

PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL

AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONRADO FENELON

RECURSO PRÓPRIO

OBJETO: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONRADO FENELON
LOCAL: ZONA URBANA – MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ

CÁLCULO ESTRUTURAL

I. MEMORIAL DESCRITIVO

1.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O cálculo estrutural adotado para a Ampliação da Escola Conrado Fenelon do Município de Morro do Chapéu do Piauí, Estado do Piauí, Brasil, foi de concreto ciclópico/ concreto armado para os blocos das fundações sob os pilaretes e pilares da Escola, concreto armado para os pilares, cintas e vigas e estrutura metálica para a cobertura da Escola, de acordo com o projeto arquitetônico.

1.2. DADOS DE CÁLCULO

Os dados de cálculo, a seguir, foram considerados segundo as normas da ABNT e as informações específicas do local onde será feito a ampliação.

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
Peso concreto armado (kg/m ³)	2.500
Ação do vento (kg/m ²)	50
Coeficiente de segurança concreto	1,4
Coeficiente de segurança aço	1,15
Recobrimento dos pilares (cm)	2,5
Recobrimento das sapatas e dos blocos CA (cm)	5,0
Resistência característica do concreto armado fck (kg/cm ²)	250
Resistência de cálculo do concreto armado fck (kg/cm ²) para fck 250 kg/m ²	179
Sobrecarga adicional para todas as peças (kg/m ²)	50
Tipo de aço CA para armadura longitudinal	50
Tipo de aço CA para armadura transversal	60
Diâmetro da armadura transversal (mm)	5
Resistência característica do aço fyk (tf/cm ²)	5
Resistência de cálculo do aço fyk (tf/cm ²)	4,35
Estrutura metálica ASTM	A-36
Parafusos estrutura metálica ASTM	A-325
Eletrodos estrutura metálica	E7018
Taxa de resistência do solo (kg/cm ²) a 1,55m (estimado)	1,00

OBJETO: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONRADO FENELON
LOCAL: ZONA URBANA – MORRO DO CHAPEU DO PIAUÍ

A estrutura foi dividida em Fundação, Térreo e Superior para melhor divisão das cargas e facilidade de execução.

Para melhor entendimento do cálculo estrutural, adotaremos as seguintes convenções:

DISCRIMINAÇÃO	CONVENÇÃO
BLOCOS CC	
Blocos de concreto ciclópico dos pilaretes	BL N°
Blocos de concreto ciclópico dos pilares	B N°
PILARES / PILARETES	
Pilaretes	PL N°
Pilares	P N°
CINTAS	
Cintas térreo inferior	CTI N°
Cintas térreo intermediária	CTT N°
Cintas térreo superior	CTS N°
Cintas inferiores	CI N°
Cintas superiores	CS N°
VIGAS	
Vigas superiores	VS N°
ARMADURAS	
Armadura positiva	ASP
Armadura negativa	ASN
Armadura de compressão positiva	ASPC
Armadura de compressão negativa	ASNC
Armadura de torção	AST
Armadura de pele	ASPE
Armadura transversal	ASW/S
Armadura de flexo/compressão	ASØ
OUTRAS CONVENÇÕES	
Volume de concreto armado (m³)	CA
Nível do topo das peças (cm)	NTP
Nível do terreno	NT
Nível do piso	NP
ESTRUTURA METÁLICA	
Tesouras	TS N°
Terças	T N°
Separadores	S N°

1.3. DISCRIMINATIVO

Apresentamos, a seguir, todo o memorial descritivo da estrutura em concreto armado discriminados peça por peça, resumo geral das ferragens, volume de concreto e formas.