



PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO - MG - CEP 36.740-000

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO NO CENTRO EDUCACIONAL MUNICIPAL CRIANÇA FELIZ S/Nº, RECREIO-MG.

MEMÓRIA DE CALCULO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRA.

1.1 – Fornecimento e colocação placa de obra (3,00x1,50)m= **1 unidade.**

2.0 – ALVENARIAS NA SALA DA CRECHE I -B

2.1 – Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado esp=9cm, na sala da creche I-B
(2,85x3,00)m=**8,55m².**

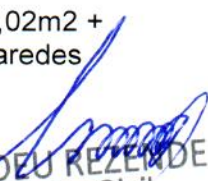
2.2 – Demolição de alvenaria de tijolo cerâmico furado esp=9cm, na sala da creche I-B
(1,80+0,60)x0,15m=**1,08m³.**

2.3 – Remoções de louças (lavatórios, pia, vaso sanitário, tanque)- **3 unid.**

2.4 – Remoções de bancada de pedra (mármore, granito, ardósia, marmorite, etc.) –
(5,85+5,85)x0,60m=7,02m² + (1,65+1,65+2,85)x0,60m=3,69m², **Total de 10,71m².**

3.0 – REVESTIMENTO – PAREDES INTERNAS DOS BLOCOS: CRECHE I, II, MULTIUSO, PRÉ- ESCOLA E CRECHE III.

3.1 – Revestimentos de paredes internas, com argamassa nas salas da creche
I(5,25X1,20)m=6,30m² + (4,65x0,45)m =2,09m² + (3,00x1,20)m=3,60m² + (4,05x1,20)m
=4,86m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (0,85x1,20)m=1,02m², total de 25,07m² +
revestimentos de paredes internas, com argamassa nas salas da creche I –A
(2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (2,85X1,20)m=3,42m² +
(2,85+0,15+2,85+0,15)x0,30m=1,80m² + (2,05x1,20)m=2,46m², total de 14,88m² + Hall de
entrada da creche I e I-A (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (1,65+0,15)x1,20 x 2
faces=4,32m², total de 6,36m², com total geral de **46,31m²** + revestimentos de paredes
internas, com argamassa nas salas da creche I(5,25X1,20)m=6,30m² + (4,65x0,45)m =2,09m²
+ (3,00x1,20)m=3,60m² + (4,05x1,20)m =4,86m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² +
(0,85x1,20)m=1,02m², total de 25,07m² + revestimentos de paredes internas, com argamassa
nas salas da creche I –B (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (2,85X1,20)m=3,42m² +
(2,85+0,15+2,85+0,15)x0,30m=1,80m² + (2,05x1,20)m=2,46m², total de 14,88m² + Hall de
entrada da creche I e I-B (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (1,65+0,15)x1,20 x 2
faces=4,32m², total de 6,36m², com total geral de **46,31m²** + revestimentos de paredes
internas, com argamassa nas salas da creche II A (5,25X1,20)m=6,30m² +
(4,65X0,45)m=2,09m² + (2,85+0,15)x1,20m=3,60m² + (4,05X1,20)m=4,86m² +
(2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,14m²+(1,65+1,65)x1,20m=3,96m² + (0,85x1,20)m=1,02m² +
(0,85x1,20)m=1,02m² + (0,70x1,20)m=0,84m², total de 31,13m² + revestimentos de paredes
internas, com argamassa nas salas da creche II B(5,25X1,20)m=6,30m² +

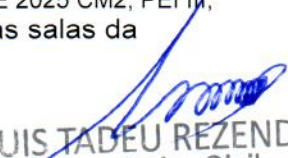

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico

$(4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (2,85 + 0,15) \times 1,20m = 3,60m^2 + (4,05 \times 1,20)m = 4,86m^2 +$
 $(2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,14m^2 + (1,65 + 1,65) \times 1,20m = 3,96m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 +$
 $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2$, total de 31,13m², com total geral de **62,26m²** +
 revestimentos de paredes internas, com argamassa nas salas da creche III –
 A $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2 +$
 $(0,15 \times 1,20)m = 0,18m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2 + (4,65 \times 1,20)m = 5,58m^2 +$
 $(4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (4,56 \times 1,20)m = 5,58m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2$, total de 21,53m² +
 revestimentos de paredes internas, com argamassa nas salas da creche III –
 B $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2 +$
 $(0,15 \times 1,20)m = 0,18m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2 + (4,65 \times 1,20)m = 5,58m^2 +$
 $(4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (4,56 \times 1,20)m = 5,58m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2$, total de 21,53m², com
 total geral de **43,06m²** + revestimentos de paredes internas, com argamassa nas salas da
 creche pré-escola – A $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (7,05 \times 1,20)m = 8,46m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2$
 $+ (8,25 \times 1,20)m = 9,90m^2 + (2,85 \times 1,20)m = 3,42m^2 + (1,35 \times 1,20)m = 1,62m^2$, total de 26,51m² +
 revestimentos de paredes internas, com argamassa nas salas da creche pré-escola – B
 $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (7,05 \times 1,20)m = 8,46m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 +$
 $(8,25 \times 1,20)m = 9,90m^2 + (2,85 \times 1,20)m = 3,42m^2 + (1,35 \times 1,20)m = 1,62m^2$, total de 26,51m², com
 total geral de **53,02m²**, revestimentos de paredes internas, com argamassa na sala de
 leitura/multiuso da creche $(7,05 \times 1,20)m = 8,46m^2 + (4,05 \times 1,20)m = 4,86m^2 +$
 $(5,85 \times 1,20)m = 7,02m^2 + (1,20 \times 1,20)m = 1,44m^2 + (2,85 \times 1,20)m = 3,42m^2$, total de 25,20m² +
 revestimentos de paredes internas, com argamassa na sala do laboratório de informática da
 creche $(5,85 \times 1,20)m = 7,02m^2 + (3,45 \times 1,20)m = 4,14m^2 + (7,05 \times 1,20)m = 8,46m^2 +$
 $(2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2 + (1,20 \times 1,20)m = 1,44m^2$, total de 23,76m², com total geral de **48,96m²** +
 revestimentos de paredes externas, com argamassa na hall de entrada das salas creche I e II
 $(1,10 + 1,10 + 1,85) \times 1,20m = 4,86m^2$ + revestimentos de paredes internas, com argamassa na
 sala da creche I – B $(1,80 \times 2,85) \times$ duas faces = **10,26m²**, **Total do revestimento de 315,04m²**.

3.2 – Chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em
alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico salas da creche
 I $(5,25 \times 1,20)m = 6,30m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (3,00 \times 1,20)m = 3,60m^2 + (4,05 \times 1,20)m$
 $= 4,86m^2 + (2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,20m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2$, total de 25,07m² +
chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura
de concreto com colher, preparo mecânico nas salas da creche I – A
 $(2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,20m^2 + (2,85 \times 1,20)m = 3,42m^2 +$
 $(2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 0,30m = 1,80m^2 + (2,05 \times 1,20)m = 2,46m^2$, total de 14,88m² + Hall de
 entrada da creche I e I-A $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (1,65 + 0,15) \times 1,20 \times 2$
 faces = 4,32m², total de 6,36m², com total geral de **46,31m²** + **chapisco com argamassa traço**
1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher,
preparo mecânico nas salas da creche I $(5,25 \times 1,20)m = 6,30m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 +$
 $(3,00 \times 1,20)m = 3,60m^2 + (4,05 \times 1,20)m = 4,86m^2 + (2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,20m^2 +$
 $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2$, total de 25,07m² + **chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e**
areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico da
salas da creche I – B $(2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,20m^2 + (2,85 \times 1,20)m = 3,42m^2 +$
 $(2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 0,30m = 1,80m^2 + (2,05 \times 1,20)m = 2,46m^2$, total de 14,88m² + Hall de
 entrada da creche I e I-B $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (1,65 + 0,15) \times 1,20 \times 2$
 faces = 4,32m², total de 6,36m², com total geral de **46,31m²** + **chapisco com argamassa traço**
1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher,
preparo mecânico nas salas da creche II A $(5,25 \times 1,20)m = 6,30m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 +$
 $(2,85 + 0,15) \times 1,20m = 3,60m^2 + (4,05 \times 1,20)m = 4,86m^2 +$
 $(2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,14m^2 + (1,65 + 1,65) \times 1,20m = 3,96m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 +$
 $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2$, total de 31,13m² + **chapisco com argamassa**
traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher,
preparo mecânico nas salas da creche II B $(5,25 \times 1,20)m = 6,30m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 +$
 $(2,85 + 0,15) \times 1,20m = 3,60m^2 + (4,05 \times 1,20)m = 4,86m^2 +$
 $(2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,14m^2 + (1,65 + 1,65) \times 1,20m = 3,96m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 +$
 $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2$, total de 31,13m², com total geral de **62,26m²** +

chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico nas salas da creche III – A(0,85X1,20)m=1,02m² + (2,25x1,20)m=2,70m² + (0,70x1,20)m=0,84m² + (0,15x1,20)m=0,18m² + (0,70x1,20)m=0,84m² + (4,65x1,20)m=5,58m² + (4,65x0,45)m=2,09m² + (4,56x1,20)m=5,58m² + (2,25x1,20)m=2,70m², total de 21,53m² + chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico nas salas da creche III – B(0,85X1,20)m=1,02m² + (2,25x1,20)m=2,70m² + (0,70x1,20)m=0,84m² + (0,15x1,20)m=0,18m² + (0,70x1,20)m=0,84m² + (4,65x1,20)m=5,58m² + (4,65x0,45)m=2,09m² + (4,56x1,20)m=5,58m² + (2,25x1,20)m=2,70m², total de 21,53m², com total geral de **43,06m²** + chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico nas salas da creche pré-escola – A (0,85x1,20)m=1,02m² + (7,05x1,20)m=8,46m² + (4,65x0,45)m=2,09m² + (8,25x1,20)m=9,90m² + (2,85x1,20)m=3,42m² + (1,35x1,20)m=1,62m², total de 26,51m² + chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico nas salas da creche pré-escola – B (0,85x1,20)m=1,02m² + (7,05x1,20)m=8,46m² + (4,65x0,45)m=2,09m² + (8,25x1,20)m=9,90m² + (2,85x1,20)m=3,42m² + (1,35x1,20)m=1,62m², total de 26,51m², com total geral de **53,02m²**, chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico na sala de leitura/multiuso da creche (7,05x1,20)m=8,46m² + (4,05x1,20)m=4,86m² + (5,85x1,20)m=7,02m² + (1,20x1,20)m=1,44m² + (2,85x1,20)m=3,42m², total de 25,20m² + chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico na sala do laboratório de informática da creche (5,85x1,20)m=7,02m² + (3,45x1,20)m=4,14m² + (7,05x1,20)m=8,46m² + (2,25x1,20)m=2,70m² + (1,20x1,20)m=1,44m², total de 23,76m², com total geral de **48,96m²** + chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico nas salas da creche no hall de entrada das salas creche I e II (1,10+1,10+1,85)x1,20m=**4,86m²** + revestimentos de paredes internas, com argamassa na sala da creche I –B (1,80X2,85)x duas faces= **10,26m²**, **Total do chapisco de 315,04m²**.

3.3 - Revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche I(5,25X1,20)m=6,30m² + (4,65x0,45)m =2,09m² + (3,00x1,20)m=3,60m² + (4,05x1,20)m =4,86m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (0,85x1,20)m=1,02m², total de 25,07m² + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche I –A (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (2,85X1,20)m=3,42m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x0,30m=1,80m² + (2,05x1,20)m=2,46m², total de 14,88m² + Hall de entrada da creche I e I-A (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (1,65+0,15)x1,20 x 2 faces=4,32m², total de 6,36m², com total geral de **46,31m²** + revestimentos de paredes COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche I(5,25X1,20)m=6,30m² + (4,65x0,45)m =2,09m² + (3,00x1,20)m=3,60m² + (4,05x1,20)m =4,86m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (0,85x1,20)m=1,02m², total de 25,07m² + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche I –B (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (2,85X1,20)m=3,42m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x0,30m=1,80m² + (2,05x1,20)m=2,46m², total de 14,88m² + Hall de entrada da creche I e I-B (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (1,65+0,15)x1,20 x 2 faces=4,32m², total de 6,36m², com total geral de **46,31m²** + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da


LUIS TADEU REZENDE
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ 127.061/D
 Responsável Técnico

creche II A $(5,25 \times 1,20)m = 6,30m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (2,85 + 0,15) \times 1,20m = 3,60m^2 + (4,05 \times 1,20)m = 4,86m^2 + (2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,14m^2 + (1,65 + 1,65) \times 1,20m = 3,96m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2$, total de $31,13m^2$ + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche II B $(5,25 \times 1,20)m = 6,30m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (2,85 + 0,15) \times 1,20m = 3,60m^2 + (4,05 \times 1,20)m = 4,86m^2 + (2,85 + 0,15 + 2,85 + 0,15) \times 1,20m = 7,14m^2 + (1,65 + 1,65) \times 1,20m = 3,96m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2$, total de $31,13m^2$, com total geral de **62,26m²** + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche III – A $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2 + (0,15 \times 1,20)m = 0,18m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2 + (4,65 \times 1,20)m = 5,58m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (4,56 \times 1,20)m = 5,58m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2$, total de $21,53m^2$ + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche III – B $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2 + (0,15 \times 1,20)m = 0,18m^2 + (0,70 \times 1,20)m = 0,84m^2 + (4,65 \times 1,20)m = 5,58m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (4,56 \times 1,20)m = 5,58m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2$, total de $21,53m^2$, com total geral de **43,06m²** + revestimentos de paredes COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche pré-escola – A $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (7,05 \times 1,20)m = 8,46m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (8,25 \times 1,20)m = 9,90m^2 + (2,85 \times 1,20)m = 3,42m^2 + (1,35 \times 1,20)m = 1,62m^2$, total de $26,51m^2$ + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO nas salas da creche pré-escola – B $(0,85 \times 1,20)m = 1,02m^2 + (7,05 \times 1,20)m = 8,46m^2 + (4,65 \times 0,45)m = 2,09m^2 + (8,25 \times 1,20)m = 9,90m^2 + (2,85 \times 1,20)m = 3,42m^2 + (1,35 \times 1,20)m = 1,62m^2$, total de $26,51m^2$, com total geral de **53,02m²**, revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO na sala de leitura/multiuso da creche $(7,05 \times 1,20)m = 8,46m^2 + (4,05 \times 1,20)m = 4,86m^2 + (5,85 \times 1,20)m = 7,02m^2 + (1,20 \times 1,20)m = 1,44m^2 + (2,85 \times 1,20)m = 3,42m^2$, total de $25,20m^2$ + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO na sala do laboratório de informática da creche $(5,85 \times 1,20)m = 7,02m^2 + (3,45 \times 1,20)m = 4,14m^2 + (7,05 \times 1,20)m = 8,46m^2 + (2,25 \times 1,20)m = 2,70m^2 + (1,20 \times 1,20)m = 1,44m^2$, total de $23,76m^2$, com total geral de **48,96m²** + revestimentos de paredes externas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO na hall de entrada das salas creche I e II $(1,10 + 1,10 + 1,85) \times 1,20m = 4,86m^2$ + revestimentos de paredes internas COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO na sala da creche I – B $(1,80 \times 2,85) \times$ duas faces = **10,26m²**, **Total do revestimento de 315,04m²**.

3.4 - Revestimentos de paredes externas com cerâmica amarela A (10x10)cm junta a prumo, altura de 0,40m, assentamento com argamassa industrializada exterior, inclusive rejuntamento nos blocos da creche existente com **2,07m²**.

3.5 - Revestimentos de paredes externas com cerâmica azul cobalto (10x10)cm junta a prumo, altura de 0,40m, assentamento com argamassa industrializada exterior, inclusive rejuntamento

nas paredes internas e externas dos blocos da creche existente com **46,71m²**. (Solários das creches I, II, III e Pré-Escola)

3.6 - Revestimentos de paredes externas com cerâmica vermelha A (10x10)cm, junta a prumo, altura de 0,40m, assentamento com argamassa industrializada exterior, inclusive rejuntamento nas paredes internas e externas dos blocos da creche existente com **8,28m²**. (Pátio do refeitório coberto).

4.0 – ESQUADRIA DE MADEIRA DOS BLOCOS SERVIÇO, CRECHE I, CRECHE II, ADMINISTRAÇÃO, MULTIUSO, PRÉ-ESCOLA, CRECHE III E ESQUADRIA DE FERRO NA CRECHE I-B.

4.1 – Porta de abrir, madeira de lei prancheta para pintura completa 80x210cm, com ferragens, fechaduras em ferro latonado nos blocos ADM P-1 (80x210)cm=4unid. , Serviço P1(80x210)cm= 11 unid., Creche I P1 (80x210)cm= 3 unid, Creche I P1 (80x210)cm= 3 unid., Creche I-B P1 (80x210)cm= 1 unid. , Creche II P1 (80x210)cm =3unid. , Creche II P1 (80x210)cm=3 unid. , Rack P1 (80x210)cm=1unid. , Cia Tel. P1 (80x210)cm=1unid. , Cia Elet. P1 (80x210)cm=1 unid., Sala de aula P1 (80x210)cm =1 unid., Leitura P1 (80x210)cm=1 unid. , PNE P1 (80x210)cm=2 unid. , WC P1 (80x210)cm=2 unid., Pré-Escola P1 (80x210)cm=4unid., Creche III P1 (80x210)cm = 4 unid., **Total de 45 unidades.**

4.2 – Porta de sanitário completa, com batentes de ferro, estrutura em metalon 20x30mm, folha em chapa galvanizada nº18, tranqueta e dobradiças- 60x150cm no bloco da ADM dos wc's 1 e 2, **total de 10,00unidades.**

4.3 – Fornecimento e assentamento de janela de correr em metalon na creche I –B (1,80X1,25)cm = **4,50m²**.

5.0 – DEMOLIÇÃO DOS REVESTIMENTOS EM AZULEJO EXISTENTES NAS PAREDES INTERNAS DOS BLOCOS CRECHE I, II, III, PRÉ-ESCOLA E MULTIUSO.

5.1 – Demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm nas salas da creche I(5,25X1,20)m=6,30m² + (4,65x0,45)m =2,09m² + (3,00x1,20)m=3,60m² + (4,05x1,20)m =4,86m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (0,85x1,20)m=1,02m², total de 25,07m² + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm nas salas da creche I –A (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (2,85X1,20)m=3,42m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x0,30m=1,80m² + (2,05x1,20)m=2,46m², total de 14,88m² + Hall de entrada da creche I e I-A (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (1,65+0,15)x1,20 x 2 faces=4,32m², total de 6,36m², com total geral de **46,31m²** + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm nas salas da creche I(5,25X1,20)m=6,30m² + (4,65x0,45)m =2,09m² + (3,00x1,20)m=3,60m² + (4,05x1,20)m =4,86m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (0,85x1,20)m=1,02m², total de 25,07m² + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm nas salas da creche I –B (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,20m² + (2,85X1,20)m=3,42m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x0,30m=1,80m² + (2,05x1,20)m=2,46m², total de 14,88m² + Hall de entrada da creche I e I-B (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (1,65+0,15)x1,20 x 2 faces=4,32m², total de 6,36m², com total geral de **46,31m²** + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm nas salas da creche II A (5,25X1,20)m=6,30m² + (4,65X0,45)m=2,09m² + (2,85+0,15)x1,20m=3,60m² + (4,05X1,20)m=4,86m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,14m²+(1,65+1,65)x1,20m=3,96m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,70x1,20)m=0,84m², total de 31,13m² + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm nas salas da creche II B(5,25X1,20)m=6,30m² + (4,65X0,45)m=2,09m² + (2,85+0,15)x1,20m=3,60m² + (4,05X1,20)m=4,86m² + (2,85+0,15+2,85+0,15)x1,20m=7,14m²+(1,65+1,65)x1,20m=3,96m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,85x1,20)m=1,02m² + (0,70x1,20)m=0,84m², total de 31,13m², com total geral de **62,26m²** + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco

(20x20)cm nas salas da creche III – A(0,85X1,20)m=1,02m² + (2,25x1,20)m=2,70m² + (0,70x1,20)m=0,84m² + (0,15x1,20)m=0,18m² + (0,70x1,20)m=0,84m² + (4,65x1,20)m=5,58m² + (4,65x0,45)m=2,09m² + (4,56x1,20)m=5,58m² + (2,25x1,20)m=2,70m², total de 21,53m² + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm nas salas da creche III – B(0,85X1,20)m=1,02m² + (2,25x1,20)m=2,70m² + (0,70x1,20)m=0,84m² + (0,15x1,20)m=0,18m² + (0,70x1,20)m=0,84m² + (4,65x1,20)m=5,58m² + (4,65x0,45)m=2,09m² + (4,56x1,20)m=5,58m² + (2,25x1,20)m=2,70m², total de 21,53m², com total geral de **43,06m²** + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm, nas salas da creche pré-escola – A (0,85x1,20)m=1,02m² + (7,05x1,20)m=8,46m² + (4,65x0,45)m=2,09m² + (8,25x1,20)m=9,90m² + (2,85x1,20)m=3,42m² + (1,35x1,20)m=1,62m², total de 26,51m² + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm nas salas da creche pré-escola – B (0,85x1,20)m=1,02m² + (7,05x1,20)m=8,46m² + (4,65x0,45)m=2,09m² + (8,25x1,20)m=9,90m² + (2,85x1,20)m=3,42m² + (1,35x1,20)m=1,62m², total de 26,51m², com total geral de **53,02m²**, demolição revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm, na sala de leitura/multiuso da creche (7,05x1,20)m=8,46m² + (4,05x1,20)m=4,86m² + (5,85x1,20)m=7,02m² + (1,20x1,20)m=1,44m² + (2,85x1,20)m=3,42m², total de 25,20m² + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm na sala do laboratório de informática da creche (5,85x1,20)m=7,02m² + (3,45x1,20)m=4,14m² + (7,05x1,20)m=8,46m² + (2,25x1,20)m=2,70m² + (1,20x1,20)m=1,44m², total de 23,76m², com total geral de **48,96m²** + demolição do revestimento de parede externa com azulejo branco (20x20)cm na hall de entrada das salas creche I e II (1,10+1,10+1,85)x1,20m=**4,86m²** + demolição do revestimento de parede interna com azulejo branco (20x20)cm na sala da creche I –B (1,80X2,85)x duas faces= **10,26m²**, **Total do revestimento de 315,04m²**.

6.0- AGUAS PLUVIAIS BLOCO DE SERVIÇO E CRECHE I.


6.1 – Fornecimento e assentamento de calha de chapa galvanizada nº22 GSG, desenvolvimento=75 cm – **2,55m**.

6.2 – Fornecimento e assentamento de peça de madeira em paraju 8x8cm= **2,55m**.

7.0 – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRO DOS BLOCOS: ADMINISTRAÇÃO, MULTIUSO, PRÉ-ESCOLA, CRECHE III, SERVIÇO, CRECHE I, CRECHE II E OS PORTÕES DE FERRO DOS SOLARIOS E PINTURA ACRILICA NAS PAREDES INTERNAS DO MUROS DE DIVISA E PAREDES EXTERNAS DA CRECHE I, II, III, PRÉ-ESCOLA E AS PAREDES EXTERNAS DO CASTELO D'AGUA

7.1 - Pintura esmalte sintético duas demãos nas portas (0,80x2,10)m x 45unid=75,60m² + pintura esmalte sintético duas demãos nas portas (0,60x2,10)m x 10 unid.=9,00m² + pintura esmalte sintético duas demãos nas janelas (1,80x1,25)m x 2 unid.=6,10m² + pintura esmalte sintético duas demãos nos portões (0,80x1,20)m x 3 unid.=2,88m² + pintura esmalte sintético duas demãos nos portões (0,80x2,00)m x 1unid.=1,60m² + pintura esmalte sintético duas demãos nos portões (0,80x1,20)m x 2unid.=1,92m², **Total de 97,10m²**.

7.2 – Pintura acrílica em parede, duas (2) demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA) no castelo d'agua desta creche com diâmetro de 3,55m e altura de 13,45m, sendo a área de pintura igual a 133,12m² + área de elemento vazado dos solários (cobogo), (4,35x1,20) x 6 faces= 31,32m² + (5,20 x2,00)m x 2 faces=20,80m² + (3,20+1,20) x 2,00m x4 faces=30,72m² + Pintura acrílica em parede, duas (2) demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA) no perímetro das paredes internas do muro de divisa com altura de 2,00m (70,00+70,00+40,00)x2,00m=360,00m², **Total de 575,96m²**.


LUIS TADEU REZENDE
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ 127.061/D
 Responsável Técnico

8.0 – VIDROS, ESPELHOS E ASSESSÓRIOS NAS JANELAS DA SALA CRECHE I-B

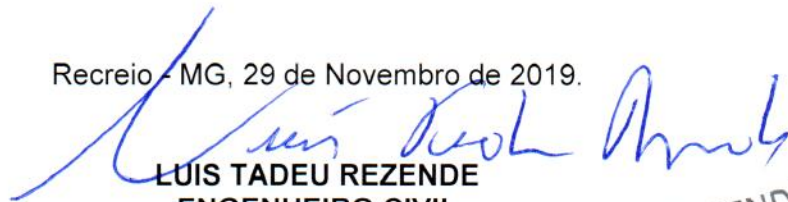
8.1- Vidro comum liso incolor, esp. 4mm, inclusive fixação e vedação com guarnição/gaxeta de borracha neopreme, fornecimento e instalação, exclusive caixilho/perfil nas janelas J1 do creche I-B (1,80x1,25) x 2 unid=4,50m² + painel na creche III (0,80x1,08)m=0,864m² + J1 janela creche III (0,80x1,20)m= 0,96m², **Total de 6,40m².**

8.2- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE FECHAMENTO NO ALMOXARIFADO DA CRECHE COM CHAPA EM ACRÍLICO FUME ESP.=1,8mm E PERFIL EM ALUMINIO BRILHO LINHA 14 (3,45X1,02)m=3,51m² + (3,00x3,00)m=9,00m², **Total de 12,51m².**

9.0 – LIMPEZA GERAL DA CRECHE.

9.1 – Limpeza geral de obra com área de 1.118,48m², conforme projetos arquitetônicos.

Recreio - MG, 29 de Novembro de 2019.



LUIS TADEU REZENDE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ-127061/D

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico