



Armação Pilar Escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA60	1	5.0	265	25	6625	CA60	21	5.0	24	151	3624	CA50	61	12.5	32	312	9984							
	2	5.0	285	101	28785		22	5.0	808	39	32292		62	12.5	140	307	49800							
	3	5.0	584	30	17520		23	5.0	29	59	1711		63	12.5	128	83	10624							
	4	5.0	573	111	63603		24	5.0	26	40	1040		64	12.5	58	6	312	1806						
	5	5.0	149	30	4470		25	5.0	16	44	704		65	12.5	58	58	674							
	6	5.0	1035	29	30015		26	5.0	177	54162		66	12.5	66	153	10098								
	7	5.0	516	127	65532		27	5.0	202	69	13938		67	12.5	18	VAR	VAR							
	8	5.0	294	157	46158		28	5.0	18	70	1260		68	12.5	18	VAR	VAR							
	9	5.0	48	59	2832		29	5.0	54	45	2430		69	12.5	36	162	5832							
	10	5.0	956	44	42064		30	5.0	18	181	3258		70	12.5	18	VAR	VAR							
	11	5.0	294	157	46158		31	5.0	18	70	1260		71	12.5	18	VAR	VAR							
	12	5.0	434	44	19096		32	5.0	3	151	453		72	12.5	42	137	5754							
	13	5.0	136	45	6030		33	5.0	903	35	31605		73	12.5	6	VAR	VAR							
	14	5.0	16	161	2576		34	5.0	129	481	60049		74	16.0	22	VAR	VAR							
	15	5.0	246	43	10578		35	5.0	52	29	1508		75	16.0	2	VAR	VAR							
	16	5.0	4	30	120		36	5.0	52	197	10244		76	16.0	6	137	822							
	17	5.0	252	107	26964		37	5.0	201	40	8040		77	16.0	18	137	2466							
	18	5.0	187	39	7293		38	5.0	27	297	8019		78	16.0	4	VAR	VAR							
	19	5.0	492	147	72324		39	5.0	9	301	2709		79	16.0	8	VAR	VAR							
	20	5.0	51	40	2040		40	5.0	20	50	1000		80	16.0	18	137	2466							

Notas

- Executar passagens para tubulação de água, esgoto e eletricidade.
- Molhar bem as formas antes da concretagem.
- Conservar úmidas as peças concretadas durante a cura.
- Verificar a limpeza das formas e da estrutura em contato com o concreto.
- Usar apoios para manter a armadura negativa na posição durante a concretagem.
- Dobrar as barras conforme a NBR 6118.

Tempo de desforma

Peça estrutural	Tempo
- Escada.	07 dias
- Forma lateral de viga.	01 dia
- Fundo de viga com menos de 3m de vão.	07 dias
- Fundo de viga entre 3m e 6m de vão.	14 dias
- Fundo de viga com mais de 6m de vão.	21 dias
- Laje com vão menor de 3m.	07 dias
- Laje com vão entre de 3m e 6m.	14 dias
- Laje com vão maior de 6m.	21 dias
- Marquise e Sacada.	21 dias
- Parede.	01 dia
- Pilar.	03 dias

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	51.6	22.4
	10.0	2354.6	1596.9
	12.5	1135.5	1203.3
	16.0	71.3	123.9
	20.0	110.6	300
	5.0	6979.2	1183.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		3246.5	
CA60		1183.3	
Volume de concreto (C-30) = 51.61 m³			
Área de forma = 591.38 m²			

ESPECIFICAÇÕES

Carga	Concreto	Aços	Execução
sobre carga útil	400kg/m²		de acordo com as normas estruturais brasileiras
alvenaria	1200kg/m²	CA 50A f _{yk} 5000kg/cm²	verificar cotas na obra
revestimentos	50kg/m²	CA 60 f _{yk} 6000kg/cm²	em caso de dúvida consulte o resp. tecnico
enchantamentos	-----		
coberturas	50kg/m²		

PROJETO ESTRUTURAL

08/30

Câmara Municipal de Fazenda Rio Grande

Rua Forid Stephens, 173 - Bairro Pioneiros - Fazenda Rio Grande - Pr

Câmara Municipal de Fazenda Rio Grande

PILARES: Armação 03/03

Data: 07/02/2019 Projeto: Eng. Civil - Adelson Luiz Klem
CREA - MS 1.064 / D. Voto 64069 - Pr