

## ESTRUTURA ANÁLITICA DO PROJETO – EAP

Para realizar o planejamento de execução da obra optou-se por utilizar uma Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

A EAP da Escola do Marilândia foi elaborada tomando-se como parâmetro outras obras similares do FNDE, as mesmas estudadas para a elaboração do orçamento paramétrico.

Como será utilizada a contratação integrada, buscou-se dividir o planejamento da execução da construção da escola em eventos que estatisticamente se repetiram em todos os orçamentos estudados.

Considerando-se que a única edificação que possui mais de um pavimento na amostra utilizada como referência na orçamentação paramétrica é a Escola 9 Salas – 2 pavimentos, optou-se por replicar nessa EAP os percentuais incidentes do valor de cada evento dessa edificação calculado sobre o valor global da obra conforme demonstrado na tabela a seguir:

EAP EM EVENTOS		
Nº EVENTO	DESCRIÇÃO DO EVENTO	PERCENTUAL MÉDIO INCIDÊNCIA SOBRE VALOR GLOBAL
1	CANTEIRO DE OBRAS	1,36%
2	LIMPEZA DO TERRENO	0,04%
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7,68%
4	LOCAÇÃO DE CONTAINER	0,34%
5	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	0,87%
6	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS	2,21%
7	CONCRETO ARMADO PARA BLOCOS	4,69%
8	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES	3,87%
9	CONCRETO ARMADO - RADIER - RESERVATÓRIO	0,12%
10	CONCRETO ARMADO - PILARES	3,04%



Nº EVENTO	DESCRIÇÃO DO EVENTO	PERCENTUAL MÉDIO INCIDÊNCIA SOBRE VALOR GLOBAL
11	CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS- RESERVATÓRIO	0,04%
12	CONCRETO ARMADO - VIGAS	5,40%
13	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS	0,11%
14	PISO CONCRETO	3,57%
15	CONCRETO ARMADO - LAJE	1,65%
16	ESTRUTURA METÁLICA COBERTURA	9,65%
17	ELEMENTO VAZADO - COBOGÓ	0,32%
18	ALVENARIA DE VEDAÇÃO	2,79%
19	BANCADAS, DIVISÓRIAS E ACESSÓRIOS EM GRANITO	1,20%
20	DIVISÓRIAS MDF	0,11%
21	DRY WALL	0,08%
22	FECHAMENTOS EM VIDRO/ESPELHOS	0,13%
23	FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA	0,10%
24	PORTAS DE MADEIRA	0,45%
25	FERRAGENS E ACABAMENOS - ESQUADRIAS	0,09%
26	BARRAS ACESSIBILIDADE	0,25%
27	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	2,21%
28	TELA MOSQUITEIRO	0,07%
29	SERRALHERIA - PORTÕES METÁLICOS	0,17%
30	CHAPA PERFURADA INCLUSIVE PINTURA	2,28%
31	GRADIL METÁLICO	0,09%
32	BRISES EM ALUMÍNIO	4,86%
33	TELHAS, CALHAS E RUFOS	6,51%
34	CHAPA POLICARBONATO	0,01%
35	IMPERMEABILIZAÇÃO - BALDRAME	0,71%
36	IMPERMEABILIZAÇÃO - PISOS, LAJES E PAREDES	0,32%
37	CHAPISCO	0,38%
38	EMBOÇO/REBOCO/MASSA ÚNICA	2,01%
39	REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE - 33CM X 45CM	0,41%
40	REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE - 10CM X 10CM - CINZA	0,25%
41	REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE - 10CM X 10CM - LARANJA	0,04%
42	RODAMEIO MADEIRA	0,11%
43	FORRO DE GESSO	0,43%
44	FORRO DE FIBRA	1,66%
45	FORRO DE TELA ONDULADA	0,57%
46	CONTRAPISO	1,29%
47	PISO EM GRANILITE	2,64%
Nº EVENTO	DESCRIÇÃO DO EVENTO	PERCENTUAL MÉDIO INCIDÊNCIA SOBRE VALOR GLOBAL



48	REVESTIMENTO CERÂMICO PISO - 45CM X 45CM	0,17%
49	PISO EMBORRACHADO	0,29%
50	PISO EM PAINEL WALL	0,11%
51	RODAPÉ CERÂMICO	0,00%
52	RODAPÉ EM GRANITINA	0,16%
53	SOLEIRAS - GRANITO	0,07%
54	PISO CIMENTADO - ACABAMENTO RÚSTICO	0,34%
55	PISO CIMENTADO - ACABAMENTO LISO	0,08%
56	PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO	0,13%
57	PISO INTERTRAVADO - PISO GRAMA	0,08%
58	PISO PODOTÁTIL	0,14%
59	COLCHÃO DRENANTE	0,09%
60	GRAMA BATATAIS	0,17%
61	SEIXO ROLADO - JARDIM	0,37%
62	GUIA MOLDADA COM EXTRUSORA	0,05%
63	EMASSAMENTO MASSA CORRIDA/PVA	0,46%
64	PINTURA LÁTEX/ACRÍLICA - PAREDES	0,32%
65	PINTURA LÁTEX/ACRÍLICA - TETO	0,09%
66	ESMALTE SINTÉTICO - MADEIRAS	0,22%
67	TEXTURA	0,51%
68	ESMALTE SINTÉTICO - METAL	1,16%
69	PINTURA EPÓXI - PISO	0,38%
70	TUBOS E CONEXÕES - ÁGUA FRIA	0,41%
71	TUBOS E CONEXÕES - METAIS ÁGUA FRIA	0,14%
72	DIVERSOS - ÁGUA FRIA	0,69%
73	SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA	0,15%
74	RESERVATÓRIO 40.000L	1,07%
75	TUBOS E CONEXÕES - ÁGUAS PLUVIAIS	1,04%
76	CAIXAS E POÇOS DE VISITA - ÁGUAS PLUVIAIS	0,31%
77	TUBOS E CONEXÕES - ESGOTO	0,51%
78	UNIDADE DE TRATAMENTO - ESGOTO	0,41%
79	VENTILAÇÃO - ESGOTO	0,17%
80	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	0,73%
81	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,04%
82	REQUADRO EM ALUMÍNIO - VENEZIANA	0,00%
83	HIDRANTES E EXTINTORES	0,27%
84	TUBOS E CONEXÕES - INCÊNDIO	0,63%
85	ACESSÓRIOS - INCÊNDIO	0,51%
86	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E SINALIZAÇÃO - INCÊNDIO	0,09%
Nº EVENTO	DESCRIÇÃO DO EVENTO	PERCENTUAL MÉDIO INCIDÊNCIA SOBRE VALOR GLOBAL
87	QUADROS E DISJUNTORES - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,67%
88	ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS	1,37%

90	ACESSÓRIOS - ELÉTRICA	0,13%
91	CABOS E FIOS CONDUTORES	3,45%
92	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,54%
93	DUTOS E DRENOS - CLIMATIZAÇÃO	0,47%
94	VIGA METÁLICA SUSTENTAÇÃO - CLIMATIZAÇÃO	0,01%
95	EQUIPAMENTOS - CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,45%
96	CABO ELETRÔNICO - CATEGORIA 6	0,49%
97	ACESSÓRIOS - CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,10%
98	CAIXAS E QUADROS - CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,06%
99	ELETROCALHAS E ELETRODUTOS - CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,54%
100	SISTEMA DE EXAUSTÃO	0,12%
101	SPDA - INSTALAÇÕES AÉREAS	0,15%
102	SPDA - INSTALAÇÕES ENTERRADAS	0,48%
103	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,06%
104	LIMPEZA DE OBRA	0,09%
105	PLACA DE INAUGURAÇÃO	0,04%
TOTAL		100,00%

\*Observação: Embora alguns eventos tenham apresentado tendência de incidência percentual igual a zero, optou-se por mantê-los na EAP, visto que se trata de serviços indispensáveis à funcionalidade do empreendimento.

\*\*Os percentuais incidentes de cada evento foram calculados tomando-se como base a planilha publicada no site do FNDE com atualização da Data Base para DEZ/2024

Com a EAP construída, foram definidas as frentes de obra considerando-se áreas distintas do projeto e economicamente mensuráveis e foi traçado então um planejamento de execução da obra em 14 (quatorze) meses, conforme cronograma PLE anexo.

No planejamento do cronograma PLE foi mantido o pagamento proporcional da “Administração Local” e da “Locação de Container” conforme a evolução percentual da obra.

O cronograma PLE planejado tem o objetivo de demonstrar o possível fluxo físico financeiro do empreendimento com base na orçamentação paramétrica e deverá ser reavaliado quando os projetos executivos e orçamento analítico apresentados pela empresa executora forem concluídos e aprovados pela Prefeitura de Juiz de Fora/MG.

Atenciosamente,

**Gabinete da Prefeita**

Av. Brasil, 2001, 9º Andar, Centro – Juiz de Fora/MG – CEP: 36060-010



Juiz de Fora, 29 de abril de 2025

**Bruna Ferreira da Rocha**  
Secretária de Obras  
CREA/CAU: 159684/D  
ART/RRT: MG20253873793

**Margarida Salomão**  
Prefeita de Juiz de Fora



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: BD1A-0FE7-254F-2D2A

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



BRUNA FERREIRA DA ROCHA (CPF 086.XXX.XXX-30) em 29/04/2025 18:10:55 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/BD1A-0FE7-254F-2D2A>





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 4F96-3D27-3346-CEAF

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



MARGARIDA SALOMÃO (CPF 135.XXX.XXX-68) em 30/04/2025 11:32:07 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/4F96-3D27-3346-CEAF>