de porcelanato esmaltado polido, modelo Pe Seattle Gris Pol, dimensões 90x90cm, cor cinza, código 67180020, marca incepa ou similar.

Deverá ser utilizado argamassa industrializada AC-III para a aplicação. A superfície de aplicação não pode estar irregular, deverá estar seca, livre de óleos ou tintas. Deverá ser aplicado com paginação conforme o projeto arquitetônico indica.

Deverá ser aplicada sobre emboço curado há pelo menos 14 dias, ou seja, executados 14 dias antes de aplicar o revestimento. A argamassa deve ser em massa uniforme, sem caroços de massa. Deve ser aplicado com desempenadeira em espessura de 4mm a 5mm. Após aplicação, o correto assentamento deverá ter uso do martelo de borracha para retirada do ar. Espaçadores deverão ser utilizados para perfeito posicionamento das peças.

O tráfego será liberado para as pessoas da obra após 72h, para o público e tráfego após 7 dias.

Deve-se utilizar as NBR 13753:1996 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento e NBR 9817:1987 – Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento.



## 11 PINTURAS

### 11.1 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (COR PANTONE 11-4601TPX) – SINAPI - 88489

O serviço de aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em parede, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Depósito;
- DML;
- Corredor 1;
- Sala Multiuso;
- Cozinha;
- Funcionários / Descompressão;
- Administração / Depósito da Cozinha;
- Mezanino;
- Sala Multiuso Superior;
- Corredor 02;
- Sotão / Depósito.

Deverá ser aplicado pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos de tinta, aplicação manual. A tinta deverá ter cor pantone 11-4601TPX ou aproximada, com acabamento acetinado, conforme indicado pelo relatório de Prospecções Pictóricas.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem, antes da aplicação. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc. Para este item, inclui a proteção dos azulejos decorativos e outros materiais de revestimento a serem protegidos.



Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.

Deve-se aplicar 2 demãos de tinta látex, com intervalo conforme indicado pelo fabricante, entre a 12 horas.

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante, entre 8 a 24 horas.

## 11.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (COR PANTONE 11-4601TPX) – SINAPI - 88488

O serviço de aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Salão Subsolo;
- Depósito;
- Corredor 01.

Deverá ser aplicado pintura com tinta látex acrílica no teto, duas demãos de tinta, aplicação manual. A tinta deverá ter cor pantone 11-4601TPX ou aproximada, com acabamento acetinado, conforme indicado pelo relatório de Prospecções Pictóricas.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem, antes da aplicação. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc. Para este item, inclui a proteção dos azulejos decorativos e outros materiais de revestimento a serem protegidos.



Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.

Deve-se aplicar 2 demãos de tinta látex, com intervalo conforme indicado pelo fabricante, entre a 12 horas.

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante, entre 8 a 24 horas.

### 11.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (TINTA ACRÍLICA PREMIUM FOSCO, COR ANDIROBA C373, SUVINIL OU SIMILAR) - SINAPI - 88489

O serviço de aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em parede, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Entrada Sanitário;
- Sanitário Feminino;
- Sanitário PNE;
- Sanitário Masculino.

Deverá ser aplicado pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos de tinta, aplicação manual. A tinta deverá ter cor andiroba C373 Suvinil ou aproximada, com acabamento acetinado.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem, antes da aplicação. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc. Para este item, inclui a proteção dos azulejos decorativos e outros materiais de revestimento a serem protegidos.



Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.

Deve-se aplicar 2 demãos de tinta látex, com intervalo conforme indicado pelo fabricante, entre a 12 horas.

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante, entre 8 a 24 horas.

#### 11.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (TINTA ACRÍLICA PREMIUM FOSCO, COR ANDIROBA C373, SUVINIL OU SIMILAR) - SINAPI - 88488

O serviço de aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Entrada Sanitário;
- Sanitário Feminino;
- Sanitário PNE;
- Sanitário Masculino.

Deverá ser aplicado pintura com tinta látex acrílica no teto, duas demãos de tinta, aplicação manual. A tinta deverá ter cor andiroba C373 Suvinil ou aproximada, com acabamento acetinado.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem, antes da aplicação. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc. Para este item, inclui a proteção dos azulejos decorativos e outros materiais de revestimento a serem protegidos.



Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.

Deve-se aplicar 2 demãos de tinta látex, com intervalo conforme indicado pelo fabricante, entre a 12 horas.

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante, entre 8 a 24 horas.

## 12 MOBILIARIO / GUARDA-CORPO / ESCADAS E RAMPAS

### 12.1 GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF\_04/2019\_P – SINAPI – 99841

O serviço de instalação de guarda-corpo panorâmico, será contemplado no seguinte ambiente:

- Salão Aberto.

Serão instalados guarda-corpo panorâmico em vidro 8mm, liso, incolor em 2 chapas de vidro de 4mm coladas, com perfis de alumínio anodizado, fixados com chumbadores mecânicos e vedados com silicone acético incolor, em local indicado pelo projeto. Terão altura de 110mm. Deverá ter acabamento superior em vidro arredondado. Deverão estar de acordo com a NBR 9050.

### 12.2 CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF\_04/2019\_P – SINAPI - 99855

O serviço de instalação de corrimão simples, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Escada da Administração / Depósito da Cozinha;
- Escada do Mezanino.



Serão instalados corrimãos de aço galvanizado. Devem estar afastados no mínimo 40mm da parede, ter seção circular com diâmetro entre 30mm e 45mm e deve ser contínuo por todos os lances da escada. Os corrimãos terão duas alturas sendo, 92mm e 70mm, ambas acima do nível do piso. Suas laterais devem prolongar-se a 30cm do início e após o término da escada, sem interferir com áreas de circulação e as extremidades dos mesmos devem ter acabamento recurvado e ser fixadas a parede. Deverão estar de acordo com a NBR 9050.

### 12.3 ESCADA DE FERRO COM GUARDA-CORPO – COMPOSIÇÃO – 2019/66

O serviço de instalação de escada de ferro com guarda-corpo, será contemplado nos seguintes ambientes:

- Vestiário Funcionários;
- Cozinha.

Deverão ser instaladas nos locais indicados em projeto escadas em perfil de ferro, com degraus em chapa metálica, com guarda corpo metálico, conforme dimensões do projeto de arquitetura. As escadas deverão receber pintura para superfícies metálicas. Deverão estar condizentes com a norma NBR 9050.

## 13 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

### 13.1 APARELHOS E EQUIPAMENTOS

#### 13.1.1 CUBA DE SEMI ENCAIXE CERÂMICA, COR BRANCO, QUADRADA H 15,5 X C 41 X L 41CM, MODELO BASIC, CÓDIGO 1730250013300, CELITE OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/30

Tipo de furação: 1 furo central vazado com 2 furos apontados

Instalação com bancada de tamanho reduzido. Cuba com válvula oculta.

Altura: 155mm





Largura: 410mm

Profundidade: 410mm

Peso: 21.860g

Composição Básica: Argila, feldspato, caulim, vidrados e corantes inorgânicos.

Orgão normatizador: ABNT.

### 13.1.2 BACIA CONVENCIONAL MODELO PIANO, COR BRANCO, H 400 X C 510 X L 360CM, CÓDIGO P.33.17, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/67

Bacia com consumo de somente 6 litros por fluxo, ótimo desempenho, efetuando a limpeza completa, sempre na primeira descarga.

Bacia mais alta proporcionando maior conforto na utilização.

Produto com sifão oculto.

Altura: 400mm

Comprimento: 510mm

Largura: 360mm

Peso: 29.407g

Composição Básica: Argila, feldspato, caulim, vidrados e corantes inorgânicos.

Órgão normatizador: ABNT.

Itens de instalação:

Conjunto instalação Bacias: Quantidade necessária de itens: 1

Anel de Vedação: Quantidade necessária de itens: 1

Kit Instalação Bacia: Quantidade necessária de itens: 1

Tubo de Ligação: Quantidade necessária de itens: 1



### 13.1.3 ASSENTO TERMOFIXO COM EASY CLEAN, MODELO PIANO/QUADRA, COR BRANCO GELO, CÓDIGO AP.336.17, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO - 2019/68

Sistema de fechamento Slow Close que, ao mínimo toque, permite à tampa e ao assento um fechamento suave.

Altura: 60mm

Comprimento: 445mm

Largura: 360mm

Peso Bruto: 3.050g

Composição Básica: Ferragem em aço inox e assento em resina termofixa de alta durabilidade.

Órgão normatizador: ABNT.

### 13.1.4 BACIA COM ABERTURA FRONTAL, COM CAIXA ACOPLADA E ASSENTO, H 430 X L 384 X P 630CM, COR BRANCO, CÓDIGO 31359, CELITE OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/31

Altura: 430mm

Largura: 384mm

Profundidade: 630mm

Altura bacia+Caixa: 800mm

Sistema de descarga: Ecoflush

Sistema de saída: Vertical

Sifão: Oculto

Furo de Jato: Sim

Anel: Anel fechado

Sifão - Diâmetro de saída: 42 mm

Itens de instalação:

Conjunto instalação Bacias: Quantidade necessária de itens: 1



Anel de Vedação: Quantidade necessária de itens: 1

Kit Instalação Bacia: Quantidade necessária de itens: 1

Tubo de Ligação: Quantidade necessária de itens: 1

### 13.1.5 LAVATÓRIO COLUNA SUSPensa, MODELO VOGUE PLUS, COR BRANCO, H 160 X C 470 X L 550, CÓDIGO L.51.17, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO - 2019/32

Produto ideal para pessoas com dificuldade de mobilidade. Ideal para espaço compacto, não necessita de bancada

Altura: 160mm

Comprimento: 470mm

Largura: 550mm

Peso: 15.248g

Composição Básica: Argila, feldspato, caulim, vidrados e corantes inorgânicos.

Órgão normatizador: ABNT.

## 13.2 METAIS

### 13.2.1 TORNEIRA DE MESA CONFORTO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO, DECAMATIC ECO, MODELO 1173.C.CONF, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/33

Acionamento é automático temporizado, liberando apenas a quantidade necessária para cada uso. Garante a economia de até 70% de água.

Altura: 175mm

Comprimento: 155mm

Largura: 46mm

Peso: 1.399g



Composição Básica: Liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros.

Órgão normatizador: ABNT.

### 13.2.2 TORNEIRA DE MESA PARA COZINHA, COR CROMADO, MODELO FAST, CÓDIGO 1167.C59, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/69

A linha Max de metais combina leveza e funcionalidade na medida certa. O resultado, é uma linha versátil, facilmente adaptável aos diferentes projetos. A linha possui ainda os chuveiros Max convencional, com desviador e ducha manual e ducha manual avulsa. Os chuveiros possuem crivos salientes, que permitem fácil limpeza e jato uniforme e concentrado, excelente em baixa ou alta pressão.

Altura: 288mm

Comprimento: 52mm

Largura: 130mm

Peso: 0.643

Composição Básica: Liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros.

Órgão normatizador: ABNT.

### 13.2.3 ACABAMENTO PARA VÁLVULA DE DESCARGA, DECA SLIM, COR CROMADO, CÓDIGO 2553.C.114, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/70

Altura: 130mm

Comprimento: 16mm

Largura: 130mm

Espessura: 10mm

Peso 1.677g

Composição Básica: Liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros.



Órgão normatizador: ABNT.

#### 13.2.4 TORNEIRA BICA BAIXA DEFICIENTE PNE AUTOMÁTICA COM ALAVANCA NBR 9050, COR CROMADA, CÓDIGO CE8849, CERTIVA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/34

Torneira com fechamento automático para banheiro de deficiente físico ou portadores de dificuldade motora. Acionamento através da alavanca que facilita o acionamento porque diminui a distância e aumenta a área de contato dessa forma reduz a necessidade de pressão empregada para obter o seu pleno funcionamento. Atende à norma brasileira de regulamentação da acessibilidade (NBR 9050).

#### 13.2.5 CUBA DE EMBUTIR TRAMONTINA LAVÍNIA 56 BL EM AÇO INOX ALTO BRILHO 56X34 CM, CÓDIGO 94024202, TRAMONTINA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/71

Cuba com bordas lisas para instalação por baixo da bancada e 17 cm de profundidade.

Aço Inox AISI 304 com 0,6 mm de espessura e acabamento alto brilho.

Acompanha válvula de Ø 4 1/2".

Profundidade da cuba 170 mm.

Peso 1,92 kg

Comprimento 560 mm

Largura 340 mm

Altura 170 mm



### 13.3 ACESSÓRIOS

#### 13.3.1 BARRA DE APOIO 70CM EM AÇO INOX, CÓDIGO 2310.I.070.ESC, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/35

Nas paredes deverão ser instaladas barras de apoio de aço inox, com elementos de fixação que sustentem carga mínima de 1,5 KN, possua diâmetro 1 ½”, com comprimento de 70 cm e posicionados conforme indicados em projeto.

Deverá ser verificada as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5 KN).

#### 13.3.2 BARRA DE APOIO 80CM EM AÇO INOX, CÓDIGO 2310.I.080.ESC, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/36

Nas paredes deverão ser instaladas barras de apoio de aço inox, com elementos de fixação que sustentem carga mínima de 1,5 KN, possua diâmetro 1 ½”, com comprimento de 80 cm e posicionados conforme indicados em projeto.

Deverá ser verificada as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5 KN).

#### 13.3.3 BARRA DE APOIO LATERAL FIXA 60CM, EM AÇO INOX, CÓDIGO 2375.I.060.ESC, DECA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO -2019/37

Nas paredes deverão ser instaladas barras de apoio de aço inox, com elementos de fixação que sustentem carga mínima de 1,5 KN, possua diâmetro 1 ½”, sendo barra de apoio lateral com comprimento de 60 cm e posicionados conforme indicados em projeto.

Deverá ser verificada as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5 KN).



#### 13.3.4 PORTA PAPEL TOALHA PARA PAPEL INTERFOLHA 2 OU 3 DOBRAS, INJETADO COM A FRENTE EM PLÁSTICO ABS BRANCO, COM VISOR FRONTAL PARA CONTROLE DE SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL INTERFOLHA E FUNDO EM PLÁSTICO ABS CINZA – COMPOSIÇÃO – 2019/38

Toalheiro Unik em ABS para papel interfolha 2 ou 3 dobras com detalhe branco.

Injetado em plástico ABS branco, visor cristal transparente para controle de reposição do papel e fundo cinza.

O fechamento do suporte é realizado por meio de trava localizada no fundo do suporte o que dispensa o uso de chave.

Acompanha kit contendo buchas e parafusos para fixação do suporte na parede  
Medidas: 305mm (altura) x 250mm (largura) x 132mm (profundidade).

#### 13.3.5 SUPORTE PARA ROLO DE 600 A 800m ABS, COR BRANCO, CÓDIGO N11, JSN OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/39

Suporte para papel higiênico rolo de 600 a 800m

Injetado em plástico ABS branco, visor para controle de reposição do papel e fundo cinza.

O sistema de fechamento é feito através de fechadura em plástico ABS, que mantém o produto trancado, evitando, assim o furto do papel, bem como a abertura indevida da tampa do suporte.

Acompanha chave plástica e kit contendo buchas e parafusos para fixação na parede.  
Medidas: 390mm (altura) x 370mm (largura) x 120mm (profundidade).

#### 13.3.6 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_10/2016 – SINAPI - 95547

Saboneteira para sabonete refil sachê com capacidade para 800mL.



Injetada em plástico ABS branco, visor cristal transparente, o que permite o controle da substituição do refil, fundo e botão na cor cinza.

Acompanha chave plástica e kit contendo buchas e parafusos para fixação na parede.

Medidas: 235mm (altura) x 127mm (largura) x 120mm (profundidade).

### 13.3.7 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L, COM SUPORTE (POSTE) FIOBERGLASS, REF.: CLPD1085 OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/40

Material: Aço Inox AISI 430

Espessura: 0,4 mm

Acabamento: Scotch Brite

Alça para transporte: Não

Tampa: Não

Balde plástico removível: Não

Capacidade: 50 L

### 13.3.8 LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL MAXROLL, REF 42761, CAPACIDADE 5L OU SIMILAR – ORSE - 04375

Material: Aço Inox AISI 430

Espessura: 0,4 mm

Acabamento: Polido

Alça para transporte: Sim

Abertura: Pedal

Tampa: Sim, com sistema Stay Open

Balde plástico removível: Sim

Capacidade: 12 L





### 13.3.9 LIXEIRA INOX SWING COM ACABAMENTO POLIDO E TAMPA BASCULANTE 12 L, TRAMONTINA OU SIMILAR – COMPOSIÇÃO – 2019/22

Material: Aço Inox AISI 430

Espessura: 0,4 mm

Acabamento: Polido

Tampa: basculante

Balde plástico removível: Não

Capacidade: 12 L

## 13.4 BANCADAS

### 13.4.1 BANCADA EM GRANITO ANDORINHA, ESPESSURA 2CM – COMPOSIÇÃO – 2019/41

Todas as bancadas sanitárias serão executadas em granito cinza andorinha com espessura 2cm, com acabamento a 45º, frontão de 7cm e saia de 20cm, com cuba semi-embutida conforme indicado em projeto.

A bancada da copa será executada em granito cinza andorinha com espessura de 2cm, com acabamento duplo simples tabica de 2cm, e frontão de 7cm, com pia metálica embutida conforme indicado em projeto.

## 13.5 SISTEMA DE DRENAGEM

Vide memorial descritivo do projeto de drenagem de águas pluviais.

### 13.5.1 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89512



13.5.1 TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 150 MM,  
INCLUSIVE CONEXÕES – CPOS – 46.05.040

13.5.2 TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 200 MM,  
INCLUSIVE CONEXÕES – CPOS – 46.05.050

13.5.3 TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO PERFURADO, DN=  
2 1/2', INCLUSIVE CONEXÕES – CPOS – 46.13.006

13.5.4 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA  
ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS  
PLUVIAIS. AF\_12/2014 – SINAPI - 89590

13.5.5 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUAS PLUVIAIS, DN 150 MM, JUNTA  
ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS  
PLUVIAIS. AF\_12/2014 – SINAPI - 89591

13.5.6 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA,  
FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.  
AF\_12/2014 – SINAPI - 89677



13.5.7 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA,  
FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.

AF\_12/2014 – SINAPI - 89669

13.5.8 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA,  
FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 –  
SINAPI - 89545

13.5.9 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL , DN 50 MM, JUNTA  
ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.  
AF\_12/2014 – SINAPI - 89563

13.5.10 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL , DN 100 X 75 MM, JUNTA  
ELÁSTICA, COM REDUÇÃO DE 75 X 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM  
RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – COMPOSIÇÃO – 2019/45

13.5.11 GRELHA COM CALHA E CESTO COLETOR PARA PISO EM AÇO INOXIDÁVEL,  
LARGURA DE 20 CM – CPOS – 46.06.560

## 13.6 SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL (FRIA)

Vide memorial descritivo do projeto de instalações hidrossanitárias.



13.6.1 TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89402

13.6.2 TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89403

13.6.3 TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89448

13.6.4 TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89450

13.6.5 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2016 – SINAPI - 94495

13.6.6 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2016 – SINAPI - 94496



13.6.7 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2016 – SINAPI - 94497

13.6.8 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2016 – SINAPI - 94792

13.6.9 TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL 3/4, FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF\_06/2016 – SINAPI - 94796

13.6.10 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013 – SINAPI - 86906

13.6.11 TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA COZINHA BICA MÓVEL COM AREJADOR 1/2" OU 3/4" (REF.:1167) – SINAPI - 86906

13.6.12 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS – SINAPI - 88503



## 13.7 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

Vide memorial descritivo do projeto de instalações hidrossanitárias.

13.7.1 TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89711

13.7.2 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89509

13.7.3 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89511

13.7.4 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89512

13.7.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89514



13.7.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89724

13.7.7 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89518

13.7.8 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89522

13.7.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89529

13.7.10 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89520

13.7.11 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89524



13.7.12 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89531

13.7.13 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89545

13.7.14 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89547

13.7.15 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF\_12/2014 – SINAPI - 89669

13.7.16 TÊ, PVC, SÉRIE NORMAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_12/2014 – SINAPI - 89829

13.7.17 TÊ SANITÁRIO PONTA E BOLSA PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA TIPO ESGOTO REF. TIGRE OU EQ. Ø100 X 75 MM – COMPOSIÇÃO – 2019/73





13.7.18 JUNÇÃO 45º SIMPLES PONTA E BOLSA PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA

TIPOESGOTO REF. TIGRE OU EQ. Ø75 X 50 MM – COMPOSIÇÃO – 2019/50

13.7.19 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.

AF\_12/2014 – SINAPI - 89569

13.7.20 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.

AF\_12/2014 – SINAPI - 89567

13.7.21 REDUÇÃO NORMAL PONTA E BOLSA PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA TIPO ESGOTO REF. TIGRE OU EQUIV. Ø75 X 50 MM – SINAPI - 89549

13.7.22 REDUÇÃO NORMAL PONTA E BOLSA PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA TIPO ESGOTO REF. TIGRE OU EQUIV. Ø100 X 75 MM – SINAPI - 89557

13.7.23 CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA – CPOS – 49.01.040



13.7.24 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ANEL DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, COM 950 MM DE ALTURA TOTAL. ANÉIS COM ESP.: 50 MM, DIAM.: 600 MM. EXCLUSIVE TAMPÃO E ESCAVAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SINAPI – 74166/2

13.7.25 CAIXA DE GORDURA DUPLA, CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, ALTURA INTERNA = 0,6 M. AF\_05/2018 – SINAPI - 98103

13.7.26 CAPS REF. TIGRE OU EQ. Ø100 MM – SINAPI - 72295

13.7.27 FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 40 A 52 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 10000 LITROS (NBR 7229) – COMPOSIÇÃO – 2019/74

13.7.28 FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,2 X 1,67 M, VOLUME ÚTIL 1.152 L (PARA CONTRIBUINTES). AF\_05/2018 – SINAPI - 98072

13.7.29 INSTALAÇÃO DE CLORADOR – SINAPI - 73612

13.7.30 REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PISO ( PARA INSTALAÇÕES ) – COMPOSIÇÃO – 2019/19



13.7.31 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_03/2016 – SINAPI - 98103

13.7.32 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 – SINAPI - 96995

13.7.33 RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS / DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM. AF\_05/2015 – SINAPI - 91222

13.7.34 ENCHIMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA E CONCRETO PARA TUBULAÇÃO – COMPOSIÇÃO – 2019/51

## 13.8 SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO

13.8.1 AS BUILT ELETRICA E SISTEMAS – EDIF – 20.03.16

## 14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 14.1 LUMINÁRIAS

14.1.1 LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA LED – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2017 – SINAPI - 97592

Deverão ser instaladas luminárias plafon de sobrepor, formato quadrado, em alumínio, com acabamento na cor branco, para lâmpada de led, conforme projeto de luminotécnica presente nas folhas de forro do projeto.



Para a instalação das luminárias, deverá ser prevista antecipadamente qual o tipo de instalação, os cortes e aberturas no teto e nas superfícies de forro, e a parafusação conforme indicação do fabricante.

#### 14.1.2 TRILHO ELETRIFICADO DE ALIMENTAÇÃO COM 1 CIRCUITO, EM ALUMÍNIO COM PINTURA NA COR BRANCO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS – CPOS – 41.04.050

Deverão ser instalados trilhos eletrificados de sobrepor, em alumínio, com acabamento na cor preto, conforme projeto de luminotécnica presente nas folhas de forro do projeto.

Para a instalação das luminárias, deverá ser prevista antecipadamente qual o tipo de instalação, os cortes e aberturas no teto e nas superfícies de forro, e a parafusação conforme indicação do fabricante.

#### 14.1.3 LUMINÁRIA TIPO "SPOT" PARA TRILHO, FOCO ORIENTÁVEL, CORPO EM ALUMÍNIO PINTADO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO, PARA UMA LÂMPADA HALÓGENA PAR30 DE 75 W – CPOS – 41.15.240

Deverão ser instaladas luminárias spots PAR 20, em trilho eletrificado, com acabamento preto fosco, conforme projeto de luminotécnica presente nas folhas de forro do projeto.

Para a instalação das luminárias, deverá ser previsto o encaixe da luminária ao trilho conforme indicações do fabricante.



#### 14.1.4 LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR COM DIFUSOR PRISMÁTICO

TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 1363 A 1800 LM, POTÊNCIA DE 15 A 19 W – CPOS – 41.31.070

Deverão ser instaladas luminárias arandela para parede de sobrepor, em alumínio, acabamento cor preto, conforme projeto de luminotécnica presente nas folhas de forro do projeto.

Para a instalação das luminárias, deverá ser prevista antecipadamente qual o tipo de instalação, os cortes e aberturas no teto e nas superfícies de forro, e a parafusação conforme indicação do fabricante.

#### 14.1.5 PLAFON PLÁSTICO E/OU PVC PARA ACABAMENTO DE PONTO DE LUZ, COM

SOQUETE E-27 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA – CPOS – 41.20.080

Deverão ser instaladas luminárias plafon de sobrepor, formato quadrado, em alumínio, com acabamento na cor branco, para lâmpada de led, conforme projeto de luminotécnica presente nas folhas de forro do projeto.

Para a instalação das luminárias, deverá ser prevista antecipadamente qual o tipo de instalação, os cortes e aberturas no teto e nas superfícies de forro, e a parafusação conforme indicação do fabricante.

#### 14.1.6 LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR OU PENDENTE COM DIFUSOR

TRANSLÚCIDO OU TRANSPARENTE, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 2924 A 3400 LM, POTÊNCIA DE 31 A 37 W – CPOS – 41.31.044

Deverão ser instaladas luminárias pendente com cúpula, em alumínio, acabamento externo preto e interno cobre, conforme projeto de luminotécnica presente nas folhas de forro do projeto.



Para a instalação das luminárias, deverá ser prevista antecipadamente qual o tipo de instalação, os cortes e aberturas no teto e nas superfícies de forro, e a parafusação conforme indicação do fabricante.

## 14.2 ILUMINAÇÃO E TOMADAS

Vide memorial descritivo do projeto de instalações elétricas.

14.2.1 PLUGUE COM 2P+T DE 10A, 250V – CPOS – 40.20.240

14.2.2 PLUGUE PROLONGADOR COM 2P+T DE 10A, 250V – CPOS – 40.20.250

14.2.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 1,5 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV -  
ISOLAÇÃO HEPR 90°C – CPOS – 39.21.230

14.2.4 PERFILADO LISO 38 X 38 MM - COM ACESSÓRIOS GALVINIZADO A FOGO –  
CPOS – 38.07.340

14.2.5 ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 3/4' - COM ACESSÓRIOS  
– CPOS – 38.06.040

14.2.6 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4' - COM ACESSÓRIOS – CPOS  
– 38.01.040



14.2.7 CONDULETE DUPLO Ø3/4" – COMPOSIÇÃO – 2019/55

14.2.8 CONDULETE METÁLICO DE 3/4' - CPOS – 40.06.040

14.2.9 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, 1 TECLA DUPLA E PLACA CONDULETE –  
CPOS – 40.05.180

14.2.10 TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA COM 1 TAMPA PARA  
CONDULETE – CPOS – 40.04.460

14.2.11 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM  
PAREDE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 – SINAPI - 91940

14.2.12 TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA COM 1 TAMPA PARA  
CONDULETE – CPOS – 40.04.460

14.2.13 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, 1 TECLA DUPLA E PLACA CONDULETE –  
CPOS – 40.05.180

14.2.14 SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO E MICROONDAS,  
ALCANCE DE 12 M - SEM FIO – CPOS – 40.05.350



14.2.15 BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM AUTONOMIA  
MÍNIMA DE 1 HORA, EQUIPADO COM 2 LÂMPADAS DE 11 W – CPOS –  
39.29.112

14.2.16 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO  
LSHF/A 70° C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES – CPOS – 39.29.111

### 14.3 SPDA

Vide memorial descritivo do projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

14.3.1 BARRA CONDUTORA CHATA DE ALUMÍNIO, 7/8' X 1/8' - INCLUSIVE  
ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO – CPOS – 42.05.440

14.3.2 CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50MM<sup>2</sup> - CPOS –  
39.04.080

14.3.3 CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 35 MM<sup>2</sup> - CPOS –  
39.04.070

14.3.4 CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 16MM<sup>2</sup> - CPOS –  
39.04.050





14.3.5 CAPTOR TIPO FRANKLIN, H= 300 MM, 4 PONTOS, 2 DESCIDAS, ACABAMENTO CROMADO – CPOS – 39.04.050

14.3.6 CAPTOR TIPO TERMINAL AÉREO, H= 600 MM, DIÂMETRO DE 3/8' GALVANIZADO A FOGO – CPOS – 42.01.098

14.3.7 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/2' - COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.01.100

14.3.8 HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8' X 3,00 M – CPOS – 42.05.210

14.3.9 CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 400 MM – CPOS – 42.05.320

#### 14.4 ALIMENTADORES/ENTRADA DE ENERGIA

Vide memorial descritivo do projeto de instalações elétricas.

14.4.1 QLF - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES 24 DIN / 18 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES – CPOS – 37.03.210

14.4.2 ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 40 MM, COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.13.016



#### 14.4.3 POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 7/600 - FORNECIMENTO E

ASSENTAMENTO – COMPOSIÇÃO – 2019/56

#### 14.4.4 DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS,

TENSÃO DE ISOLAMENTO 480/690V, DE 10A A 60A – CPOS – 37.25.090

#### 14.4.5 ELETRODUTO GALVANIZADO, PESADO DE 1 1/4' - COM ACESSÓRIOS – CPOS

– 38.05.090

#### 14.4.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 10 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO

HEPR 90°C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES – CPOS – 39.26.050

### 14.5 SISTEMAS (Informática, Alarme e CFTV)

Vide memorial descritivo do projeto de instalações eletrônicas, comunicação e lógica.

#### 14.5.1 CAIXA SUBTERRÂNEA DE ENTRADA DE TELEFONIA, TIPO R1 (600 X 350 X 500)

MM, PADRÃO TELEBRÁS, COM TAMPA – CPOS – 69.03.130

#### 14.5.2 ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 40

MM, COM ACESSÓRIOS – CPOS – 38.13.016

#### 14.5.3 CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 300 X 300 X

120 MM – CPOS – 40.02.080



14.5.4 PERFILADO LISO 38 X 38 MM - COM ACESSÓRIOS GALVANIZADO A FOGO –  
CPOS – 38.07.340

14.5.5 PERFILADO PERFURADO 38 X 76 MM EM CHAPA 14 PRÉ-ZINCADA, COM  
ACESSÓRIOS – CPOS – 38.07.310

14.5.6 ELETRODUTO GALVANIZADO, MÉDIO DE 2' - COM ACESSÓRIOS – CPOS –  
38.04.120

14.5.7 ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 1' - COM ACESSÓRIOS –  
CPOS – 38.06.060

14.5.8 ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 3/4' - COM ACESSÓRIOS  
– CPOS – 38.06.040

14.5.9 CÂMERA VM S5040 VF 1/3, 760 LINHAS 2.8 A 12MM, DA INTELBRAS OU  
SIMILAR – ORSE- 11520

14.5.10 ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 1' - COM  
ACESSÓRIOS – CPOS – 38.06.060



14.5.11 UNIDADE GERENCIADORA DIGITAL DE VÍDEO EM REDE (NVR) DE ATÉ 8  
CÂMERAS IP, ARMAZENAMENTO DE 6 TB, 1 INTERFACE DE REDE FAST  
ETHERNET – CPOS – 66.08.600

14.5.12 TP-LINK MC220L CONVERSOR RJ45 MÍDIA -FIBRA ÓTICA GIGABIT SFP-  
CONVERSOR DE FIBRA OPTICA PARA REDE – COMPOSIÇÃO – 2019/52

14.5.13 CONDULETE METÁLICO DE 1' – CPOS – 40.06.060

14.5.14 ROTEADOR WIRELESS 300MBPS WRN300 – INTELBRAS – COMPOSIÇÃO –  
2019/53

14.5.15 ANTENA WIFI- INTELBRÁS – COMPOSIÇÃO – 2019/76

14.5.16 KIT SONORIZAÇÃO FRAHM - SLIM 1000 PLUS + 4 OS 200 BRANCA –  
COMPOSIÇÃO – 2019/77

14.5.17 CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO, 2 FIBRAS, 50/125 µM - USO  
INTERNO/EXTERNO – CPOS – 39.27.010

14.5.18 SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO E MICROONDAS,  
ALCANCE DE 12 M - SEM FIO – CPOS – 40.05.350



14.5.19 CENTRAL DE ALARME MICROPROCESSADA, PARA ATÉ 125 ZONAS – CPOS –  
66.02.500

14.5.20 TECLADO INTELBRAS XAT 2000 LCD PARA CENTRAL DE ALARME –  
COMPOSIÇÃO – 2019/54

14.5.21 SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000/MBPS –  
CPOS – 66.20.225

14.5.22 CABO PARA REDE U/UTP 23 AWG COM 4 PARES - CATEGORIA 6A – CPOS –  
39.18.126

14.5.23 CABO DE COBRE FLEXÍVEL BLINDADO DE 2 X 1,5 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 600V,  
ISOLAÇÃO EM VC/E 105°C - PARA DETECÇÃO DE INCÊNDIO- PARA O ALARME  
– CPOS – 39.12.510

14.5.24 CONECTOR RJ-45 FÊMEA - CATEGORIA 6A – CPOS – 69.03.360

## 14.6 SISTEMA DE INCÊNDIO

Vide memorial descritivo do projeto de prevenção e combate a incêndio.

14.6.1 EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE  
CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO – SINAPI – 73775/2



14.6.2 EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO – SINAPI - 72554

14.6.3 LUMINÁRIA PARA UNIDADE CENTRALIZADA DE SOBREPOR COMPLETA COM  
LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15 W – CPOS – 50.05.080

14.6.4 LUMINÁRIA PARA BALIZAMENTO OU ACLARAMENTO DE SOBREPOR  
COMPLETA COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 9 W – CPOS –  
50.05.240

14.6.5 PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, COM INDICAÇÃO DE  
ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA – CPOS – 97.02.195

14.6.6 PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (200X200MM), COM  
INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ALARME, DETECÇÃO E EXTINÇÃO DE  
INCÊNDIO – CPOS – 97.02.193

## 14.7 SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO

14.7.1 AS BUILT ELETRICA E SISTEMAS – EDIF – 20.03.16

## 15 PLATAFORMA ELEVATÓRIA

15.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEVADOR PARA USO RESTRITO –  
PNE, FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA E VIDRO TEMPERADO –  
COMPOSIÇÃO - ELEV-1

Plataforma com cabine em aço inox em acm cinza, modelo pública para 1 cadeirante  
ou 2 pessoas, com capacidade para até 340kg. Dimensões: 90cm de largura x 140cm de



comprimento, com portão de 1,10m. Somente cabine, sem caixa de enclausuramento. Velocidade de até 6m/min e desnível de 2 metros. Segue as normas ABNT ISSO 9386-1.

Não necessita de poço, apenas rebaixo de 12cm no primeiro pavimento. O piso do rebaixo deve suportar as cargas de 1300kfg e pontos de fixação na estrutura.

Modelo tipo PL200, Montele ou similar.

## 16 PESQUISA ARQUEOLÓGICA

### 16.1 EQUIPE DE PESQUISA ARQUEOLÓGICA E CADASTRO – ORSE – 10999

No que se refere a pesquisa arqueológica, a decisão sobre a sua realização foi definida após solicitação do CONDEPHAAT em ofício apresentado no dia 23 de outubro de 2019 no diário oficial do estado de São Paulo.

O trabalho da Equipe de Arqueologia deverá constar:

- Realização de pesquisa histórica do local
- Prospecção arqueológica de cotas negativas apenas externa, no entorno da edificação, com área limite de proximidade e afastamento definido pela equipe de trabalho arqueológico. Quando em escavações nas proximidades, deverá o engenheiro responsável pela obra observar a estrutura de fundação e fazer análise de movimentação da edificação conforme as furações da pesquisa arqueológica tiverem sequência, sendo assim, o engenheiro responsável pela obra deverá dar autorização para as escavações.
- Relatório fotográfico dos trabalhos desenvolvidos: apresentar conjunto de fotografias, referenciando-as ao mapeamento dos pontos prospectados e datas das fotografias.
- Mapeamento dos resultados obtidos: em plantas e elevações, deverão ser reunidas as informações coletadas, expostas por meio de legenda gráfica ou em cores, e os pontos prospectados devidamente indicados. Estas informações podem ser apresentadas nos produtos de outras atividades, a exemplo das plantas faladas do levantamento cadastral e na cronologia construtiva da pesquisa histórica, inclusive no mapeamento de danos do diagnóstico.
- Catalogação, documentação e acondicionamento adequado do material coletado.



- Relatório final com o resultado dos trabalhos: deve conter as principais conclusões dos trabalhos, indicando as descobertas significativas, comprovação ou eliminação de hipóteses, relacionando aos demais elementos da pesquisa histórica e indícios visuais e cadastrais.

## 17 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS FINAIS

### 17.1 LIMPEZA GERAL (FINAL DE OBRA) – COMPOSIÇÃO – 2019/10

O serviço de limpeza geral da obra, será contemplada na área total da edificação.

Deverá ser executada ao término da obra a limpeza final, garantindo a higienização e retirada de todos os elementos espúrios da edificação finalizada. A limpeza deverá ser executada com os produtos adequados para cada material de revestimento, observando os cuidados do restauro recém executado.

### 17.2 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 - SINAPI – 72897

O sistema de carga manual, será contemplado com os seguintes serviços:

- Remoção de trama de madeira da cobertura;
- Demolição de alvenaria de tijolo;
- Demolição de argamassa;
- Demolição de revestimento cerâmico;
- Demolição de piso de madeira.

Compreende a carga manual do entulho até caçamba para transporte em caminhão basculante.

Deve ser gerada uma via do registro do Controle de Transporte de Resíduo (CTR), documento comprobatório de que o entulho foi entregue em área licenciada para a destinação adequada dos resíduos da construção. Pela resolução do CONAMA, as construtoras devem adotar programas de gestão de resíduos e apresentá-los à Prefeitura no processo de licenciamento de obras de construção civil.





### 17.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF\_01/2018 - SINAPI – 97915

O sistema de transporte com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, será contemplado com os seguintes serviços, adicionando empolamento de 33%:

- Remoção de trama de madeira da cobertura;
- Demolição de alvenaria de tijolo;
- Demolição de argamassa;
- Demolição de revestimento cerâmico;
- Demolição de piso de madeira.

Compreende o transporte do entulho com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, por rodovia pavimentada e empresa legalizada e devidamente cadastrada, com orientação legal quanto à documentação necessária e apresentação do licenciamento ambiental para o descarte adequado.

### 17.4 SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO

#### 17.4.1 AS BUILT ELETRICA E SISTEMAS – EDIF – 20.03.16

## 18 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Utilizando o terceiro quartil na tabela publicada pelo Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº2622/2013, sobre o percentual máximo para obras intituladas como “construção de edifícios”, quartil este de maior valor devido à particularidade da obra de Restauro de Edificações Históricas e seguindo a decisão normativa nº 075 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia), de 29 de abril de 2005, que exige que obras de restauração e conservação devem conter em seu corpo de administração local um profissional que contenha diploma de arquiteto e urbanista. Deve este item e porcentagem contemplar os seguintes serviços: 1) alimentação, transporte, EPs, Exames Médicos e Ferramentas; 2) Segurança do Trabalho; 3) Garantia e Controle de Qualidade; 4) Meio Ambiente; 5) Seção Técnica; 6) Mão



de Obra Administrativa; 7) Equipe de Produção, seguindo o caderno de “Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas” publicado em 2014 pelo Tribunal de Contas da União e disponível para download em site.

**TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO**

TC 036.076/2011-2

orçamento, os seguintes valores percentuais obtidos no estudo de que tratam estes autos:

Percentual de Administração Local inserido no Custo Direto	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,49%	6,23%	8,87%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,98%	6,99%	10,08%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	4,13%	7,64%	10,89%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,85%	5,05%	7,45%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	6,23%	7,48%	9,09%

São Paulo, outubro de 2019.

OFFICEPLAN Planejamento e Gerenciamento

Arq. Luis Antonio Pupinski

CAU A31161-8