

PROJETO EDIFÍCIO FUTURE TOWER

Gabriel Antônio de A. Lourenço RA: 200835
Gladson Samuel dos S. Fara RA: 200407

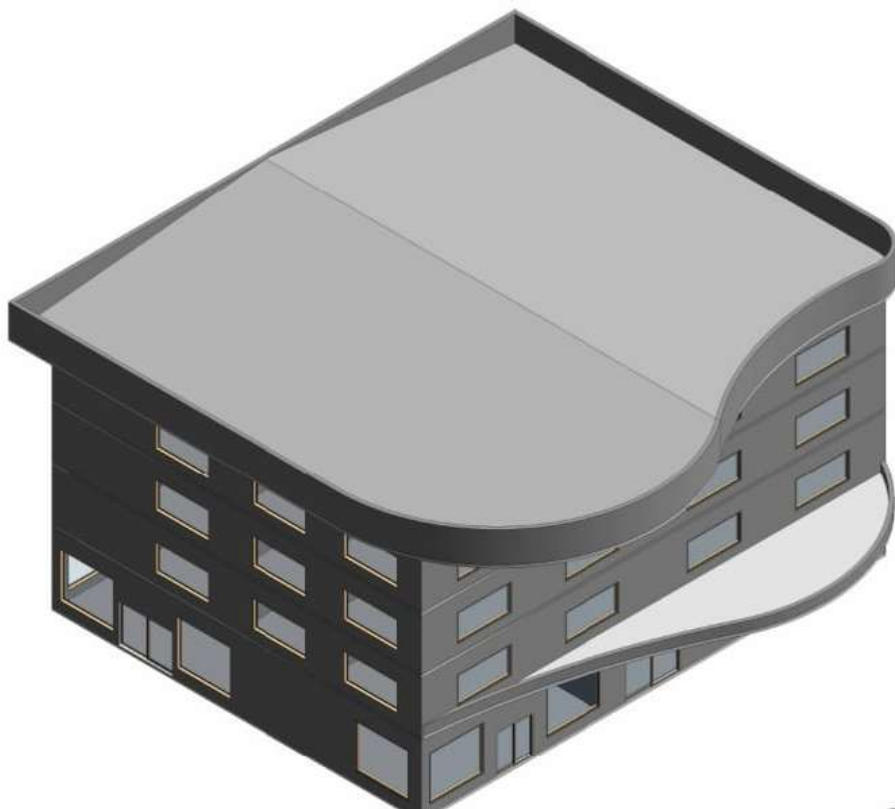
Lucas Vinicius M. C. de Arruda RA: 200894
Yasmin Prado Vinholo Rosa RA: 200522

Profº.Wilson Tadeu Rosa Filho

INTRODUÇÃO

No processo de concepção e planejamento de projetos na área da construção civil, uma série de elementos e considerações precisam ser cuidadosamente ponderados para garantir o sucesso e a eficácia dos edifícios. Desde o estágio inicial de desenvolvimento, os profissionais dessa área são desafiados a integrar uma variedade de parâmetros e conceitos que visam não apenas a viabilidade econômica dos empreendimentos, mas também a sustentabilidade ambiental e a inovação. Em particular, ao projetar edifícios de grande escala, como os complexos de edifícios comerciais como apresentado, uma imensidade de fatores se torna crucial para o resultado de um produto. Um dos principais aspectos a serem considerados é a escolha estratégica da localização, que não apenas influencia a acessibilidade e conveniência para os futuros proprietários, mas também pode afetar significativamente a viabilidade econômica do projeto. Além disso, há uma crescente ênfase na necessidade de garantir que as construções sejam desenvolvidas de maneira sustentável, minimizando seu impacto ambiental. Isso inclui a adoção de práticas construtivas ecoeficientes e o uso de materiais sustentáveis, visando preservar os recursos naturais e reduzir a os danos associados à construção de edifícios.

Figura 1. Projeto Future Tower



Fonte: Elaborado pelos autores.

DIRETRIZES

Nesta fase, vamos abordar a elaboração do projeto preliminar das estruturas de concreto armado. O projeto preliminar das estruturas de concreto armado está em acordo com a norma NBR 6118:2014. Serão utilizando processos expeditos para a concepção estrutural da edificação e o pré-dimensionamento dos pilares, vigas e lajes.

CONCEPÇÃO ESTRUTURAL

A etapa de concepção estrutural é crucial no projeto, pois é nela que se definem os elementos estruturais a serem empregados na construção. Um sistema estrutural eficaz deve ser capaz de suportar e dissipar todas as cargas recebidas, transmitindo-as adequadamente ao solo por meio das fundações.

PRÉ DIMENSIONAMENTO DE PILARES, PAVIMENTO E VIGAS

PRÉ DIMENSIONAMENTO DOS PILARES													
PILAR	ÁREA DE INFLUÊNCIA (m²)			F - CARGA ACUMULADA EM SERVIÇO POR PAVIMENTO (kN)					DIMENSÃO ADOTADA DO PILAR				
	LADO HORIZ. (m)	LADO VERT. (m)	ÁREA DE INFLUÊNCIA (m²)	FUNDAÇÃO	PAV. TIPO		PAV. COBERT.	OUTRAS	TOTAL	PILAR DE CANTO OU EXTREMO?	ÁREA (cm²)	LARGURA DO PILAR ADOTADA (cm)	ALTURA DO PILAR ADOTADA (cm)
					3	X							
P1 = P6	2,85	1,88	5,3	32,1	192,4	48,1	-	272,5	Sim	341	360	20	18
P2 = P5	5,08	1,88	9,5	57,2	343,5	85,9	-	486,6	Não	487	487	20	24
P3 = P4	4,68	1,88	8,8	52,7	316,4	79,1	-	448,2	Não	448	448	20	22
P7 = P12	3,40	5,08	17,3	103,5	621,2	155,3	-	880,0	Sim	1100	1100	20	55
P8 = P11	5,08	5,08	25,8	154,5	927,2	231,8	-	1313,5	Não	1314	1314	20	65
P9 = P10	5,08	4,68	23,7	142,4	854,1	213,5	-	1210,0	Não	1210	1210	20	60
P13 = P18	2,85	5,43	15,5	92,8	556,6	139,2	-	788,5	Sim	986	986	20	49
P14 = P17	5,08	5,43	27,5	165,2	991,1	247,8	-	1404,1	Não	1404	1404	20	70
P15 = P16	4,75	5,43	25,8	154,6	927,7	231,9	-	1314,2	Não	1314	1314	20	65
P19 = P24	2,85	5,08	14,5	86,8	520,7	130,2	-	737,7	Sim	922	922	20	46
P20 = P23	5,08	5,08	25,8	154,5	927,2	231,8	-	1313,5	Não	1314	1314	20	65
P21 = P22	4,75	5,08	24,1	144,6	867,8	217,0	-	1229,4	Não	1229	1229	20	61
P25 = P30	2,85	2,55	7,3	43,6	261,6	65,4	-	370,6	Sim	463	463	20	23

PRÉ DIMENSIONAMENTO DAS VIGAS BALDRAME				
VIGA	LARGURA (cm)	MAIOR VÃO (cm)	ALTURA CALCULADA (cm)	ALTURA ADOTADA (cm)
VB1 = VB10 = VB14	20	570	57,0	60
VB2 = VB3 = VB7	20	570	57,0	60
VB4	20	490	49,0	60
VB5 = VB6 = VB9	20	200	20,0	20
VB8	20	570	57,0	60
VB12 = VB13 = VB14 = VB16 = VB17 = VB18	20	580	58,0	60
VB15	20	460	46,0	60
VB19	20	590	59,0	60
VB20 = VB21 = VB23	20	330	33,0	60
VB22	20	260	26,0	60
VB24	20	205	20,5	60
VB25 = VB27	20	395	39,5	60
VB26 = VB28	20	260	26,0	60

PRÉ DIMENSIONAMENTO DAS VIGAS PRIMEIRO PAVIMENTO				
VIGA	LARGURA (cm)	MAIOR VÃO (cm)	ALTURA CALCULADA (cm)	ALTURA ADOTADA (cm)
V101 = V110 = V114	20	570	57,0	60
V102 = V103 = V107	20	570	57,0	60
V104	20	490	49,0	60
V105 = V106 = V109	20	200	20,0	20
V108	20	570	57,0	60
V112 = V113 = V114 = V116 = V117 = V118	20	580	58,0	60
V115	20	445	44,5	60
V119	20	570	57,0	60

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a colaboração e cooperação de toda a equipe, juntamente aos orientadores e grupo acadêmico do centro universitário FACENS pela oportunidade.