MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE CÁSSIA

LOCAL: PRAÇA JUSCELINO KUBITSCHEK, Nº108 – BAIRRO: CENTRO

CIDADE: CÁSSIA/MG – CEP: 37980-000

SERVIÇOS PRELIMINARES

1. **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS – TOTAL: 3,12m²**

   Placa de obra: 2,50 x 1,25m = **3,12m²**

2. **LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO – TOTAL: 04 meses**

   Locação de banheiro químico, para obra: 04 meses

3. **CONTAINER PARA GUARDA DE FERRAMENTAS, DIMENSOES 2,3 LARGURA, 4,0 METROS COMPRIMENTO, 2,5 ALTURA INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO – TOTAL: 04 meses**

   Locação de container, para obra: 04 meses

4. **TAPUME COM CHAPA METÁLICA. AF_03/2024 – TOTAL: 58,45m²**

   Fechamento da área de ampliação/trabalho: (2,80 + 21,02 + 2,75) x 2,20 (altura) = 58,45m²

5. **LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 – TOTAL: 24,33m**

   Área de ampliação/reforma: 2,73 + 19,02 + 2,58 = 24,33m

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

6. **DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 – TOTAL: 5,95m³**

   Parede fachada: (9,13 + 0,79) x 4,00 x 0,15 = **5,95m³**

7. **DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 – TOTAL: 30,00m²**

Piso interno existente: **30,00m²**

8. **TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA – TOTAL : 15,00m³**

   Transporte de entulhos gerados na demolição: **15,00m³**

9. **TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA - TOTAL : 15,00m³**

   Transporte de entulhos gerados na demolição: **15,00m³**

10. **SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – TOTAL: 16,00h**

    Remoção de cobertura em policarbonato – fachada: **16,00 h**

FUNDAÇÕES

11. **ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 – TOTAL: 3,97m³**

    B01: 0,70x0,70x0,90 x 01 unid= **0,44m³**
    PL01, PL02, PL03, PL04, PL05, PL06, PCA01 e PCA02: 0,70x0,70x0,90 x 8 unid. = **3,53m³**

12. **ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 – TOTAL: 2,68m³**

    Prancha 02/03 – Concreto Armado – Viga Baldrames: **2,68m³**

13. **ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020 – TOTAL: 18,00m**

    Prancha 01/03 – Concreto Armado - Estacas: 09 unidades x 2,00m = **18,00m**

14. **PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 – TOTAL: 9,83m²**

    Blocos de coroamento: 0,70x0,70 x 9 unid. = **4,41m²**
    Viga Baldrame: (15,47 + 15,47 + 2,59 + 2,59) x 0,15 = **5,42m²**

15. **LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 – TOTAL: 9,83m²**

    Blocos de coroamento: 0,70x0,70 x 9 unid. = **4,41m²**
    Viga Baldrame: (15,47 + 15,47 + 2,59 + 2,59) x 0,15 = **5,42m²**

16. **ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 - <u>TOTAL: 277,00 kg</u>**

    Prancha 01/03 – Concreto Armado - Estacas: 66,6kg
    Prancha 01/03 – Concreto Armado – Blocos de Coroamento: 72,40kg
    Prancha 02/03 – Concreto Armado – Viga Baldrame: 138,00kg

17. **ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 - <u>TOTAL: 78,30 kg</u>**

    Prancha 01/03 – Concreto Armado – Blocos de Coroamento: 78,30kg

18. **ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 - <u>TOTAL: 18,60 kg</u>**

    Prancha 01/03 – Concreto Armado – Blocos de Coroamento: 18,60kg

19. **ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 - <u>TOTAL: 56,80 kg</u>**

    Prancha 01/03 – Concreto Armado - Estacas: 10,80kg
    Prancha 02/03 – Concreto Armado – Viga Baldrame: 46,00kg

20. **CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 - <u>TOTAL: 4,88m³</u>**

    Blocos Coroamento:
    B01: 0,70x0,70x0,90 x 01 unid= **0,24m³**
    PL01, PL02, PL03, PL04, PL05, PL06, PCA01 e PCA02: 0,70x0,70x0,90 x 8 unid. = **1,96m³**
    Prancha 02/03 – Concreto Armado – Viga Baldrame: **2,68m³**

ALVENARIA DE NIVELAMENTO

21. **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 - <u>TOTAL: 9,47m²</u>**

    Alvenaria de nivelamento: (20,95 +2,72) x 0,40 média = 9,47m²

22. **VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 – <u>TOTAL: 23,67m</u>**

    Alvenaria de nivelamento: (20,95 +2,72) = 23,67m

23. **REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 – <u>TOTAL: 28,49m³</u>**

    Alvenaria de nivelamento: 51,81m² x 0,55 (média de altura, descontando altura de contrapiso) = 28,49m³

    OBS: Adotado reaterro, tendo em vista que o CONTRATANTE irá fornecer o material argiloso para aterro.

IMPERMEABILIZAÇÃO

24. **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 – TOTAL: 30,86m²**

    Viga Baldrame: (15,47 + 15,47 + 2,59 + 2,59) x 0,15 = **5,42m²**
    Alvenaria de nivelamento: 42,40m x 0,60 (média de altura) = **25,44m²**

25. **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023 – TOTAL: 10,94m²**

    Recepção: (4,47 + 3,06) x 0,60 = **4,52m²**
    Retaguarda (UAI): 10,70 x 0,60 = **6,42m²**

SUPRAESTRUTURA

PILARES

26. **MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 -TOTAL: 7,43m²**

    Prancha 03/03 – Concreto Armado - Pilares: 7,04 + (0,52x2) + 0,31 + (0,52x2) + (0,52x2) = 4,00 + 1,04 + 0,31 + 1,04 + 1,04 = **10,47m²**

27. **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 -TOTAL: 12,00 kg**
    Prancha 03/03 – Concreto Armado – Pilares: **12,00 kg**

28. **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 - TOTAL: 22,00 kg**

    Prancha 03/03 – Concreto Armado – Pilares: **22,00 kg**

29. **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 - TOTAL: 99,00 kg**

    Prancha 03/03 – Concreto Armado – Pilares: **99,00 kg**

30. **CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 - TOTAL: 1,06m³**

    Prancha 03/03 – Concreto Armado - Pilares: 0,74 + (0,05x2) + (0,01x2) + (0,05x2) + (0,05x2) = **1,06m³**

ALVENARIA

31. **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 – TOTAL: 35,53m²**

Eixo X: (8,65) x 2,70 = 23,35m²
Eixo Y: (4,05 + 2,73) x 2,70 = 18,30m² - (2,1 + 4,02) = 12,18m²

32. **VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 – TOTAL: 27,81m**

Eixo X: 8,65 x 02 fiadas = **17,30m**
Eixo Y: (3,05 + 2,30) + (2,58 x 2 unid.) = 5,35 + 5,16 = **10,51m**

33. **PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS – TOTAL: 6,45m²**

Eixo X: 2,58 x 3,15 = 8,13m² - 1,68 = **6,45m²**

34. **PLACA CIMENTÍCIA E =10MM, PARA FECHAMENTO DA FACHADA (1 LADO/FACE), JUNTAS APARENTES, FIXADA EM ESTRUTURA METALICA, EXCLUSIVE ESTA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) – TOTAL: 26,29m²**

Platibanda ampliação: 26,29m x 1,00m = **26,29m²**

REVESTIMENTO E FORRO

35. **CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 – TOTAL: 111,82m²**

Alvenaria de nivelamento: (20,95 +2,72) x 0,60 média = 14,20m² x 2 lados = 28,40m²

Eixo X: (8,65) x 3,10 = 26,82m² x 2 lados = 53,64m²
Eixo Y: (4,05 + 2,73) x 3,10 = 21,01m² - (2,1 + 4,02) = 14,89m² x 2 lados = 29,78m²

36. **MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 – TOTAL: 111,82m²**

Alvenaria de nivelamento: (20,95 +2,72) x 0,60 média = 14,20m² x 2 lados = 28,40m²

Eixo X: (8,65) x 3,10 = 26,82m² x 2 lados = 53,64m²
Eixo Y: (4,05 + 2,73) x 3,10 = 21,01m² - (2,1 + 4,02) = 14,89m² x 2 lados = 29,78m²

37. **FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS – TOTAL: 48,10m²**

Área de ampliação: **48,10m²**

TELHADO E ESTRUTURA METALICA

38. **FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 – TOTAL: 07 unidades.**

    Conforme projeto estrutura metálica: **07 unidades.**

39. **FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 – TOTAL: 04 unidades.**

    Conforme projeto estrutura metálica: **04 unidades.**

40. **TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 – TOTAL: 64,58m²**

    Conforme projeto estrutura metálica: 3,28 x 19,69 = **64,58m²**

41. **TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 – TOTAL: 64,58m²**

    Conforme projeto estrutura metálica: 3,28 x 19,69 = **64,58m²**

42. **CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 – TOTAL: 19,50m**

    Conforme projeto estrutura metálica: **19,50m**

43. **RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 – TOTAL: 91,88m**

    Rufo cobertura e contrarufo: (3,28 + 19,69 + 3,28 + 19,69) x 2**: 91,88m**

44. **TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 – TOTAL: 7,40m**

    Condutores de água pluvial: 3,70m x 02 condutores: **7,40m**

45. **JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 – TOTAL: 02 unid.**

    Condutores de água pluvial: **02 unid.**

46. **FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO – TOTAL: 120,00 kg**

PILARES PM1=PM2=PM3=PM4: **120,00kg**

ESQUADRIAS

47. **KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 80X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 – TOTAL: 01 unidade.**

    P3: 01 unidade

48. **PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 100X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_11/2025 - TOTAL: 01 unidade.**

    P2: 01 unidade

49. **PORTA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_10/2025 – TOTAL: 12,91m²**

    P1: 3,50 x 3,69m = 12,91m²

50. **JANELA EM ALUMÍNIO FIXA COMPLETA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS E VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO – TOTAL: 33,06m²**

    Pele de vidro: (2,73 + 6,64) x 3,10m = **29,04m²**
    J01: 1,75 x 2,30 = **4,02m²**

51. **JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 – TOTAL: 1,84m²**

    J02: 1,84 x1,00 = **1,84m²**

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONFORME PROJETO ELETRICO

SISTEMA DE PISOS

52. **CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 - TOTAL: 48,10m²**

    Área de ampliação: **48,10m²**

53. **CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO - TOTAL: 67,87m²**

Acesso: **13,64m²**
Recepção/Atendimento (UAI): **43,74m²**
Retaguarda (UAI): **10,49m²**

54. **REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE - TOTAL: 67,87m²**

Acesso: **13,64m²**
Recepção/Atendimento (UAI): **43,74m²**
Retaguarda (UAI): **10,49m²**

55. **RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80CM. AF_02/2023 – TOTAL: 46,44m**

Acesso: **6,38m**
Recepção/Atendimento (UAI): **27,66m**
Retaguarda (UAI): **12,40m**

PEDRAS

56. **SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 – TOTAL: 3,84m**

Acesso: **3,34m**

57. **PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 – TOTAL: 1,84m**

Retaguarda: **1,84m**

PINTURA

58. **FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 – TOTAL: 746,47m²**

Fundo preparador – Prédio Principal – Externo: 74,84m x 8,95m = 670,00m² - (82,00m² - esquadrias) = **588,00m²**

Fundo Selador:

Alvenaria de nivelamento: (20,95 +2,72) x 0,60 média = **14,20m²**

Eixo X: (8,65) x 3,10 = 26,82m² x 2 lados = **53,64m²**
Eixo Y: (4,05 + + 2,58 + 2,73 + 1,51 + 1,51) x 3,10 = 38,29m² - (2,1 + 4,02) = 32,17m² x 2 lados = **64,34m²**
Platibanda ampliação: 26,29m x 1,00m = **26,29m²**

59. **FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023 – TOTAL: 67,87m²**

Acesso: **13,64m²**
Recepção (UAI): **43,74m²**
Retaguarda: **10,49m²**

60. **EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 - TOTAL: 81,08 m²**

Emassamento Interno:
Eixo X: (8,65 + 13,58) x 3,10 = 68,91m² - (20,00m² esquadrias) = **48,91m²**
Eixo Y: (4,05 + + 2,58 + 2,73 + 1,51 + 1,51) x 3,10 = 38,29m² - (2,1 + 4,02) = **32,17m²**

61. **APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024 – TOTAL: 85,09m²**

Fundo preparador – Prédio Principal – Externo: 74,84m x 8,95m = 670,00m² - (82,00m² - esquadrias) = 588,00m² x 10% (aplicação em pontos de correção) = **58,80m²**
Platibanda ampliação: 26,29m x 1,00m = **26,29m²**

62. **EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 – TOTAL: 67,87m²**

Acesso: **13,64m²**
Recepção (UAI): **43,74m²**
Retaguarda: **10,49m²**

63. **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, SEMI BRILHANTE, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. – TOTAL: 746,47m²**

Fundo preparador – Prédio Principal – Externo: 74,84m x 8,95m = 670,00m² - (82,00m² - esquadrias) = **588,00m²**

Fundo Selador:

Alvenaria de nivelamento: (20,95 +2,72) x 0,60 média = **14,20m²**

Eixo X: (8,65) x 3,10 = 26,82m² x 2 lados = **53,64m²**
Eixo Y: (4,05 + + 2,58 + 2,73 + 1,51 + 1,51) x 3,10 = 38,29m² - (2,1 + 4,02) = 32,17m² x 2 lados = **64,34m²**
Platibanda ampliação: 26,29m x 1,00m = **26,29m²**

64. **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 – TOTAL: 67,87m²**

Acesso: **13,64m²**
Recepção (UAI): **43,74m²**
Retaguarda: **10,49m²**

65. **PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE – TOTAL: 146,58m²**

Telhado metálico: **64,58m²**
Esquadrias lado externo prédio: **82,00m²**

SERVIÇOS FINAIS

66. **PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (85X50)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO– TOTAL: 01 unid.**

Placa de inauguração: **01 unidade**

67. **LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA 01 SERVENTE X 4 HORAS DIÁRIAS – TOTAL: 04 meses**

Durante o período de duração da obra: 04 meses.

CÁSSIA, 10 DE NOVEMBRO DE 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUIZ OTAVIO DE MELO SILVA
Data: 11/11/2026 08:26:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Luiz Otávio de Melo Silva
Engenheiro Civil - Responsável pelo Orçamento
Crea/MG: 245.520/D