



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

1/24

PROJETO DE AMPLIAÇÃO

- MEMORIAL DESCRITIVO -

Objeto: Ampliação da Creche Dona Joaquina

Resp. Técnico: Eng. Leonardo Tenorio Da Silva.

CREA-SP: 5069929957.

ART nº: 28027230220189563

SUMÁRIO

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

2/24

REFERENCIAS NORMATIVAS	3
1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES DE PROJETO.....	4
1.1. Descrição sumária	4
1.2. Escopo do projeto	4
1.3. Regime de execução de obra e serviço.....	4
1.4. Dados do empreendimento	5
1.5. Dados da obra	5
2. DESCRIÇÃO DE ITENS E SERVIÇOS CONFORME ITEMIZAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	6
1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	7
1.1. Locação de vias e calçadas	7
1.2. Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica	7
2. FUNDAÇÕES	7
2.1. Estacas broca	7
2.2. Vigas baldrame	8
3. SUPRAESTRUTURA	10
3.1. Pilares e Vigas.....	10
3.2. Vergas e contravergas	12
3.3. Vergas e contravergas	12
3.4. Laje pré-fabricada.....	12
4. ALVENARIA E REVESTIMENTO	13
4.1. Alvenaria de embasamento	13
4.2. Alvenaria de blocos cerâmicos	14
4.3. Chapisco	14
4.4. Emboço comum.....	14
5. FORRO E COBERTURA	14
5.1. Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m.....	14
5.2. Telhamento de barro tipo romana.....	15
5.3. Cumeeira de barro tipo romana.....	15
5.4. Calha, rufo, e afins em chapas galvanizadas	15
5.5. Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm	15

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

3/24

6. PISO E CONTRAPISO	16
6.1. Carga manual de solo	16
6.2. Aterro manual apiloado com maço de 30 kg	16
6.3. Lastro de pedra brita	16
6.4. Concreto preparado no local, Fck= 20 Mpa	16
6.5. Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto.....	17
6.6. Cimentado desempenado	17
7. CERÂMICA E ACABAMENTOS	17
7.1. Revestimentos Cerâmicos	17
7.2. Peitoril e soleira.....	18
8. INSTALAÇÕES ELETRICAS	18
8.1. Quadro de Distribuição de Luz e Tomada - QLT	18
8.2. Circuitos, Iluminação e Tomadas de uso geral	20
9. ESQUADRIAS E CAIXILHOS	22
9.1. Esquadrias	22
9.2. Caixilhos.....	23
10. PINTURAS	23
10.1. Massa corrida a base de PVA	23
10.2. Tinta látex em massa	23
10.3. Tinta acrílica em massa	23
11. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	24
13.1. Limpeza final de obra	24

Anexos - detalhes construtivos:

- 1 - Modelo de Placa de Obra do Estado de São Paulo - 2019;

REFERENCIAS NORMATIVAS

- NBR ABNT¹ 6118/07: Projeto de estrutura de concreto;
- NBR ABNT 6122/96: Projeto e execuções de fundações;
- NBR ABNT 8681/03: Ações de segurança nas estruturas;

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

4/24

- NBR ABNT 13245/95: Execução de pinturas em edificações;
- NBR ABNT 9050/04: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

¹NBR – ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES DE PROJETO

1.1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA

Trata-se do projeto de ampliação da creche “Dona Joaninha”, que visa a construção de uma nova sala de aula.

1.2. ESCOPO DO PROJETO

1. Serviços Preliminares;
2. Fundações;
3. Supraestrutura;
4. Alvenaria e Revestimento;
5. Forro e Cobertura;
6. Piso e Contrapiso;
7. Cerâmica e Acabamentos;
8. Instalações Elétricas;
9. Esquadrias e Caixilhos;
10. Pinturas;
11. Serviços Complementares;

1.3. REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

5/24

A obra em questão deverá ter regime de execução **indireta, por empreitada por preço global**. O regime de execução de obras públicas é definido pela lei Federal 8.666/93, no tocante:

“**Execução indireta** - a que o órgão ou entidade contrata com terceiros sob qualquer dos seguintes regimes:

a) Empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total.”- Lei Fed. 8.666/93, Art 8º.

1.4. DADOS DO EMPREENDIMENTO

Endereço: RUA JOSEFINA RAPACCI 488 -VILA CAYRES

Bairro: VILA CAYRES.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Lucélia.

1.5. DADOS DA OBRA

Terreno: 2.438,00 m².

Construção Existente: 879,51 m².

Ampliação: 46,53 m².

Construção total: 926,04 m².

1.6. CONDIÇÕES INICIAIS DA OBRA

1.6.1. Despesas e providencias iniciais

Ficarão a cargo exclusivo da **Empresa Contratada** todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

6/24

1.6.2. Engenheiro de obra e ART

Ficará a cargo da **empresa contratada** a apresentação de Engenheiro para o acompanhamento da obra, sendo o mesmo responsável pela execução dos serviços (apresentação de ART de execução).

1.6.3. Instalações provisórias e Canteiro de obras

Ficará a cargo da **Prefeitura Municipal** fornecer a empresa contratada, pontos de ligação de água e energia elétrica, de modo a suprir as necessidades durante a execução das obras. Deverá ser utilizadas instalações internas da edificação existente para depósito de materiais.

1.6.4 Limpeza mecanizada de terreno, inclusive troncos e transporte até 1 km

Limpeza mecanizada de terreno, com o fornecimento de máquinas e equipamentos necessários, para limpeza (vegetal e troncos) da área do empreendimento onde serão executadas as obras conforme os projetos aprovados. Todos os serviços contemplados neste item, caso necessário, serão a cargo da **Prefeitura Municipal de Lucélia**.

Nota: A topografia e locação dos níveis e cotas serão de responsabilidade da empresa contratada.

2. DESCRIÇÃO DE ITENS E SERVIÇOS CONFORME ITEMIZAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

7/24

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Locação de obra

Locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.; com pontalotes de 3" x 3" e tábuas de 1" x 12"; ambos em madeira “*Erisma uncinatum*” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “*Qualea spp*” (conhecida como Cambará).

1.2. Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica

Fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material.

Será remunerado, até **02 caçambas/mês**, de 5 m³ de capacidade, por todo o período de obra.

2. FUNDAÇÕES

Optaram-se pela execução de estacas broca e vigas baldrame. Conforme a NBR 6122/98.

2.1. Estacas broca

2.1.1. Broca em concreto DN 20 cm

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

8/24

Broca a trado manual, com 3,50 metros de profundidade, diâmetro \varnothing 20,0 cm, moldadas *in loco*. Deverá ser aplicada e apiloada pedra brita no leito, antes da concretagem, para aumentar a resistência de ponta.

2.1.2. Concreto

Deverá ser batido na obra, com traço 1:5:5:1,5, lançado e adensado com vibrador mecânico. A resistência à compressão (Fck) deverá ser de no mínimo 20 Mpa (N/mm²).

2.1.3. Ferragem

Serão vergalhões com superfície nervurada, cortados, dobrados e montados na obra, tipo CA-50 (escoamento mínimo de 500 Mpa, alongamento de 8%). Longitudinal: 4 \varnothing 10 mm (3/8"); transversal: colunas de 14 x 14 cm, \varnothing 5 mm a cada 15,0 cm.

2.2. Vigas baldrame

Serão de concreto armado, seção retangular de 20,0 x 30,0 cm, moldadas *in loco*, com a utilização de formas de madeira.

2.2.1. Escavação manual de vala em campo aberto

Escavação manual de vala, categoria 1 e 2, para abertura das fundações da base do campo. Deverá ser escavado 33 cm de profundidade de 20 cm de largura. O material escavado deverá ficar entrincheirado ao longo do traçado para posterior reaterro da sala de aula (para levantamento do nível, conforme projeto).

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

9/24

2.2.2. Lastro de pedra brita

Lastro de pedra brita 01. Deverá ser executado nas fundações da base do campo, com espessura de 3,0 cm. O lastro deverá ser executado de forma homogênea por toda a superfície da base.

2.2.3. Forma de madeira para fundações

Forma de madeira comum para fundações. A ser executada para concretagem da base. Deverá ser instalada nas bordas da base (perímetro), com altura de 30,0 cm. Remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

2.2.4. Armadura em barra de aço CA-50

Serão vergalhões com superfície nervurada, cortados, dobrados e montados na obra, tipo CA-50 (escoamento mínimo de 500 Mpa, alongamento de 8%). Vergalhões Longitudinal 4 \varnothing 10 mm (3/8”).

2.2.5. Armadura em barra de aço CA-60

Serão vergalhões com superfície nervurada, cortados, dobrados e montados na obra, tipo CA-60 (escoamento mínimo de 600 Mpa, alongamento de 8%). Estribos: Colunas de 14,0 x 24,0 cm.

2.2.6. Concreto preparado no local, Fck= 20 Mpa

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

10/24

Deverá ser batido na obra, com traço 1:5:5:1,5, lançado e adensado com vibrador mecânico. A resistência à compressão (Fck) deverá ser de no mínimo 20 Mpa (N/mm²).

2.2.7. Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto

Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto. A ser executado na concretagem da base. Remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

2.2.8. Impermeabilização em pintura asfáltica

Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa, composto por solventes orgânicos. Será impermeabiliza os baldrame de seção 0,20 x 0,30 m, duas demãos.

3. SUPRAESTRUTURA

Optou-se pela execução de pilares, vigas, vergas e contravergas de concreto armado. Conforme a NBR 6118/98.

3.1. Pilares e Vigas

Serão estruturas de pilares nas seguintes dimensões: 11,5 x 20 cm e 11,5 x 11,5 cm, com altura de 2,7 metros. Serão vigas respaldo nas seguintes dimensões: 20 x 30 cm, pelo comprimento das paredes.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

11/24

3.1.1. Forma de madeira para estruturas

Forma de madeira comum para estruturas. A ser executada para concretagem de pilares e vigas. Deverá ser instalada nas bordas da base (perímetro), com alturas indicadas em projeto. Remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.1.2. Armadura em barra de aço CA-50

Serão vergalhões com superfície nervurada, cortados, dobrados e montados na obra, tipo CA-50 (escoamento mínimo de 500 Mpa, alongamento de 8%). Vergalhões Longitudinal com tamanhos e bitolas informadas em projeto.

3.1.3. Armadura em barra de aço CA-60

Serão vergalhões com superfície nervurada, cortados, dobrados e montados na obra, tipo CA-60 (escoamento mínimo de 600 Mpa, alongamento de 8%). Estribos com tamanhos e bitolas informadas em projeto.

3.1.4. Concreto preparado no local, Fck= 20 Mpa

Deverá ser batido na obra, com traço 1:5:5:1,5, lançado e adensado com vibrador mecânico. A resistência à compressão (Fck) deverá ser de no mínimo 20 Mpa (N/mm²).

3.1.5. Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

12/24

Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto. A ser executado na concretagem da base. Remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

3.2. Vergas e contravergas

3.2.1. Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto

Serão estruturas de concreto armado, com seção transversal de 10 cm x 11,5 cm, lineares, instaladas em vãos de portas e janelas a serem construídas. remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábuas de Quarubarana ("*Erisma uncinatum*"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução das vergas e contravergas.

3.3. Vergas e contravergas

3.3.1. Laje/Beiral pré-moldado

Serão utilizadas para execução de beiral.

3.3.2. Laje pré-fabricada mista LT 12

Laje pré-moldada, unidirecional, “tipo laje forro – beta 11” com suporte de 100,0 Kgf/cm² (utilização), composta por: vigotas, lajotas, ferragens (armadura) e capeamento.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

13/24

3.3.2.1. Vigotas

Serão unidirecionais pré-moldadas, tipo treliçada, apoiadas (chumbadas) sobre vigas. Dimensões: 12,0 x 8,0 cm.

3.2.2.2. Lajotas

Serão de cerâmica. Dimensões: 30,0 x 8,0 cm.

3.2.2.3. Ferragem

Serão armaduras de distribuição: malha soldada nervurada (tipo *pop* – Q92 \varnothing 4,2 mm # 15 cm) e negativa (sobre paredes ou beiral) \varnothing 10,0 mm (3/8” a cada 15 cm).

3.2.2.4. Capeamento de concreto

Deverá ter espessura mínima de 4,0 cm, exclusivamente usinado, bombeado, adensado com vibrador mecânico. A resistência à compressão (F_{ck}) deverá ser de no mínimo 20 Mpa (N/mm²).

4. ALVENARIA E REVESTIMENTO

Execução de paredes internas e externas da área ampliada, bem como, das platibandas da cobertura. Optou-se pela utilização de blocos cerâmicos (assente de ½ vez), e revestimento de argamassa.

4.1. Alvenaria de embasamento

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

14/24

Serão utilizados para o nivelamento da sala a ser ampliada. Blocos cerâmico maciço 5x10x20, assentados com parede de 1x (20 cm), o assente deverá ser com argamassa 1:4 com juntas de 1,0 cm. Altura do embasamento de 30 cm.

4.2. Alvenaria de blocos cerâmicos

Serão utilizados para construção de paredes e divisórias internas e externas da área ampliada, bem como, das platibandas da cobertura. Blocos de 6 (seis) furos, dim.: 11,50 x 14,0 x 19,0 cm, assentados de ½ vez (parede de 14,0 cm). O assente deverá ser com argamassa 1:4 com juntas de 1,0 cm.

4.3. Chapisco

Chapisco rustico comum. Deverá ser executado nas paredes internas e externas da edificação. Remunera o chapisco com argamassa de cimento e areia.

4.4. Emboço comum

Emboço comum. Deverá ser executado nas paredes internas e externas da edificação. Remunera aplicação de emboço traço 1:2:8, devidamente desempenado e regularizado, atendendo rigorosamente a qualidade e ao alinhamento do prumo.

5. FORRO E COBERTURA

5.1. Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m

Estrutura de madeira tesourada a ser executada em toda cobertura. O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

15/24

NBR 7190, ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

5.2. Telhamento de barro tipo romana

Telhamento barro tipo romana, sendo ser executada por toda a cobertura da edificação, conforme dimensões e inclinações de projeto. Remunera o fornecimento das telhas, o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

5.3. Cumeeira de barro tipo romana

Cumeeira barro tipo romana, s ser executada por toda a cobertura da edificação, conforme dimensões e inclinações de projeto. Remunera o fornecimento das cumeeiras, o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

5.4. Calha, rufo, e afins em chapas galvanizadas

Remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

5.5. Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm

Será realizada no corredor próximo a nova ampliação. O item remunera o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura plana, constituído por: estrutura plana para fixação das chapas de policarbonato, em perfis de alumínio; fechamento com chapas de policarbonato alveolar translúcida, espessura de 10 mm, fixadas por meio de gaxetas.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

16/24

6. PISO E CONTRAPISO

6.1. Carga manual de solo

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para execução dos serviços de carga manual de solo, existente ou importado.

6.2. Aterro manual apiloado com maço de 30 kg

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.

6.3. Lastro de pedra brita

Lastro de pedra brita 01. Deverá ser executado no leito do contrapiso, com espessura de 3,0 cm. O lastro deverá ser executado de forma homogeneia por toda a superfície da base.

6.4. Concreto preparado no local, Fck= 20 Mpa

Deverá ser batido na obra, com traço 1:5:5:1,5, lançado e adensado com vibrador mecânico. A resistência à compressão (Fck) deverá ser de no mínimo 20 Mpa (N/mm²).

6.5. Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

17/24

Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto. A ser executado na concretagem da base. Remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

6.6. Cimentado desempenado

Cimentado desempenado, composto por cimento, areia, a ser executado nas calçadas de proteção, por todo o perímetro da edificação ampliada, largura de 80,0 cm. Remunera o material e toda a mão-de-obra necessária para a execução do cimentado desempenado.

7. CERÂMICA E ACABAMENTOS

7.1. Revestimentos Cerâmicos

7.1.1. Piso cerâmico esmaltado PEI-5

Serão em cerâmica esmaltada extra, PEI-5, formato retangular, em placas de 35,0 x 35,0 cm ou superior. O assentamento deverá ser sobre a superfície do contrapiso, regularizada com argamassa tipo AC III.

7.1.2. Rodapé cerâmico esmaltado PEI-5

Serão em cerâmica esmaltada extra, PEI-5, formato retangular, em placas de 35,0 x 0,70 cm ou superior. O assentamento deverá ser sobre a superfície da parede, regularizada com argamassa tipo AC III.

7.1.3. Rejuntamento de placas cerâmicas de 3 a 5 mm

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

18/24

Rejuntamento das placas cerâmicas do piso e rodapé a ser executado. Remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

7.2. Peitoril e soleira

7.2.1. Peitoril e soleira em granito.

Peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Serão instalados nas vãos e portas/janelas, e, nos desnível de pisos.

8. INSTALAÇÕES ELETRICAS

8.1. Quadro de Distribuição de Luz e Tomada - QLT

8.1.1. Quadro de distribuição de embutir

Quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150 A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

19/24

também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

8.1.2. Disjuntor termomagnético, unipolar, 10 à 30 A

Disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão "bolt-on", unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V.

8.1.3. Disjuntor termomagnético, bipolar, 10 à 50 A

Disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão "bolt-on", bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 38 V.

8.1.4. Cabo de cobre nu DN 16 mm²

Cordoalha de cobre recozido, 16 mm², confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

8.1.5. Haste de aterramento de 3/4" x 3 m

Haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 3/4" x 3 m. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

8.2. Circuitos, Iluminação e Tomadas de uso geral

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

20/24

8.2.1. Tomada 2P + T de 10 A

Instalação de tomada de 10 A – 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre.

8.2.1. Tomada 2P + T de 20 A

Instalação de tomada de 20 A – 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre.

8.2.3. Interruptor com 1 tecla simples e placa

Instalação de interruptor de embutir, com uma tecla simples, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

8.2.4. Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor translúcido, para 2 lâmpadas fluorescentes de 28 W/32 W/36 W/54 W

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; difusor em translúcido.

8.2.5. Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W

O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente de 32 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar.

8.2.6. Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea,

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

21/24

para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 32 W -127 V / 220 V

O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, modelos para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, com base bipino bilateral, na potência de 32 W, para tensões de 127 V, ou 220 V.

8.2.7. Eletroduto PVC corrugado flexível 20 mm

Instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 20 mm, diâmetro interno de 18,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 1", cor amarela. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

8.2.8. Eletroduto PVC corrugado flexível 32 mm

Instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 32 mm, diâmetro interno de 30,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 1", cor amarela. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

8.2.9. Cabo de cobre de 1,5 mm²

Cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, 1,5 mm², revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

22/24

para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

8.2.10. Cabo de cobre de 2,5 mm²

Cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, 2,5 mm², revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

8.2.11. Cabo de cobre de 4 mm²

Cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, 4 mm², revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

9. ESQUADRIAS E CAIXILHOS

9.1. Esquadrias

9.1.2. Porta em laminado fenólico liso c/ batente metálico – 0,90 x 2,10 m.

Porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces. **Ref. P01 – (0,90 x 2,10 m).**

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

23/24

9.2. Caixilhos

9.2.1. Vidro temperado incolor de 8 mm

Vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro. Janela de correr, duas folhas. **Ref. J01 – (3,00 x 1,0 m).**

10. PINTURAS

10.1. Massa corrida a base de PVA

Massa corrida à base de PVA. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em 2 demãos, em camadas finas com lixamentos intermediários. O serviço deverá ser executado nas paredes internas e teto da sala de aula a ser ampliada.

10.2. Tinta látex em massa

Pintura interna das paredes. Tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 demãos. **Cor a definir.** O serviço deverá ser executado nas paredes internas e teto da sala de aula a ser ampliada.

10.3. Tinta acrílica em massa

Revestimento texturizado 100% acrílico, **cor a definir**, sem agregados minerais, para uso interno ou externo. Remunera o fornecimento de selador para textura acrílica; mão-de-obra necessária para os serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó; aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA

CNPJ 44.919.918/0001-04

Avenida Brasil, 1101 – Telefone: (18) 3551-9200

E-mails: contato@lucelia.sp.gov.br

Objeto/Empreendimento

AMPLIAÇÃO “E.M.E.I DONA JOANINHA”

Referência / Assunto

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

Data/Folha

Março /2022

24/24

diluição do produto, conforme recomendações do fabricante. O serviço deverá ser executado nas paredes externas da área ampliada.

11. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1. Limpeza final de obra

O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Lucélia/SP, 22 de março de 2022.

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Leonardo Tenorio Da Silva

Engenheiro Civil

CREA-SP: 5069929957

ART nº: 28027230220189563

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000