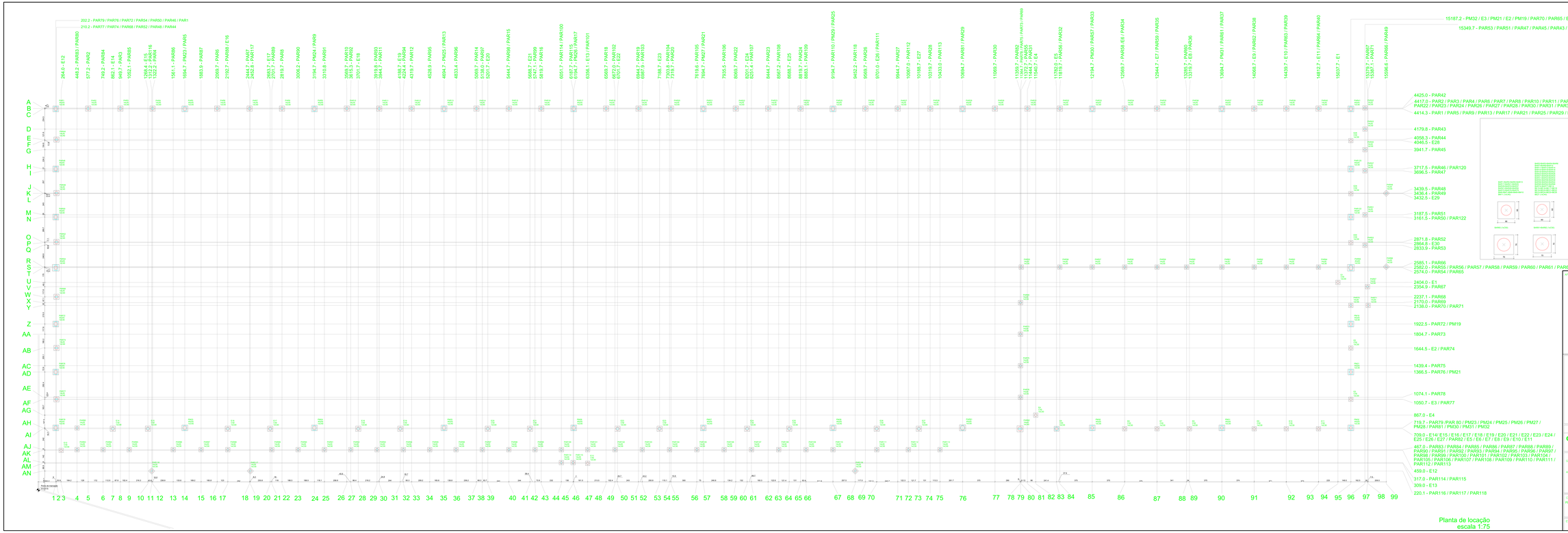


APROVAÇÕES:

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

SIGNÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

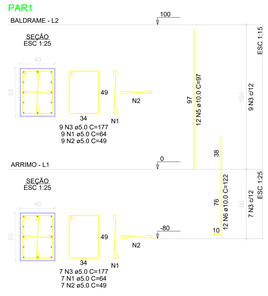
AUTORES DO PROJETO: Engº. Cnd Cláudio Henrique Gomes
CREA 99860-GO/DF

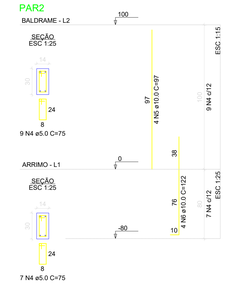
CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
PLANTA DE LOCAÇÃO - rev 1/75	VER QUADRO	01
ESCALA: ADEQUADA	DATA: ABR/2024	DESENHO:	REVISÃO: 00	18

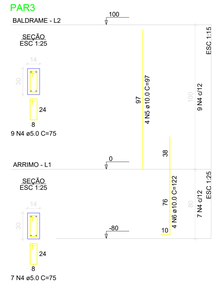
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar								Bloco				Estacas		
				Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B	Lado H	h0 / ha	h1 / hb	ne	Estaca	ca	Prof. Estaca
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)			(cm)	(cm)
E1	C30	1.6	1.2	0	-100	300	0	0.0	0.0	0.0	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E2	C30	0.8	0.7	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E3	C30	0.9	0.8	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E4	C30	1.3	0.9	300	0	0	-100	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E5	C45	1.1	0.9	100	0	200	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	56	56	30	50	1	C30	-70	450
E6	C30	1.0	1.0	100	0	100	0	0.0	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E7	C30	1.0	1.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E8	C30	1.0	1.0	100	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E9	C30	1.0	1.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E10	C30	1.0	1.0	100	0	100	0	0.0	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E11	C30	1.0	1.0	100	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E12	C30	1.9	1.4	0	-500	100	0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E13	C30	1.2	0.8	300	0	100	0	0.2	0.0	0.0	-1.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
E14	C30	4.8	4.8	100	0	100	0	0.7	0.0	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E15	C30	4.7	4.6	100	0	100	0	0.0	-0.1	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E16	C30	5.6	5.5	0	-200	100	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E17	C30	5.7	5.6	0	-200	100	0	0.0	-0.2	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E18	C30	5.6	5.6	0	-200	0	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E19	C30	5.6	5.6	100	-200	100	0	0.0	-0.2	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E20	C30	5.6	5.6	100	0	100	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E21	C30	5.6	5.6	100	0	100	0	0.0	-0.2	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E22	C30	5.6	5.6	100	0	0	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E23	C30	5.6	5.6	100	0	100	0	0.0	-0.2	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E24	C30	5.6	5.6	100	0	0	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E25	C30	5.6	5.6	100	0	100	0	0.0	-0.2	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E26	C30	5.6	5.6	100	0	0	-200	0.2	0.0	0.2	-0.1	60	60	30	60	1	C40	20	450
E27	C30	5.6	5.5	100	-200	0	-100	0.0	-0.6	0.2	-0.2	60	60	30	60	1	C40	20	450
E28	C30	3.7	3.6	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.7	50	50	30	50	1	C30	30	450
E29	C30	2.9	2.8	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.1	50	50	30	50	1	C30	30	450
E30	C30	3.0	3.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.4	50	50	30	50	1	C30	30	450
PAR1	40x55	5.6	5.3	800	0	900	0	0.0	-0.6	0.6	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR2	14x30	5.4	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR3	14x30	5.4	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR4	14x30	5.3	5.2	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR5	40x55	5.9	5.7	0	-700	400	0	0.3	0.0	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR6	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR7	14x30	5.4	5.4	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR8	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR9	40x55	5.9	5.7	0	-600	200	0	0.2	0.0	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR10	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR11	14x30	5.4	5.4	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR12	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR13	40x55	5.9	5.7	0	-600	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR14	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR15	14x30	5.4	5.4	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR16	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR17	40x55	5.9	5.7	0	-600	100	-200	0.1	-0.2	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR18	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR19	14x30	5.4	5.4	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR20	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR21	40x55	5.9	5.7	0	-600	100	-200	0.1	-0.2	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR22	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR23	14x30	5.4	5.4	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR24	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR25	40x55	5.9	5.7	0	-600	100	-200	0.1	-0.2	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR26	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	-0.2	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR27	14x30	5.4	5.4	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR28	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR29	40x55	5.9	5.7	0	-600	100	-200	0.1	-0.2	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR30	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR31	14x30	5.4	5.4	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR32	14x30	5.3	5.3	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR33	40x55	5.9	5.7	0	-600	100	-200	0.1	-0.2	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR34	14x30	5.3	5.3	0	-400	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR35	14x30	5.4	5.4	0	-400	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR36	14x30	5.3	5.3	0	-400	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR37	40x55	5.9	5.7	0	-600	0	-200	0.0	-0.3	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR38	14x30	5.3	5.2	0	-400	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR39	14x30	5.4	5.3	0	-400	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR40	14x30	5.3	5.3	0	-400	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR41	40x55	5.9	5.7	300	0	0	-400	0.5	0.0	0.7	0.1	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR42	14x30	0.4	0.2	100	0	0	-100	0.0	-0.1	0.2	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR43	14x30	0.7	0.7	100	0	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR44	14x30	4.6	4.6	100	0	0	-300	0.1	0.0	0.0	-0.2	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR45	14x30	0.7	0.6	100	0	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR46	40x55	4.8	4.6	200	0	0	-200	0.0	0.0	0.0	-0.5	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR47	14x30	0.9	0.8	100	-200	100	0	0.0	-0.1	0.2	-0.2	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR48	14x30	3.7	3.6	0	0	0	-200	0.1	0.0	0.0	-0.6	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR49	14x30	0.9	0.9	100	-200	100	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR50	40x55	4.5	4.2	100	0	0	-200	0.0	-0.1	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR51	14x30	0.9	0.9	100	-200	100	0	0.0	-0.1	0.2	-0.2	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR52	14x30	3.8	3.8	100	0	0	-400	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR53	14x30	0.9	0.9	100	0	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR54	40x55	5.0	4.7	200	0	0	-200	0.0	0.0	0.2	0.0	76	76	30	60	1	C40	-80	450
PAR55	14x30	1.7	1.6	0	0	200	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR56	14x30	1.7	1.7	200	0	0	0	0.4	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR57	14x30	1.5	1.5	200	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR58	14x30	1.6	1.5	200	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR59	14x30	1.5	1.4	200	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR60	14x30	1.6	1.5	200	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR61	14x30	1.6	1.6	200	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR62	14x30	1.5	1.5	200	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR63	14x30	1.5	1.5	200	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR64	14x30	1.6	1.6	200	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR65	40x65	7.0	6.3	0	-400	0	-700	0.4	0.0	1.1	0.0	76	76	30	70	1	C50	-90	450
PAR66	14x30	0.9	0.8	100	-200	100	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR67	14x30	1.3	1.1	100	0	100	0	0.0	-0.1	0.1	-0.2	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR68	14x30	4.3	4.2	100	0	0	-300	0.1	0.0	0.0	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR69	14x30	1.6	1.6	100	0	200	0	0.1	0.0	0.0	-0.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR70	14x30	5.0	4.5	300	0	0	-100	0.0	-1.3	0.0	-0.6	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR71	14x30	1.8	1.3	200	-200	200	0	1.2	0.0	0.2	-0.2	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR72	40x55	4.6	4.4	0	-100	0	-200	0.0	0.0	0.0	-0.1	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR73	14x30	1.5	1.5	100	0	200	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR74	14x30	3.7	3.6	0	0	0	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR75	14x30	1.5	1.5	0	0	200	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR76	40x55	4.6	4.4	0	-400	0	-200	0.0	0.0	0.0	-0.5	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR77	14x30	4.3	4.3	0	0	0	-300	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	30	60	1	C40	-80	450
PAR78	14x30	1.7	1.6	0	0	200	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR79	40x55	4.9	4.5	0	-700	300	0	0.0	-0.7	0.0	-0.3	66	66	30	60	1	C40	-80	450
PAR80	14x30	5.3	4.9	0	-300	0	0	0.3	0.0	0.8	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR81	40x55	8.3	8.0	800	0	0	-1200	0.0	-2.8	0.1	0.0	70	70	30	70	1	C50	-90	450
PAR82	14x40	7.3	7.0	100	0	600	0	3.3	0.0	0.0	-0.5	70	70	30	70	1	C50	-90	450
PAR83	14x30	2.1	1.6	500	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.8	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR84	14x30	0.9	0.8	300	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR85	14x30	0.9	0.8	200	-100	100	0	0.1	0.0	0.3	-0.2	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR86	14x30	0.9	0.8	200	-100	100	0	0.1	0.0	0.3	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR87	14x30	0.9	0.8	300	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR88	14x30	0.9	0.8	200	-100	100	0	0.1	0.0	0.3	-0.2	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR89	14x30	0.9	0.8	200	-200	100	0	0.1	0.0	0.3	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR90	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR91	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR92	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR93	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR94	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR95	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR96	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR97	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR98	14x30	0.8	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR99	14x30	0.8	0.8	200	-100	100	0	0.1	-0.2	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR100	14x30	1.8	1.2	100	-100	100	0	0.1	0.0	0.3	-0.2	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR101	14x30	2.1	1.6	0	-100	100	0	0.0	-0.2	1.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR102	14x30	0.9	0.8	300	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR103	14x30	0.9	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR104	14x30	0.9	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR105	14x30	0.9	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR106	14x30	0.9	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR107	14x30	0.9	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR108	14x30	0.9	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR109	14x30	0.9	0.8	300	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR110	14x30	0.9	0.8	200	-100	100	0	0.1	-0.2	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR111	14x30	1.0	0.9	200	-200	100	0	0.0	-0.2	0.3	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR112	14x30	1.1	1.1	300	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR113	14x30	0.9	0.8	0	-400	100	0	0.3	0.0	0.1	-0.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR114	14x30	0.9	0.5	100	-200	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR115	14x30	1.8	1.3	200	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.4	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR116	14x30	1.0	0.8	200	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.5	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR117	14x30	1.0	0.8	200	-200	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.5	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR118	14x30	1.0	0.8	200	-200	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.3	50	50	30	50	1	C30	-70	450
PAR120	40x55	3.4	3.2	0	-300	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.2	66	66	30	60	1	C40	30	450
PAR122	40x55	3.1	2.9	200	0	100	0	0.1	0.0	0.3	-0.2	66	66	30	60	1	C40	30	450
PM19	40x55	0.9	0.7	200	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.5	66	66	30	60	1	C30	-70	450
PM21	40x55	1.0	0.8	200	0	100	0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	66	66	30	60	1	C30	-70	450
PM23	40x55	1.2	1.0	200	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	66	66	30	50	1	C30	-70	450
PM24	40x55	1.2	1.0	200	0	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	66	66	30	50	1	C30	-70	450
PM25	40x55	1.1	0.9	0	-200	0	-300	0.1	0.0	0.1	-0.2	66	66	30	50	1	C30	-70	450
PM26	40x55	5.4	5.2	600	0	600	0	0.0	-0.3	0.2	-0.1	66	66	30	60	1	C40	20	450
PM27	40x55	5.9	5.7	600	0	0	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	66	66	30	60	1	C40	20	450
PM28	40x55	5.9	5.7	700	0	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	66	66	30	60	1	C40	20	450
PM30	40x55	5.9	5.7	700	0	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	66	66	30	60	1	C40	20	450
PM30	40x55	5.9	5.7	700	0	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	66	66	30	60	1	C40	20	450
PM32	40x55	5.9	5.7	700	0	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	66	66	30	60	1	C40	20	450

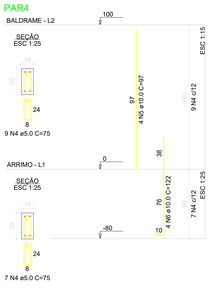
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve

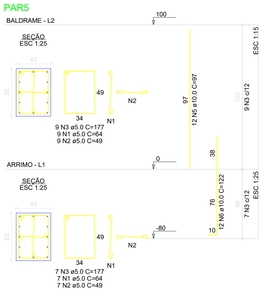
PILARES DO ARRIMO

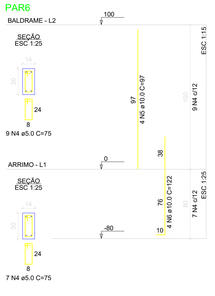


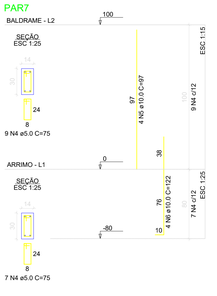


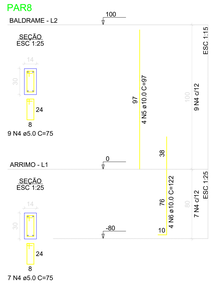


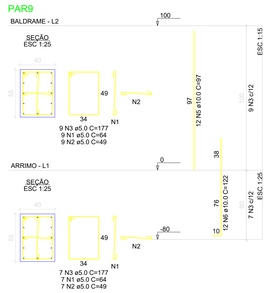


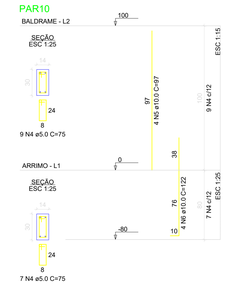


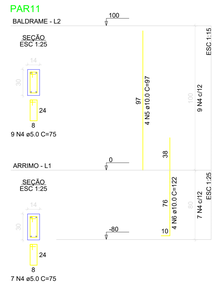


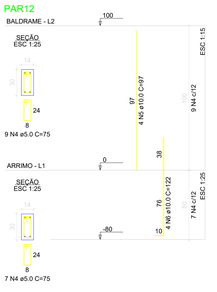


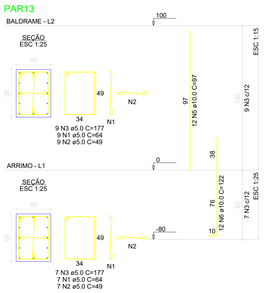


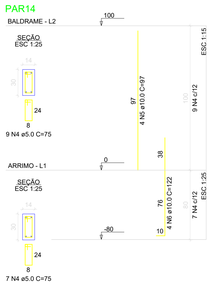


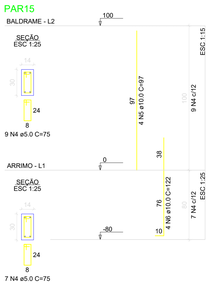


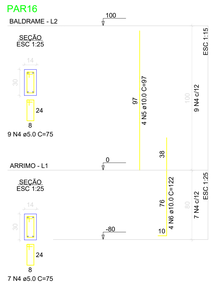


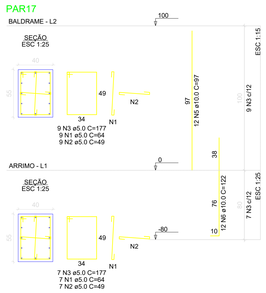


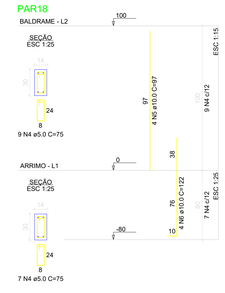


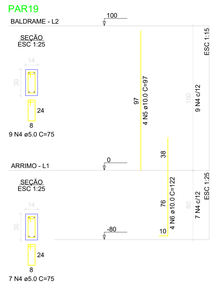


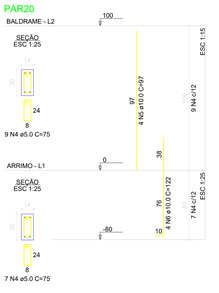


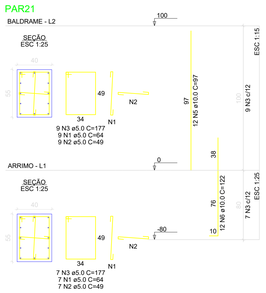


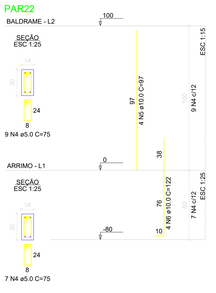


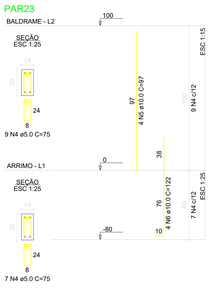


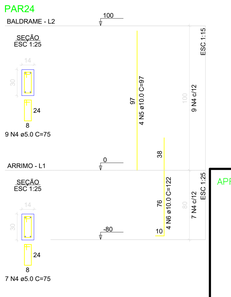


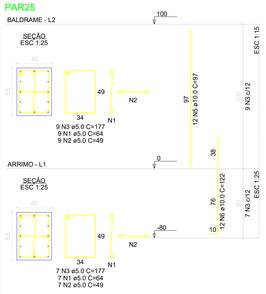


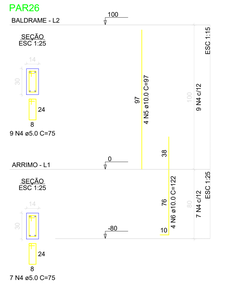


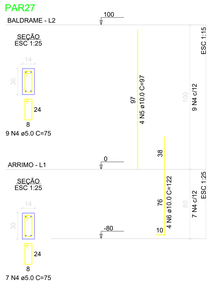


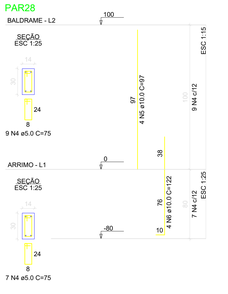


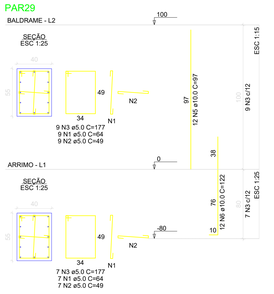


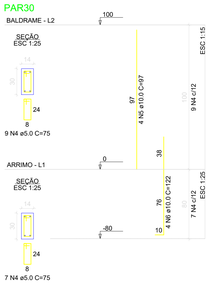


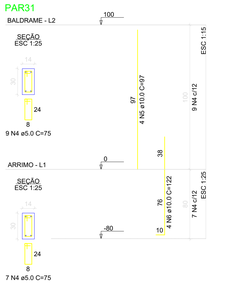


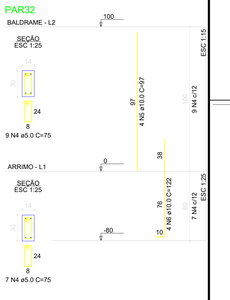


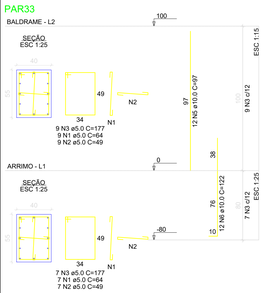


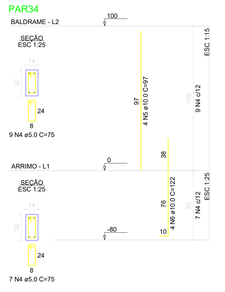


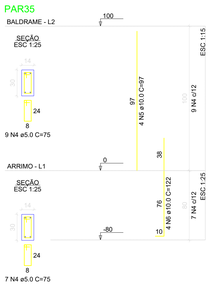


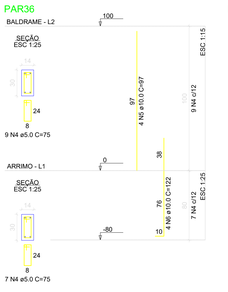


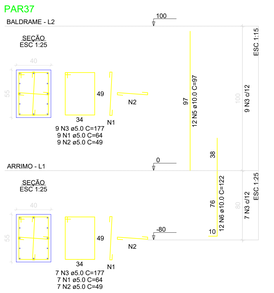


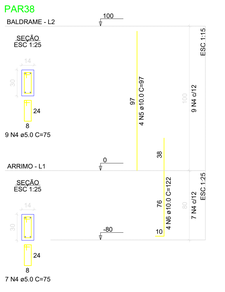


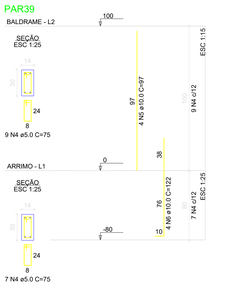


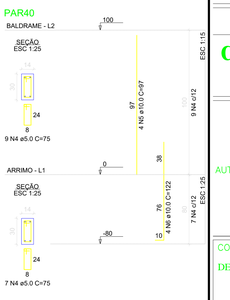












RELAÇÃO DO AÇO

PAR1-L0	PAR1-L1	PAR2-L3
PAR2-L1	PAR2-L2	PAR3-L2
PAR3-L1	PAR4-L2	PAR5-L2
PAR5-L1	PAR6-L2	PAR7-L2
PAR7-L1	PAR8-L2	PAR9-L2
PAR9-L1	PAR10-L2	PAR11-L2
PAR11-L1	PAR12-L2	PAR13-L2
PAR13-L1	PAR14-L2	PAR15-L2
PAR15-L1	PAR16-L2	PAR17-L2
PAR17-L1	PAR18-L2	PAR19-L2
PAR19-L1	PAR20-L2	PAR21-L2
PAR21-L1	PAR22-L2	PAR23-L2
PAR23-L1	PAR24-L2	PAR25-L2
PAR25-L1	PAR26-L2	PAR27-L2
PAR27-L1	PAR28-L2	PAR29-L2
PAR29-L1	PAR30-L2	PAR31-L2
PAR31-L1	PAR32-L2	PAR33-L2
PAR33-L1	PAR34-L2	PAR35-L2
PAR35-L1	PAR36-L2	PAR37-L2
PAR37-L1	PAR38-L2	PAR39-L2
PAR39-L1	PAR40-L2	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	5245.6	3566.0
CA60	5.0	824	139.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3566.0		
CA60	139.7		

Volume de concreto (C.cls) = 4.23 m³
Área de forma = 81.72 m²

AÇO	N	DIAM. (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	160	63	10240
	2	5.0	160	49	7840
	3	5.0	160	211	33520
	4	5.0	480	75	36000
CA50	5	10.0	240	93	22320
	6	10.0	240	123	29280

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade II - Moderada
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:

CARGA PERMANENTE= Revestimentos (29Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: ver tabela de laje segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 3,0 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um ∆c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
DETALHAMENTO DOS PILARES	VER QUADRO	03

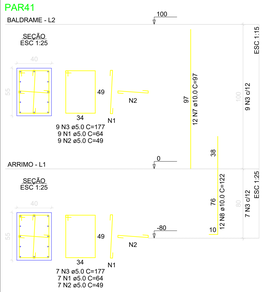
ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	ABR/2024		

18

PILARES DO ARRIMO

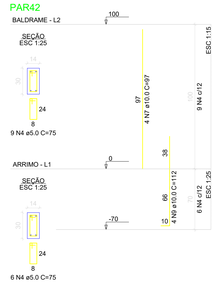
PAR41

BALDRAME - L2



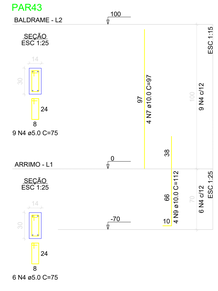
PAR42

BALDRAME - L2



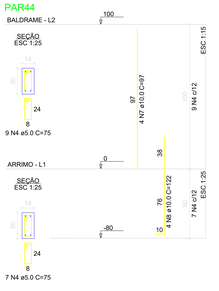
PAR43

BALDRAME - L2



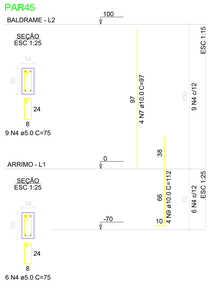
PAR44

BALDRAME - L2



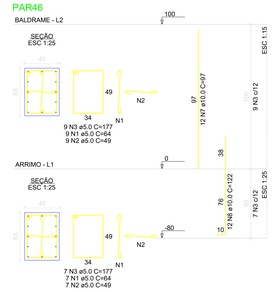
PAR45

BALDRAME - L2



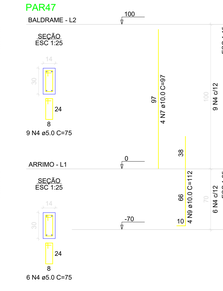
PAR46

BALDRAME - L2



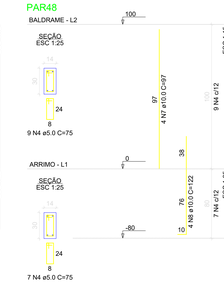
PAR47

BALDRAME - L2



PAR48

BALDRAME - L2



RELAÇÃO DO AÇO

PAR41-L2	PAR42-L1	PAR42-L2
PAR43-L1	PAR43-L2	PAR44-L1
PAR44-L2	PAR45-L1	PAR45-L2
PAR46-L1	PAR46-L2	PAR47-L1
PAR47-L2	PAR48-L1	PAR48-L2
PAR49-L1	PAR49-L2	PAR50-L1
PAR50-L2	PAR51-L1	PAR51-L2
PAR52-L1	PAR52-L2	PAR53-L1
PAR53-L2	PAR54-L1	PAR54-L2
PAR55-L1	PAR55-L2	PAR56-L1
PAR56-L2	PAR57-L1	PAR57-L2
PAR58-L1	PAR58-L2	PAR59-L1
PAR59-L2	PAR60-L1	PAR60-L2
PAR61-L1	PAR61-L2	PAR62-L1
PAR62-L2	PAR63-L1	PAR63-L2
PAR64-L1	PAR64-L2	PAR65-L1
PAR65-L2	PAR66-L1	PAR66-L2
PAR67-L1	PAR67-L2	PAR68-L1
PAR68-L2	PAR69-L1	PAR69-L2
PAR70-L1	PAR70-L2	PAR71-L1
PAR71-L2	PAR72-L1	PAR72-L2
PAR73-L1	PAR73-L2	PAR74-L1
PAR74-L2	PAR75-L1	PAR75-L2
PAR76-L1	PAR76-L2	PAR77-L1
PAR77-L2	PAR78-L1	PAR78-L2
PAR79-L1	PAR79-L2	PAR80-L1
PAR80-L2		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	64	6144
	2	5.0	36	64	7848
	3	5.0	36	170	16952
	4	5.0	40	64	5120
	5	5.0	10	74	2368
	6	5.0	10	64	2048
CA50	7	10.0	228	87	25716
	8	10.0	108	112	15456
	9	10.0	100	112	11200

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	489.3	331.9
CA60	5.0	761.7	129.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	331.9		
CA60	129.1		

Volume de concreto = 5.63 m³
Área de forma = 76.57 m²

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agresividade II - Moderada
Concreto dos Pilares Fck = 30MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:

CARGA PERMANENTE= Revestimentos (29Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: ver tabela de laje segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 3,0 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
*Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um △c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

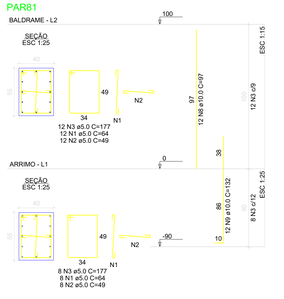
AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
DETALHAMENTO DOS PILARES	VER QUADRO	04 / 18

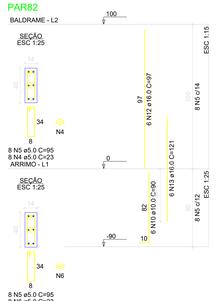
ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	ABR/2024		

PILARES DO ARRIMO

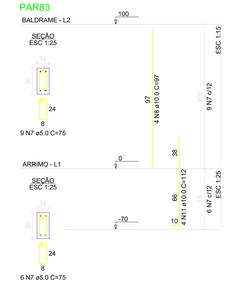
PAR81



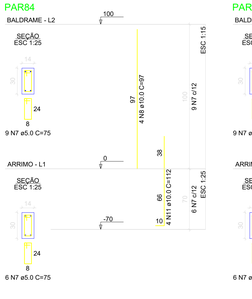
PAR82



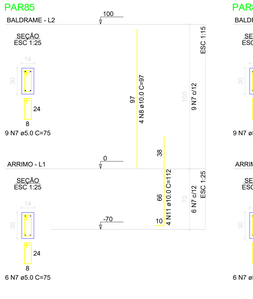
PAR83



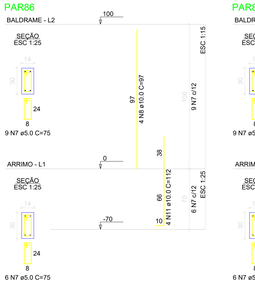
PAR84



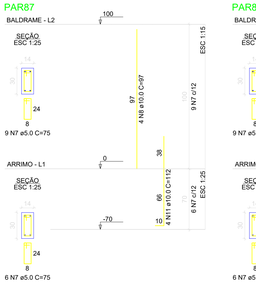
PAR85



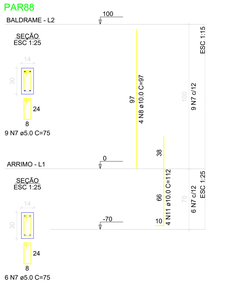
PAR86



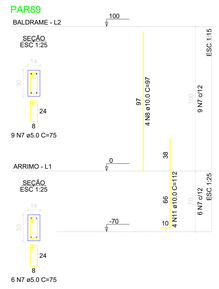
PAR87



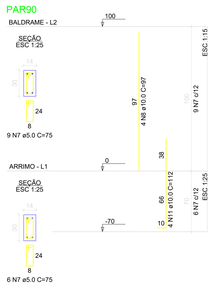
PAR88



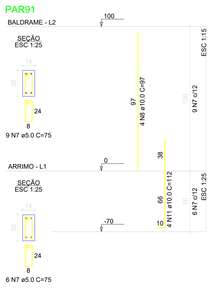
PAR89



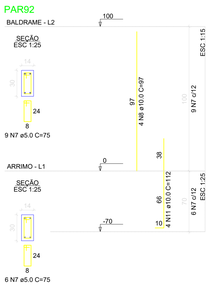
PAR90



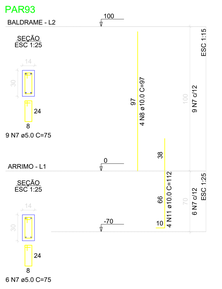
PAR91



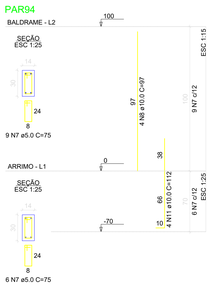
PAR92



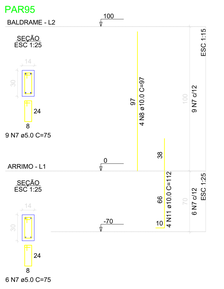
PAR93



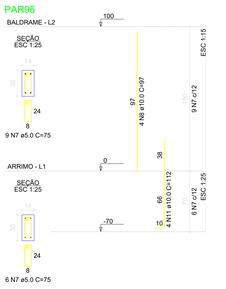
PAR94



PAR95



PAR96



PAR97

PAR98

PAR99

PAR100

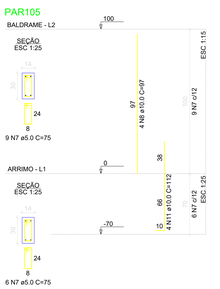
PAR101

PAR102

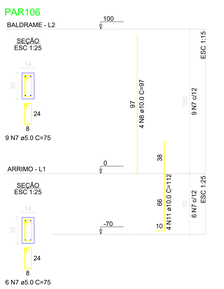
PAR103

PAR104

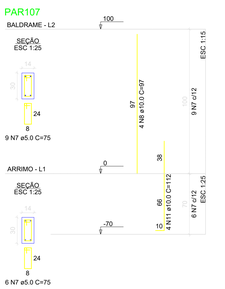
PAR105



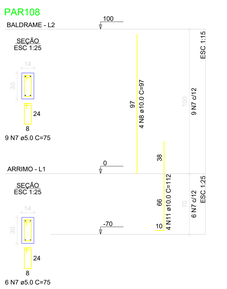
PAR106



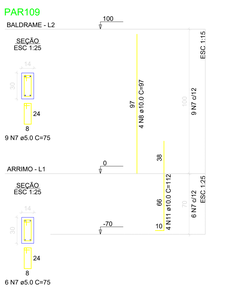
PAR107



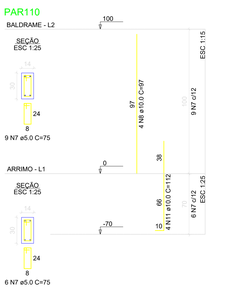
PAR108



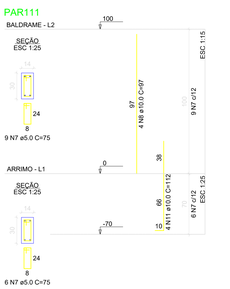
PAR109



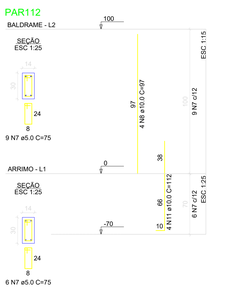
PAR110



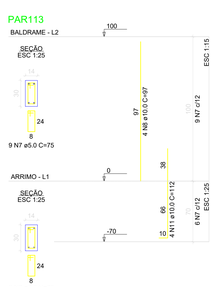
PAR111



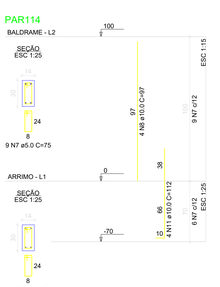
PAR112



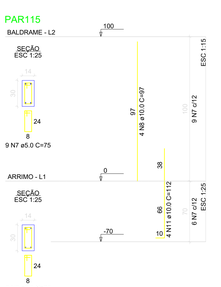
PAR113



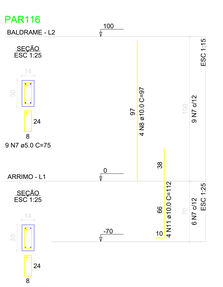
PAR114



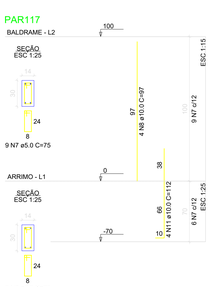
PAR115



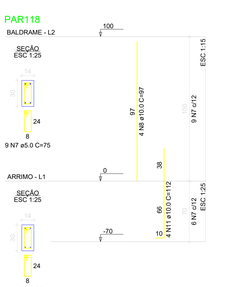
PAR116



PAR117



PAR118



RELAÇÃO DO AÇO

PAR81-L2	PAR89-L2	PAR82-L2			
PAR82-L1	PAR83-L2	PAR83-L1			
PAR83-L1	PAR84-L2	PAR84-L1			
PAR85-L1	PAR86-L2	PAR86-L1			
PAR87-L1	PAR88-L2	PAR88-L1			
PAR89-L1	PAR90-L2	PAR90-L1			
PAR91-L1	PAR92-L2	PAR92-L1			
PAR93-L1	PAR94-L2	PAR94-L1			
PAR95-L1	PAR96-L2	PAR96-L1			
PAR97-L1	PAR98-L2	PAR98-L1			
PAR99-L1	PAR100-L2	PAR100-L1			
PAR101-L1	PAR102-L2	PAR102-L1			
PAR103-L1	PAR104-L2	PAR104-L1			
PAR105-L1	PAR106-L2	PAR106-L1			
PAR107-L1	PAR108-L2	PAR108-L1			
PAR109-L1	PAR110-L2	PAR110-L1			
PAR111-L1	PAR112-L2	PAR112-L1			
PAR113-L1	PAR114-L2	PAR114-L1			
PAR115-L1	PAR116-L2	PAR116-L1			
PAR117-L1	PAR118-L2	PAR118-L1			

AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	20	64	1280
	2	5.0	20	49	980
	3	5.0	52	177	9340
	4	5.0	8	64	512
	5	5.0	16	49	784
	6	5.0	16	64	1020
	7	5.0	8	49	392
	8	5.0	540	75	40500
	9	10.0	12	132	15132
	10	10.0	12	132	1584
	11	10.0	6	90	540
	12	10.0	144	112	16128
	13	16.0	6	97	582
	14	16.0	6	121	726

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	333.8	225.4
	16.0	13.1	22.2
CA60	5.0	481.9	81.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	249.1		
CA60	81.7		

Volume de concreto (C-25) = 3,09 m³
Área de forma = 56,52 m²

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade II - Moderada
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:

CARGA PERMANENTE= Revestimentos (29Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: ver tabela de laje segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 3,0 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um △c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DOS PILARES

ÁREAS: VER QUADRO

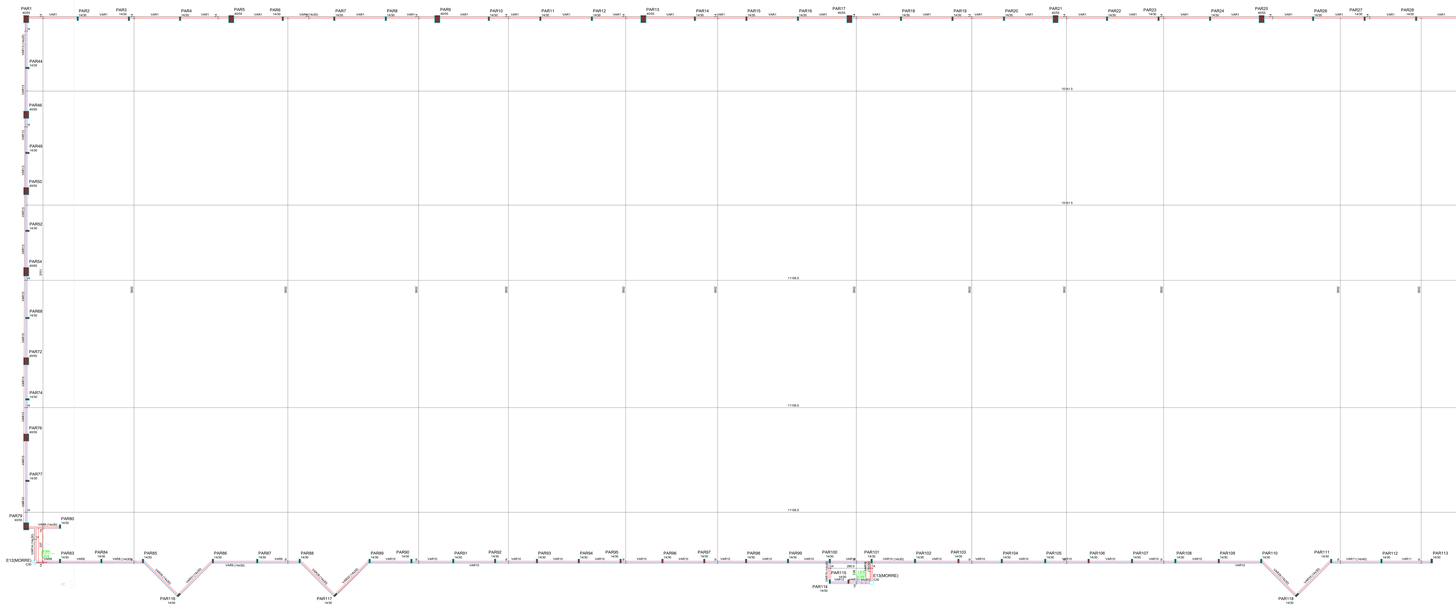
Nº 05 / 18

ESCALA: INDICADA

DATA: ABR/2024

DESENHO:

REVISÃO: 00



Forma do pavimento Arrimo (Nível 0)
escala 1:75

Nome	Seção (cm)	Armação	Nível (cm)
LV01	14x30	0	0
LV02	14x30	0	0
LV03	14x30	0	0
LV04	14x30	0	0
LV05	14x30	0	0
LV06	14x30	0	0
LV07	14x30	0	0
LV08	14x30	0	0
LV09	14x30	0	0
LV10	14x30	0	0
LV11	14x30	0	0
LV12	14x30	0	0
LV13	14x30	0	0
LV14	14x30	0	0
LV15	14x30	0	0
LV16	14x30	0	0
LV17	14x30	0	0
LV18	14x30	0	0
LV19	14x30	0	0
LV20	14x30	0	0
LV21	14x30	0	0
LV22	14x30	0	0
LV23	14x30	0	0
LV24	14x30	0	0
LV25	14x30	0	0
LV26	14x30	0	0
LV27	14x30	0	0
LV28	14x30	0	0
LV29	14x30	0	0
LV30	14x30	0	0
LV31	14x30	0	0
LV32	14x30	0	0
LV33	14x30	0	0
LV34	14x30	0	0
LV35	14x30	0	0
LV36	14x30	0	0
LV37	14x30	0	0
LV38	14x30	0	0
LV39	14x30	0	0
LV40	14x30	0	0
LV41	14x30	0	0
LV42	14x30	0	0
LV43	14x30	0	0
LV44	14x30	0	0
LV45	14x30	0	0
LV46	14x30	0	0
LV47	14x30	0	0
LV48	14x30	0	0
LV49	14x30	0	0
LV50	14x30	0	0
LV51	14x30	0	0
LV52	14x30	0	0
LV53	14x30	0	0
LV54	14x30	0	0
LV55	14x30	0	0
LV56	14x30	0	0
LV57	14x30	0	0
LV58	14x30	0	0
LV59	14x30	0	0
LV60	14x30	0	0
LV61	14x30	0	0
LV62	14x30	0	0
LV63	14x30	0	0
LV64	14x30	0	0
LV65	14x30	0	0
LV66	14x30	0	0
LV67	14x30	0	0
LV68	14x30	0	0
LV69	14x30	0	0
LV70	14x30	0	0
LV71	14x30	0	0
LV72	14x30	0	0

Nº	Características dos materiais		Acabamento
	Aço(CA)	Concreto(fck)	cm
1	CA50	25 MPa	3,00

Dimensões mínimas de cobrimento = 3,0 cm

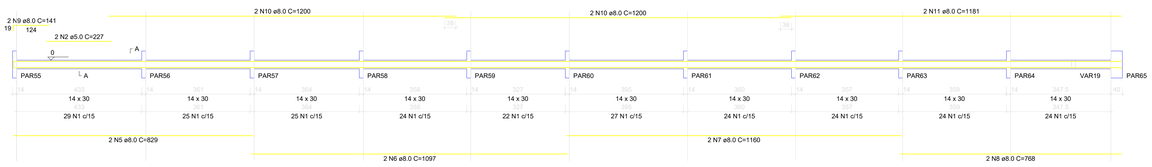
Legenda das pilares
- Pilar que nasce
- Pilar que passa

Legenda das vigas e pontilhão
- Viga
- Pilar

Nome	Seção (cm)	Armação	Nível (cm)
E1	25x30	0	0
E2	25x30	0	0
E3	25x30	0	0
E4	25x30	0	0
E5	25x30	0	0
E6	25x30	0	0
E7	25x30	0	0
E8	25x30	0	0
E9	25x30	0	0
E10	25x30	0	0
E11	25x30	0	0
E12	25x30	0	0
E13	25x30	0	0
PAR1	40x20	0	0
PAR2	40x20	0	0
PAR3	40x20	0	0
PAR4	40x20	0	0
PAR5	40x20	0	0
PAR6	40x20	0	0
PAR7	40x20	0	0
PAR8	40x20	0	0
PAR9	40x20	0	0
PAR10	14x30	0	0
PAR11	14x30	0	0
PAR12	14x30	0	0
PAR13	14x30	0	0

VAR2 (14 x 30)

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR3 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR4 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

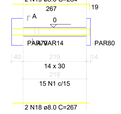
VAR5 (14 x 30)

ESC 1:75

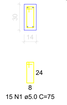
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR6 (14 x 30)

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



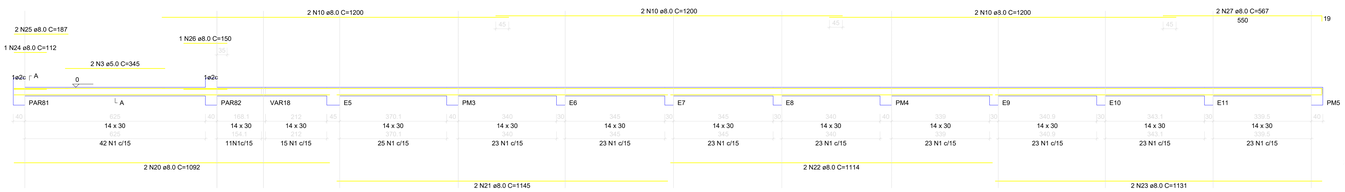
VAR8 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR7 (14 x 30)

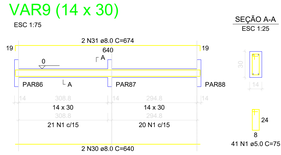
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR9 (14 x 30)

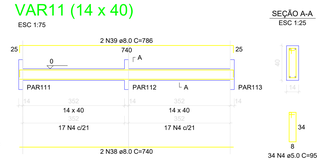
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR11 (14 x 40)

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade II - Moderada
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:

CARGA PERMANENTE= Revestimentos (29Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: ver tabela de laje segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 3,0 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um △c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada à forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

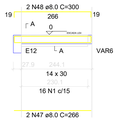
VAR12 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR14 (14 x 30)

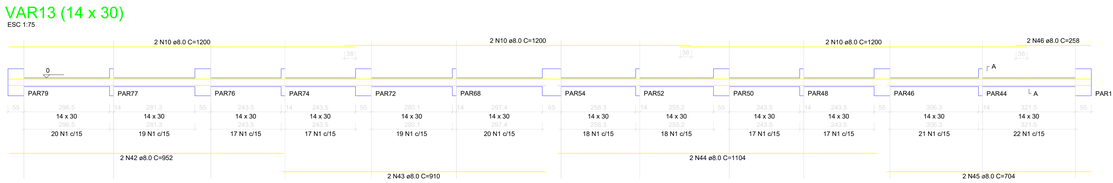
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR13 (14 x 30)

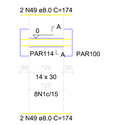
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR15 (14 x 30)

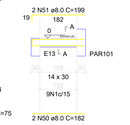
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR16 (14 x 30)

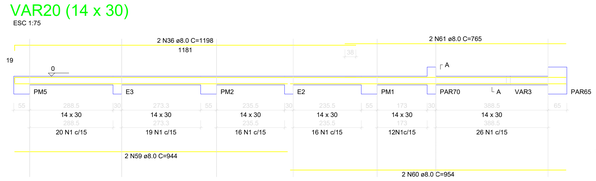
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR20 (14 x 30)

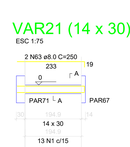
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR21 (14 x 30)

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

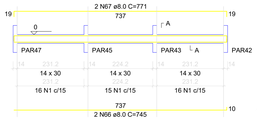
VAR22 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR23 (14 x 30)

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR24 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR25 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

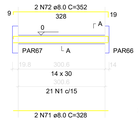
VAR26 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR27 (14 x 30)

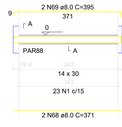
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR28 (14 x 30)

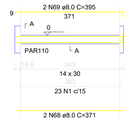
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR29 (14 x 30)

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR30 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

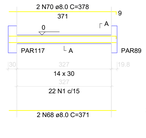
VAR31 (14 x 30)

ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR32 (14 x 30)

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VAR33 (14 x 30)

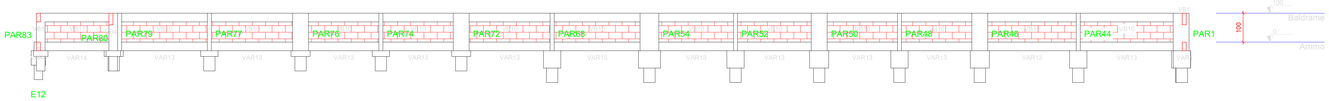
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VAR2	VAR3	VAR4	
VAR5	VAR6	VAR7	
VAR8	VAR9	VAR10	
VAR11	VAR12	VAR13	
VAR14	VAR15	VAR16	
VAR17	VAR18	VAR19	
VAR20	VAR21	VAR22	
VAR23	VAR24	VAR25	
VAR26	VAR27	VAR28	
VAR29	VAR30	VAR31	
VAR32	VAR33		

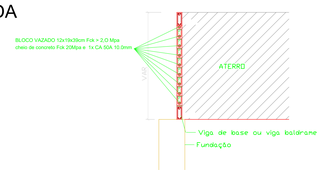
AÇO	N	DIAM. (mm)	QUANT. (Barras)	UNIT. (m)	C.TOTAL (m)
CA50	1	5.0	1930	75	144750
	2	5.0	2	227	454
	3	5.0	2	345	690
	4	5.0	2	95	190
CA50	5	8.0	2	829	1658
	6	8.0	2	1097	2194
	7	8.0	2	1160	2320
	8	8.0	2	768	1536
	9	8.0	2	141	282
	10	8.0	24	1200	28800
	11	8.0	2	1181	2362
	12	8.0	2	169	338
	13	8.0	2	205	410
	14	8.0	2	216	432
	15	8.0	2	242	484
	16	8.0	2	187	374
	17	8.0	2	223	446
	18	8.0	2	267	534
	19	8.0	2	284	568
	20	8.0	2	1092	2184
	21	8.0	2	1145	2290
	22	8.0	2	1114	2228
	23	8.0	2	1131	2262
	24	8.0	2	187	374
	25	8.0	2	157	314
	26	8.0	2	838	1676
	27	8.0	2	567	1134
	28	8.0	2	645	1290
	29	8.0	2	674	1348
	30	8.0	2	901	1802
	31	8.0	2	920	1840
	32	8.0	4	958	3832
	33	8.0	2	948	1896
	34	8.0	6	1198	7188
	35	8.0	2	724	1448
	36	8.0	2	740	1480
	37	8.0	2	786	1572
	38	8.0	2	323	646
	39	8.0	2	358	716
	40	8.0	2	952	1904
	41	8.0	2	910	1820
	42	8.0	2	1104	2208
	43	8.0	2	704	1408
	44	8.0	2	258	516
	45	8.0	2	266	532
	46	8.0	2	300	600
	47	8.0	2	174	348
	48	8.0	2	182	364
	49	8.0	2	199	398
	50	8.0	2	1103	2206
	51	8.0	2	792	1584
	52	8.0	2	746	1492
	53	8.0	2	170	340
	54	8.0	2	206	412
	55	8.0	2	189	378
	56	8.0	2	225	450
	57	8.0	2	944	1888
	58	8.0	2	954	1908
	59	8.0	2	765	1530
	60	8.0	2	233	466
	61	8.0	2	250	500
	62	8.0	2	362	724
	63	8.0	2	396	792
	64	8.0	2	745	1490
	65	8.0	2	771	1542
	66	8.0	16	371	5936
	67	8.0	5	391	1955
	68	8.0	10	378	3780
	69	8.0	2	323	646
	70	8.0	2	352	704
	71	8.0	2	371	742
	72	8.0	2	395	790
	73	8.0	2	371	742
	74	8.0	2	395	790



Corte A-A (simplificado)
escala 1:75

DETALHE CORTINA ARMADA (SEÇÃO A-A) ESC 1/50

Muro de contenção ou cortina armada.



RESUMO DO AÇO - ARRIMO

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	1.974.9	1.340,5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		1.340,5	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	1298.5	599,2
CA60	5.0	1951.0	254,2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		599,2	
CA60		254,2	

fC-25) = 13,5 m²
Área de forma = 257,50 m²

APROVAÇÕES:

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO: DETALHAMENTO VIGAS BASE ARRIMO
DETALHE ARRIMO (CORTE A-A)

ÁREAS: VER QUADRO

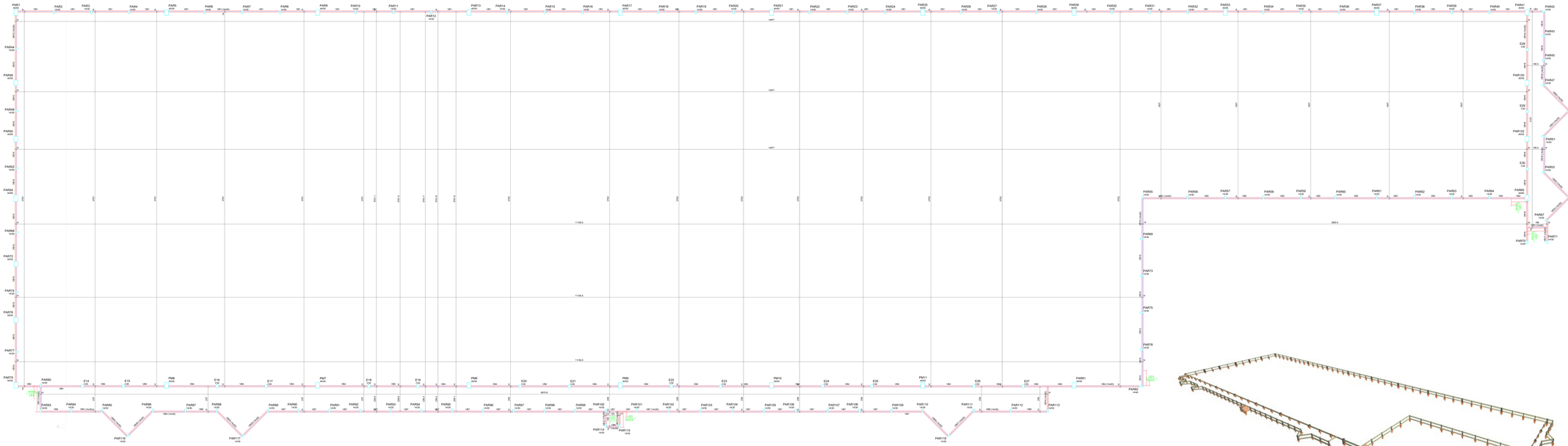
Nº 07 / 18

ESCALA: INDICADA

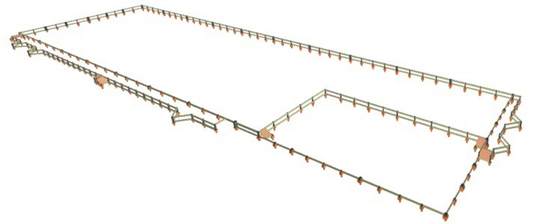
DATA: ABR/2024

DESENHO:

REVISÃO: 00



Forma do pavimento Baldrame (Nível 100)
escala 1:75



Vigas				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
V01	14x50	0	100	
V02	14x50	0	100	
V03	14x50	0	100	
V04	14x50	0	100	
V05	14x50	0	100	
V06	14x50	0	100	
V07	14x50	0	100	
V08	14x50	0	100	
V09	14x50	0	100	
V10	14x50	0	100	
V11	14x50	0	100	
V12	14x50	0	100	
V13	14x50	0	100	
V14	14x50	0	100	
V15	14x50	0	100	
V16	14x50	0	100	
V17	14x50	0	100	
V18	14x50	0	100	
V19	14x50	0	100	
V20	14x50	0	100	
V21	14x50	0	100	
V22	14x50	0	100	
V23	14x50	0	100	
V24	14x50	0	100	
V25	14x50	0	100	
V26	14x50	0	100	
V27	14x50	0	100	
V28	14x50	0	100	
V29	14x50	0	100	
V30	14x50	0	100	
V31	14x50	0	100	
V32	14x50	0	100	
V33	14x50	0	100	
V34	14x50	0	100	
V35	14x50	0	100	
V36	14x50	0	100	
V37	14x50	0	100	
V38	14x50	0	100	
V39	14x50	0	100	
V40	14x50	0	100	
V41	14x50	0	100	
V42	14x50	0	100	
V43	14x50	0	100	
V44	14x50	0	100	
V45	14x50	0	100	
V46	14x50	0	100	
V47	14x50	0	100	
V48	14x50	0	100	
V49	14x50	0	100	
V50	14x50	0	100	
V51	14x50	0	100	
V52	14x50	0	100	
V53	14x50	0	100	
V54	14x50	0	100	
V55	14x50	0	100	
V56	14x50	0	100	
V57	14x50	0	100	
V58	14x50	0	100	
V59	14x50	0	100	
V60	14x50	0	100	
V61	14x50	0	100	
V62	14x50	0	100	
V63	14x50	0	100	
V64	14x50	0	100	
V65	14x50	0	100	
V66	14x50	0	100	
V67	14x50	0	100	
V68	14x50	0	100	
V69	14x50	0	100	
V70	14x50	0	100	

Lajes			
Nome	Tipo	Alura (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L01	Maciça	12	100
L02	Maciça	12	100
L03	Maciça	12	100
L04	Maciça	12	100
L05	Maciça	12	100
L06	Maciça	12	100

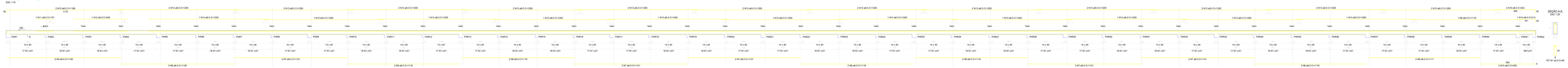
Características dos materiais			
fck (MPa)	Eci (MPa)	Ecs (MPa)	Modelo(s)
30	33000	28050	ELU

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
C1	14x30	0	100
C2	14x30	0	100
C3	14x30	0	100
C4	14x30	0	100

VB1 (14 x 40)

ESC 1:75



VB4 (14 x 40)

ESC 1:75

VB3 (14 x 30)

ESC 1:75

VB5 (14 x 30)

ESC 1:75

VB6 (14 x 30)

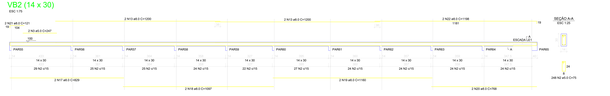
ESC 1:75

VB8 (14 x 30)

ESC 1:75

VB2 (14 x 30)

ESC 1:75



VB7 (14 x 30)

ESC 1:75

VB9 (14 x 30)

ESC 1:75

VB10 (14 x 30)

ESC 1:75

VB11 (14 x 30)

ESC 1:75

VB12 (14 x 30)

ESC 1:75

VB13 (14 x 30)

ESC 1:75

VB14 (14 x 30)

ESC 1:75

SUSPENSÃO VB4

ESC 1:75

VB17 (14 x 30)

ESC 1:75

VB15 (14 x 30)

ESC 1:75

VB16 (14 x 30)

ESC 1:75

VB18 (14 x 30)

ESC 1:75

VB19 (14 x 30)

ESC 1:75

VB20 (14 x 30)

ESC 1:75

VB21 (14 x 30)

ESC 1:75

VB22 (14 x 30)

ESC 1:75

VB23 (14 x 30)

ESC 1:75

VB24 (14 x 30)

ESC 1:75

VB25 (14 x 30)

ESC 1:75

VB26 (14 x 30)

ESC 1:75

VB27 (14 x 30)

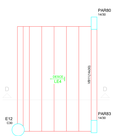
ESC 1:75

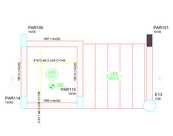
VB28 (14 x 30)

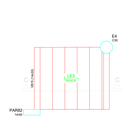
ESC 1:75

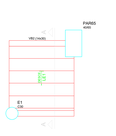
VB29 (14 x 30)

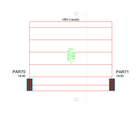
ESC 1:75









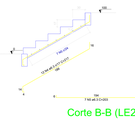


Corte A-A (LE1)

ESC 1:5

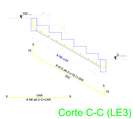
Corte B-B (LE2)

ESC 1:5



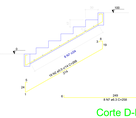
Corte C-C (LE3)

ESC 1:5



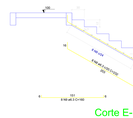
Corte D-D (LE4)

ESC 1:5



Corte E-E (LE5)

ESC 1:5



Armação positiva da escada E1

ESC 1:5

OBSERVAÇÕES

1. Classe de Agressividade II - Moderada
   Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
   Módulo de Deformação do Concreto (Ec) = 27GPa para 28 dias
   Resistência de Extrutura (Ergue o Laje) Fck = 30 MPa
   Módulo de Deformação do Concreto (Ec) = 27GPa para 28 dias
   Para todos os tipos de concreto usar
   CARGA PERMANENTE= Revestimentos (2KgN/m2)
   Cargas de paredes (e vaso 14" de parede) (150 kg/m) e SOBRECARGA: vai tabela de ngbs, segundo especificações da norma NBR 6118 e NBR 6120:80
   Fator Água/Cimento entre 0,45 e 0,60
   Slump 12+/-cm,(VIA REFERENCIAL)
   Cimento Portland CP II-32 para todos os lanhamentos, mantendo-se constante o fator água/cimento
   Dimensão do agregado: 19 a 10 mm
2. Aço CA-50 e CA-60
3. Cobertura e rivets em centrimetros.
4. Cobrimento de Forragem.
   Placas e Vigas - 2,5 cm (Controle Rigoroso)
   Lajes - 2,5 cm (Controle Rigoroso)
   Item 7.4.7.4 da NBR 6118 / 2014:
   "Durante a cura e até adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância do cumprimento das medidas durante a execução pode ser admitido um - c = 0mm.
5. Usar impermeabilizante e plastificantes entre forragem e forma.
6. Molhar bem as formas.
7. Cuidar forma e forragem , antes da concretagem.
8. Molhar bem as formas antes da concretagem.
9. Adensar corretamente o concreto nas formas.
10. Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida
    e/ou protegida com particula impermeável.
11. Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12. Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, devem ser feita a cura
    do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com
    película impermeável. Nos demais dias, não estar escoramento com
    menos de 15 dias a partir da concretagem.
13. Verificar o prumo das formas e escoras antes da concretagem
    (remoção de EPS, folhas, serragem, fezes de pássaro, etc.)
    Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para este
    concreto ao subirem, quando levarmos as formas das vigas.
14. - Ver locais das vigas nos cortes e tabela de elevação
15. - Os locais estabelec. foram referenciados ao projeto
    de arquitetura , sem os acabamentos.
16. - Nos locais de encontro de vigas e pilares especiais devem ser tomados, no contato
    do concreto e a armadura, como colocação de telas metálicas, a forma caleio.
17. - Em lajes/lase alguma cortar vigas ou pilares.
18. - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

PROPRIETÁRIO(S):
Henrietta

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DE 3, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Gervaz
CREA 99665-GO/DF

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME
DETALHAMENTO ESCADAS

ÁREAS:
VER QUADRO

Nº
09

ESCALA: INDICADA

DATA: ABR/2024

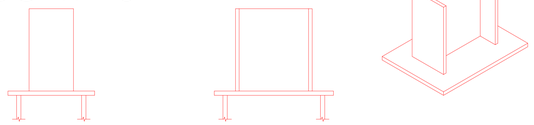
DESENHO:

REVISÃO: 00

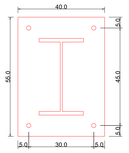
18

DETALHE CHAPA DE LIGAÇÃO : PM1 ao PM15 e PM18 ao PM32 (30x)

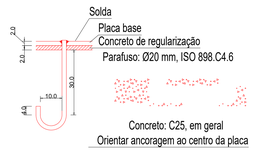
ESC 1: 10



Chapa de ligação : lisa # 20,0mm

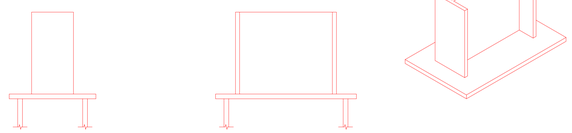


Detalhe Ancoragem Parafuso

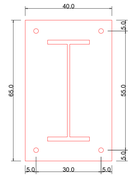


DETALHE CHAPA DE LIGAÇÃO : PM16 e PM17 (2x)

ESC 1: 10

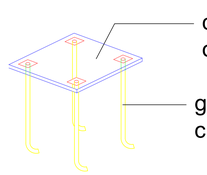


Chapa de ligação : lisa # 22,0mm



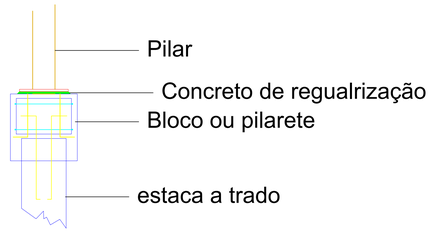
Detalhe Ancoragem Parafuso

Ligação Fundação/Pilar s/ escala



chapa lisa para fixar o pilar

ganho de ancoragem, chumbado na base



Pilar

Concreto de regualrização

Bloco ou pilarete

estaca a trado

Nota :

1.0 - Concreto de ligação : aplicar "GROUNT" ;

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade II - Moderada
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:

CARGA PERMANENTE= Revestimentos (29Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: ver tabela de lajes; segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
tMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 3,0 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO: DETALHAMENTO CHAPAS DE LIGAÇÃO
DETALHE GERAL LIGAÇÃO FUNDAÇÃO/PILAR

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 10 / 18

ESCALA: INDICADA

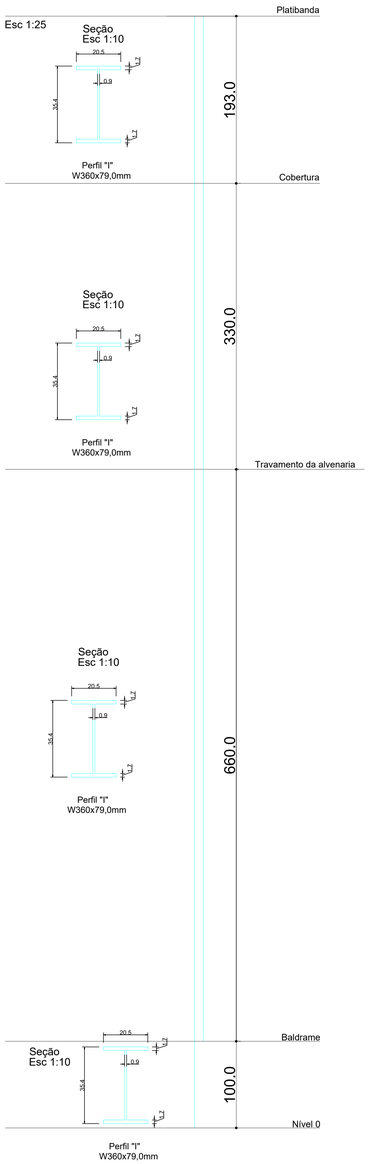
DATA: ABR/2024

DESENHO:

REVISÃO: 00

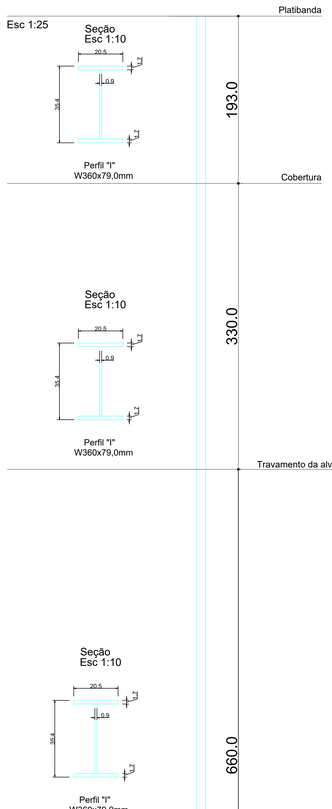
PM19 = PM21 = PM30 ao PM32
W360x79,0mm

Esc 1:25



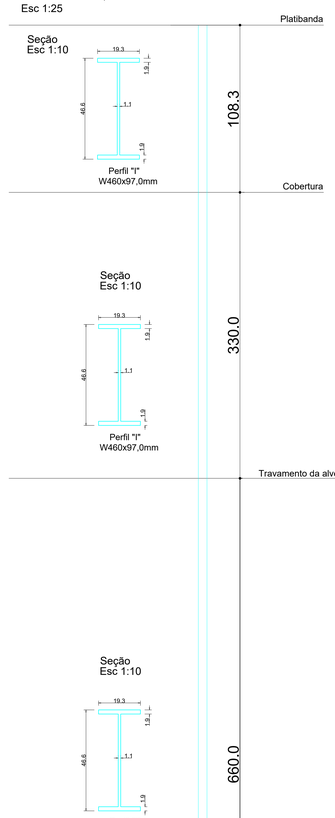
PM1 ao PM15 e PM18 ao PM32
W360x79,0mm

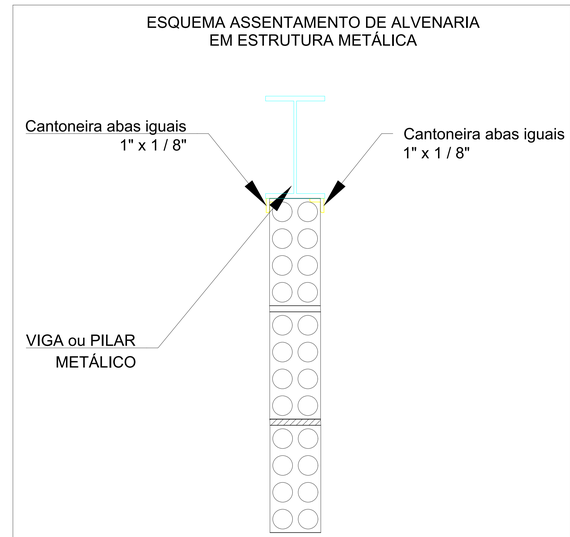
Esc 1:25



PM16 e PM17
W460x97,0mm

Esc 1:25



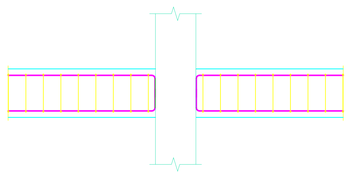


Nota :

O mesmo trabalho deverá ser feito para o arremate dos pilares

DETALHE - União de viga bladrame em concreto com pilar metálico

S/ ESCALA



LISTA DE PERFIS E CHAPAS			
seção	discriminação	comprimento	peso+10%
I	Perfil I "W" 360x79	359.9m	30.840,8Kg
I	Perfil I "W" 460x97	21.96m	2.343,1Kg
○	Parafuso para chapa lisa - CA 25 Ø20 mm	120 unidades	-
○	Parafuso para chapa lisa - CA 25 Ø22 mm	8 unidades	-
▬	Chapa lisa #20,0mm	30 unidades	-
▬	Chapa lisa #22,0mm	2 unidades	-
∟	Cantoneiras de abas iguais 1"x1/8"	446.7m	536,1Kg
TOTAL			33.720,0Kg

APROVAÇÕES:

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO: DETALHAMENTO PILARES METÁLICOS

ÁREAS: VER QUADRO

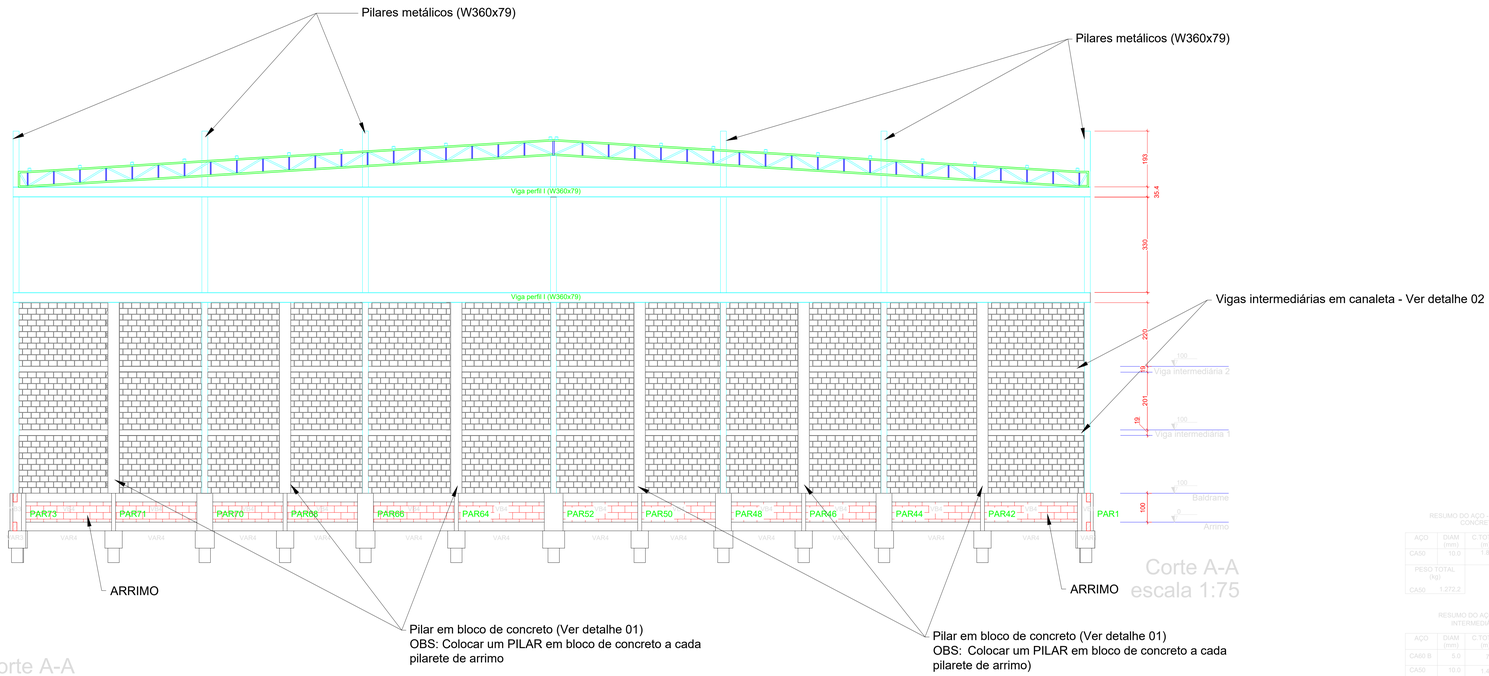
Nº 11 / 18

ESCALA: INDICADA

DATA: ABR/2024

DESENHO:

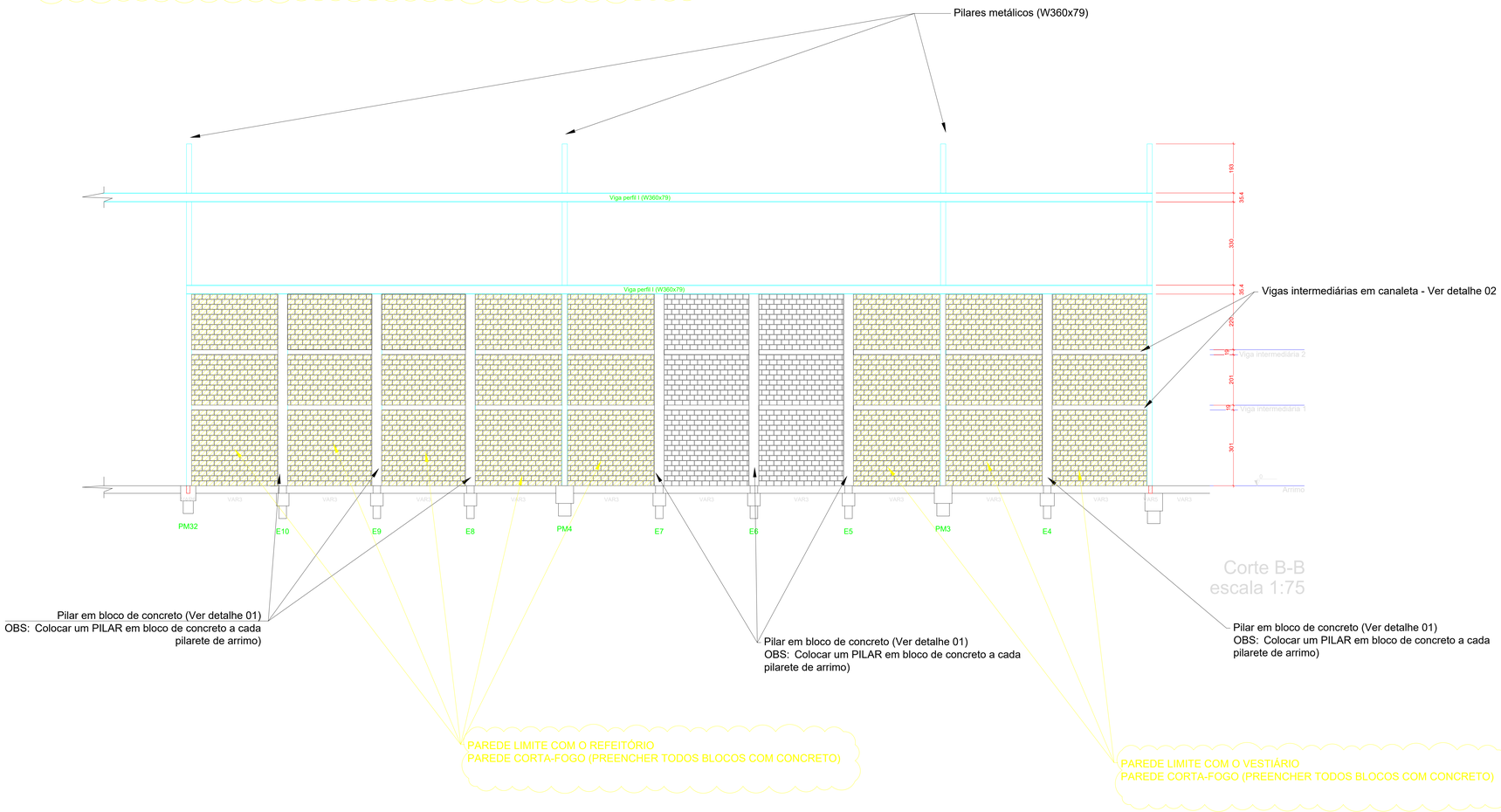
REVISÃO: 00



Corte A-A
escala 1:75

Corte A-A
escala 1:75

REPRESENTAÇÃO DE COMO DEVERÁ SER INSTALADO OS PILARES DE BLOCO DE CONCRETO E AS VIGAS INTERMEDIÁRIAS



Corte B-B
escala 1:75

PAREDE LIMITE COM O REFEITÓRIO
PAREDE CORTA-FOGO (PREENCHER TODOS BLOCOS COM CONCRETO)

PAREDE LIMITE COM O VESTIÁRIO
PAREDE CORTA-FOGO (PREENCHER TODOS BLOCOS COM CONCRETO)

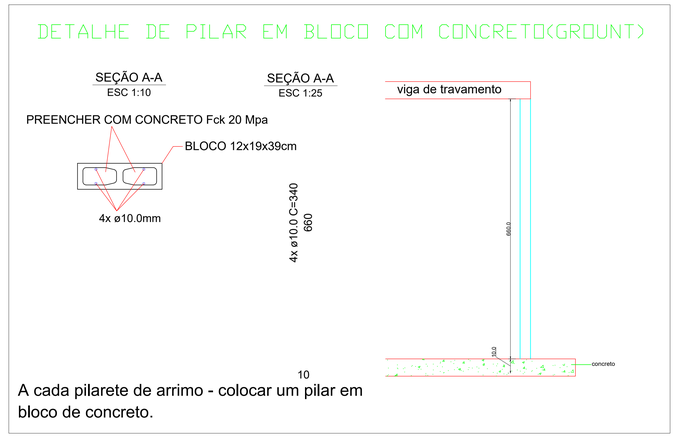
RESUMO DO AÇO - BLOCOS DE CONCRETO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	1.674.4	1.272.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1.272.2		

RESUMO DO AÇO - VIGAS INTERMEDIÁRIAS

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60 B	5.0	743.8	126.0
CA50	10.0	1.497.5	1.009.5
PESO TOTAL (kg)			
CA60	126.0		
CA50	1.009.5		

Detalhe 01



Detalhe 02

Detalhe Geral da Seção da Viga escala 1:10

APROVAÇÕES:

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

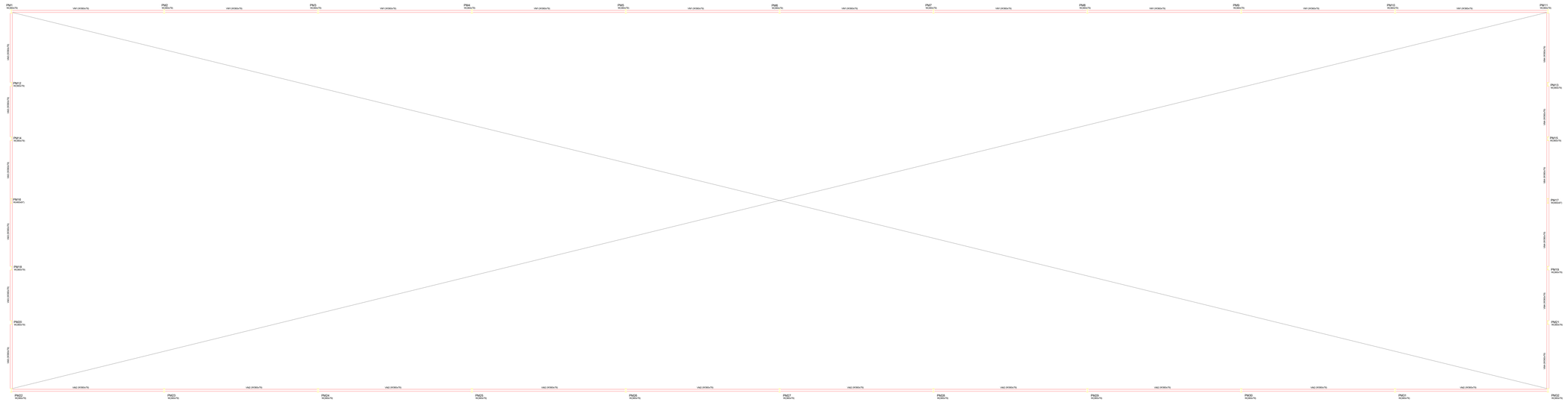
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

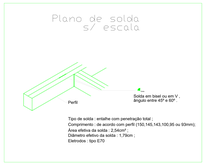
CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
CORTES A-A / B-B	VER QUADRO	12 / 18

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	ABR/2024		



Forma de Travamento da alvenaria (Nível 660)
escala 1:75

Detalhe Geral Seção de Viga VM1 = VM2 = VM3 = VM4 (W360x79)



LISTA DE PERFIS E CHAPAS			
seção	discriminação	comprimento	peso + 10%
	Perfil I "W" 360x79	372,5m	32.370,2
	TOTAL		4720,6 Kg

APROVAÇÕES:

PROFISSIONAIS(S):

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DE 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

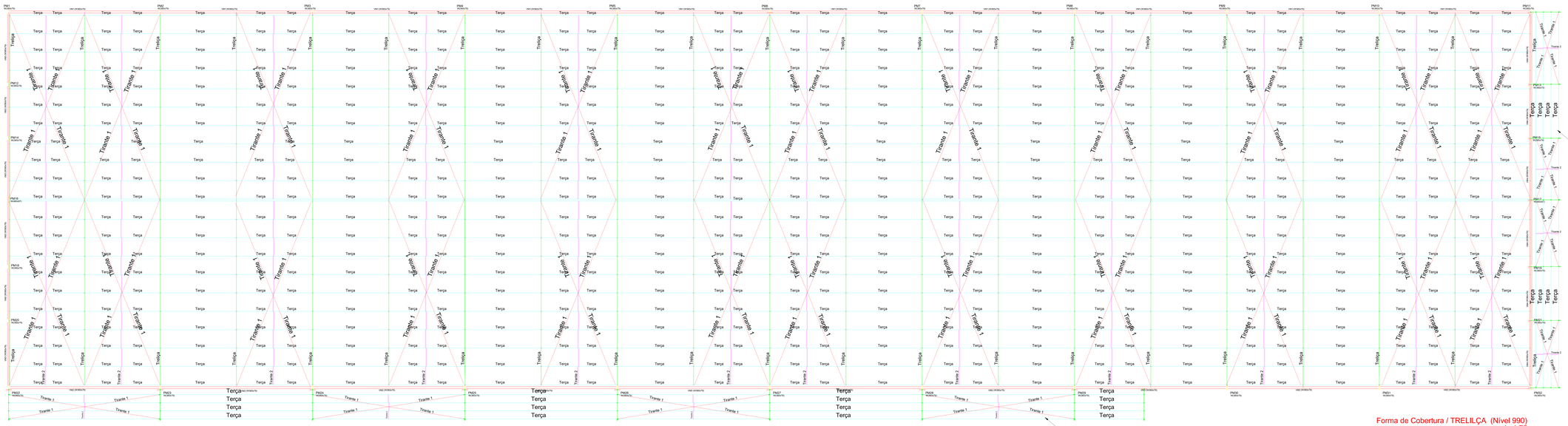
AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Claudio Henrique Gomez
CREA 99860-GO/DF

CONTEÚDO: FORMA TRAVAMENTO DA ALVENARIA

ÁREAS: VER QUADRO

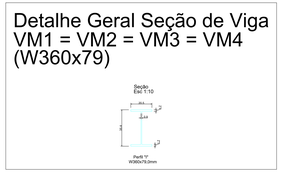
Nº 13 / 18

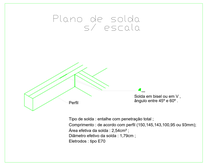
ESCALA: INDICADA | DATA: ABR/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00



Forma de Cobertura / TRELILÇA (Nível 990)
escala 1:75

Detalhe Geral Seção de Viga VM1 = VM2 = VM3 = VM4 (W360x79)





LISTA DE PERFIS E CHAPAS - VIGAS COBERTURA			
seção	discriminação	comprimento	peso + 10%
I	Perfil I "W" 360x79	372.5m	32.370,2
	TOTAL		4720.6 Kg

LISTA DE PERFIS E CHAPAS - TRELIÇA DO GALPÃO			
seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 100x50x17 #2,00mm	3295.5m	29.775,3Kg
C	Perfil "U" 150x50 #3,35mm	1557.0	9.971,5Kg
C	Perfil "U" 127x50 #2,25mm	899.0m	682,8Kg
C	Perfil "U" 143x40 #2,00mm	432.0m	1.467,5Kg
D	Tirante 2 -Tubo Retangular 50x30 # 1,80mm	436.7m	654,9Kg
O	Tirante 1 -Aço Ca 25 diâmetro de 10.0mm	941.6m	580,5Kg
	TOTAL		43.132,2 Kg

LISTA DE PERFIS E CHAPAS - TRELIÇA DA MARQUISE			
seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 100x50x17 #2,00mm	1042.0m	3167,6Kg
C	Perfil "U" 150x50 #2,25mm	40.0m	171,0Kg
C	Perfil "U" 150x50 #2,65mm	54.1m	271,3Kg
C	Perfil "U" 127x50 #2,25mm	59.2m	202,9Kg
C	Perfil "U" 143x40 #2,00mm	46.7m	157,7Kg
D	Tirante 2 -Tubo Retangular 50x30 # 1,80mm	18.6m	33,5Kg
O	Tirante 1 -Aço Ca 25 diâmetro de 10.0mm	176.1m	110.1Kg
	TOTAL		4114.1 Kg

APROVAÇÕES:

PROPRIETÁRIO:

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Cnd Cláudio Henrique Gerosi
CREA 6060/D-GO/CR

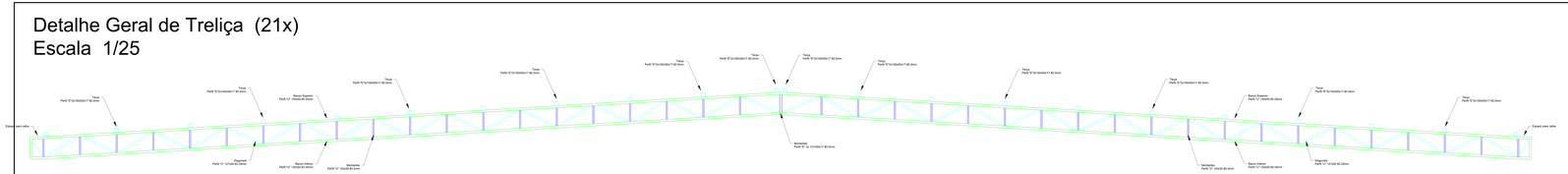
CONTEÚDO: FORMA DA COBERTURA/TRELIÇA DETALHE DAS VIGAS METÁLICAS

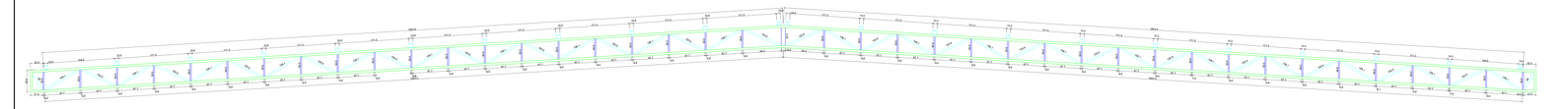
ÁREAS: VER QUADRO

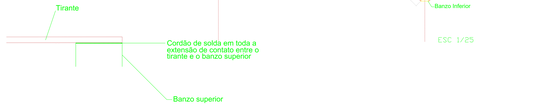
Nº 14 / 18

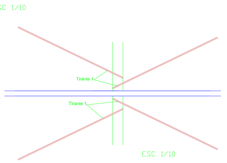
ESCALA: INDICADA | DATA: ABR/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00

Detalhe Geral de Treliça (21x)
Escala 1/25

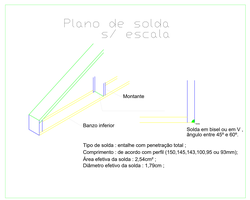




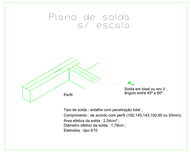




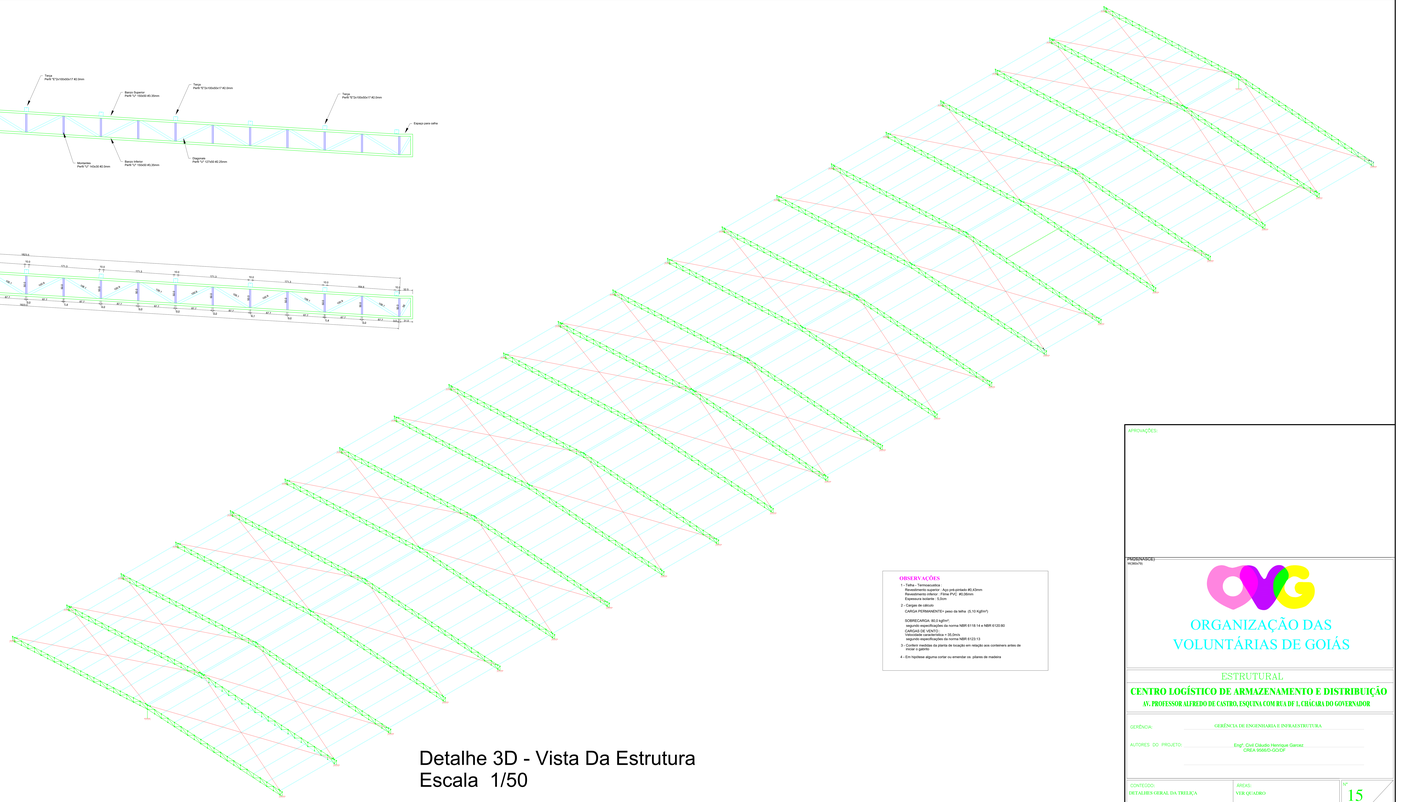
Nota :
Soldar toda a superficie de contato da treliça com o pilar e a viga



Tipo de solda : entalhe com penetração total ;
Comprimento : de acordo com perfil (150,145,143,100,95 ou 90mm);
Área efetiva da solda : 2,54cm² ;
Diâmetro efetivo da solda : 1,79cm ;



Tipo de solda : entalhe com penetração total ;
Comprimento : de acordo com perfil (150,145,143,100,95 ou 90mm);
Área efetiva da solda : 2,54cm² ;
Diâmetro efetivo da solda : 1,79cm ;
Estrutura : tipo E70



Detalhe 3D - Vista Da Estrutura
Escala 1/50

OBSERVAÇÕES

1 - Telha - Termoacustica
Material do núcleo: EPS
Revestimento inferior: Fibra PVC #0,28mm
Espessura isolante: 0,5mm
2 - Cargas atuantes:
CARGA PERMANENTE (peso da telha: (5,10 Kg/m²)
SOBRECARGA: 60,0 kgf/m²;
segundo especificações da norma NBR-6120:14 e NBR-6123:80
CARGAS DE VENTO ;
Velocidade básica do vento = 35,0m/s
segundo especificações da norma NBR-6123:13
3 - Conferir medidas da planta de locação em relação aos contramers antes de iniciar o galpão.
4 - Em hipótese alguma cortar ou emendar as platens de madeira

APROVAÇÕES:

PROPRIETÁRIO:
ACMinTA

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DE 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Gaczaz
CREA 000SO-D2/GF

CONTEÚDO: DETALHES GERAL DA TRELIÇA

ÁREAS: VER QUADRO

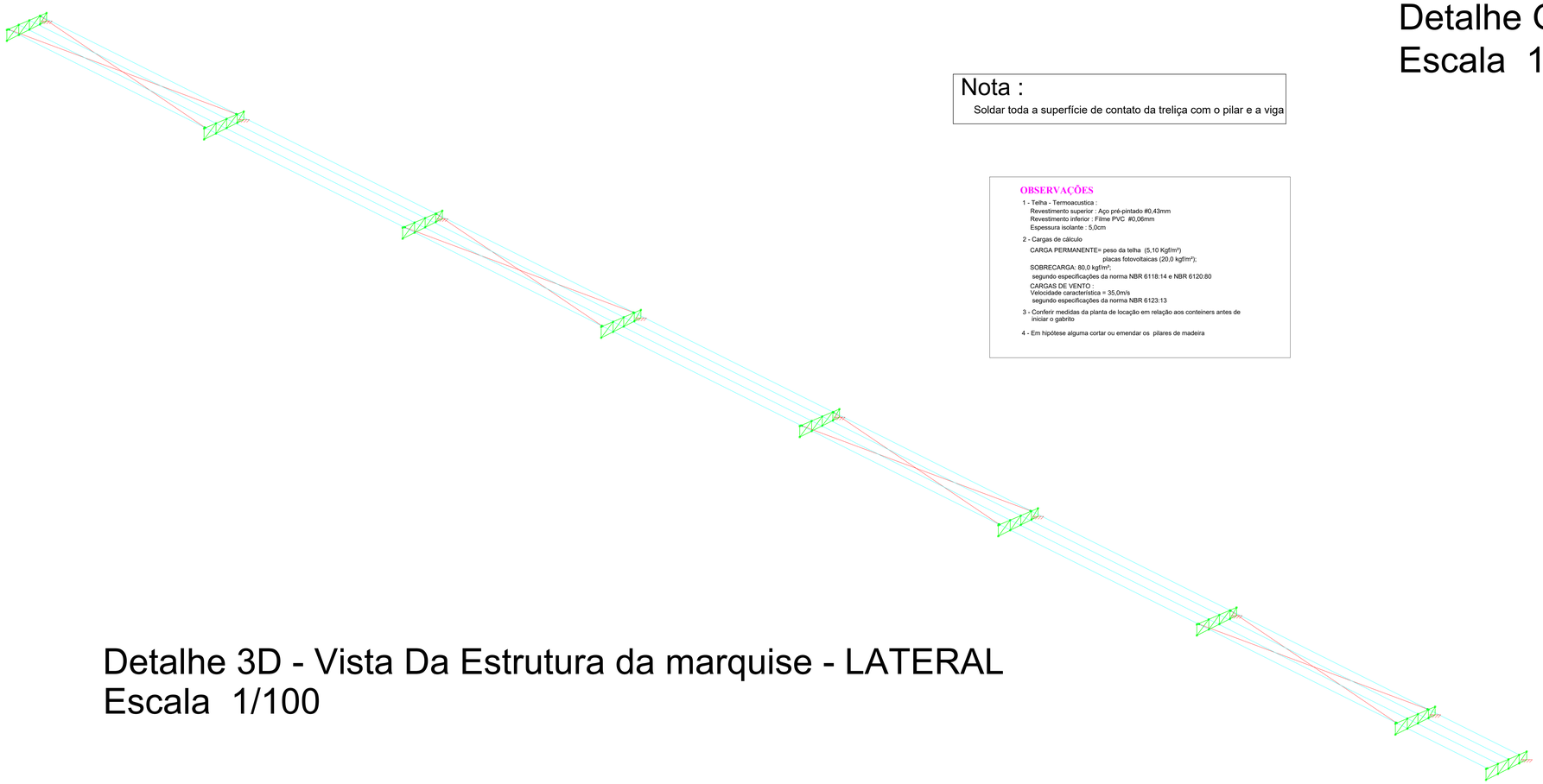
Nº 15 / 18

ESCALA: INDICADA

DATA: ABR/2024

DESENHO:

REVISÃO: 00



Detalhe 3D - Vista Da Estrutura da marquise - LATERAL
Escala 1/100

Nota :

Soldar toda a superfície de contato da treliça com o pilar e a viga

OBSERVAÇÕES

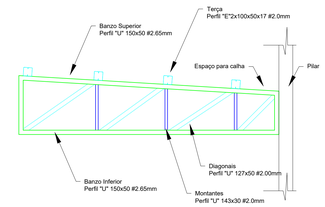
1 - Telha - Termoacustica :
Revestimento superior : Aço pré-pintado #0,43mm
Revestimento inferior : Filme PVC #0,06mm
Espessura isolante : 5,0cm

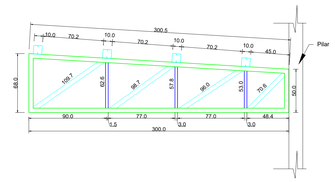
2 - Cargas de cálculo
CARGA PERMANENTE= peso da telha (5,10 Kgf/m²)
placas fotovoltaicas (20,0 kgf/m²);
SOBRECARGA: 80,0 kgf/m²;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
CARGAS DE VENTO :
Velocidade característica = 35,0m/s
segundo especificações da norma NBR 6123:13

3 - Conferir medidas da planta de locação em relação aos conteiners antes de iniciar o gabrito

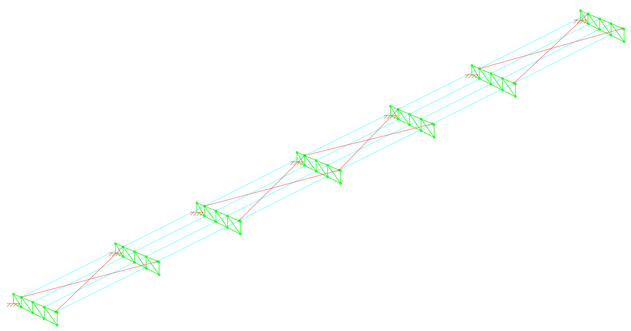
4 - Em hipótese alguma cortar ou emendar os pilares de madeira

Detalhe Geral de Treliça da marquise (9x)
Escala 1/25

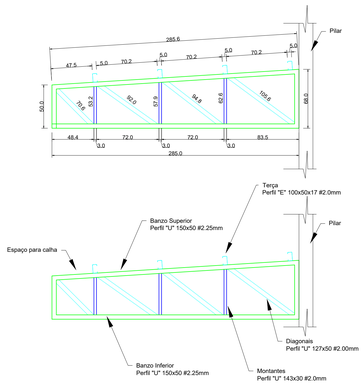




Detalhe 3D - Vista Da Estrutura da marquise - FRONTAL
Escala 1/100



Detalhe Geral de Treliça da marquise (7x)
Escala 1/25



APROVAÇÕES:

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO: DETALHE GERAL DA TRELIÇA DA MARQUISE

ÁREAS: VER QUADRO

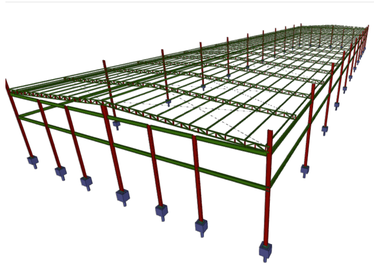
Nº 16 / 18

ESCALA: INDICADA

DATA: ABR/2024

DESENHO:

REVISÃO: 00



Pórtico ilustrativo da TRELIÇA DO GALPÃO)

Forma de Platibanda (Nível 990)
escala 1:75

APROVAÇÕES:

PADRONAGEM:
PADRÃO

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DE L CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

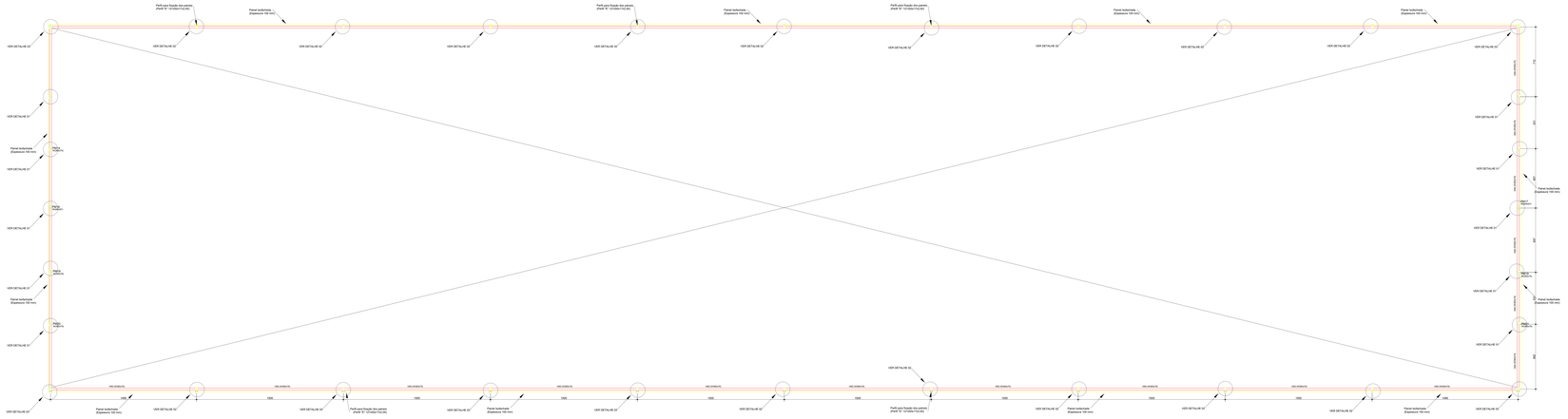
AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Claudio Henrique Gerosz
CREA 99660-GO/DF

CONTEÚDO: FORMA DA PLATIBANDA

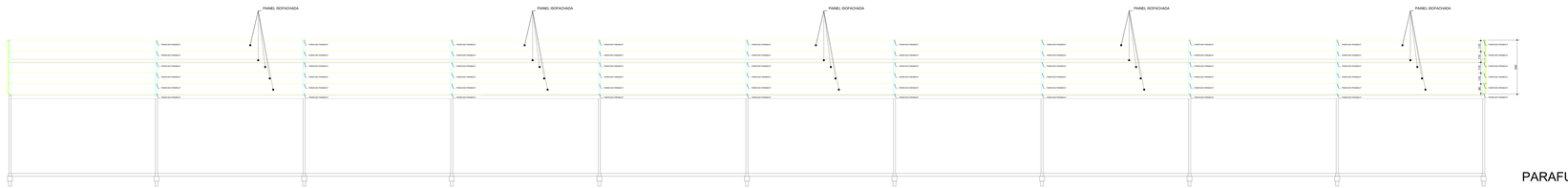
ÁREAS: VER QUADRO

Nº 17 / 18

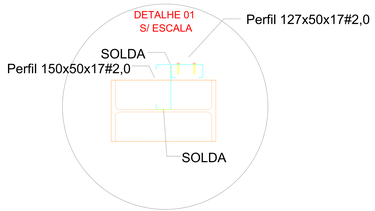
ESCALA: INDICADA | DATA: ABR/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00

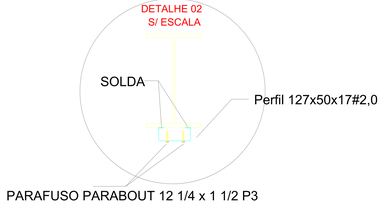


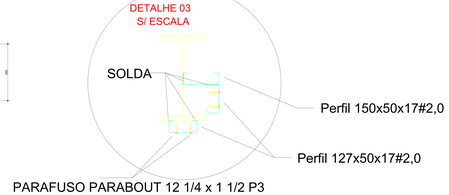
Planta Baixa - Detalhe de fixação do painel ISOFACHADA
escala 1:100



VISTA DA FIXAÇÃO DO PAINEL
ISOFACHADA
escala 1:100







LISTA DE PERFIS E CHAPAS - TRELIÇA			
seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 127x50x17 #2,00mm	176.0m	679,4 Kg
C	Perfil Enrigecido "E" 150x50x17 #2,00mm	77.0m	324,2 Kg
	PARAFUSO PARABOUT 12 1/4 x 1 1/2 P3	68 UN	
	TOTAL		1003,6 Kg

APROVAÇÕES:

PROFISSIONAIS(E):
ISOMETRIA

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

ESTRUTURAL

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DE J, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

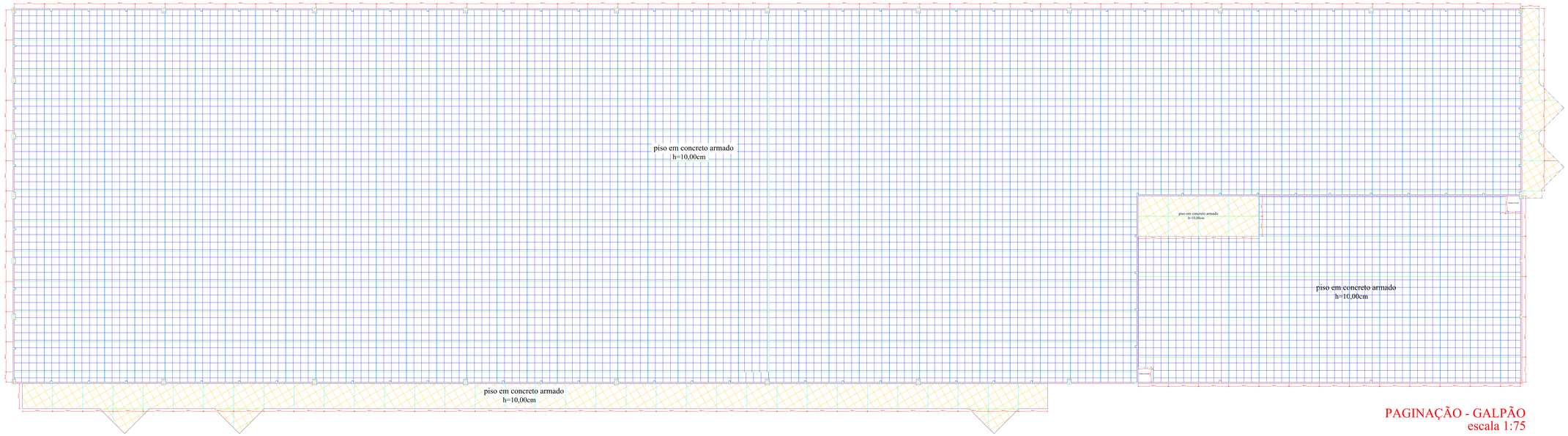
AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Gerosz
CREA 99860-GO/DF

CONTEÚDO: DETALHE DE FIXAÇÃO DOS PAINEIS ISOFACHADA

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 18 / 18

ESCALA: INDICADA | DATA: ABR/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00



PAGINAÇÃO - GALPÃO
escala 1:75

LEGENDA

- JUNTA DE CONSTRUÇÃO
- JUNTA SERRADA
- PERÍMETRO DO PISO
- GALPÃO PRINCIPAL - PISO H=10cm - TELA INF. Q92
- DOCAS e RAMPA INTERNA- PISO H=10cm - TELA INF. Q92

QUANTIDADES :

CONCRETO Fck 15 MPa = 586,0m³
TELA Q92 GERDAU = 5.804,00m²
BARRA DE TRANSFERÊNCIA - BTG 16 - COMP. 30cm
GERDAU = 1.900,00 UN = 570,00m = 989,40kG.
ESPAÇADOR PLÁSTICO DIÂMETRO 40mm = 29.723,00un
BASE EM POLIURETANO PARA MASTIQUE 6x12mm= 121ts
MASTIQUE = 190,0kg
BAGUETE PLÁSTICO TIPO TARUCEL Ø6.0mm= 1.800,0m

APROVAÇÕES:

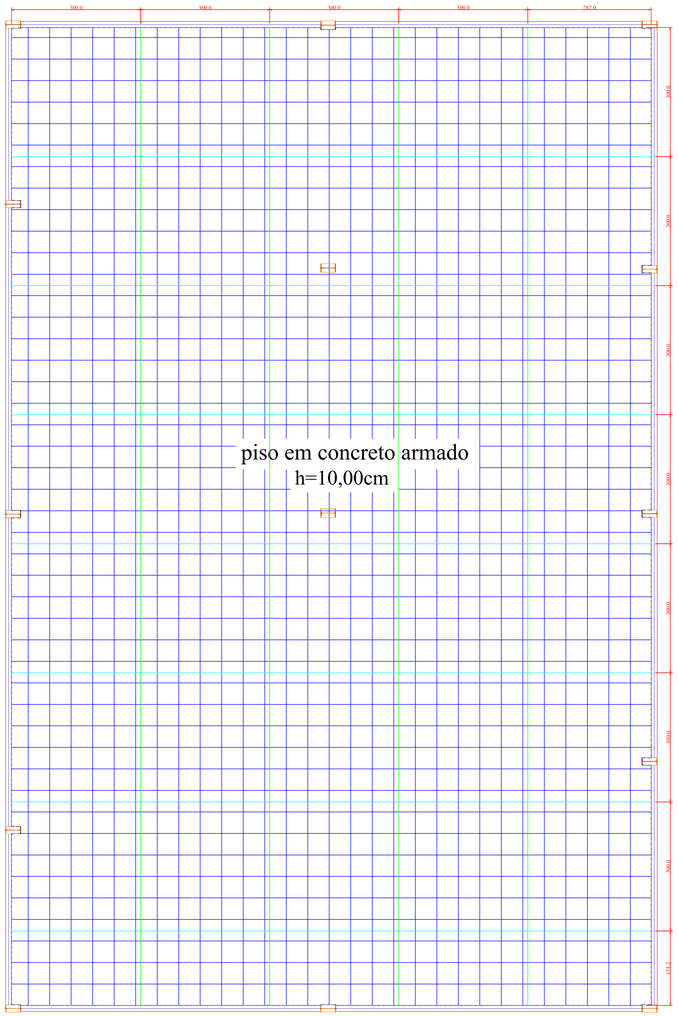
CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA SONIA MARIGUELA, Nº 286, SD - LT, ST, 3º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP.: 74.640-130 - GOIÂNIA-GO - TOMEFAX: (62)3233-5210
E-mail: consenso@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

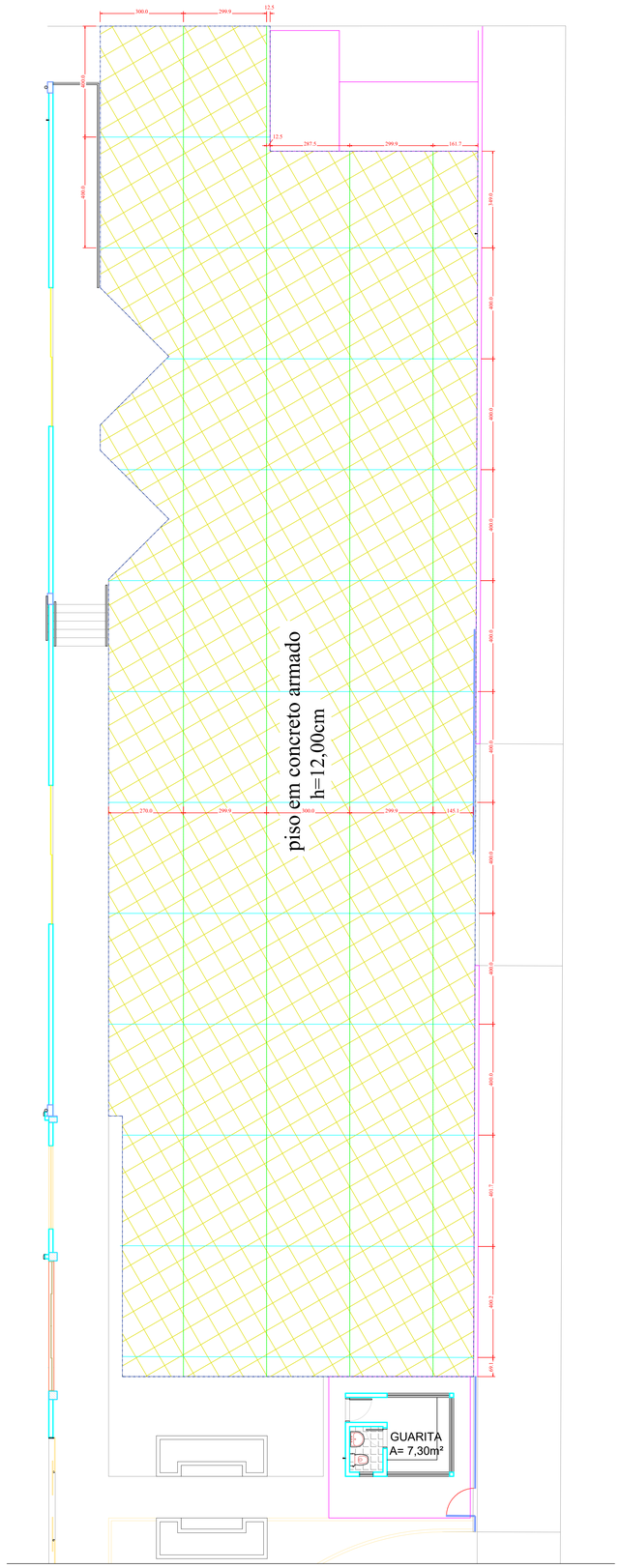
CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA:	GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA
AUTORES DO PROJETO:	CLÁUDIO HENRIQUE GARCEZ ENGENHEIRO CIVIL CREA 95662/D

CONTEÚDO: PAGINAÇÃO - GALPÃO		ÁREAS: VER QUADRO	Nº 01 / 05
ESCALA: INDICADA	DATA: MARÇO/2024	DESENHO:	REVISÃO: 00



PAGINAÇÃO - EVENTOS
escala 1:50



PAGINAÇÃO - PATIO MANOBRAS EXPEDIÇÃO
escala 1:75

LEGENDA

- JUNTA DE CONSTRUÇÃO
- JUNTA SERRADA
- PERÍMETRO DO PISO
- GALPÃO EVENTOS - PISO H=10cm - TELA INF. Q92
- ÁREA MANOBRA EXPEDIÇÃO - PISO H=12cm - TELA INF. Q92

QUANTIDADES :

CONCRETO Fck 15 MPa = 118,0m³
TELA Q92 GERDAU = 337,73,00m²
TELA Q196 GERDAU = 597,24m²
BARRA DE TRANSFERÊNCIA - BTG 16 - COMP. 60cm
GERDAU = 873,00 UN = 523,54m = 826,14Kg.
ESPAÇADOR TIPO TRELIÇA - TG 8 - GERDAU : 158,64m
ESPAÇADOR PLÁSTICO DIÂMETRO 40mm = 1.689un
BASE EM POLIURETANO PARA MASTIQUE 6x12mm= 14Lts
MASTIQUE = 29,0kg
BAGUETE PLÁSTICO TIPO TARUCEL Ø6.0mm= 286,0m

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 289, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

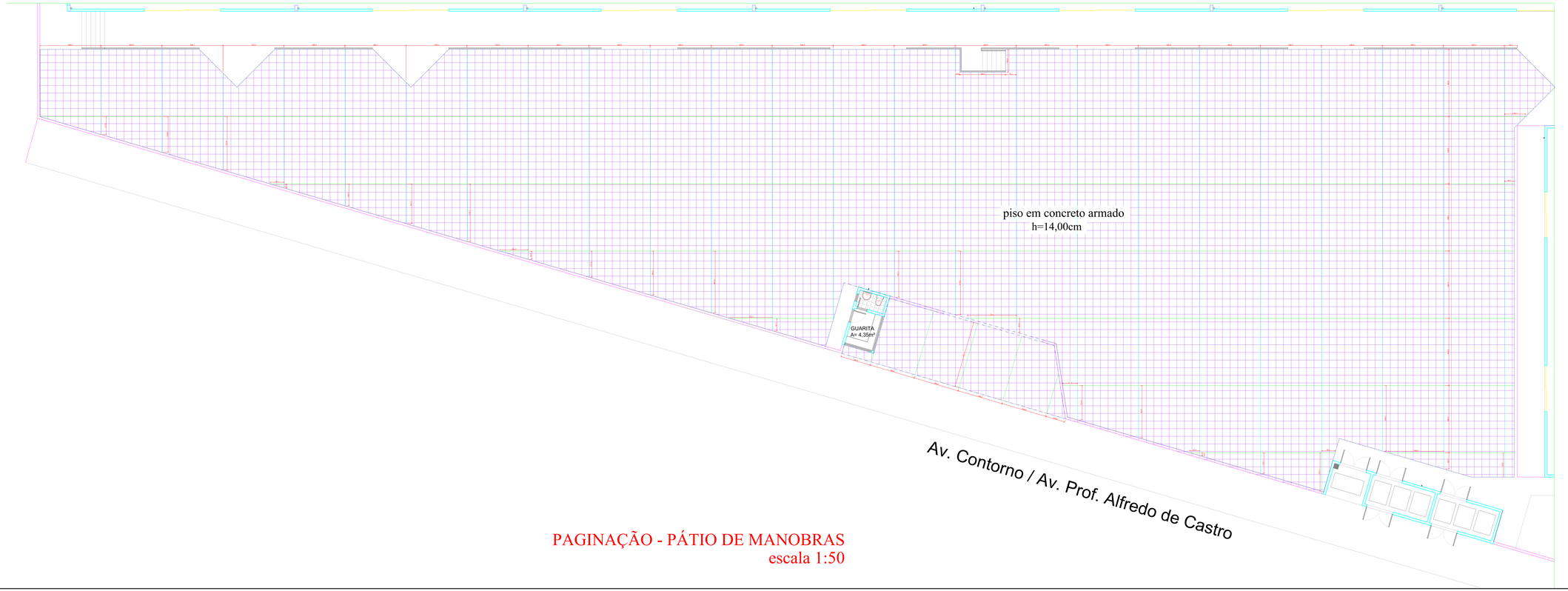
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGENHEIRO CIVIL CREA 9566/D

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
PAGINAÇÃO - EVENTOS PAGINAÇÃO-PATIO DE MANOBRAS EXPEDIÇÃO	VER QUADRO	02 / 05

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	MARÇO/2024		



PAGINAÇÃO - PÁTIO DE MANOBRAS
escala 1:50

LEGENDA

- JUNTA DE CONSTRUÇÃO
- JUNTA SERRADA
- PERÍMETRO DO PISO
- PÁTIO DE MANOBRAS - PISO H=14cm - TELA INF. Q92

QUANTIDADES :

CONCRETO Fck 15 MPa = 234,0m³
TELA Q196 GERDAU = 1.668,00m²
BARRA DE TRANSFERÊNCIA - BTG 16 - COMP. 30cm
GERDAU = 1.608,00 UN = 965,0m = 1.522,0kG.
ESPAÇADOR TIPO TRELIÇA - TG 8 - GERDAU : 1.448,00m
BASE EM POLIURETANO PARA MASTIQUE 6x12mm= 2Lts
MASTIQUE = 35,0kg
BAGUETE PLÁSTICO TIPO TARUCEL Ø6.0mm= 350,0m

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA SONIA BARGONHA, Nº 200, SD. 10, LT. 02, P.ARQUIVO, 01 ANDARAS DO CABO - CEP: 74.000-100 - GOIÂNIA-GO - FONE:FAX: (62)3223-0210
E-mail: consenso@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

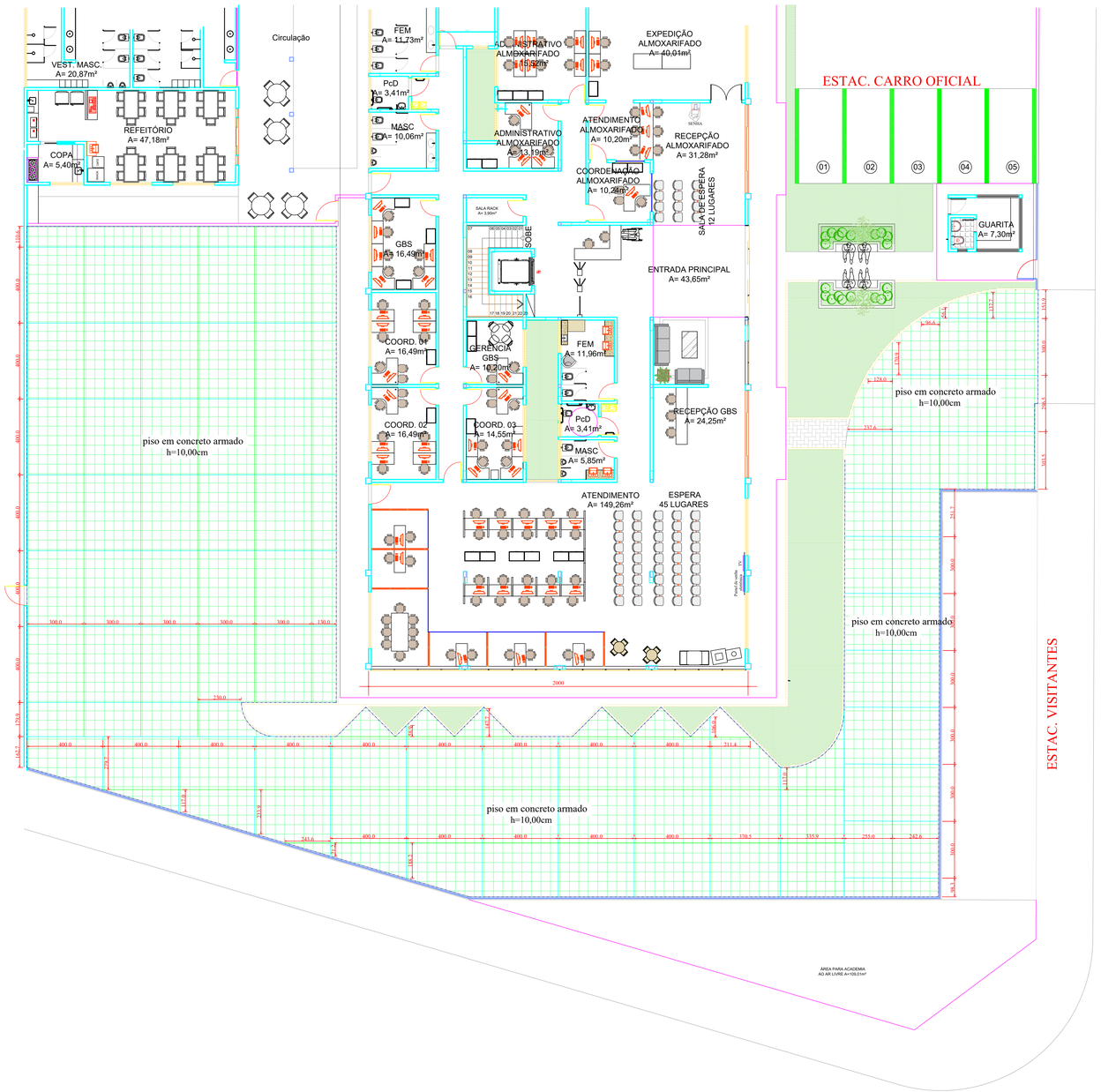
CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGENHEIRO CIVIL CREA 9966/D

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
PAGINAÇÃO - PÁTIO DE MANOBRAS	VER QUADRO	03 / 05

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	MARÇO/2024		



PAGINAÇÃO - ESTCIONAMENTO
escala 1:100

LEGENDA

- JUNTA DE CONSTRUÇÃO
- JUNTA SERRADA
- PERÍMETRO DO PISO
- ESTACIONAMENTO E VIAS DE ACESSO - PISO H=10cm - TELA INF. Q92

QUANTIDADES :

CONCRETO Fck 15 MPa = 91,61m³
TELA Q92 GERDAU = 916,12m²
BARRA DE TRANSFERÊNCIA - BTG 16 - COMP. 30cm
GERDAU = 887,00 UN = 532,00m = 840,00Kg.
ESPAÇADOR PLÁSTICO DIÂMETRO 40mm = 4.581un
BASE EM POLIURETANO PARA MASTIQUE 6x12mm= 16Lts
MASTIQUE = 31,0kg
BAGUETE PLÁSTICO TIPO TARUCEL Ø6.0mm= 301,0m

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGENHEIRO CIVIL CREA 9566/D

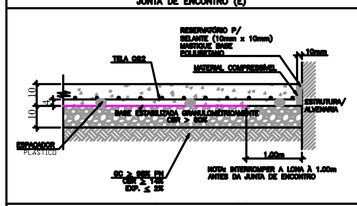
CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
PAGINAÇÃO ESTACIONAMENTO	VER QUADRO	04 / 05

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	MARÇO/2024		

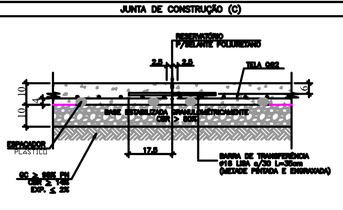
SEÇÃO DO PISO DE CONCRETO : GALPÃO/EVENTOS/ESTACIONAMENTO ÁREA: 127,83m²

(SEM REVESTIMENTO, SEM PAREDE APOIADA SOBRE O PISO)

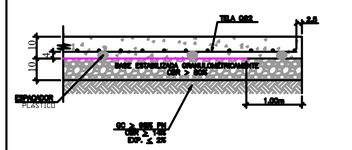
JUNTA DE ENCONTRO (E)



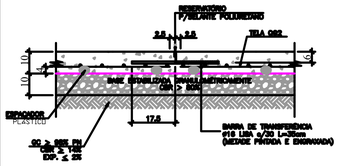
JUNTA DE CONSTRUÇÃO (C)



PERÍMETRO DO PISO (P)



JUNTA SERRADA (S)

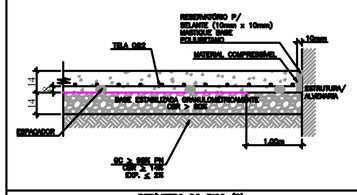


CARGAS:
CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA DE 1,0t/m2

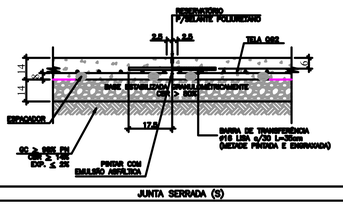
SEÇÃO DO PISO DE CONCRETO : GALPÃO/EVENTOS/ESTACIONAMENTO ÁREA: 1.667,09m²

(SEM REVESTIMENTO, SEM PAREDE APOIADA SOBRE O PISO)

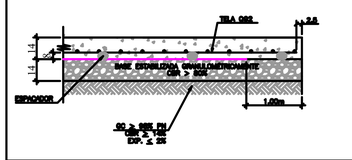
JUNTA DE ENCONTRO (E)



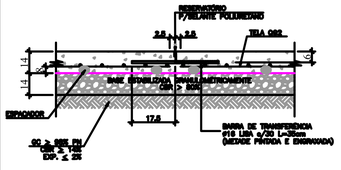
JUNTA DE CONSTRUÇÃO (C)



PERÍMETRO DO PISO (P)



JUNTA SERRADA (S)

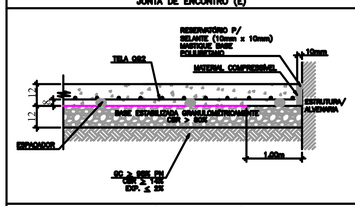


CARGAS:
CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA DE 1,0t/m2

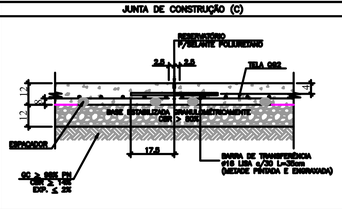
SEÇÃO DO PISO DE CONCRETO : GALPÃO/EVENTOS/ESTACIONAMENTO ÁREA: 127,83m²

(SEM REVESTIMENTO, SEM PAREDE APOIADA SOBRE O PISO)

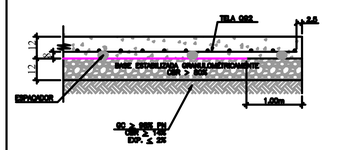
JUNTA DE ENCONTRO (E)



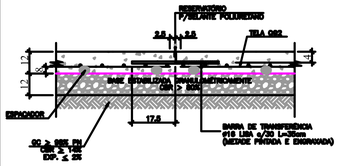
JUNTA DE CONSTRUÇÃO (C)



PERÍMETRO DO PISO (P)



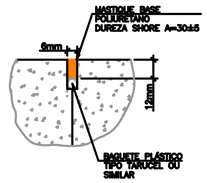
JUNTA SERRADA (S)



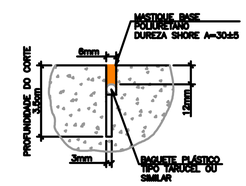
CARGAS:
CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA DE 1,0t/m2

SELANTE – POLIURETANO
S/ ESCALA

SELANTE PARA JUNTA DE CONSTRUÇÃO

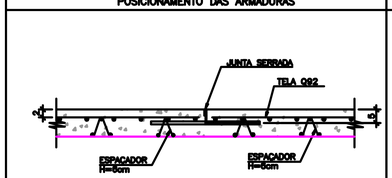


SELANTE PARA JUNTA SERRADA

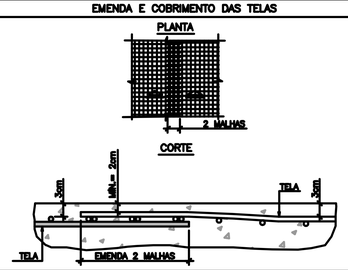


DETALHES GENÉRICOS
S/ ESCALA

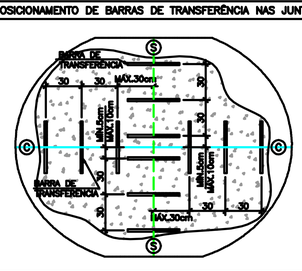
POSICIONAMENTO DAS ARMADURAS



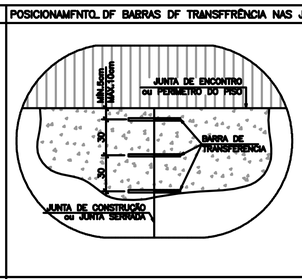
EMENDA E COBRIMENTO DAS TELAS



POSICIONAMENTO DE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS

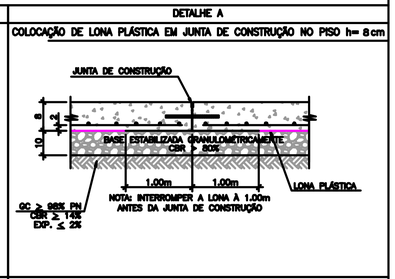


POSICIONAMFNTO_DF BABRAS DF TRANSFFRÊNCIA NAS JUNTAS

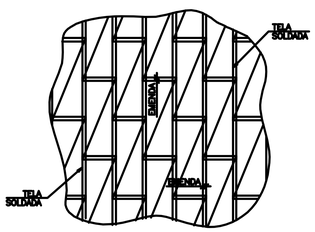


DETALHE A

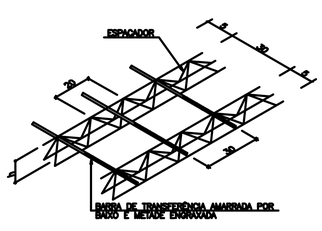
COLOCAÇÃO DE LONA PLÁSTICA EM JUNTA DE CONSTRUÇÃO NO PISO h= 8cm



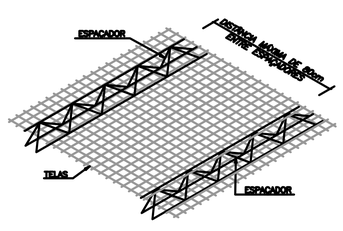
POSICIONAMENTO DAS TELAS SOLDADAS



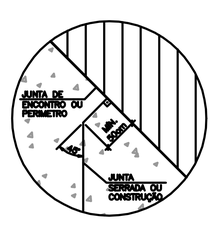
POSICIONAMENTO DAS BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS SERRADAS



POSICIONAMENTO DOS ESPAÇADORES SOLDADOS

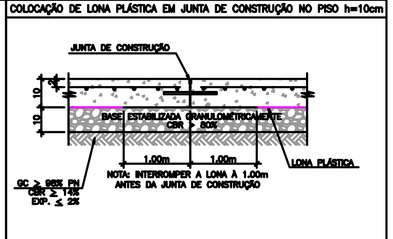


COMPRIMENTO MÍNIMO DE JUNTAS



DETALHE B

COLOCAÇÃO DE LONA PLÁSTICA EM JUNTA DE CONSTRUÇÃO NO PISO h=10cm



APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST, NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO ESTRUTURAL – FUNDAÇÃO PARA PISO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

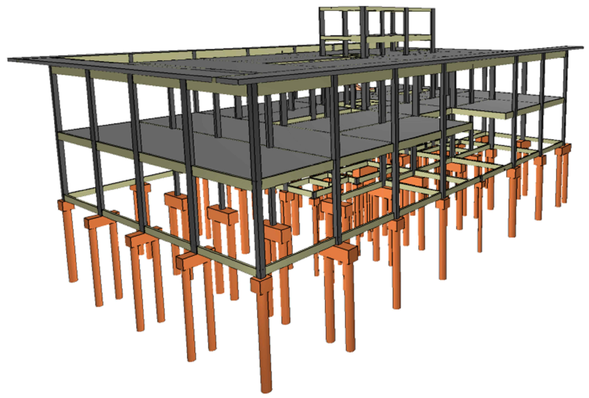
AUTORES DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGENHEIRO CIVIL CREA 9566/D

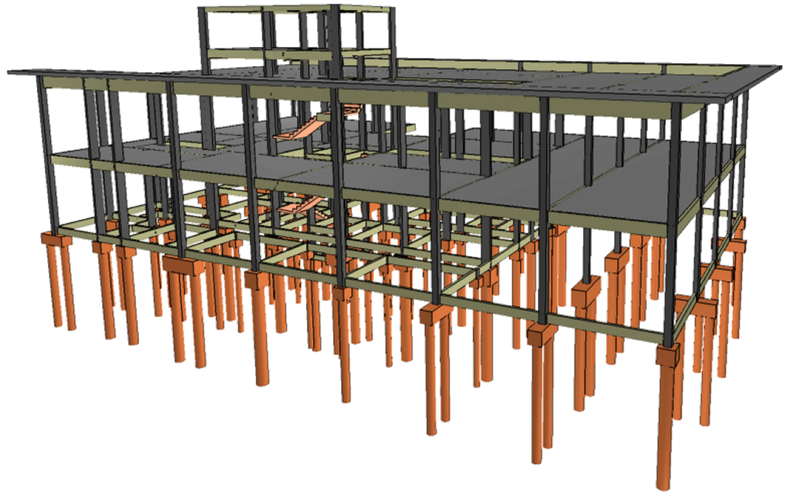
CONTEÚDO:
SEÇÃO PISO DE CONCRETO : 10/12/14
DETALHES GENÉRICOS

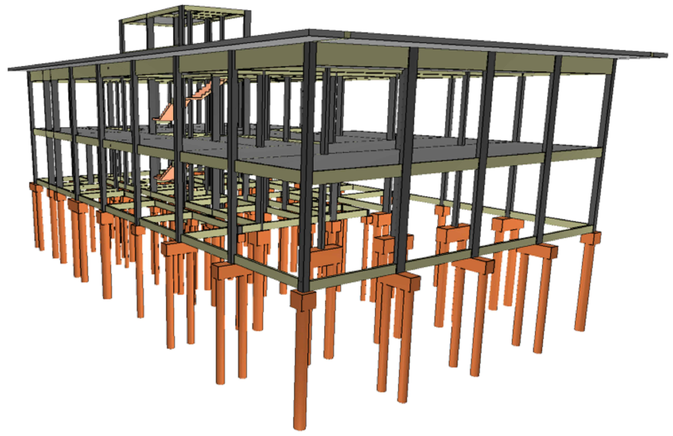
ÁREAS: VER QUADRO

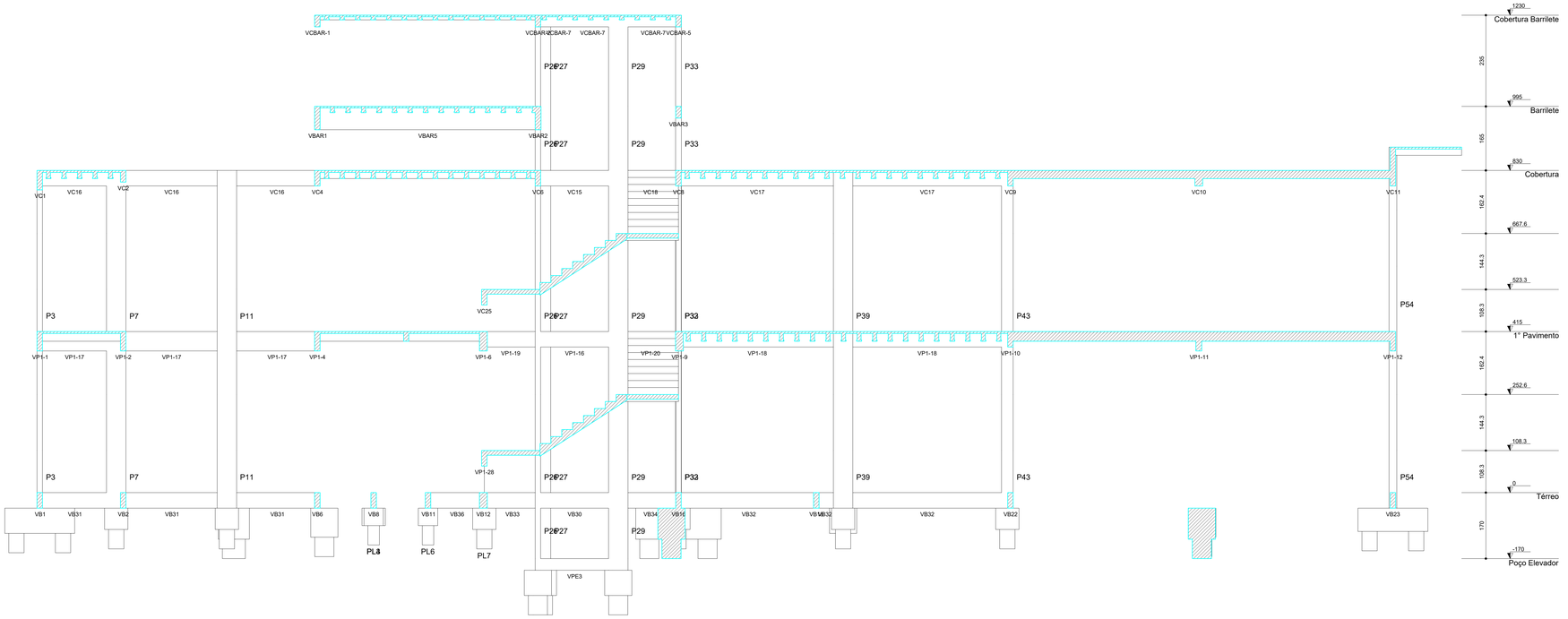
ESCALA: S/ESCALA | DATA: MARÇO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00

Nº 05 / 05









Corte A-A
escala 1:50

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-5210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:
-PORTICO
-CORTE:A-A

ÁREAS:
VER QUADRO

Nº 01

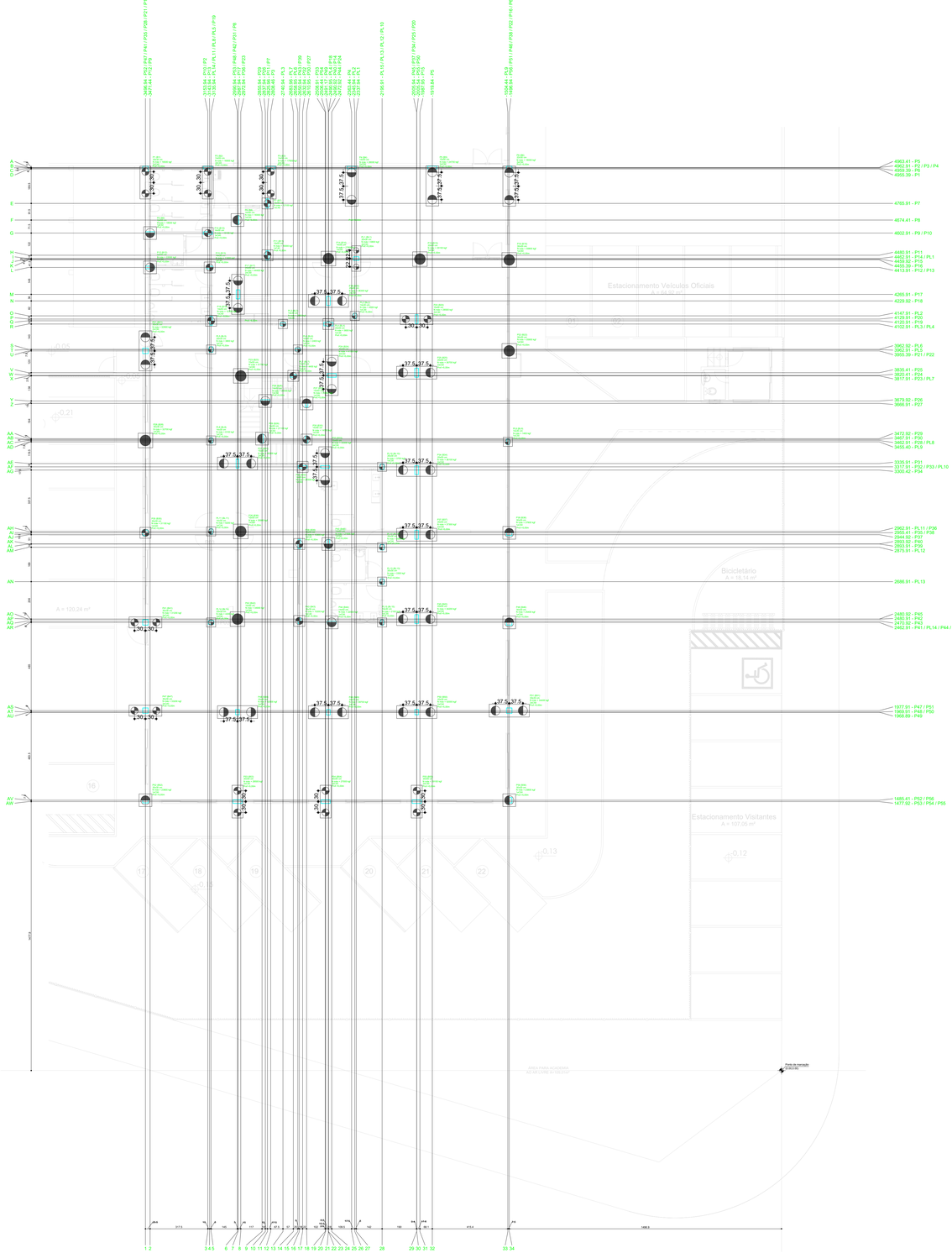
ESCALA: INDICADA

DATA: Maio/2024

DESENHO:

REVISÃO: 01

FORMATO AO - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

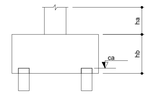


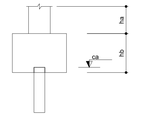
Planta de locação
escala 1:100

Pilar										Bloco				Estacas			
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (kgf)		Fy Máximo (kgf)		Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (m)	h1 / hb (m)	ne	Estacas	ca (m)	Profundidade (m)
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo									
P1	30x30	16500	11400	700	-500	16000	-9000	0	-13000	800	0	B1	180	80	0.40	0.60	2	C40	-0.95	5.00
P2	14x50	16800	14000	0	-500	29000	-22000	18000	-5000	700	0	B2	180	80	0.40	0.65	2	C40	-1.00	5.00
P3	14x50	17600	14100	200	-300	30000	-21100	10000	-14400	0	-100	B3	180	80	0.40	0.65	2	C40	-1.00	5.00
P4	14x50	26000	21500	0	-300	29000	-22000	1100	-11500	300	0	B4	220	70	0.40	0.80	2	C50	-1.10	5.00
P5	15x50	24700	20000	100	-100	28000	-28000	10000	-14400	100	0	B5	220	70	0.40	0.80	2	C50	-1.15	5.00
P6	22x30	18000	13800	800	0	600	-1300	1400	0	1800	0	B6	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P7	14x50	12100	9200	1400	-1900	2000	-300	300	0	1000	-800	B7	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
P8	14x50	15300	15200	1400	-1800	200	-300	100	-200	500	-900	B8	70	70	0.40	0.60	1	C40	-1.00	5.00
P9	14x50	18500	15300	100	-100	2100	-1900	0	-1800	0	-800	B9	70	70	0.40	0.65	1	C50	-1.00	5.00
P10	14x50	21700	21700	0	-700	1000	-2000	1500	0	0	-1000	B10	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
P11	15x50	16000	12400	1500	-1900	400	0	0	-12200	1500	0	B11	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
P12	14x50	22000	18900	200	-200	1700	-2100	0	-2900	1900	0	B12	70	70	0.40	0.60	1	C40	-1.00	5.00
P13	14x30	11800	8900	100	-100	200	-600	2400	0	900	0	B13	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
P14	30x30	35100	28100	200	-500	3300	-2800	2400	-1200	500	0	B14	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P15	20x50	38500	31700	200	-500	3300	-2800	0	0	0	-800	B15	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P16	20x50	46900	34800	2000	2400	900	-500	0	-900	1800	-1100	B16	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P17	20x50	44400	34800	2000	2400	900	-500	0	-900	1600	-300	B17	220	70	0.40	0.70	2	C50	-1.00	5.00
P18	20x50	38300	28700	1300	-1900	1500	0	700	0	0	-2300	B18	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P19	14x50	13700	9500	1800	-1200	0	-1000	300	0	0	-1300	B19	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
P20	15x50	28500	20100	1500	-1900	200	0	2000	0	600	-1200	B20	180	60	0.40	0.65	2	C40	-1.00	5.00
P21	30x30	33900	28700	400	-1000	800	-900	0	-2800	0	-1800	B21	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P22	30x30	35900	28700	500	-400	1100	-900	600	-200	0	-100	B22	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P23	15x50	51700	36800	200	-300	1800	-2400	900	0	100	-200	B23	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P24	20x50	41500	33000	200	-400	4600	-1000	0	-2400	0	-1000	B24	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P25	20x50	36700	29000	2100	-2300	800	-100	0	-1200	1900	0	B25	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P26	14x50	24500	18700	100	-200	700	-600	0	-200	300	0	B26	70	70	0.30	0.65	1	C50	-2.60	5.00
P27	14x40	20900	13200	200	0	100	-200	300	0	200	-400	B27	70	70	0.30	0.65	1	C50	-2.60	5.00
P28	30x30	32700	26600	400	-1000	800	-1000	0	-2700	1300	0	B28	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P29	14x50	21100	17000	400	-900	100	0	-400	100	-200	-900	B29	70	70	0.30	0.65	1	C50	-2.60	5.00
P30	14x40	14700	11200	200	0	100	0	300	0	100	-600	B30	60	60	0.30	0.55	1	C40	-2.50	5.00
P31	15x50	40200	30400	1100	-2000	500	0	0	-1100	200	-1200	B31	220	70	0.40	0.80	2	C50	-1.10	5.00
P32	14x50	26500	9900	400	-200	2400	-2400	3700	0	1800	0	B32	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
P33	30x30	33300	14300	500	0	2200	-2400	0	-2700	1400	0	B33	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P34	20x50	36100	26200	2000	-2400	200	-500	0	-1200	1100	-800	B34	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P35	30x30	31100	25900	600	-800	800	-900	0	-2800	0	-1200	B35	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
P36	15x50	35900	26800	200	-200	3400	-1300	1000	-700	900	0	B36	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P37	20x50	37300	27100	1600	-2700	1300	0	0	-1900	600	-1300	B37	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P38	30x30	37800	29400	1000	0	300	-1600	2200	0	200	0	B38	70	70	0.40	0.65	1	C50	-1.00	5.00
P39	15x50	15900	13600	900	-2300	300	-200	0	500	-1000	839	0	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
P40	14x50	21600	17900	1500	-1300	100	0	0	-1700	1500	0	B40	70	70	0.40	0.65	1	C50	-1.00	5.00
P41	30x30	31200	25300	600	-600	800	-800	0	-2100	1100	0	B41	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P42	15x50	34900	29600	1100	-2000	300	0	0	-1100	0	-1300	B42	80	80	0.40	0.80	1	C60	-1.15	5.00
P43	14x50	22000	19200	200	-600	300	0	1500	0	0	-800	B43	60	60	0.40	0.60	1	C40	-0.90	5.00
P44	14x50	22000	16200	0	-500	1600	-2300	0	-2900	0	-1900	B44	70	70	0.40	0.65	1	C50	-1.00	5.00
P45	20x50	34200	23700	2000	-2000	700	-900	300	-300	900	-700	B45	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P46	30x30	25400	20300	700	-400	1800	-900	900	0	700	0	B46	70	70	0.40	0.65	1	C50	-1.00	5.00
P47	30x30	32200	26000	500	-800	700	-2200	0	-1300	700	0	B47	180	60	0.40	0.60	2	C40	-0.95	5.00
P48	20x30	42900	29500	600	-400	600	-600	300	-300	100	-200	B48	220	70	0.40	0.80	2	C50	-1.15	5.00
P49	20x30	39700	27900	600	-400	500	-400	200	-300	100	-200	B49	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P50	20x30	42000	29200	600	-400	500	-500	200	-200	100	-200	B50	220	70	0.40	0.80	2	C50	-1.15	5.00
P51	30x30	34400	26900	500	-800	2300	-700	1300	0	500	-300	B51	220	70	0.40	0.75	2	C50	-1.10	5.00
P52	30x30	23800	18400	0	-1400	1800	-600	0	-1400	0	-1100	B52	70	70	0.40	0.65	1	C50	-1.00	5.00
P53	20x50	28500	22800	800	0	3800	-3400	2000	-900	0	-400	B53	180	60	0.40	0.60	2	C40	-0.95	5.00
P54	20x50	27000	21900	800	0	3700	-3500	1300	-1500	0	-400	B54	180	60	0.40	0.60	2	C40	-0.95	5.00
P55	20x50	29400	23400	800	0	3500	-3500	1300	-1900	0	-400	B55	180	60	0.40	0.60	2	C40	-0.95	5.00
P56	30x30	23800	18400	0	-1300	800	-1800	1500	0	0	-1000	B56	70	70	0.40	0.65	1	C50	-1.00	5.00
PL1	20x30	8800	6100	0	-100	500	-1000	1100	-4300	0	-3100	BL1	140	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL2	14x30	4200	4100	0	-400	0	-100	0	-1900	3200	0	BL2	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL3	14x30	4400	2800	200	0	0	-100	1000	0	1100	0	BL3	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL4	20x50	3600	2800	200	-700	0	-800	0	-1100	3200	0	BL4	60	60	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL5	20x30	3800	3700	800	0	200	-2000	2700	0	2100	0	BL5	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL6	14x30	2400	2400	200	0	0	-1400	200	0	200	-500	BL6	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL7	14x30	4400	3300	200	-300	1300	-500	6000	-1900	700	-300	BL7	60	60	0.40	0.55	1	C40	-0.90	5.00
PL8	14x30	6100	6000	300	0	400	0	2800	0	0	-1200	BL8	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL9	14x30	1400	1400	300	-300	0	0	100	0	300	-1300	BL9	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL10	20x30	3700	3400	300	0	500	-200	2900	-100	2700	0	BL10	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL11	14x30	6200	6100	0	-400	300	0	2700	0	1800	0	BL11	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL12	20x30	4000	3900	0	-200	0	-500	1700	0	-2700	0	BL12	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL13	20x30	3300	3300	0	0	0	-1400	0	-200	900	0	BL13	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL14	20x30	4200	3900	0	-200	400	-600	3600	0	0	-2700	BL14	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00
PL15	14x30	2100	1900	100	0	300	-200	1800	0	0	-900	BL15	50	50	0.40	0.45	1	C30	-0.80	5.00

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Estacas			
Simbologia	Nome	ø (cm)	Quantidade
	C30	30.00	15
	C40	40.00	29
	C50	50.00	46
	C60	60.00	8





B4+B5+B6+B17+B18+B21+B24+B25+B31+ B33+B34+B37+B43+B48+B49 B50+951 (2xC50)

B8+B9+B12+B26+B27 B29+B38+B40+B44+B46 B52+B56 (1xC50)

B1+B2+B3+B20+B41+B47+B53+B54+B55 (2xC40)

B7+B11+B30+B32 B35+B43+BL7 (1xC40)

B10+B19+B39 (1xC40)

B13 (1xC40)

B14+B15+B16+B22+B23 B28+B36+B42 (1xC60)

BL1 (2xC30)

BL2+BL3+BL5 BL6+BL8+BL9 BL10+BL11+BL12 BL13+BL14+BL15 (1xC30)

BL4 (1xC30)

Legenda dos blocos
escala 1:50

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

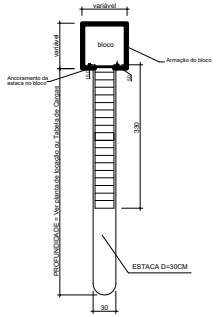
CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-PLANTA DE LOCAÇÃO	VER QUADRO	02

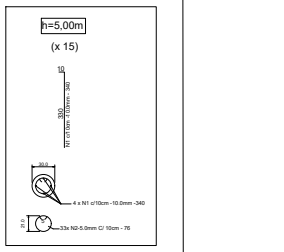
ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	Maio/2024		

27

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

DETALHE ESTACA DE Ø30cm s/ ESC





RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	120	340	40800
60B	2	5.0	165	76	12540

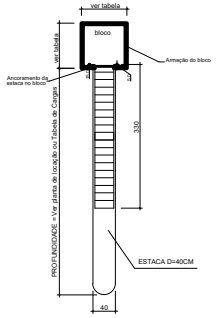
RESUMO DO AÇO

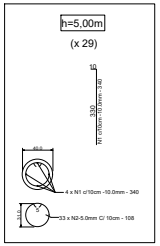
AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	408.0	300.7
CA60B	5.0	125.4	193.2

PESO TOTAL
CA50A 300.7 kgf
CA60B 193.2kgf

Volume de Concreto = 5,3 m³(não considerado Indice de expansão do solo)

DETALHE ESTACA DE 40CM s/ ESC





RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	116	340	39440
60B	2	5.0	957	108	103356

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	394.4	267.8
CA60B	5.0	1033.5	175.0

PESO TOTAL
CA50A 267.8 kgf
CA60B 175.0 kgf

Volume de Concreto = 18,21m³(não considerado Indice de expansão do solo)

NAS ESTACAS E BLOCOS :

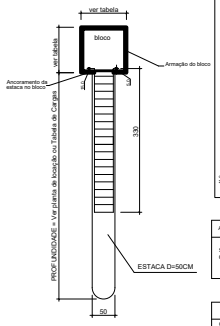
1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Blocos Fck = 25 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Concreto das Estacas Fck = 20 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias

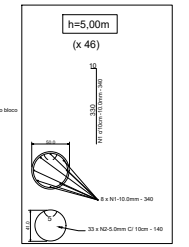
Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump: 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Blocos : 4,5 cm (Controle Rigoroso)
Estacas : 5,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Adensar cuidadosamente o concreto .
9 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
10 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
11 - Ver níveis dos blocos e cotas de arrasamento das estacas na tabela de elevação.
12 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
13 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
14 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
15 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

DETALHE ESTACA DE Ø50CM ESC 1: 25





RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	368	340	125120
60B	2	5.0	1518	140	212520

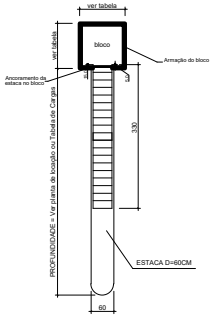
RESUMO DO AÇO

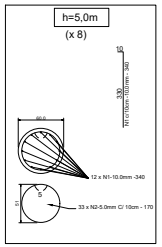
AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	1251.2	849.2
CA60B	5.0	2125.2	360.0

PESO TOTAL
CA50A 849.2 kgf
CA60B 360.0 kgf

Volume de Concreto = 45,14m³(não considerado Indice de expansão do solo)

DETALHE ESTACA DE 60CM ESC 1: 25





RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	96	340	32640
60B	2	5.0	264	170	44880

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	326.4	240.5
CA60B	5.0	448.8	75.3

PESO TOTAL
CA50A 240.5 kgf
CA60B 70.3 kgf

Volume de Concreto = 11,30m³(não considerado Indice de expansão do solo)

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 3º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENG CIVIL CREA 95660/D GO

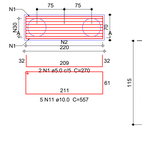
CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-PLANTA DE LOCAÇÃO	VER QUADRO	03

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	Maio/2024		

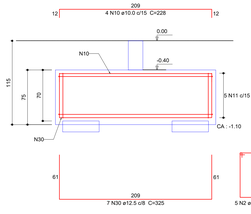
27

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

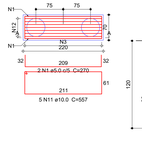
B18=B24
2xC50
PLANTA
ESC 1:50



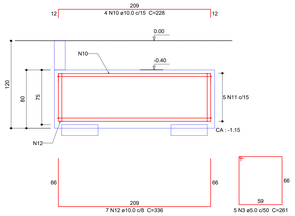
CORTE A-A
ESC 1:25



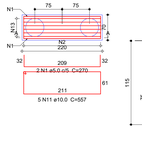
B4
2xC50
PLANTA
ESC 1:50



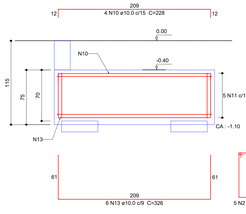
CORTE A-A
ESC 1:25



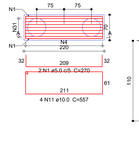
B6
2xC50
PLANTA
ESC 1:50



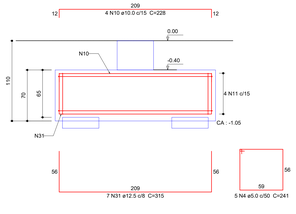
CORTE A-A
ESC 1:25



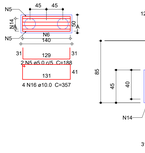
B17
2xC50
PLANTA
ESC 1:50



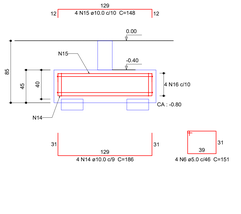
CORTE A-A
ESC 1:25



BL1
2xC30
PLANTA
ESC 1:50



CORTE A-A
ESC 1:25



Relação do aço

B1	2x83	2x85	
B6	B10	B11	
B14	B17	B20	
2xB22	2xB23	2xB24	
B33	2xB35	B38	
2xB47	5xB43	2xB45	
2xB47	3xB50	5xB51	
3xB52	3xB55	5xB56	
BL1	BL4	BL7	
12xBL15			

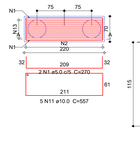
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	34	270	9180
	2	5.0	50	251	12550
	3	5.0	30	261	7830
	4	5.0	5	241	1205
	5	5.0	2	188	376
	6	5.0	4	151	604
	7	5.0	18	230	4140
	8	5.0	24	201	4824
	9	5.0	12	211	2532
CA50	10	10.0	68	228	15504
	11	10.0	84	557	46788
	12	10.0	53	336	17808
	13	10.0	74	326	24124
	14	10.0	4	186	744
	15	10.0	4	148	592
	16	10.0	4	357	1428
	17	10.0	16	283	4528
	18	10.0	40	297	11880
	19	10.0	47	256	12032
	20	10.0	36	188	6768
	21	10.0	36	457	16452
	22	10.0	18	266	4788
	23	10.0	18	233	4194
	24	10.0	36	257	9252
	25	10.0	20	193	3860
	26	10.0	44	217	9548
	27	10.0	2	173	346
	28	10.0	24	153	3672
	29	10.0	48	177	8496
	30	12.5	14	325	4550
	31	12.5	7	315	2205

Resumo do aço

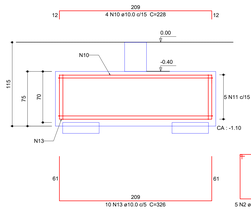
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	2028.1	1375.4
	12.5	67.6	71.6
CA60	5.0	432.5	73.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1447		
CA60	73.3		

Volume de concreto (C-30) = 36.02 m³
Área de forma = 165.69 m²

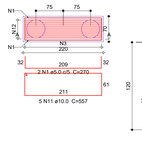
B25=B34=B37=B49=B51
2xC50
PLANTA
ESC 1:50



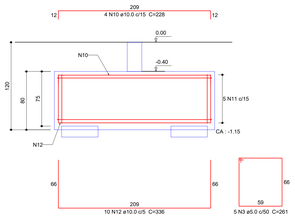
CORTE A-A
ESC 1:25



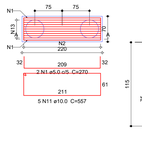
B31=B48=B50
2xC50
PLANTA
ESC 1:50



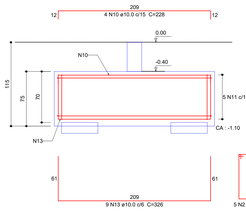
CORTE A-A
ESC 1:25



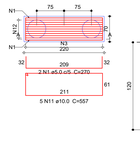
B21=B45
2xC50
PLANTA
ESC 1:50



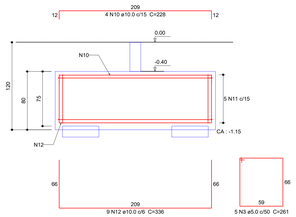
CORTE A-A
ESC 1:25



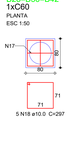
B33
2xC50
PLANTA
ESC 1:50



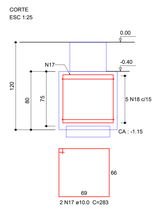
CORTE A-A
ESC 1:25



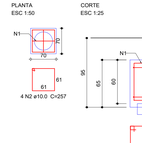
B28=B36=B42
1xC60
PLANTA
ESC 1:50



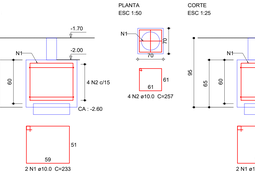
CORTE
ESC 1:25



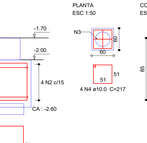
B41=B47
2xC40
PLANTA
ESC 1:50



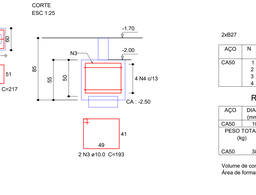
CORTE A-A
ESC 1:25



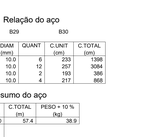
B20
2xC40
PLANTA
ESC 1:50



CORTE A-A
ESC 1:25



B53=B54=B55
2xC40
PLANTA
ESC 1:50



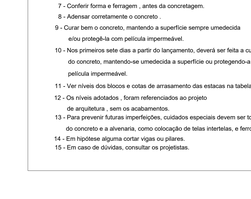
CORTE A-A
ESC 1:25

B1
2xC40
PLANTA
ESC 1:50

CORTE A-A
ESC 1:25

B2=B3
2xC40
PLANTA
ESC 1:50

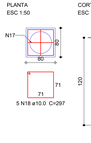
CORTE A-A
ESC 1:25



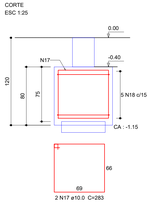
B5
2xC50
PLANTA
ESC 1:50

CORTE A-A
ESC 1:25

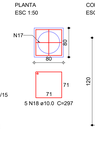
B16=B22
1xC60
PLANTA
ESC 1:50



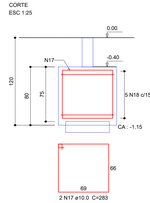
CORTE
ESC 1:25



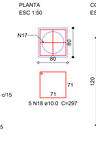
B15=B23
1xC60
PLANTA
ESC 1:50



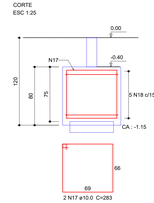
CORTE
ESC 1:25



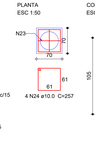
B14
1xC60
PLANTA
ESC 1:50



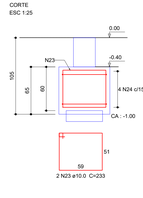
CORTE
ESC 1:25



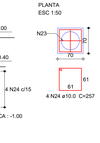
B40=B44=B52
1xC50
PLANTA
ESC 1:50



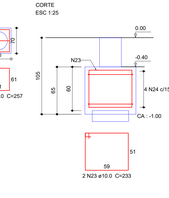
CORTE
ESC 1:25



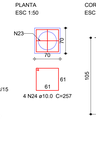
B38
1xC50
PLANTA
ESC 1:50



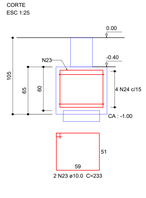
CORTE
ESC 1:25



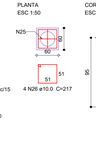
B8=B9=B12=B46=B56
1xC50
PLANTA
ESC 1:50



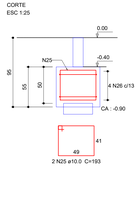
CORTE
ESC 1:25



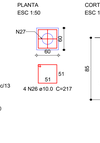
BL7
1xC40
PLANTA
ESC 1:50



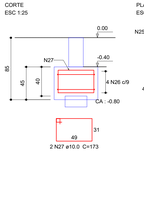
CORTE
ESC 1:25



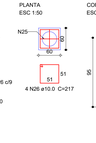
BL4
1xC30
PLANTA
ESC 1:50



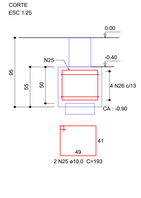
CORTE
ESC 1:25



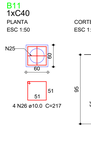
B32=B35
1xC40
PLANTA
ESC 1:50



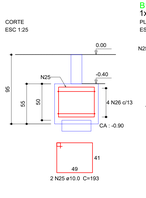
CORTE
ESC 1:25



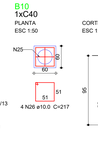
B11
1xC40
PLANTA
ESC 1:50



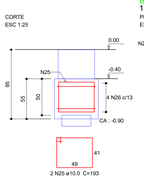
CORTE
ESC 1:25



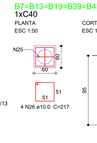
B10
1xC40
PLANTA
ESC 1:50



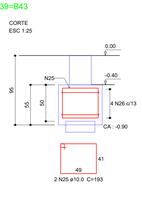
CORTE
ESC 1:25



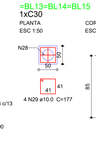
B7=B13=B19=B39=B43
1xC40
PLANTA
ESC 1:50



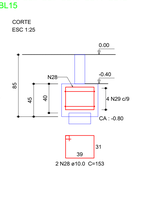
CORTE
ESC 1:25



BL2=BL3=BL5=BL6=BL8=BL9=BL10=BL11=BL12 =BL13=BL14=BL15
1xC30
PLANTA
ESC 1:50

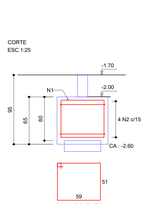


CORTE
ESC 1:25

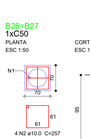


B29
1xC50
PLANTA
ESC 1:50

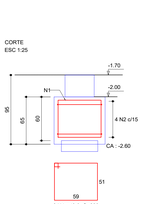
CORTE
ESC 1:25



B26=B27
1xC50
PLANTA
ESC 1:50

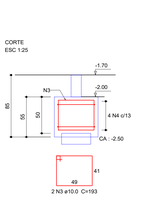


CORTE
ESC 1:25



B30
1xC40
PLANTA
ESC 1:50

CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

2xB27 B29 B30

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	6	233	1398
	2	10.0	12	257	3084
	3	10.0	2	193	386
	4	10.0	4	217	868

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	57.4	38.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	38.9		

Volume de concreto (C-30) = 1.12 m³
Área de forma = 6.78 m²

NAS ESTACAS E BLOCOS :

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Blocos Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias

Concreto das Estacas Fck = 20 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 a 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Blocos : 4,5 cm (Controle Rigoroso)
Estacas : 5,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Adensar corretamente o concreto .
9 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
10 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
11 - Ver níveis dos blocos e cotas de arrasamento das estacas na tabela de elevação.
12 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
13 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
14 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
15 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso21@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

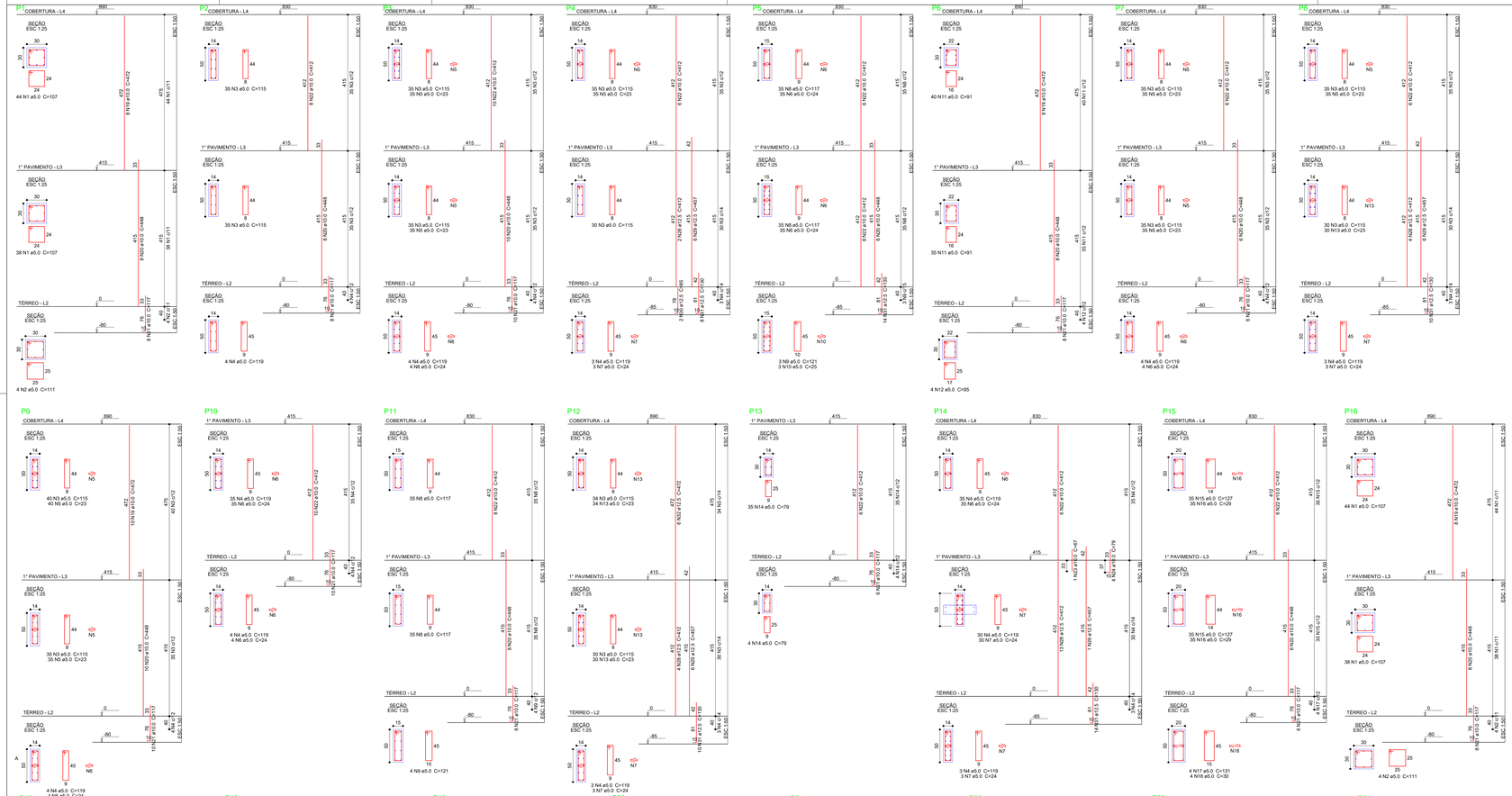
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-DETALHE DE BLOCOS	VER QUADRO	04 / 27

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	Maio/2024		

FORMATO A0 - INTERNO: 1374 x 821 mm.
EXTERNO: 1414 x 841 mm.



Relação do aço

1° Pavimento: P10, P13, P19

Cobertura: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P11, P12, P14, P15, P16, P20, P21, P22

Cobertura Barrilete: P17, P18, P23, P24

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	325	107	34775
	2	5.0	16	111	1776
	3	5.0	479	115	55085
	4	5.0	171	119	20349
	5	5.0	285	23	6555
	6	5.0	299	24	7176
	7	5.0	98	24	2352
	8	5.0	300	117	35100
	9	5.0	13	121	1573
	10	5.0	9	25	225
	11	5.0	75	91	6825
	12	5.0	4	95	380
	13	5.0	94	23	2162
	14	5.0	39	79	3081
	15	5.0	178	127	22606
	16	5.0	178	29	5162
	17	5.0	224	131	29344
	18	5.0	116	30	3480
CA50	19	10.0	50	472	23600
	20	10.0	154	448	68992
	21	10.0	144	117	16848
	22	10.0	106	412	43672
	23	10.0	1	67	67
	24	10.0	6	78	468
	25	10.0	30	232	6960
	26	10.0	4	162	648
	27	10.0	30	198	5940
	28	12.5	31	412	12772
	29	12.5	31	457	14167
	30	12.5	2	85	170
	31	12.5	76	130	9880
	32	12.5	6	472	2832

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	1672	1133.9
	12.5	398.3	422
CA60	5.0	2580.1	403.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1555.9
CA60	403.5

Volume de concreto (C-30) = 17.34 m³
Área de forma = 276.55 m²

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 a 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem
Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso21@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

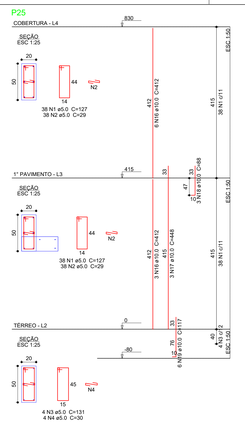
CONTEÚDO: -PILARES

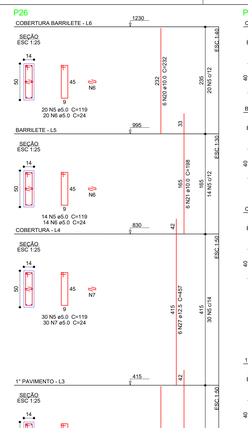
ÁREAS: VER QUADRO

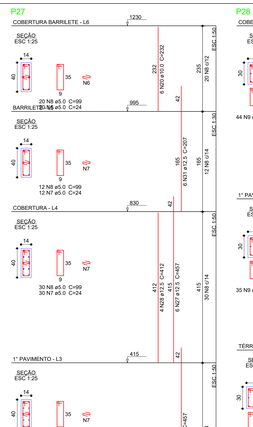
Nº 05 / 27

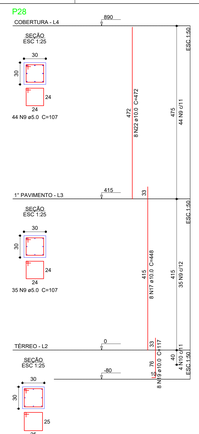
ESCALA: INDICADA | DATA: Maio/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

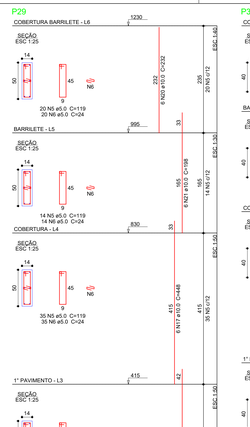
FORMATO A0 - 841mm x 1189mm.
INTERNO: 814 x 1161 mm.
EXTERNO: 1414 x 841 mm.

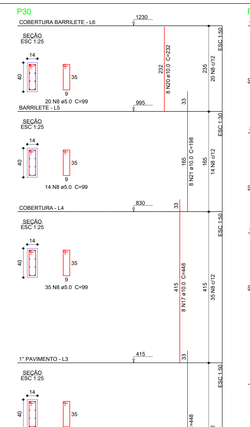


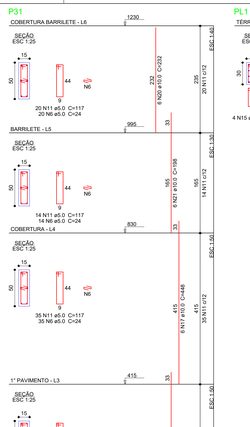












Relação do aço

Cobertura: P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39

Cobertura Barrilete: P26, P27, P29, P30, P31, P33

Térreo: PL1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	218	127	27686
	2	5.0	218	29	6322
	3	5.0	12	131	1572
	4	5.0	12	30	360
	5	5.0	288	119	34272
	6	5.0	331	24	7944
	7	5.0	329	24	7896
	8	5.0	230	99	22770
	9	5.0	243	107	26001
	10	5.0	12	111	1332
	11	5.0	264	117	30888
	12	5.0	70	121	8470
	13	5.0	8	25	200
	14	5.0	62	25	1550
CA50	15	6.3	4	92	368
	16	10.0	30	412	12360
	17	10.0	76	448	34048
	18	10.0	6	88	528
	19	10.0	48	117	5616
	20	10.0	38	232	8816
	21	10.0	37	198	6336
	22	10.0	24	472	11328
	23	10.0	8	203	1624
	24	10.0	8	107	856
	25	10.0	6	122	732
	26	10.0	12	81	972
	27	12.5	62	457	28334
	28	12.5	36	412	14832
	29	12.5	26	212	5512
	30	12.5	26	120	3120
	31	12.5	6	207	1242
	32	12.5	4	90	360
	33	12.5	24	135	3240
	34	12.5	10	130	1300

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	3.7	1
	10.0	832.2	564.4
	12.5	579.4	614
CA60	5.0	1772.7	300.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1179.3
CA60	300.5

Volume de concreto (C-30) = 127.92 m³
Área de forma = 204.69 m²

OBSERVAÇÕES

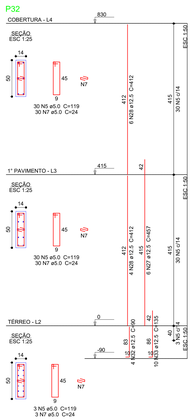
1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 61200:80

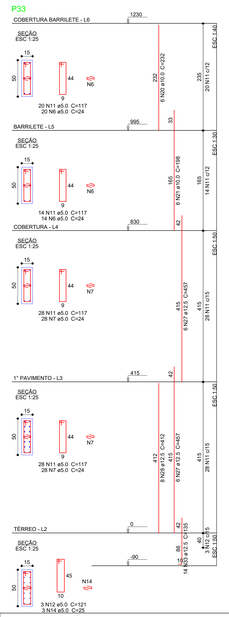
Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento

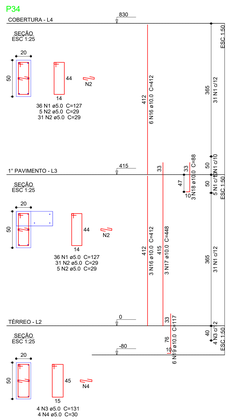
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

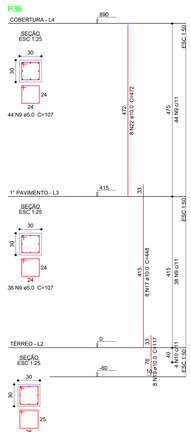
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

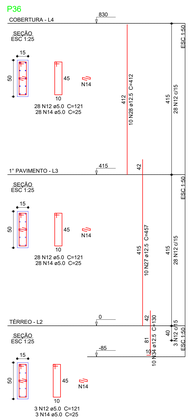
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavarmos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

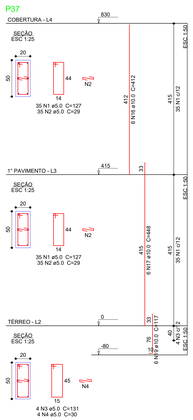


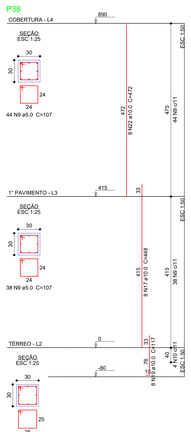


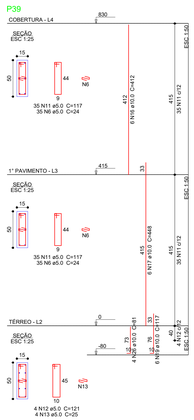












APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARGUERINA, Nº 299, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 75.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3219
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

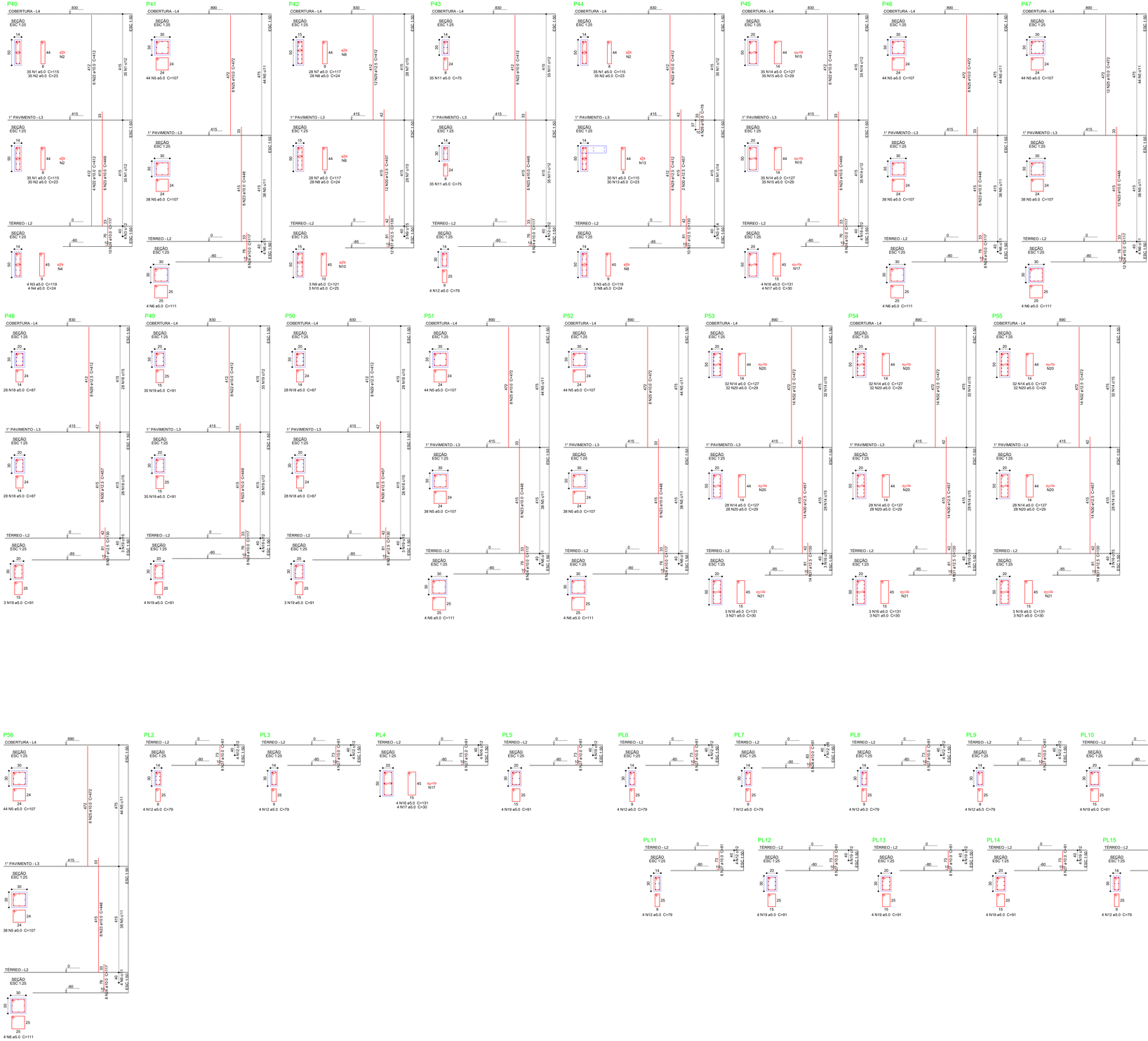
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-PILARES	VER QUADRO	06 / 27

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	Maio/2024		

FORMATO A2 - INTERNO: 1374 x 821 mm.
EXTERNO: 1414 x 841 mm.



Relação do aço

Cobertura:

	P40	P41
	P42	P43
	P44	P45
	P46	P47
	P48	P49
	P50	P51
	P52	P53
	P54	P55
	P56	

Térreo:

	PL2	PL3
	PL4	PL5
	PL6	PL7
	PL8	PL9
	PL10	PL11
	PL12	PL13
	PL14	PL15

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	135	115	15525
	2	5.0	105	23	2415
	3	5.0	7	119	833
	4	5.0	4	24	96
	5	5.0	492	107	52644
	6	5.0	24	111	2664
	7	5.0	56	117	6552
	8	5.0	59	24	1416
	9	5.0	3	121	363
	10	5.0	3	25	75
	11	5.0	70	75	5250
	12	5.0	39	79	3081
	13	5.0	30	23	690
	14	5.0	250	127	31750
	15	5.0	70	29	2030
	16	5.0	17	131	2227
	17	5.0	8	30	240
	18	5.0	112	87	9744
	19	5.0	100	91	9100
	20	5.0	180	29	5220
	21	5.0	9	30	270
CA50	22	10.0	36	412	14832
	23	10.0	78	448	34944
	24	10.0	82	117	9594
	25	10.0	52	472	24544
	26	10.0	4	78	312
	27	10.0	84	81	6804
	28	10.0	6	91	546
	29	12.5	36	412	14832
	30	12.5	72	457	32904
	31	12.5	80	130	10400
	32	12.5	42	472	19824

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	915.8	621.1
	12.5	779.6	826.1
CA60	5.0	1521.9	258

PESO TOTAL (kg)

CA50	1447.2
CA60	258

Volume de concreto (C-30) = 12.78 m³
Área de forma = 190.91 m²

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

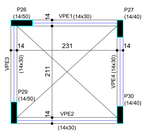
CONTEÚDO: -PILARES

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 07 / 27

ESCALA: INDICADA | DATA: Maio/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

FORMATO A0 - INTERNO: 1374 x 821 mm.
EXTERNO: 1414 x 841 mm.



Forma do pavimento Poço Elevador (Nível -1.70)
escala 1:50

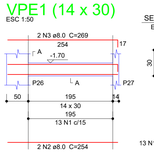
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VPE1	14x30	0.00	-1.70
VPE2	14x30	0.00	-1.70
VPE3	14x30	0.00	-1.70
VPE4	14x30	0.00	-1.70

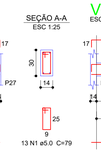
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	265184	29	5.00

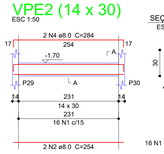
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

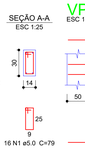
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P26	14x50	0.00	-1.70
P27	14x40	0.00	-1.70
P29	14x50	0.00	-1.70
P30	14x40	0.00	-1.70

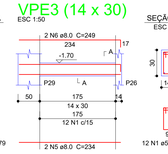
Legenda dos pilares
Pilar que passa

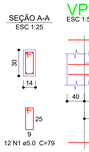


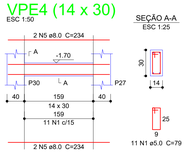


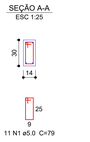












Relação do aço

VPE1
VPE4

VPE2

VPE3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	79	4108
CA50	2	8.0	4	254	1016
	3	8.0	2	269	538
	4	8.0	2	284	568
	5	8.0	6	234	1404
	6	8.0	2	249	498

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	40.3	17.5
CA60	5.0	41.1	7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	17.5
CA60	7

Volume de concreto (C-30) = 0.32 m³
Área de forma = 5.62 m²

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
seguindo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

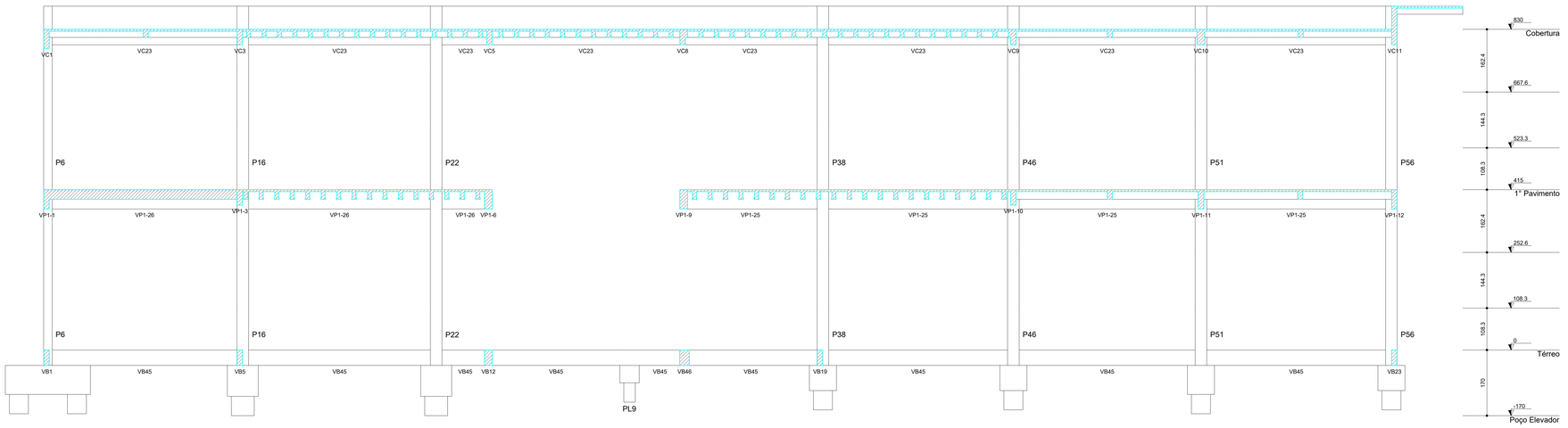
2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

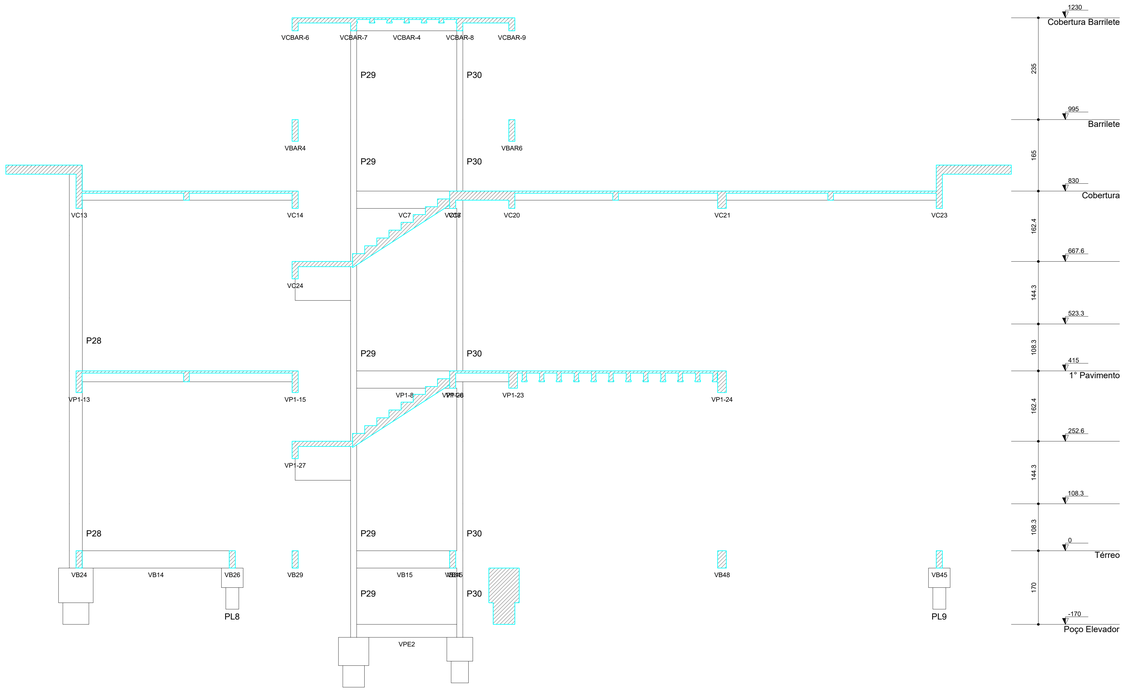
4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.



Corte B-B
escala 1:50



Corte C-C
escala 1:50

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-FORMA DO PAV. POÇO DO ELEVADOR -VIGAS DO PAV. POÇO DO ELEVADOR -CORTES B-B /C-C	VER QUADRO	08 / 27

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	MAIO/2024		

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

Forma do pavimento Térreo (Nível 0.00)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	14x40	0.00	0.00
VB2	14x40	0.00	0.00
VB3	14x40	0.00	0.00
VB4	14x40	0.00	0.00
VB5	14x40	0.00	0.00
VB6	14x40	0.00	0.00
VB7	14x40	0.00	0.00
VB8	14x40	0.00	0.00
VB9	14x40	0.00	0.00
VB10	14x40	0.00	0.00
VB11	14x40	0.00	0.00
VB12	20x40	0.00	0.00
VB13	14x40	0.00	0.00
VB14	14x40	0.00	0.00
VB15	14x40	0.00	0.00
VB16	14x40	0.00	0.00
VB17	14x40	0.00	0.00
VB18	14x40	0.00	0.00
VB19	14x40	0.00	0.00
VB20	14x40	0.00	0.00
VB21	14x40	0.00	0.00
VB22	14x40	0.00	0.00
VB23	14x40	0.00	0.00
VB24	14x40	0.00	0.00
VB25	14x40	0.00	0.00
VB26	14x40	0.00	0.00
VB27	14x40	0.00	0.00
VB28	14x40	0.00	0.00
VB29	14x40	0.00	0.00
VB30	14x40	0.00	0.00
VB31	14x40	0.00	0.00
VB32	14x40	0.00	0.00
VB33	14x40	0.00	0.00
VB34	14x40	0.00	0.00
VB35	14x40	0.00	0.00
VB36	14x40	0.00	0.00
VB37	14x40	0.00	0.00
VB38	20x40	0.00	0.00
VB39	14x40	0.00	0.00
VB40	14x40	0.00	0.00
VB41	14x40	0.00	0.00
VB42	14x40	0.00	0.00
VB45	14x40	0.00	0.00
VB46	20x40	0.00	0.00
VB48	20x40	0.00	0.00

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	30x30	0.00	0.00
P2	14x50	0.00	0.00
P3	14x50	0.00	0.00
P4	14x50	0.00	0.00
P5	15x50	0.00	0.00
P6	22x30	0.00	0.00
P7	14x50	0.00	0.00
P8	14x50	0.00	0.00
P9	14x50	0.00	0.00
P10	14x50	0.00	0.00
P11	15x50	0.00	0.00
P12	14x50	0.00	0.00
P13	14x30	0.00	0.00
P14	14x50	0.00	0.00
P15	20x50	0.00	0.00
P16	30x30	0.00	0.00
P17	20x50	0.00	0.00
P18	20x50	0.00	0.00
P19	14x50	0.00	0.00
P20	15x50	0.00	0.00
P21	30x30	0.00	0.00
P22	30x30	0.00	0.00
P23	15x50	0.00	0.00
P24	20x50	0.00	0.00
P25	20x50	0.00	0.00
P26	14x50	0.00	0.00
P27	14x40	0.00	0.00
P28	30x30	0.00	0.00
P29	14x50	0.00	0.00
P30	14x40	0.00	0.00
P31	15x50	0.00	0.00
P32	14x50	0.00	0.00
P33	15x50	0.00	0.00
P34	20x50	0.00	0.00
P35	30x30	0.00	0.00
P36	15x50	0.00	0.00
P37	20x50	0.00	0.00
P38	30x30	0.00	0.00
P39	15x50	0.00	0.00
P40	14x50	0.00	0.00
P41	30x30	0.00	0.00
P42	15x50	0.00	0.00
P43	14x30	0.00	0.00
P44	14x50	0.00	0.00
P45	20x50	0.00	0.00
P46	30x30	0.00	0.00
P47	30x30	0.00	0.00
P48	20x30	0.00	0.00
P49	20x30	0.00	0.00
P50	20x30	0.00	0.00
P51	30x30	0.00	0.00
P52	30x30	0.00	0.00
P53	20x50	0.00	0.00
P54	20x50	0.00	0.00
P55	20x50	0.00	0.00
P56	30x30	0.00	0.00
PL1	20x30	0.00	0.00
PL2	14x30	0.00	0.00
PL3	14x30	0.00	0.00
PL4	20x50	0.00	0.00
PL5	20x30	0.00	0.00
PL6	14x30	0.00	0.00
PL7	14x30	0.00	0.00
PL8	14x30	0.00	0.00
PL9	14x30	0.00	0.00
PL10	20x30	0.00	0.00
PL11	14x30	0.00	0.00
PL12	20x30	0.00	0.00
PL13	20x30	0.00	0.00
PL14	20x30	0.00	0.00
PL15	14x30	0.00	0.00

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154.5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845.00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500.00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-9210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO: -FORMA DO PAV. TÉRREO

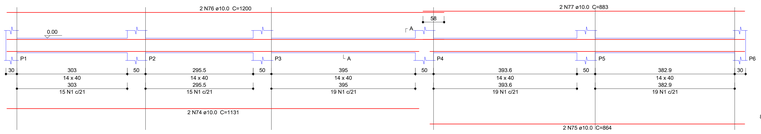
ÁREAS: VER QUADRO

Nº 09 / 27

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

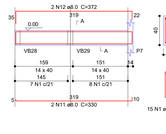
FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

VB1 (14 x 40)
ESC 1:50

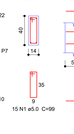


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

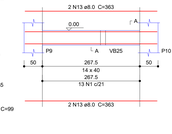
VB2 (14 x 40)
ESC 1:50



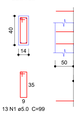
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



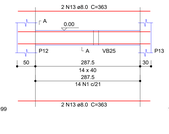
VB3 (14 x 40)
ESC 1:50



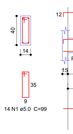
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



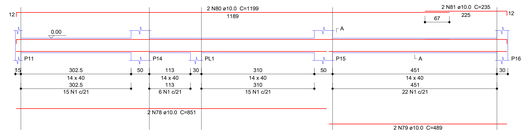
VB4 (14 x 40)
ESC 1:50



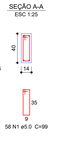
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



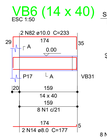
VB5 (14 x 40)
ESC 1:50



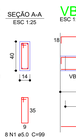
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



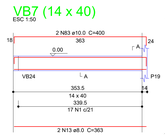
VB6 (14 x 40)
ESC 1:50



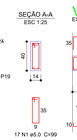
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



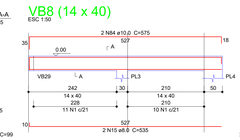
VB7 (14 x 40)
ESC 1:50



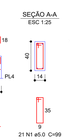
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



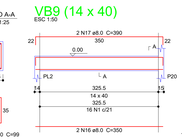
VB8 (14 x 40)
ESC 1:50



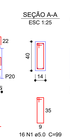
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



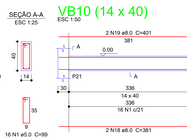
VB9 (14 x 40)
ESC 1:50



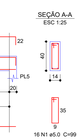
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



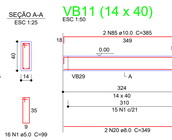
VB10 (14 x 40)
ESC 1:50



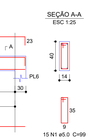
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



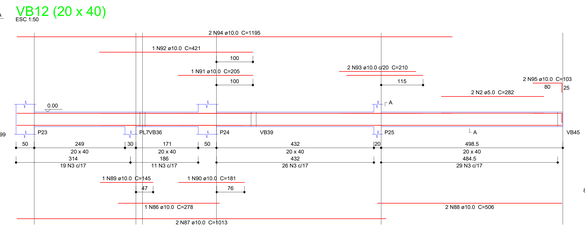
VB11 (14 x 40)
ESC 1:50



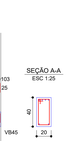
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB12 (20 x 40)
ESC 1:50

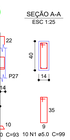


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

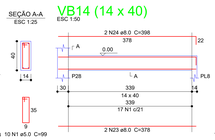


VB13 (14 x 40)
ESC 1:50

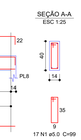
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



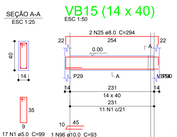
VB14 (14 x 40)
ESC 1:50



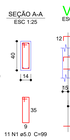
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



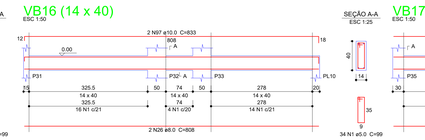
VB15 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

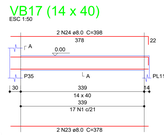


VB16 (14 x 40)
ESC 1:50

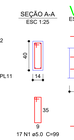


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

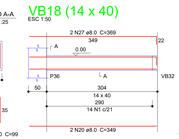
VB17 (14 x 40)
ESC 1:50



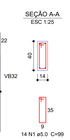
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



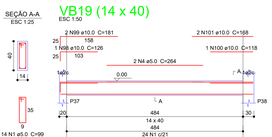
VB18 (14 x 40)
ESC 1:50



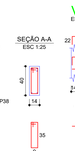
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



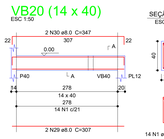
VB19 (14 x 40)
ESC 1:50



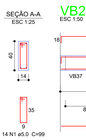
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB20 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB21 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB22 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB23 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB25 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB27 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB28 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB24 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB26 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB29 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB30 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB31 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB33 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB34 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB32 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB35 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB36 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB37 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB38 (20 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB39 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB40 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB41 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB42 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB46 (25 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB47 (20 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VB1	VB2	VB3	VB4
VB5	VB6	VB7	VB8
VB9	VB10	VB11	VB12
VB13	VB14	VB15	VB16
VB17	VB18	VB19	VB20
VB21	VB22	VB23	VB24
VB25	VB26	VB27	VB28
VB29	VB30	VB31	VB32
VB33	VB34	VB35	VB36
VB37	VB38	VB39	VB40
VB41	VB42	VB46	VB47
VB48	VB49	VB50	VB51
VB52	VB53	VB54	VB55
VB56	VB57		

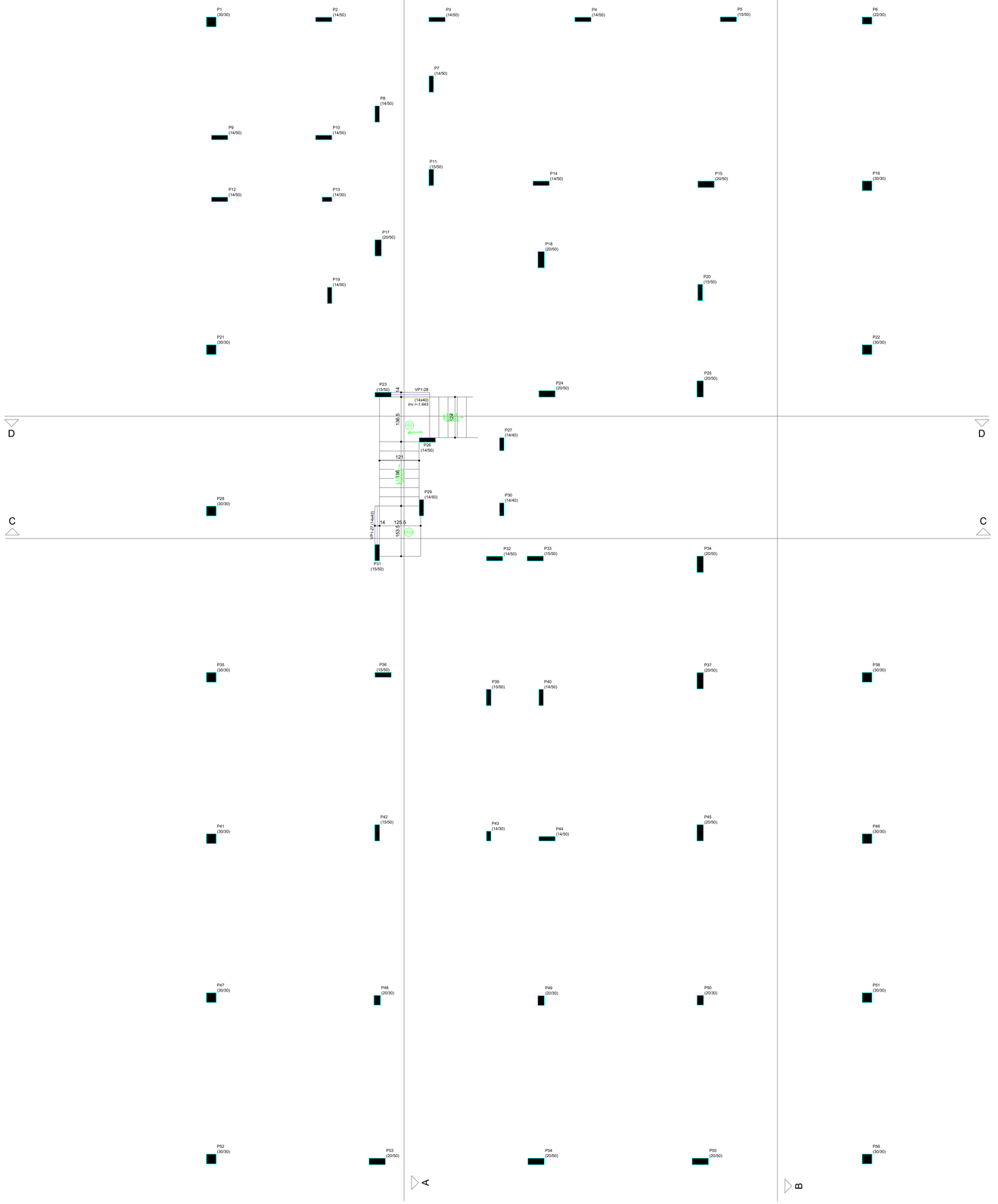
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
CA50	1	8.0	1	110	110
	2	8.0	6	392	2352
	3	8.0	1	1189	1189
	4	8.0	1	244	244
	5	8.0	2	255	510
	6	8.0	2	451	902
	7	8.0	4	270	1080
	8	8.0	2	350	700
	9	8.0	2	292	584
	10	8.0	40	121	4840
CA60	11	4.0	2	330	660
	12	4.0	2	363	726
	13	4.0	2	363	726
	14	4.0	2	177	354
	15	4.0	2	363	726
	16	4.0	2	350	700
	17	4.0	2	581	1162
	18	4.0	2	581	1162
	19	4.0	2	401	802
	20	4.0	4	340	1356
	21	4.0	4	340	1356
	22	4.0	2	274	548
	23	4.0	4	378	1512
	24	4.0	2	398	796
	25	4.0	2	294	588
	26	4.0	2	808	1616
	27	4.0	2	808	1616
	28	4.0	2	529	1058
	29	4.0	2	567	1134
	30	4.0	2	567	1134
	31	4.0	2	1063	2126
	32	4.0	2	1063	2126
	33	4.0	2	988	1976
	34	4.0	2	1007	2014
	35	4.0	2	1007	2014
	36	4.0	4	236	942
	37	4.0	2	381	762
	38	4.0	2	381	762
	39	4.0	2	993	1986
	40	4.0	2	993	738
	41	4.0	2	1003	2006
	42	4.0	2	508	1016
	43	4.0	2	508	1016
	44	4.0	2	983	1966
	45	4.0	2	475	950
	46	4.0	2	475	950
	47	4.0	2	234	468
	48	4.0	2	732	1464
	49	4.0	2	732	1464
	50	4.0	2	150	300
	51	4.0	2	200	400
	52	4.0	2	200	400
	53	4.0	2	155	310
	54	4.0	2	864	1728
	55	4.0	2	864	1728
	56	4.0	2	155	310
	57	4.0	2	195	390
	58	4.0	2	195	390
	59	4.0	2	296	592
	60	4.0	2	324	672
	61	4.0	2	324	672
	62	4.0	2	289	578
	63	4.0	2	467	934
	64	4.0	2	467	934
	65	4.0	2	277	554
	66	4.0	2	711	1422
	67	4.0	2	711	1422
	68	4.0	2	407	814
	69	4.0	3	105	315
	70	4.0	3	105	315
	71	4.0	2	173	346
	72	4.0	2	380	760
	73	10.0	2	1170	2340
	74	10.0	2	1170	2340
	75	10.0	2	464	1728
	76	10.0	2	464	1728
	77	10.0	2	853	1706
	78	10.0	2	851	1702
	79	10.0	2	1178	2356
	80	10.0	2	1178	2356
	81	10.0	2	235	470
	82	10.0	2	235	470
	83	10.0	2	347	694
	84	10.0	2	347	694
	85	10.0	2	1198	2396
	86	10.0	2	1198	2396
	87	10.0	2	914	1828
	88	10.0	2	985	1970
	89	10.0	2	985	1970
	90	10.0	2	366	732
	91	10.0	3	185	555
	92	10.0	3	185	555
	93	10.0	2	511	1022
	94	10.0	2	200	400
	95	10.0	2	200	400
	96	10.0	2	180	360
	97	10.0	1	180	180
	98	10.0	2	174	348
	99	10.0	2	1194	2388
	100	10.0	2	1194	2388
	101	10.0	2	997	1994
	102	10.0	2	997	1994
	103	10.0	2	780	1560
	104	10.0	1	535	535
	105	10.0	2	535	1070
	106	10.0	2	585	1170

Resumo do aço

AÇO	Diâmet. (mm)	TOTAL (m)	PESO (+ 10 %) (kg)	
CA50	8.0	6855	1691.8	1522
CA60	5.0	1411.6	218.1	196
	4.0			
PESO TOTAL (kg)				1718
CA50	718.8			
CA60	218.1			

Volume de concreto (C-30) = 15,74 m³
Área de forma = 283,94 m²

APRO



Forma intermediária do pavimento 1° Pavimento (Nível 2.53)
escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VP1-27	14x40	0.00	2.526
VP1-28	14x40	-1.443	1.083

Lajes

Nome	Tipo	Dados Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Total	Localizada
LE1-1	Maciça	12	-1.44	1.083	608	471	-
LE1-2	Maciça	12	-1.44	1.083	300	455	-
LE1-3	Maciça	12	0.00	2.526	608	471	-
LE1-4	Maciça	12	0.00	2.526	300	455	-

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	8.13

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	30x30	0.00	2.526
P2	14x50	0.00	2.526
P3	14x50	0.00	2.526
P4	14x50	0.00	2.526
P5	15x50	0.00	2.526
P6	22x30	0.00	2.526
P7	14x50	0.00	2.526
P8	14x50	0.00	2.526
P9	14x50	0.00	2.526
P10	14x50	0.00	2.526
P11	15x50	0.00	2.526
P12	14x50	0.00	2.526
P13	14x30	0.00	2.526
P14	14x50	0.00	2.526
P15	20x50	0.00	2.526
P16	30x30	0.00	2.526
P17	20x50	0.00	2.526
P18	20x50	0.00	2.526
P19	14x50	0.00	2.526
P20	15x50	0.00	2.526
P21	30x30	0.00	2.526
P22	30x30	0.00	2.526
P23	15x50	0.00	2.526
P24	20x50	0.00	2.526
P25	20x50	0.00	2.526
P26	14x50	0.00	2.526
P27	14x40	0.00	2.526
P28	30x30	0.00	2.526
P29	14x50	0.00	2.526
P30	14x40	0.00	2.526
P31	15x50	0.00	2.526
P32	14x50	0.00	2.526
P33	15x50	0.00	2.526
P34	20x50	0.00	2.526
P35	30x30	0.00	2.526
P36	15x50	0.00	2.526
P37	20x50	0.00	2.526
P38	30x30	0.00	2.526
P39	15x50	0.00	2.526
P40	14x50	0.00	2.526
P41	30x30	0.00	2.526
P42	15x50	0.00	2.526
P43	14x30	0.00	2.526
P44	14x50	0.00	2.526
P45	20x50	0.00	2.526
P46	30x30	0.00	2.526
P47	30x30	0.00	2.526
P48	20x30	0.00	2.526
P49	20x30	0.00	2.526
P50	20x30	0.00	2.526
P51	30x30	0.00	2.526
P52	30x30	0.00	2.526
P53	20x50	0.00	2.526
P54	20x50	0.00	2.526
P55	20x50	0.00	2.526
P56	30x30	0.00	2.526

Legenda dos pilares

	Pilar que passa

Legenda das lajes

	Laje

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um $\Delta c = 5mm$.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-5210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

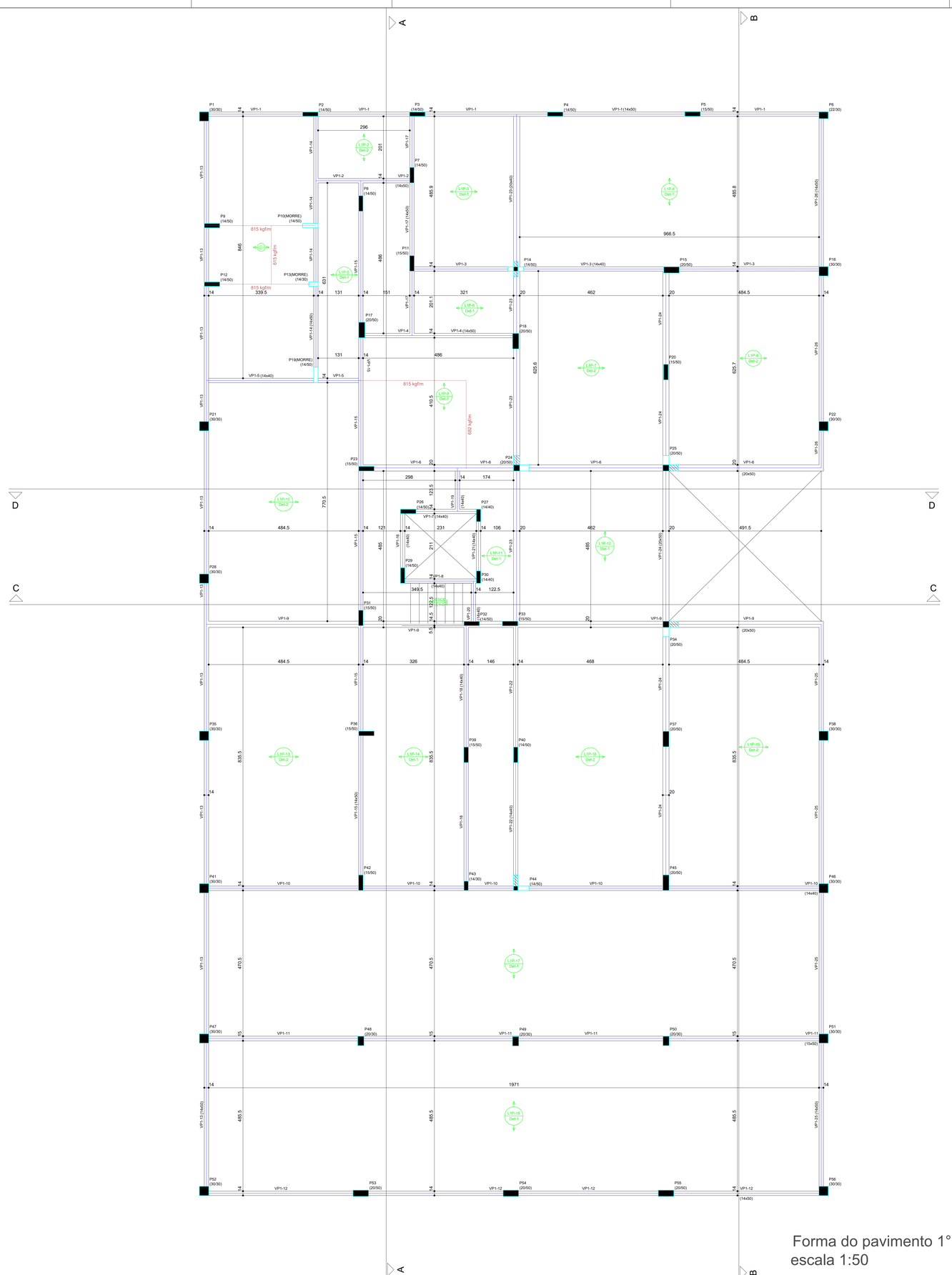
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-FORMA INTERMEDIÁRIA DO 1º PAVIMENTO	VER QUADRO	11 / 27

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	MAIO/2024		

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Forma do pavimento 1° Pavimento (Nível 4.15)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VP1-1	14x50	0.00	4.15
VP1-2	14x50	0.00	4.15
VP1-3	14x40	0.00	4.15
VP1-4	14x50	0.00	4.15
VP1-5	14x40	0.00	4.15
VP1-6	20x50	0.00	4.15
VP1-7	14x40	0.00	4.15
VP1-8	14x40	0.00	4.15
VP1-9	20x50	0.00	4.15
VP1-10	14x40	0.00	4.15
VP1-11	15x50	0.00	4.15
VP1-12	14x50	0.00	4.15
VP1-13	14x50	0.00	4.15
VP1-14	14x50	0.00	4.15
VP1-15	14x50	0.00	4.15
VP1-16	14x40	0.00	4.15
VP1-17	14x50	0.00	4.15
VP1-18	14x40	0.00	4.15
VP1-19	14x40	0.00	4.15
VP1-20	14x40	0.00	4.15
VP1-21	14x40	0.00	4.15
VP1-22	14x40	0.00	4.15
VP1-23	20x40	0.00	4.15
VP1-24	20x50	0.00	4.15
VP1-25	14x50	0.00	4.15
VP1-26	14x50	0.00	4.15

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	EPS Unidirecional	B20/30/125/6.5	20	30	125	1341

Lajes						
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
L1P-1	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	253	405	sim
L1P-2	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	253	405	-
L1P-3	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	253	405	-
L1P-4	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-5	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	253	405	-
L1P-6	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	253	405	-
L1P-7	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-8	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-9	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	sim
L1P-10	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-11	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	253	405	-
L1P-12	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-13	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-14	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	253	405	-
L1P-15	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-16	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-17	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
L1P-18	Treliçada 1D	25	0.00	4.15	265	405	-
LE1-5	Maciça	12	0.00	4.15	558	471	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12		2.76
Treliçada 1D	25	B20/30/125/6.5	592.40

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)	fci (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

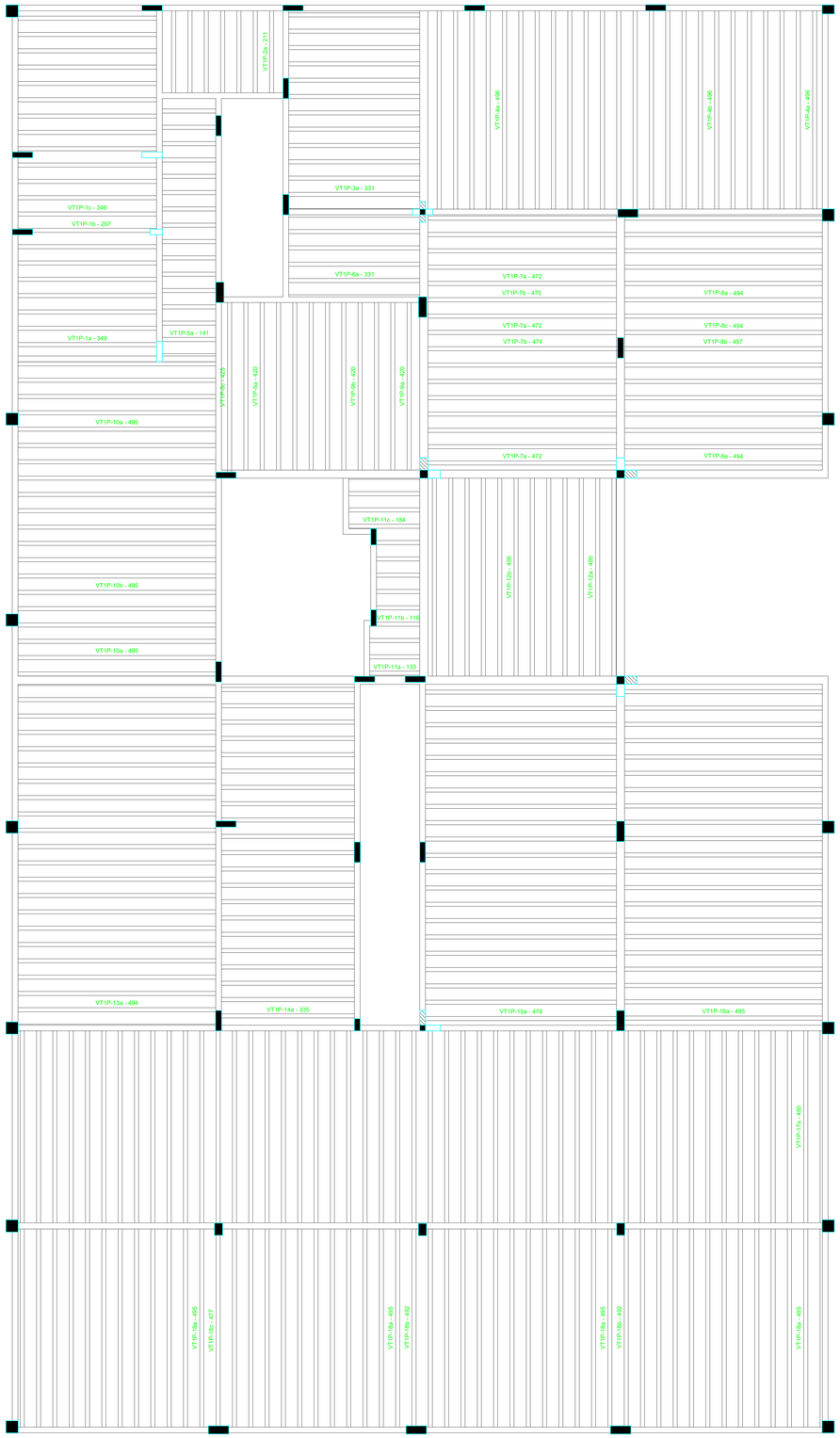
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	30x30	0.00	4.15
P2	14x50	0.00	4.15
P3	14x50	0.00	4.15
P4	14x50	0.00	4.15
P5	15x50	0.00	4.15
P6	22x30	0.00	4.15
P7	14x50	0.00	4.15
P8	14x50	0.00	4.15
P9	14x50	0.00	4.15
P10	14x50	0.00	4.15
P11	15x50	0.00	4.15
P12	14x50	0.00	4.15
P13	14x30	0.00	4.15
P14	14x50	0.00	4.15
P15	20x50	0.00	4.15
P16	30x30	0.00	4.15
P17	20x50	0.00	4.15
P18	20x50	0.00	4.15
P19	14x50	0.00	4.15
P20	15x50	0.00	4.15
P21	30x30	0.00	4.15
P22	30x30	0.00	4.15
P23	15x50	0.00	4.15
P24	20x50	0.00	4.15
P25	20x50	0.00	4.15
P26	14x50	0.00	4.15
P27	14x40	0.00	4.15
P28	30x30	0.00	4.15
P29	14x50	0.00	4.15
P30	14x40	0.00	4.15
P31	15x50	0.00	4.15
P32	14x50	0.00	4.15
P33	15x50	0.00	4.15
P34	20x50	0.00	4.15
P35	30x30	0.00	4.15
P36	15x50	0.00	4.15
P37	20x50	0.00	4.15
P38	30x30	0.00	4.15
P39	15x50	0.00	4.15
P40	14x50	0.00	4.15
P41	30x30	0.00	4.15
P42	15x50	0.00	4.15
P43	14x30	0.00	4.15
P44	14x50	0.00	4.15
P45	20x50	0.00	4.15
P46	30x30	0.00	4.15
P47	30x30	0.00	4.15
P48	20x30	0.00	4.15
P49	20x30	0.00	4.15
P50	20x30	0.00	4.15
P51	30x30	0.00	4.15
P52	30x30	0.00	4.15
P53	20x50	0.00	4.15
P54	20x50	0.00	4.15
P55	20x50	0.00	4.15
P56	30x30	0.00	4.15

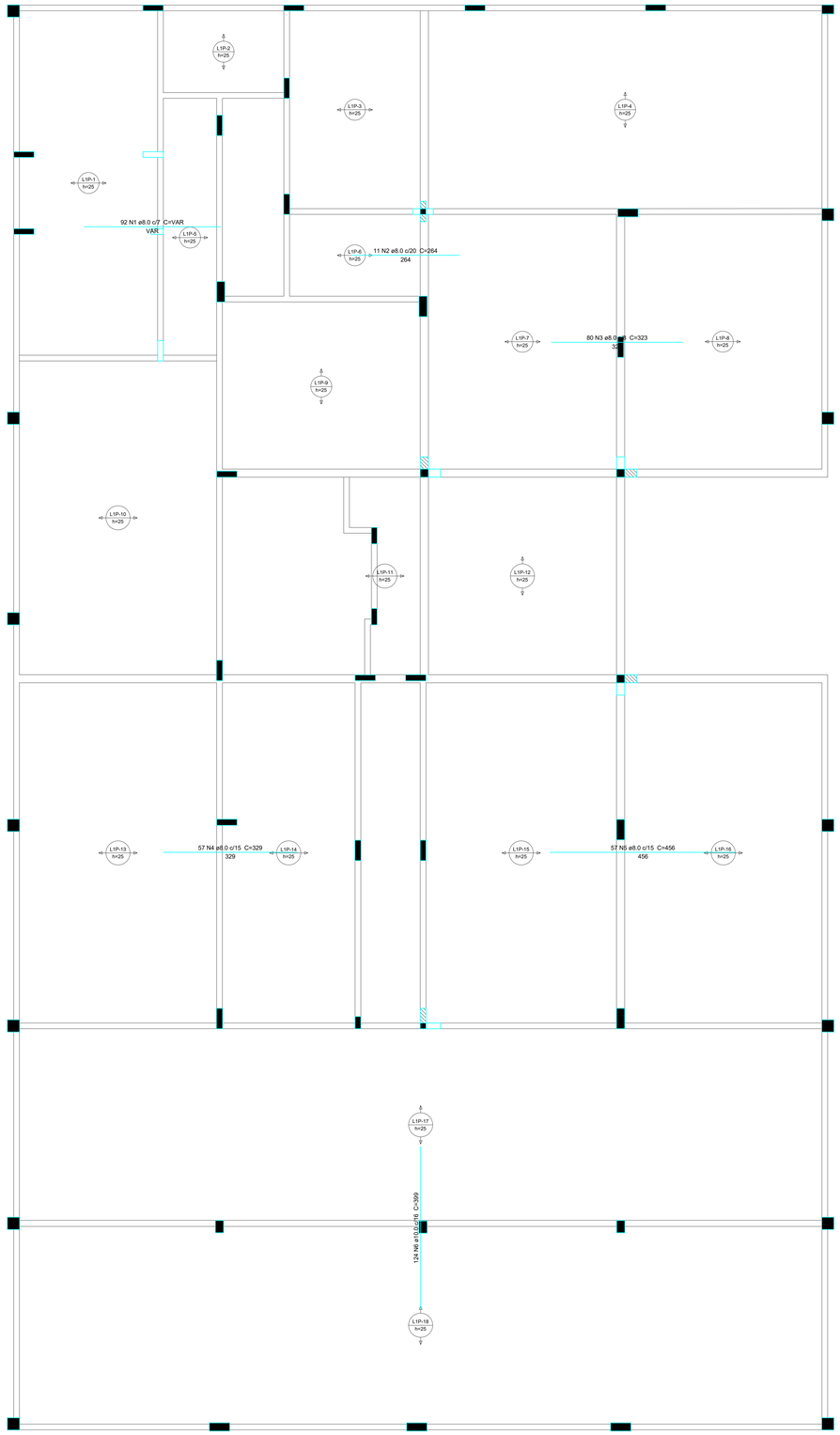
Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Legenda das lajes
- Laje

Detalhe 1 (esc. 1:50)



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



Armação negativa das lajes do pavimento 1° Pavimento
escala 1:50

Relação do aço

Negativos Vigotas

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	92	VAR	VAR
	2	8.0	11	264	2904
	3	8.0	80	323	25840
	4	8.0	57	329	18753
	5	8.0	57	456	25992
	6	10.0	124	399	49476

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	1044.1	453.1
	10.0	494.8	335.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	788.7		

Volume de concreto (C-30) = 57.04 m³

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento

Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE-FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

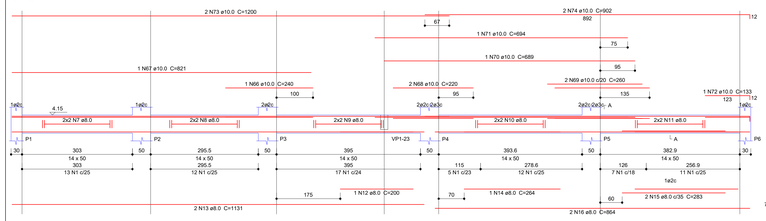
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-DETALHE DA LAJE DO 1º PAVIMENTO	VER QUADRO	13 / 27

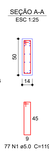
ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	MAIO/2024		

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

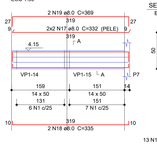
VP1-1 (14 x 50)
ESC 1:50



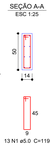
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



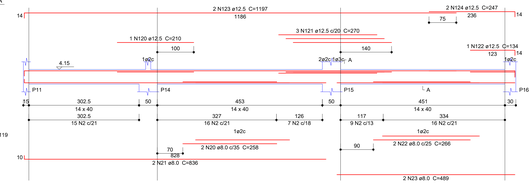
VP1-2 (14 x 50)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

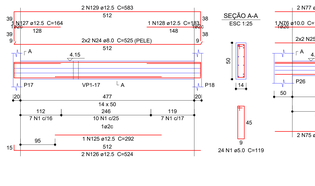


VP1-3 (14 x 40)
ESC 1:50



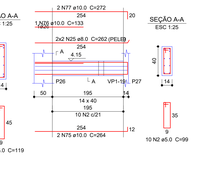
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-4 (14 x 50)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-7 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VP1-1	VP1-6	VP1-9	VP1-14		
VP1-2	VP1-7	VP1-10	VP1-15		
VP1-3	VP1-8	VP1-11	VP1-16		
VP1-4	VP1-9	VP1-12	VP1-17		
VP1-5	VP1-10	VP1-13	VP1-18		
VP1-6	VP1-11	VP1-15	VP1-19		

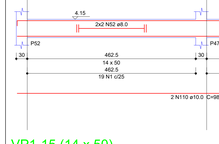
AÇO	N	DIAM	COMPR	U.UNIT	C. TOTAL
		(mm)	(cm)	(cm)	(cm)
CA50	1	6.3	488	714	6940
	2	8.0	77	1127	1127
	3	10.0	1	1564	1564
	4	12.5	221	2191	2191
	5	16.0	1	3127	3127
	6	20.0	182	4891	4891
CA60	7	5.0	1	1564	1564
	8	6.3	4	CORR	1564
	9	8.0	1	CORR	1564
	10	10.0	1	CORR	1564
	11	12.5	1	CORR	1564
	12	16.0	1	CORR	1564
	13	20.0	1	CORR	1564
	14	6.3	3	354	1062
	15	8.0	3	354	1062
	16	10.0	3	354	1062
	17	12.5	3	354	1062
	18	16.0	3	354	1062
	19	20.0	3	354	1062
	20	6.3	4	535	2139
	21	8.0	4	535	2139
	22	10.0	4	535	2139
	23	12.5	4	535	2139
	24	16.0	4	535	2139
	25	20.0	4	535	2139
	26	6.3	3	523	1569
	27	8.0	3	523	1569
	28	10.0	3	523	1569
	29	12.5	3	523	1569
	30	16.0	3	523	1569
	31	20.0	3	523	1569
	32	6.3	4	880	3520
	33	8.0	4	880	3520
	34	10.0	4	880	3520
	35	12.5	4	880	3520
	36	16.0	4	880	3520
	37	20.0	4	880	3520
	38	6.3	3	207	621
	39	8.0	3	207	621
	40	10.0	3	207	621
	41	12.5	3	207	621
	42	16.0	3	207	621
	43	20.0	3	207	621
	44	6.3	4	CORR	2139
	45	8.0	4	CORR	2139
	46	10.0	4	CORR	2139
	47	12.5	4	CORR	2139
	48	16.0	4	CORR	2139
	49	20.0	4	CORR	2139
	50	6.3	3	342	1026
	51	8.0	3	342	1026
	52	10.0	3	342	1026
	53	12.5	3	342	1026
	54	16.0	3	342	1026
	55	20.0	3	342	1026
	56	6.3	4	CORR	2139
	57	8.0	4	CORR	2139
	58	10.0	4	CORR	2139
	59	12.5	4	CORR	2139
	60	16.0	4	CORR	2139
	61	20.0	4	CORR	2139
	62	6.3	3	737	2209
	63	8.0	3	737	2209
	64	10.0	3	737	2209
	65	12.5	3	737	2209
	66	16.0	3	737	2209
	67	20.0	3	737	2209
	68	6.3	4	CORR	1970
	69	8.0	4	CORR	1970
	70	10.0	4	CORR	1970
	71	12.5	4	CORR	1970
	72	16.0	4	CORR	1970
	73	20.0	4	CORR	1970
	74	6.3	3	715	2145
	75	8.0	3	715	2145
	76	10.0	3	715	2145
	77	12.5	3	715	2145
	78	16.0	3	715	2145
	79	20.0	3	715	2145
	80	6.3	4	1168	4672
	81	8.0	4	1168	4672
	82	10.0	4	1168	4672
	83	12.5	4	1168	4672
	84	16.0	4	1168	4672
	85	20.0	4	1168	4672
	86	6.3	3	621	1863
	87	8.0	3	621	1863
	88	10.0	3	621	1863
	89	12.5	3	621	1863
	90	16.0	3	621	1863
	91	20.0	3	621	1863
	92	6.3	4	888	3552
	93	8.0	4	888	3552
	94	10.0	4	888	3552
	95	12.5	4	888	3552
	96	16.0	4	888	3552
	97	20.0	4	888	3552
	98	6.3	3	1105	3315
	99	8.0	3	1105	3315
	100	10.0	3	1105	3315
	101	12.5	3	1105	3315
	102	16.0	3	1105	3315
	103	20.0	3	1105	3315
	104	6.3	4	1168	4672
	105	8.0	4	1168	4672
	106	10.0	4	1168	4672
	107	12.5	4	1168	4672
	108	16.0	4	1168	4672
	109	20.0	4	1168	4672
	110	6.3	3	1105	3315
	111	8.0	3	1105	3315
	112	10.0	3	1105	3315
	113	12.5	3	1105	3315
	114	16.0	3	1105	3315
	115	20.0	3	1105	3315
	116	6.3	4	1168	4672
	117	8.0	4	1168	4672
	118	10.0	4	1168	4672
	119	12.5	4	1168	4672
	120	16.0	4	1168	4672
	121	20.0	4	1168	4672
	122	6.3	3	1105	3315
	123	8.0	3	1105	3315
	124	10.0	3	1105	3315
	125	12.5	3	1105	3315
	126	16.0	3	1105	3315
	127	20.0	3	1105	3315
	128	6.3	4	1168	4672
	129	8.0	4	1168	4672
	130	10.0	4	1168	4672
	131	12.5	4	1168	4672
	132	16.0	4	1168	4672
	133	20.0	4	1168	4672
	134	6.3	3	1105	3315
	135	8.0	3	1105	3315
	136	10.0	3	1105	3315
	137	12.5	3	1105	3315
	138	16.0	3	1105	3315
	139	20.0	3	1105	3315
	140	6.3	4	1168	4672
	141	8.0	4	1168	4672
	142	10.0	4	1168	4672
	143	12.5	4	1168	4672
	144	16.0	4	1168	4672
	145	20.0	4	1168	4672
	146	6.3	3	1105	3315
	147	8.0	3	1105	3315
	148	10.0	3	1105	3315
	149	12.5	3	1105	3315
	150	16.0	3	1105	3315
	151	20.0	3	1105	3315
	152	6.3	4	1168	4672
	153	8.0	4	1168	4672
	154	10.0	4	1168	4672
	155	12.5	4	1168	4672
	156	16.0	4	1168	4672
	157	20.0	4	1168	4672
	158	6.3	3	1105	3315
	159	8.0	3	1105	3315
	160	10.0	3	1105	3315
	161	12.5	3	1105	3315
	162	16.0	3	1105	3315
	163	20.0	3	1105	3315
	164	6.3	4	1168	4672
	165	8.0	4	1168	4672
	166	10.0	4	1168	4672
	167	12.5	4	1168	4672
	168	16.0	4	1168	4672
	169	20.0	4	1168	4672
	170	6.3	3	1105	3315
	171	8.0	3	1105	3315
	172	10.0	3	1105	3315
	173	12.5	3	1105	3315
	174	16.0	3	1105	3315
	175	20.0	3	1105	3315
	176	6.3	4	1168	4672
	177	8.0	4	1168	4672
	178	10.0	4	1168	4672
	179	12.5	4	1168	4672
	180	16.0	4	1168	4672
	181	20.0	4	1168	4672
	182	6.3	3	1105	3315
	183	8.0	3	1105	3315
	184	10.0	3	1105	3315
	185	12.5	3	1105	3315
	186	16.0	3	1105	3315
	187	20.0	3	1105	3315
	188	6.3	4	1168	4672
	189	8.0	4	1168	4672
	190	10.0	4	1168	4672
	191	12.5	4	1168	4672
	192	16.0	4	1168	4672
	193	20.0	4	1168	4672
	194	6.3	3	1105	3315
	195	8.0	3	1105	3315
	196	10.0	3	1105	3315
	197	12.5	3	1105	3315
	198	16.0	3	1105	3315
	199	20.0	3	1105	3315
	200	6.3	4	1168	4672
	201	8.0	4	1168	4672
	202	10.0	4	1168	4672
	203	12.5	4	1168	4672
	204	16.0	4	1168	4672
	205	20.0	4	1168	4672

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO / 10 %
CA50	6.3	714	322.8
	8.0	1564	967.8
	10.0	4215	4408.8
	12.5	2191	3524.2
	16.0	3127	7872.5
CA60	5.0	1564	604.2
	6.3	1564	1062.4
CA50	1564.0		
CA60	1564.0		
	6.3	1062.4	394.5

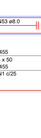
Volume de concreto (C-30) = 16.77 m³
Área de forma = 169.76 m²

VP1-5 (14 x 40)
ESC 1:50

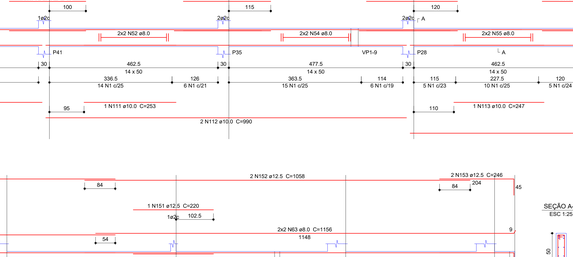


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

SUSPENSÃO VP1-15
ESC 1:25

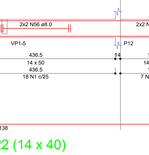


VP1-6 (20 x 50)
ESC 1:50

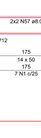


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

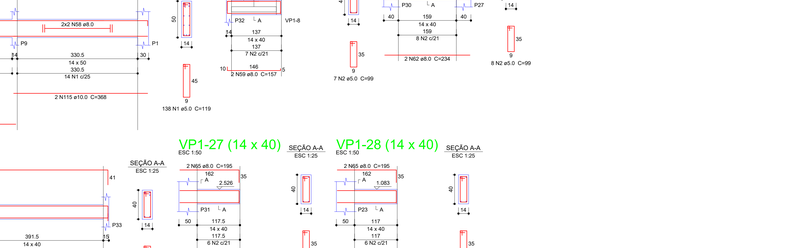
VP1-8 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

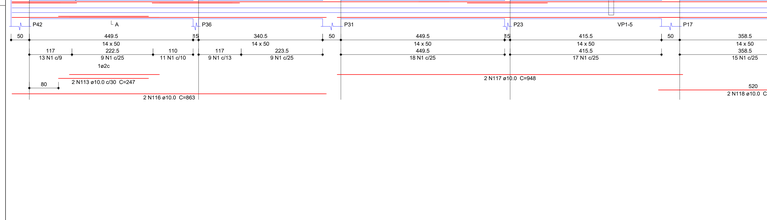


VP1-9 (20 x 50)
ESC 1:50



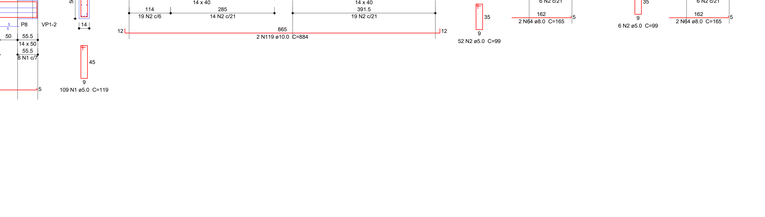
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-10 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-11 (15 x 50)
ESC 1:50



VP1-16 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-19 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-12 (14 x 50)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-14 (14 x 50)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-17 (14 x 50)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-18 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-13 (14 x 50)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-20 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-21 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-15 (14 x 50)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-22 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-27 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP1-28 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso21@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

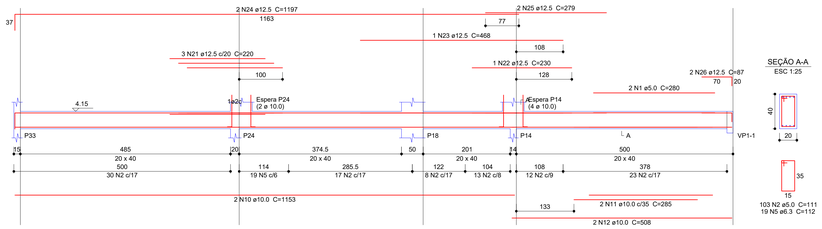
CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE

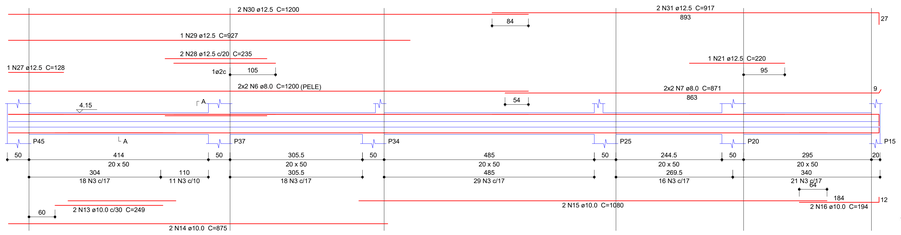
VP1-23 (20 x 40)

ESC 1:50



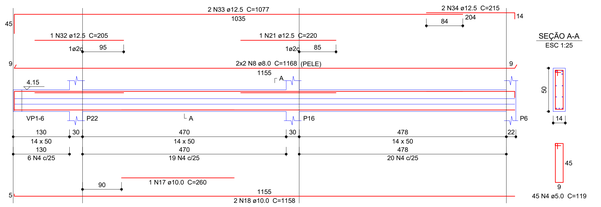
VP1-24 (20 x 50)

ESC 1:50



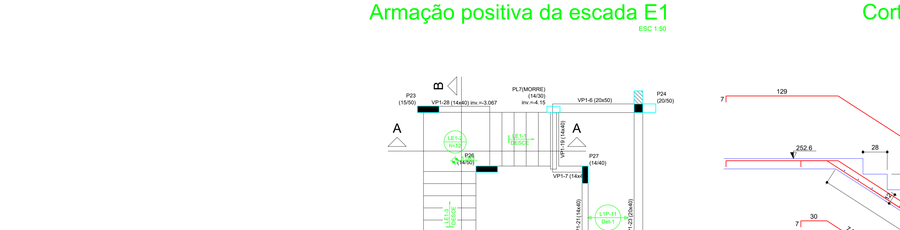
VP1-26 (14 x 50)

ESC 1:50



VP1-25 (14 x 50)

ESC 1:50



Relação do aço

VP1-23
VP1-24
VP1-25
VP1-26

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	280	560
	2	5.0	103	111	11433
	3	5.0	113	131	14803
	4	5.0	116	119	13804
CA50	5	6.3	19	112	2128
	6	8.0	8	1200	9600
	7	8.0	4	871	3484
	8	8.0	4	1168	4672
	9	8.0	4	712	2848
	10	10.0	2	1153	2306
	11	10.0	2	285	570
	12	10.0	2	508	1016
	13	10.0	2	249	498
	14	10.0	2	875	1750
	15	10.0	2	1080	2160
	16	10.0	2	194	388
	17	10.0	1	260	260
	18	10.0	2	1158	2316
	19	10.0	2	985	1970
	20	10.0	2	865	1730
	21	12.5	5	220	1100
	22	12.5	1	230	230
	23	12.5	1	468	468
	24	12.5	2	1197	2394
	25	12.5	2	279	558
	26	12.5	2	87	174
	27	12.5	1	128	128
	28	12.5	2	235	470
	29	12.5	1	927	927
	30	12.5	2	1200	2400
	31	12.5	2	917	1834
	32	12.5	1	205	205
	33	12.5	2	1077	2154
	34	12.5	2	215	430
	35	16.0	2	275	550
	36	16.0	2	1200	2400
	37	16.0	2	781	1562

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	21.3	5.7
	8.0	206.1	89.4
	10.0	149.7	101.5
	12.5	134.8	142.8
	16.0	45.2	78.3
CA60	5.0	406	68.8

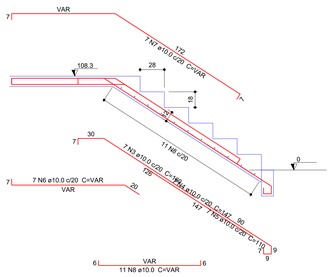
PESO TOTAL (kg)

CA50	417.7
CA60	68.8

Volume de concreto (C-30) = 5.02 m³
Área de forma = 46.47 m²

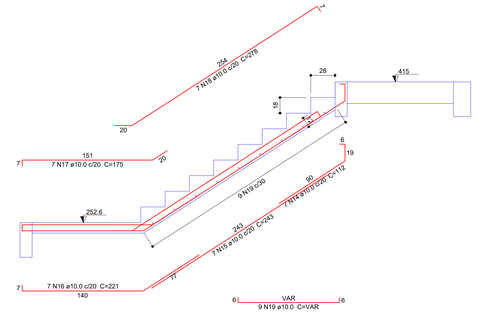
Armação positiva da escada E1

ESC 1:50



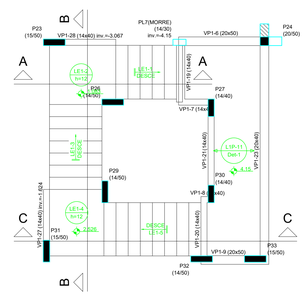
Corte A-A (LE1-1)

ESC 1:25



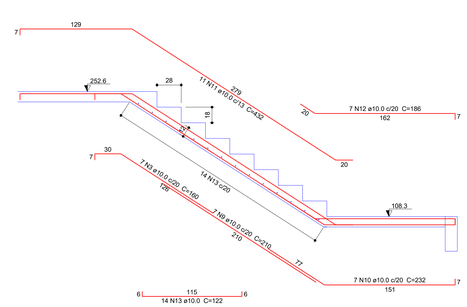
Corte C-C (LE1-5)

ESC 1:25



Armação negativa da escada E1

ESC 1:50



Corte B-B (LE1-3)

ESC 1:25

Relação do aço

LE1-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	7	VAR	VAR
	2	10.0	7	159	1113
	3	10.0	14	160	2240
	4	10.0	7	147	1029
	5	10.0	7	110	770
	6	10.0	7	VAR	VAR
	7	10.0	7	VAR	VAR
	8	10.0	11	VAR	VAR
	9	10.0	7	210	1470
	10	10.0	7	232	1624
	11	10.0	11	432	4752
	12	10.0	7	186	1302
	13	10.0	14	122	1708
	14	10.0	7	112	784
	15	10.0	7	243	1701
	16	10.0	7	221	1547
	17	10.0	7	175	1225
	18	10.0	7	278	1946
	19	10.0	9	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	299.6	203.1

PESO TOTAL (kg)

CA50	203.1

Volume de concreto (C-30) = 2.32 m³
Área de forma = 24.1 m²

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

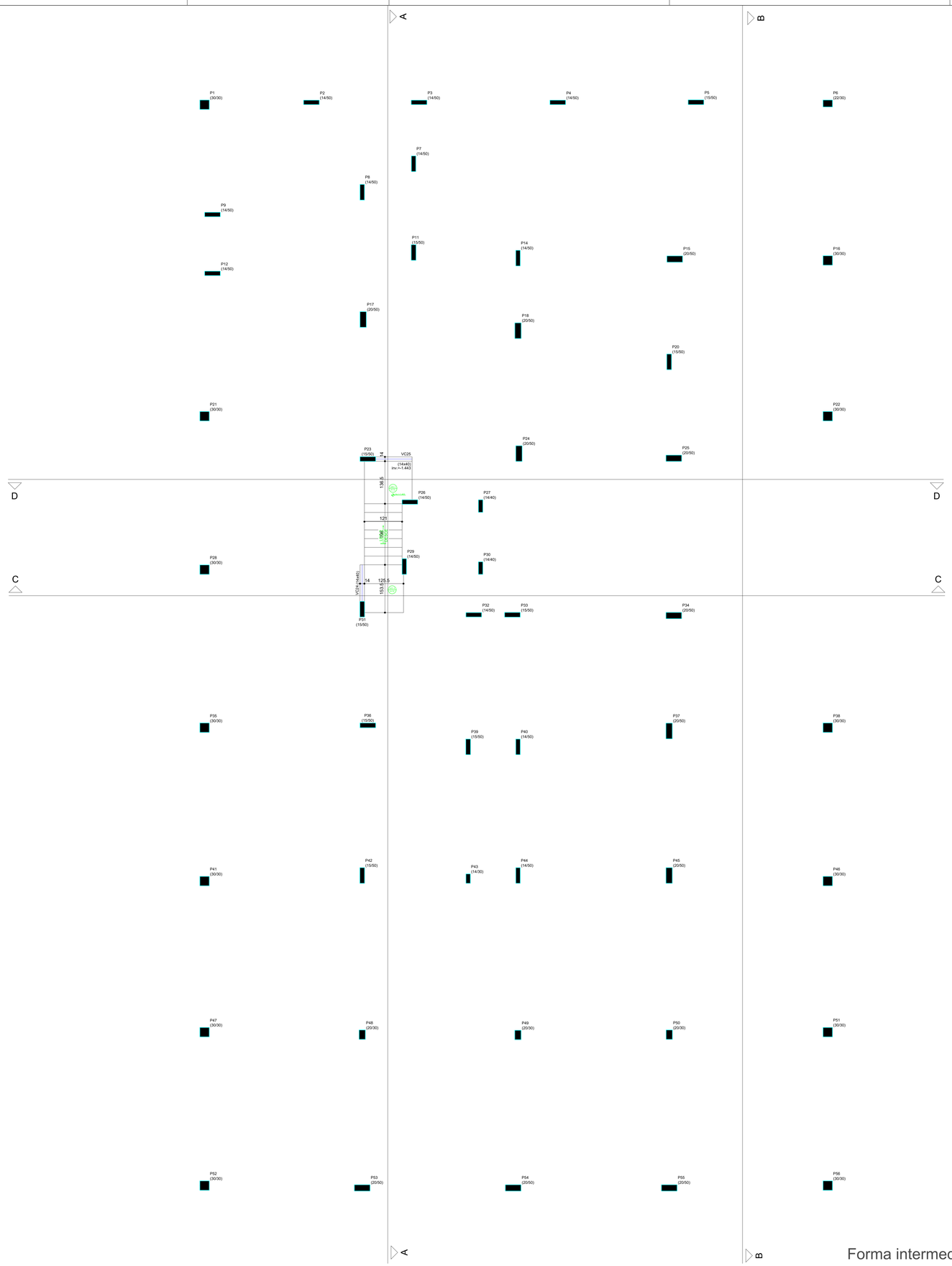
CONTEÚDO:
-VIGAS DO 1º PAVIMENTO
-DETALHE DE ESCADA 1ºPAV.

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 15 / 27

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Forma intermediária do pavimento Cobertura (Nível 6.68)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC24	14x40	0.00	6.676
VC25	14x40	-1.443	5.233

Lajes							
		Dados				Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
LEC-1	Maciça	12	-1.44	5.233	300	405	-
LEC-2	Maciça	12	0.00	6.676	308	421	-
LEC-3	Maciça	12	0.00	6.676	300	455	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	6.40

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	30x30	0.00	6.676
P2	14x50	0.00	6.676
P3	14x50	0.00	6.676
P4	14x50	0.00	6.676
P5	15x50	0.00	6.676
P6	22x30	0.00	6.676
P7	14x50	0.00	6.676
P8	14x50	0.00	6.676
P9	14x50	0.00	6.676
P11	15x50	0.00	6.676
P12	14x50	0.00	6.676
P14	14x50	0.00	6.676
P15	20x50	0.00	6.676
P16	30x30	0.00	6.676
P17	20x50	0.00	6.676
P18	20x50	0.00	6.676
P20	15x50	0.00	6.676
P21	30x30	0.00	6.676
P22	30x30	0.00	6.676
P23	15x50	0.00	6.676
P24	20x50	0.00	6.676
P25	20x50	0.00	6.676
P26	14x50	0.00	6.676
P27	14x40	0.00	6.676
P28	30x30	0.00	6.676
P29	14x50	0.00	6.676
P30	14x40	0.00	6.676
P31	15x50	0.00	6.676
P32	14x50	0.00	6.676
P33	15x50	0.00	6.676
P34	20x50	0.00	6.676
P35	30x30	0.00	6.676
P36	15x50	0.00	6.676
P37	20x50	0.00	6.676
P38	30x30	0.00	6.676
P39	15x50	0.00	6.676
P40	14x50	0.00	6.676
P41	30x30	0.00	6.676
P42	15x50	0.00	6.676
P43	14x30	0.00	6.676
P44	14x50	0.00	6.676
P45	20x50	0.00	6.676
P46	30x30	0.00	6.676
P47	30x30	0.00	6.676
P48	20x30	0.00	6.676
P49	20x30	0.00	6.676
P50	20x30	0.00	6.676
P51	30x30	0.00	6.676
P52	30x30	0.00	6.676
P53	20x50	0.00	6.676
P54	20x50	0.00	6.676
P55	20x50	0.00	6.676
P56	30x30	0.00	6.676

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das lajes	
	Laje

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
*Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

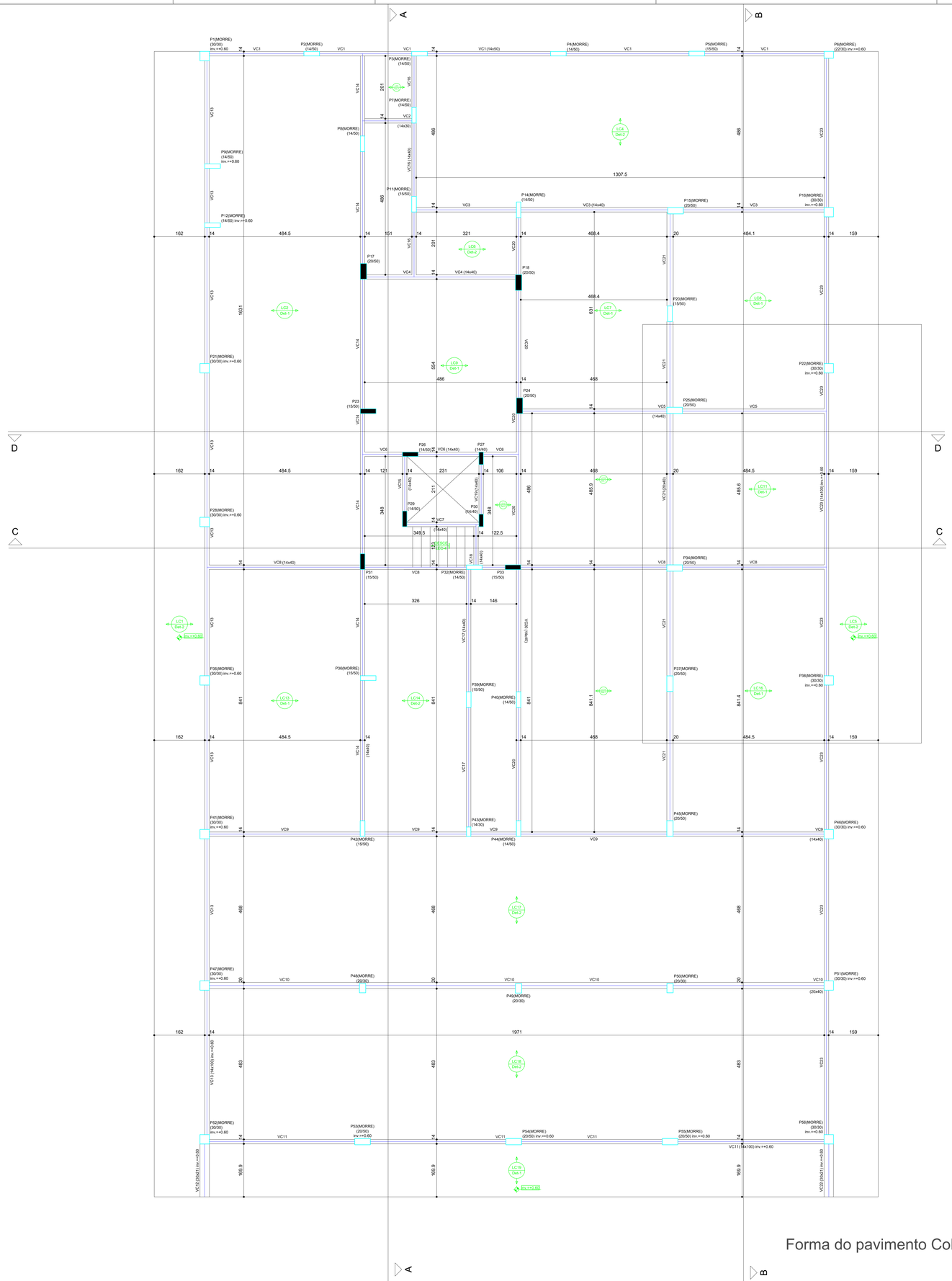
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-FORMA INTERM. DO PAV. COBERTURA	VER QUADRO	16 / 27

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	MAIO/2024		

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Forma do pavimento Cobertura (Nível 8.30)
escala 1:50

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm) hb	bx	by	Quantidade
1/2	EPS Unidirecional	B16/30/125	16	30	125	1780

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC1	14x50	0.00	8.30
VC2	14x30	0.00	8.30
VC3	14x40	0.00	8.30
VC4	14x40	0.00	8.30
VC5	14x40	0.00	8.30
VC6	14x40	0.00	8.30
VC7	14x40	0.00	8.30
VC8	14x40	0.00	8.30
VC9	14x40	0.00	8.30
VC10	20x40	0.00	8.30
VC11	14x100	0.60	8.90
VC12	20x21	0.60	8.90
VC13	14x100	0.60	8.90
VC14	14x40	0.00	8.30
VC15	14x40	0.00	8.30
VC16	14x40	0.00	8.30
VC17	14x40	0.00	8.30
VC18	14x40	0.00	8.30
VC19	14x40	0.00	8.30
VC20	14x40	0.00	8.30
VC21	20x40	0.00	8.30
VC22	20x21	0.60	8.90
VC23	14x100	0.60	8.90

Lajes

Nome	Tipo	Dados Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Total	Localizada
LC1	Treliçada 1D	21	0.60	8.9	227	287	-
LC2	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC3	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	227	332	-
LC4	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC5	Treliçada 1D	21	0.60	8.9	227	287	-
LC6	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	227	332	-
LC7	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC8	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC9	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	287	-
LC10	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC11	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC12	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	227	287	-
LC13	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC14	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	227	332	-
LC15	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC16	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC17	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC18	Treliçada 1D	21	0.00	8.3	237	332	-
LC19	Treliçada 1D	21	0.60	8.9	227	287	-
LEC-4	Maciça	12	0.00	8.3	598	421	-

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12		2.76
Treliçada 1D	21	B16/30/125	774.57

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

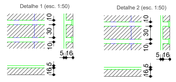
Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	30x30	0.60	8.90
P2	14x50	0.00	8.30
P3	14x50	0.00	8.30
P4	14x50	0.00	8.30
P5	15x50	0.00	8.30
P6	22x30	0.60	8.90
P7	14x50	0.00	8.30
P8	14x50	0.00	8.30
P9	14x50	0.60	8.90
P11	15x50	0.00	8.30
P12	14x50	0.60	8.90
P14	14x50	0.00	8.30
P15	20x50	0.00	8.30
P16	30x30	0.60	8.90
P17	20x50	0.00	8.30
P18	20x50	0.00	8.30
P20	15x50	0.00	8.30
P21	30x30	0.60	8.90
P22	30x30	0.60	8.90
P23	15x50	0.00	8.30
P24	20x50	0.00	8.30
P25	20x50	0.00	8.30
P26	14x50	0.00	8.30
P27	14x40	0.00	8.30
P28	30x30	0.60	8.90
P29	14x50	0.00	8.30
P30	14x40	0.00	8.30
P31	15x50	0.00	8.30
P32	14x50	0.00	8.30
P33	15x50	0.00	8.30
P34	20x50	0.00	8.30
P35	30x30	0.60	8.90
P36	15x50	0.00	8.30
P37	20x50	0.00	8.30
P38	30x30	0.60	8.90
P39	15x50	0.00	8.30
P40	14x50	0.00	8.30
P41	30x30	0.60	8.90
P42	15x50	0.00	8.30
P43	14x30	0.00	8.30
P44	14x50	0.00	8.30
P45	20x50	0.00	8.30
P46	30x30	0.60	8.90
P47	30x30	0.60	8.90
P48	20x30	0.00	8.30
P49	20x30	0.00	8.30
P50	20x30	0.00	8.30
P51	30x30	0.60	8.90
P52	30x30	0.60	8.90
P53	20x50	0.60	8.90
P54	20x50	0.60	8.90
P55	20x50	0.60	8.90
P56	30x30	0.60	8.90

Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das lajes
- Laje
- Laje com elevação positiva

Detalhe 1 (esc. 1:50)



Detalhe 2 (esc. 1:50)

OBSERVAÇÃO

Os desenhos e dimensionamentos das lajes pré-moldadas demostradas neste projeto NÃO exime a responsabilidade do FABRICANTE da laje em fornecer o Projeto de Montagem elaborado por profissional qualificado e ART de fabricação.

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Agua-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento

Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
*Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

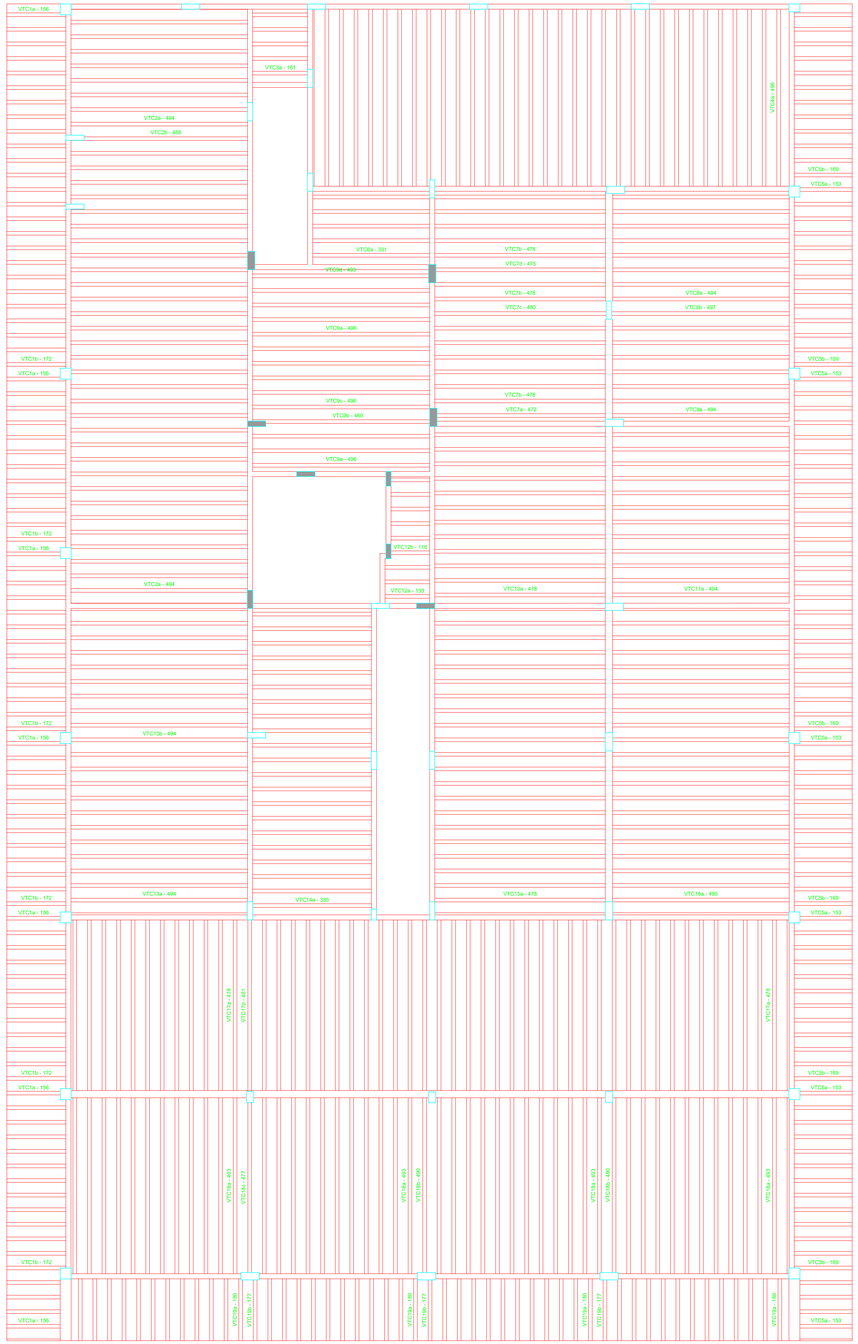
CONTEÚDO: -FORMA DO PAV. COBERTURA

ÁREAS: VER QUADRO

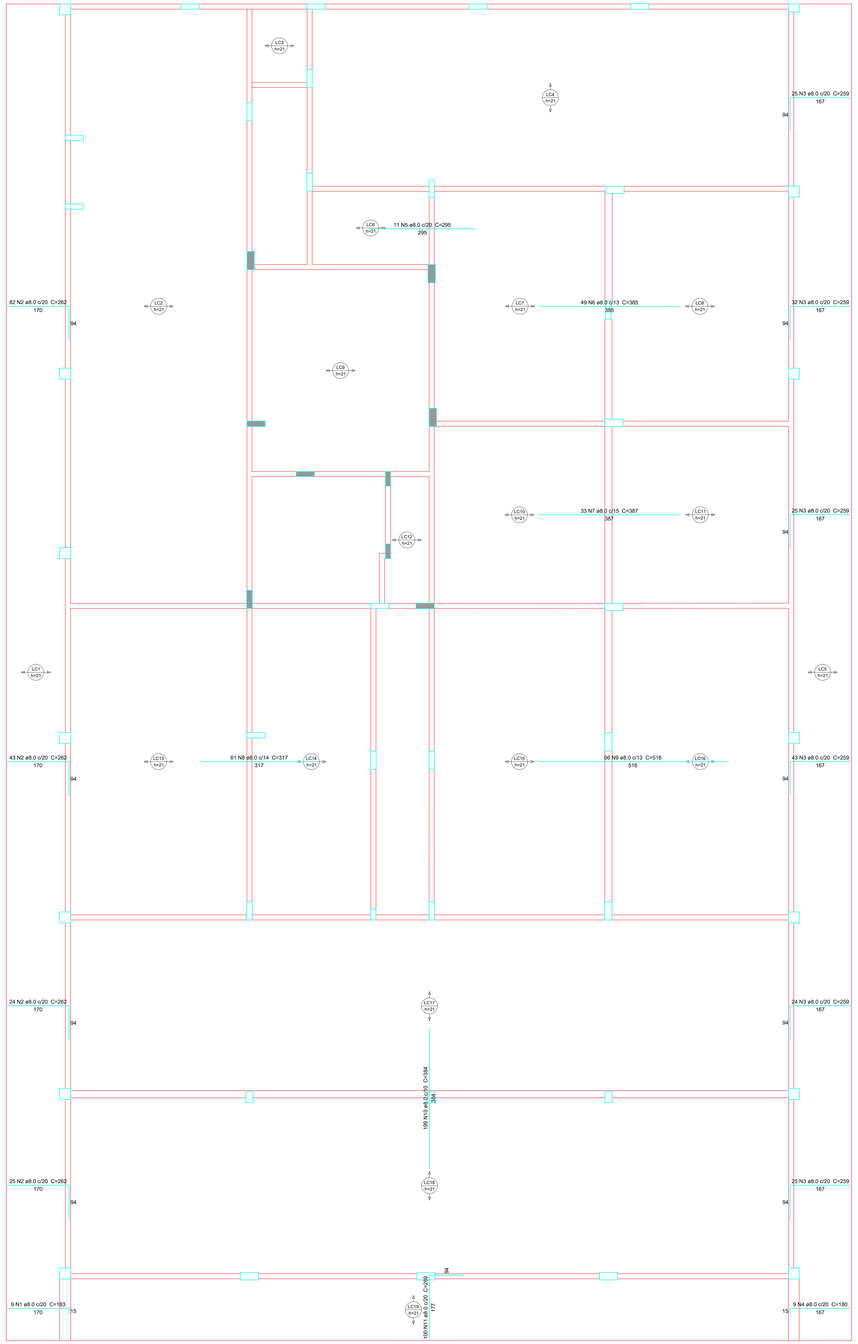
ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

Nº 17 / 27

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura
escala 1:50

Relação do aço

Negativos Vigotas

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	9	183	1647
	2	8.0	174	262	45588
	3	8.0	174	259	45066
	4	8.0	9	180	1620
	5	8.0	11	295	3245
	6	8.0	49	385	18865
	7	8.0	33	387	12771
	8	8.0	61	317	19337
	9	8.0	66	516	34056
	10	8.0	199	384	76416
	11	8.0	100	269	26900

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	2855.2	1239.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1239.2		

Volume de concreto (C-30) = 65.99 m³

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 3º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

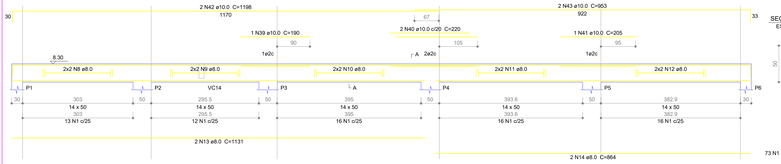
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-DETALHE DA LAJE DO PAV.COBERTURA	VER QUADRO	18 / 27
ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO/2024	DESENHO:
REVISÃO: 01		

FORMATO A0 - INTERNO: 1374 x 821 mm.
EXTERNO: 1414 x 841 mm.

VC1 (14 x 50)
ESC 1:50

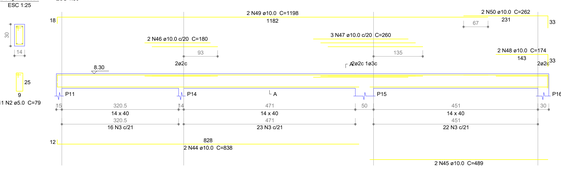


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC2 (14 x 30)
ESC 1:50

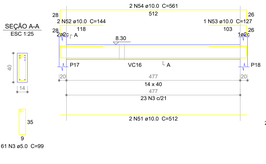
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC3 (14 x 40)
ESC 1:50



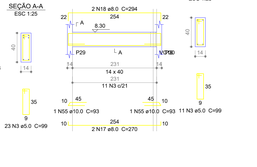
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC4 (14 x 40)
ESC 1:50



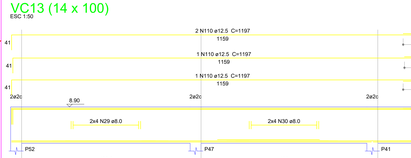
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC7 (14 x 40)
ESC 1:50



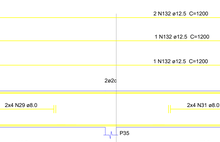
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC5 (14 x 40)
ESC 1:50



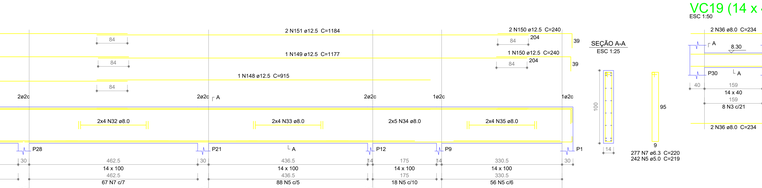
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC6 (14 x 40)
ESC 1:50



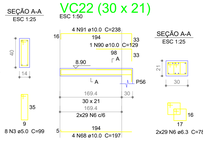
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC8 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC12 (30 x 21)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

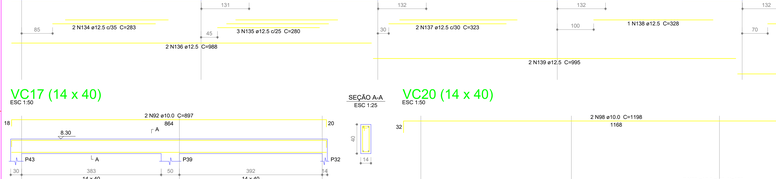
VC15 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC18 (14 x 40)
ESC 1:50

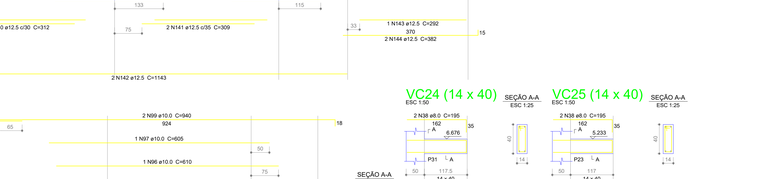
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC9 (14 x 40)
ESC 1:90



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC10 (20 x 40)
ESC 1:90



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC16 (14 x 40)
ESC 1:90

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC11 (14 x 100)
ESC 1:90

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC14 (14 x 40)
ESC 1:90

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC13 (14 x 100)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC19 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC22 (30 x 21)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC17 (14 x 40)
ESC 1:90

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC20 (14 x 40)
ESC 1:90

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC24 (14 x 40)
ESC 1:90

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC25 (14 x 40)
ESC 1:90

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VC1	VC2	VC3	
VC4	VC5	VC6	
VC7	VC8	VC9	
VC10	VC11	VC12	
VC13	VC14	VC15	
VC16	VC17	VC18	
VC19	VC20	VC22	
VC24	VC25		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	73	119	8687
	2	5.0	11	79	869
	3	5.0	677	99	67023
	4	5.0	178	111	19758
	5	5.0	242	219	52998
CA50	6	6.3	116	78	9048
	7	6.3	583	220	128260
	8	8.0	4	CORR	1512
	9	8.0	4	CORR	1560
	10	8.0	4	CORR	1960
	11	8.0	4	CORR	1056
	12	8.0	4	CORR	1832
	13	8.0	2	1131	2262
	14	8.0	4	864	3456
	15	8.0	2	190	380
	16	8.0	2	204	408
	17	8.0	2	270	540
	18	8.0	2	294	588
	19	8.0	2	515	1030
	20	8.0	2	242	484
	21	8.0	2	204	408
	22	8.0	2	154	308
	23	8.0	2	187	374
	24	8.0	2	740	1480
	25	8.0	8	CORR	4328
	26	8.0	8	CORR	4240
	27	8.0	8	CORR	4368
	28	8.0	8	CORR	4352
	29	8.0	16	CORR	8288
	30	8.0	8	CORR	4080
	31	8.0	8	CORR	4264
	32	8.0	8	CORR	4136
	33	8.0	8	CORR	3808
	34	8.0	10	CORR	1980
	35	8.0	8	CORR	2952
	36	8.0	4	234	936
	37	8.0	4	165	660
	38	8.0	4	195	780
	39	10.0	4	190	760
	40	10.0	2	220	440
	41	10.0	1	205	205
	42	10.0	2	1198	2396
	43	10.0	2	953	1906
	44	10.0	2	838	1676
	45	10.0	2	489	978
	46	10.0	3	180	540
	47	10.0	3	260	780
	48	10.0	4	174	696
	49	10.0	2	1198	2396
	50	10.0	2	262	524
	51	10.0	2	512	1024
	52	10.0	2	144	288
	53	10.0	1	127	127
	54	10.0	2	561	1122
	55	10.0	2	93	186
	56	10.0	2	995	1990
	57	10.0	1	122	122
	58	10.0	2	1040	2092
	59	10.0	1	572	572
	60	10.0	2	574	1148
	61	10.0	4	1040	4164
	62	10.0	1	1042	1042
	63	10.0	1	123	123
	64	10.0	1	123	123
	65	10.0	1	594	594
	66	10.0	2	1198	2396
	67	10.0	2	914	1828
	68	10.0	2	197	1576
	69	10.0	2	146	292
	70	10.0	4	235	940
	71	10.0	2	1022	2044
	72	10.0	2	1009	2018
	73	10.0	1	145	145
	74	10.0	2	185	370
	75	10.0	1	165	165
	76	10.0	3	230	690
	77	10.0	2	1198	2396
	78	10.0	2	950	1900
	79	10.0	3	251	753
	80	10.0	2	235	470
	81	10.0	2	231	462
	82	10.0	3	254	762
	83	10.0	2	1007	2014
	84	10.0	2	772	1544
	85	10.0	2	237	474
	86	10.0	2	863	1726
	87	10.0	1	208	208
	88	10.0	2	900	1800
	89	10.0	2	687	1374
	90	10.0	1	129	129
	91	10.0	4	238	952
	92	10.0	2	897	1794
	93	10.0	2	862	1724
	94	10.0	1	228	228
	95	10.0	2	1131	2262
	96	10.0	1	610	610
	97	10.0	1	605	605
	98	10.0	2	1198	2396
	99	10.0	2	940	1880
	100	12.5	2	151	302
	101	12.5	4	191	764
	102	12.5	2	205	410
	103	12.5	1	225	225
	104	12.5	2	270	540
	105	12.5	1	310	310
	106	12.5	3	235	705
	107	12.5	2	210	420
	108	12.5	1	230	230
	109	12.5	1	781	781
	110	12.5	6	1197	7182
	111	12.5	2	987	1974
	112	12.5	2	346	692
	113	12.5	3	385	1155
	114	12.5	2	991	1982
	115	12.5	3	386	1158
	116	12.5	2	344	688
	117	12.5	2	1010	2020
	118	12.5	3	160	480
	119	12.5	1	285	285
	120	12.5	2	308	616
	121	12.5	2	333	666
	122	12.5	1	1195	1195
	123	12.5	1	204	204
	124	12.5	6	1197	7182
	125	12.5	2	983	1966
	126	12.5	2	990	1980
	127	12.5	2	102	384
	128	12.5	3	215	645
	129	12.5	1	606	606
	130	12.5	1	200	200
	131	12.5	2	240	240
	132	12.5	6	1200	7200
	133	12.5	2	330	660
	134	12.5	2	283	566
	135	12.5	3	280	840
	136	12.5	2	988	1976
	137	12.5	2	323	646
	138	12.5	1	328	328
	139	12.5	2	995	1990
	140	12.5	2	312	624
	141	12.5	2	309	618
	142	12.5	2	1143	2286
	143	12.5	2	382	764
	144	12.5	3	382	764
	145	12.5	3	295	885
	146	12.5	2	297	594
	147	12.5	2	243	486
	148	12.5	1	915	915
	149	12.5	1	1177	1177
	150	12.5	3	240	720
	151	12.5	2	1184	2368

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1373.1	369.6
	8.0	698.1	303
	10.0	698.4	473.6
	12.5	639	677
	5.0	1493.4	253.2
CA60	PESO TOTAL (kg)		
CA50	1823.3		
CA60	253.2		

Volume de concreto (C-30) = 17.57 m³
Área de forma = 196.24 m²

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARGUERINA, Nº 299, QD. 14, LT. 01, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP. 74.650-130 / GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3092-3219
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

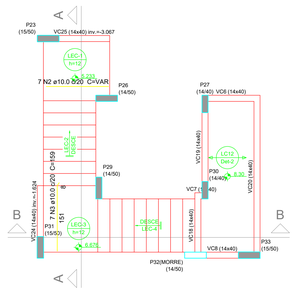
CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA:	GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA
AUTOR DO PROJETO:	CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

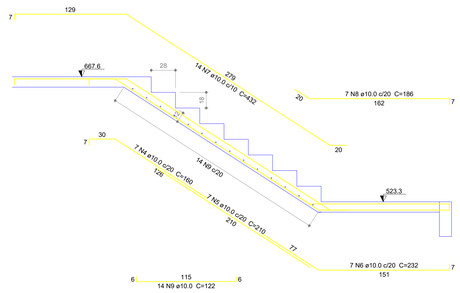
CONTEÚDO: -VIGAS PAV. COBERTURA	ÁREAS: VER QUADRO		Nº 19 / 27
ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO/2024	DESENHO:	REVISÃO: 01

FORMATO A2 - INTERNO: 1374 x 821 mm.
EXTERNO: 1414 x 841 mm.



Armação positiva da escada EC

ESC 1:50



Corte A-A (LEC-2)

ESC 1:25

Relação do aço

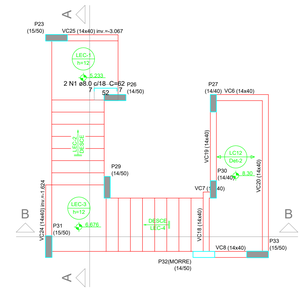
LEC-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	2	62	124
	2	10.0	7	VAR	VAR
	3	10.0	7	159	1113
	4	10.0	7	160	1120
	5	10.0	7	210	1470
	6	10.0	7	232	1624
	7	10.0	14	432	6048
	8	10.0	7	186	1302
	9	10.0	14	122	1708
	10	10.0	10	112	1120
	11	10.0	10	243	2430
	12	10.0	10	221	2210
	13	10.0	10	175	1750
	14	10.0	10	278	2780
	15	10.0	9	VAR	VAR

Resumo do aço

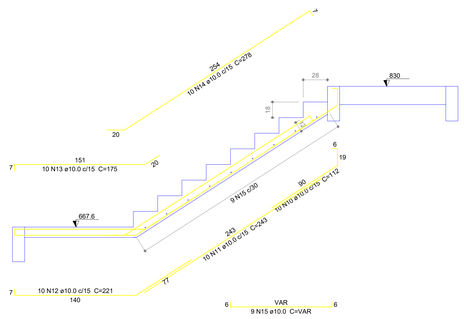
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	1.3	0.5
	10.0	268	181.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	182.3		

Volume de concreto (C-30) = 1.85 m³
Área de forma = 19.22 m²



Armação negativa da escada EC

ESC 1:50

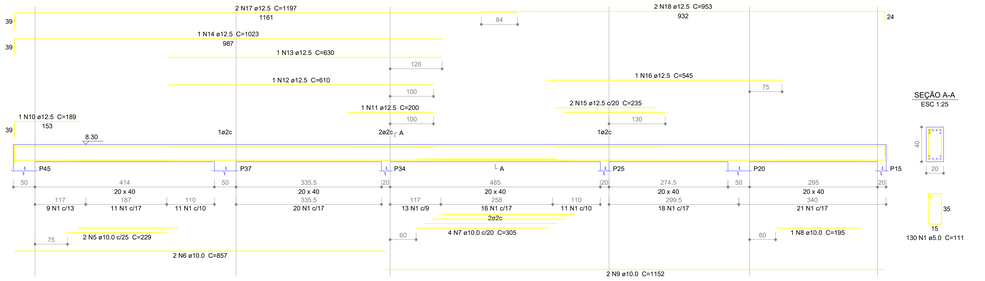


Corte B-B (LEC-4)

ESC 1:25

VC21 (20 x 40)

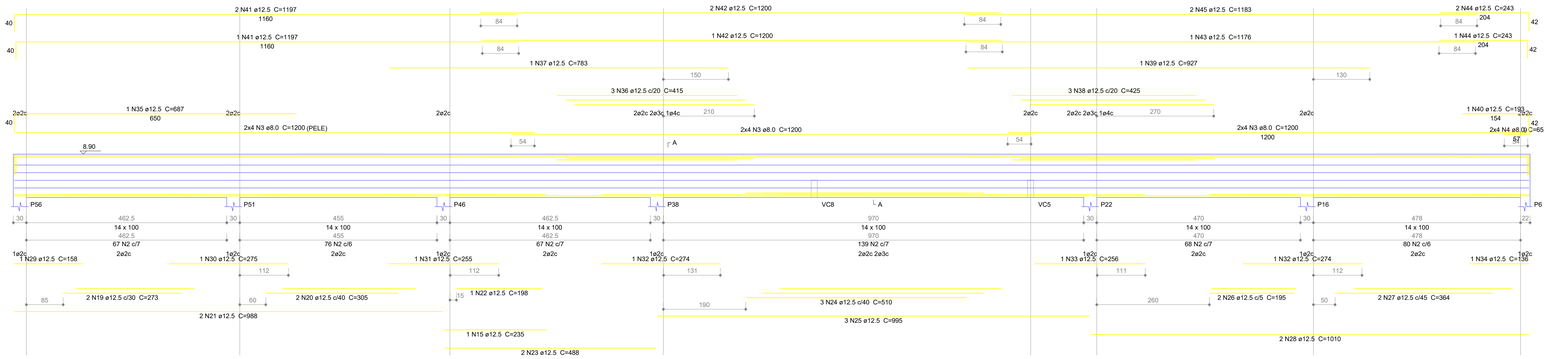
ESC 1:50



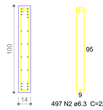
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC23 (14 x 100)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VC21 VC23

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	130	111	14430
CA50	2	6.3	497	220	109340
	3	8.0	24	1200	28800
	4	8.0	8	65	520
	5	10.0	2	229	458
	6	10.0	2	857	1714
	7	10.0	4	305	1220
	8	10.0	1	195	195
	9	10.0	2	1152	2304
	10	12.5	1	189	189
	11	12.5	1	200	200
	12	12.5	1	610	610
	13	12.5	1	630	630
	14	12.5	1	1023	1023
	15	12.5	3	235	705
	16	12.5	1	545	545
	17	12.5	2	1197	2394
	18	12.5	2	953	1906
	19	12.5	2	273	546
	20	12.5	2	305	610
	21	12.5	2	988	1976
	22	12.5	1	198	198
	23	12.5	2	488	976
	24	12.5	3	510	1530
	25	12.5	3	995	2985
	26	12.5	2	195	390
	27	12.5	2	364	728
	28	12.5	2	1010	2020
	29	12.5	1	158	158
	30	12.5	1	275	275
	31	12.5	1	255	255
	32	12.5	2	274	548
	33	12.5	1	256	256
	34	12.5	1	136	136
	35	12.5	1	687	687
	36	12.5	3	415	1245
	37	12.5	1	783	783
	38	12.5	3	425	1275
	39	12.5	1	927	927
	40	12.5	1	193	193
	41	12.5	3	1197	3591
	42	12.5	3	1200	3600
	43	12.5	1	1176	1176
	44	12.5	3	243	729
	45	12.5	2	1183	2366

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1093.4	294.3
	8.0	293.2	127.3
	10.0	59	40
	12.5	383.7	406.5
	5.0	144.3	24.5
CA60			
PESO TOTAL (kg)			
CA50	888		
CA60	24.5		

Volume de concreto (C-30) = 6.1 m³
Área de forma = 67.48 m²

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

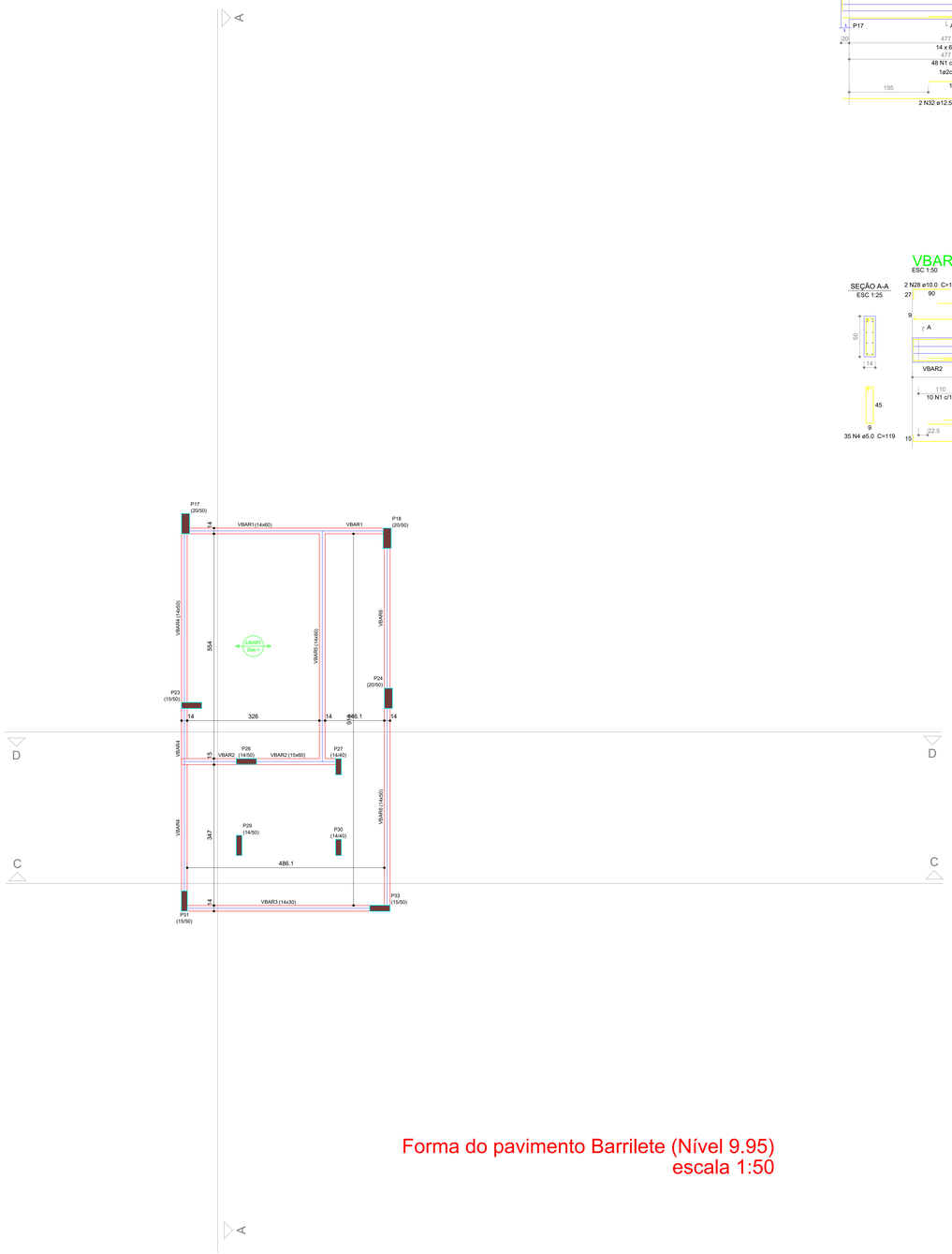
CONTEÚDO:
-VIGAS DO PAV. COBERTURA
-DETALHE DA ESCADA DO PAV. COBERTURA

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 20

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

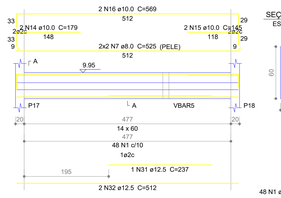
FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Forma do pavimento Barrilete (Nível 9.95)
escala 1:50

VBAR1 (14 x 60)

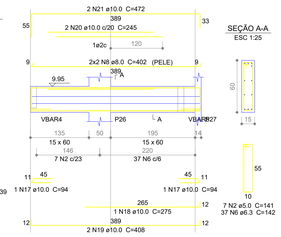
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VBAR2 (15 x 60)

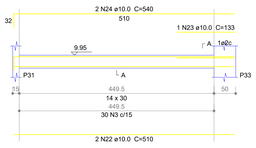
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VBAR3 (14 x 30)

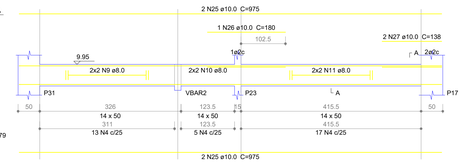
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VBAR4 (14 x 50)

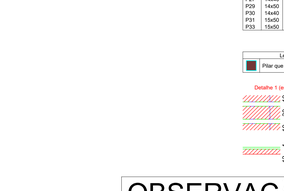
ESC 1:50



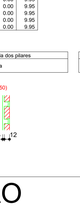
VBAR5 (14 x 60)

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

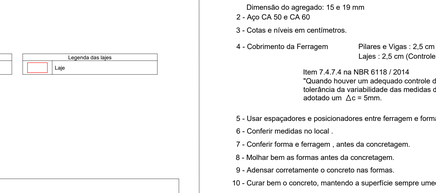


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

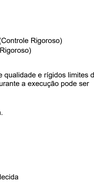


VBAR6 (14 x 50)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50

Relação do aço

VBAR1
VBAR4
VBAR2
VBAR5
VBAR3
VBAR6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	81	139	11259
	2	5.0	7	141	987
	3	5.0	30	79	2370
	4	5.0	69	119	8211
	5	5.0	2	459	918
CA50	6	6.3	37	142	5254
	7	8.0	4	525	2100
	8	8.0	4	402	1608
	9	8.0	4	CORR	1484
	10	8.0	4	CORR	592
	11	8.0	4	CORR	1904
	12	8.0	4	591	2364
	13	8.0	4	944	3776
	14	10.0	2	179	358
	15	10.0	2	145	290
	16	10.0	2	569	1138
	17	10.0	2	94	188
	18	10.0	1	275	275
	19	10.0	2	408	816
	20	10.0	2	245	490
	21	10.0	2	472	944
	22	10.0	2	510	1020
	23	10.0	1	133	133
	24	10.0	2	540	1080
	25	10.0	4	975	3900
	26	10.0	1	180	180
	27	10.0	2	138	276
	28	10.0	4	115	460
	29	10.0	2	940	1880
	30	10.0	2	960	1920
	31	12.5	1	237	237
	32	12.5	2	512	1024
	33	12.5	3	434	1302
	34	12.5	2	602	1204

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	52.6	14.1
	8.0	138.3	60
	10.0	153.5	104.1
	12.5	37.7	39.9
CA60	5.0	237.5	40.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	218.2
CA60	40.3

Volume de concreto (C-30) = 2.6 m³
Área de forma = 38.85 m²

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VBAR1	14x60	0.00	9.95
VBAR2	15x60	0.00	9.95
VBAR3	14x30	0.00	9.95
VBAR4	14x50	0.00	9.95
VBAR5	14x60	0.00	9.95
VBAR6	14x50	0.00	9.95

Lajes

	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
LBAR1	Treliçada 1O	16		0.00	9.95	177	844	-

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1O	16	B12/30/125	18.01

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)	fcti (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P17	20x50	0.00	9.95
P18	20x50	0.00	9.95
P23	15x50	0.00	9.95
P24	20x50	0.00	9.95
P26	14x50	0.00	9.95
P27	14x40	0.00	9.95
P29	14x50	0.00	9.95
P30	14x40	0.00	9.95
P31	15x50	0.00	9.95
P33	15x50	0.00	9.95

Legenda dos pilares	Legenda das lajes
Pilar que passa	Laje

Detalhe 1 (esc. 1:50)

OBSERVAÇÃO

Os desenhos e dimensionamentos das lajes pré-moldadas demostradas neste projeto NÃO exime a responsabilidade do FABRICANTE da laje em fornecer o Projeto de Montagem elaborado por profissional qualificado e ART de fabricação.

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Ademsar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavarmos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:
-VIGAS DO PAV. BARRILETE
-FORMA DO PAV. BARRILETE

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 21

ESCALA: INDICADA

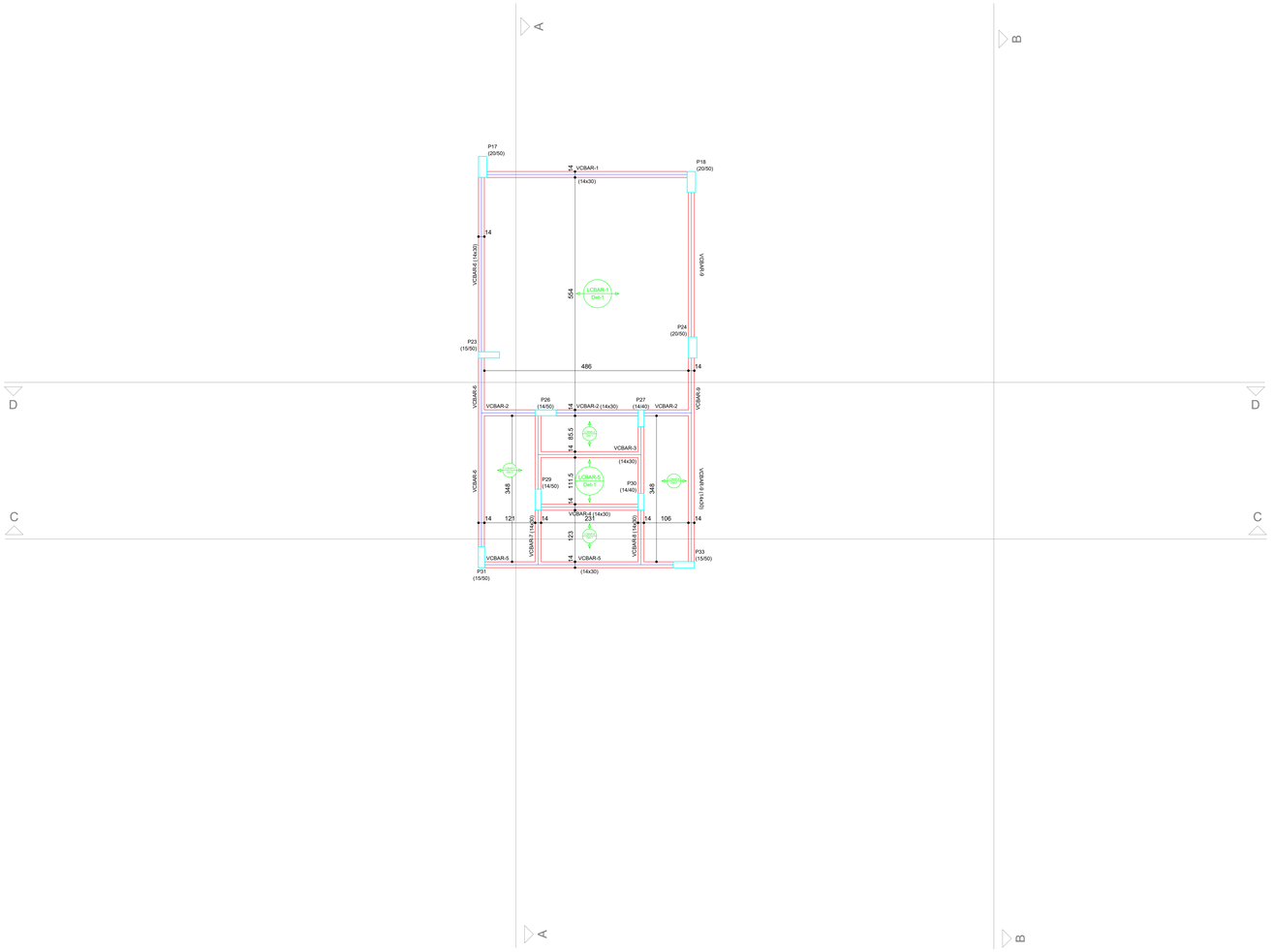
DATA: MAIO/2024

DESENHO:

REVISÃO: 01

27

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Forma do pavimento Cobertura Barrilete (Nível 12.30)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VCBAR-1	14x30	0.00	12.30
VCBAR-2	14x30	0.00	12.30
VCBAR-3	14x30	0.00	12.30
VCBAR-4	14x30	0.00	12.30
VCBAR-5	14x30	0.00	12.30
VCBAR-6	14x30	0.00	12.30
VCBAR-7	14x30	0.00	12.30
VCBAR-8	14x30	0.00	12.30
VCBAR-9	14x30	0.00	12.30

Lajes						
		Dados				Sobrecarga (kgf/m²)
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Total / Localizada
LCBAR-1	Treliçada 1D	12	0.00	12.3	156	282 -
LCBAR-2	Treliçada 1D	12	0.00	12.3	151	282 -
LCBAR-3	Treliçada 1D	12	0.00	12.3	151	282 -
LCBAR-4	Treliçada 1D	12	0.00	12.3	151	282 -
LCBAR-5	Treliçada 1D	12	0.00	12.3	151	282 -
LCBAR-6	Treliçada 1D	12	0.00	12.3	151	282 -

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	12	8X30/125	42.15

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268364	29	5:00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P17	20x50	0.00	12.30
P18	20x50	0.00	12.30
P23	15x50	0.00	12.30
P24	20x50	0.00	12.30
P26	14x50	0.00	12.30
P27	14x40	0.00	12.30
P29	14x50	0.00	12.30
P30	14x40	0.00	12.30
P31	15x50	0.00	12.30
P33	15x50	0.00	12.30

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das lajes
Laje

Detalhe 1 (esc. 1:50)

Detalhe 2 (esc. 1:50)

OBSERVAÇÃO

Os desenhos e dimensionamentos das lajes pré-moldadas demostradas neste projeto NÃO exime a responsabilidade do FABRICANTE da laje em fornecer o Projeto de Montagem elaborado por profissional qualificado e ART de fabricação.

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
*Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavarmos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-9210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

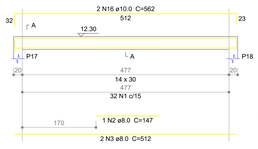
CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-FORMA DO PAV. COB.BARRILETE	VER QUADRO	22 / 27

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	MAIO/2024		

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

VCBAR-1 (14 x 30)

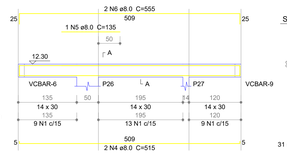
ESC 1:50



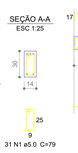
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VCBAR-2 (14 x 30)

ESC 1:50

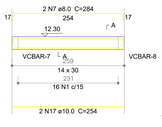


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

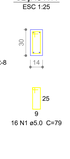


VCBAR-3 (14 x 30)

ESC 1:50

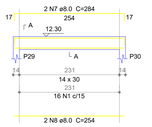


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

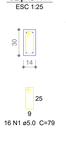


VCBAR-4 (14 x 30)

ESC 1:50

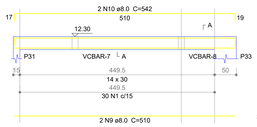


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VCBAR-5 (14 x 30)

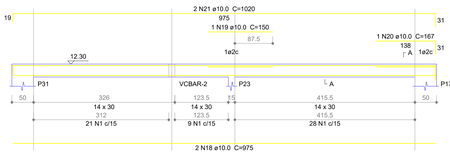
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VCBAR-6 (14 x 30)

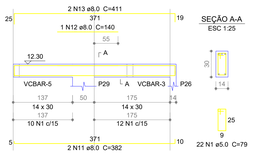
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VCBAR-7 (14 x 30)

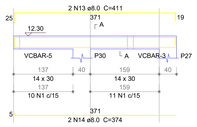
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VCBAR-8 (14 x 30)

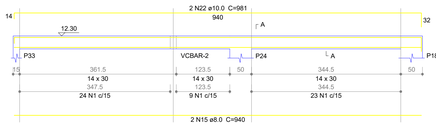
ESC 1:50



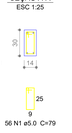
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

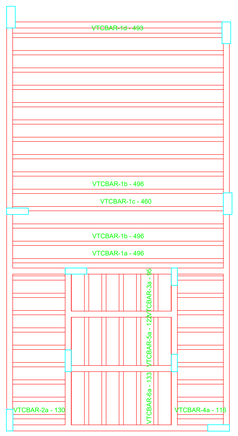
VCBAR-9 (14 x 30)

ESC 1:50

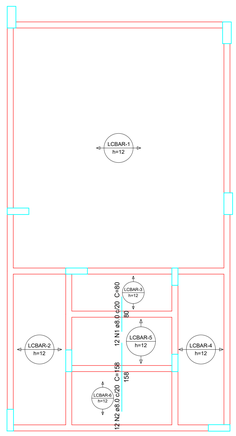


SEÇÃO A-A
ESC 1:25





Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



Armação negativa das lajes do
pavimento Cobertura Barrilete
escala 1:50

Relação do aço

Negativos Vigotas

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	12	80	960
	2	8.0	12	158	1896

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	28.6	12.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.4		

Volume de concreto (C-30) = 2.25 m³

Relação do aço

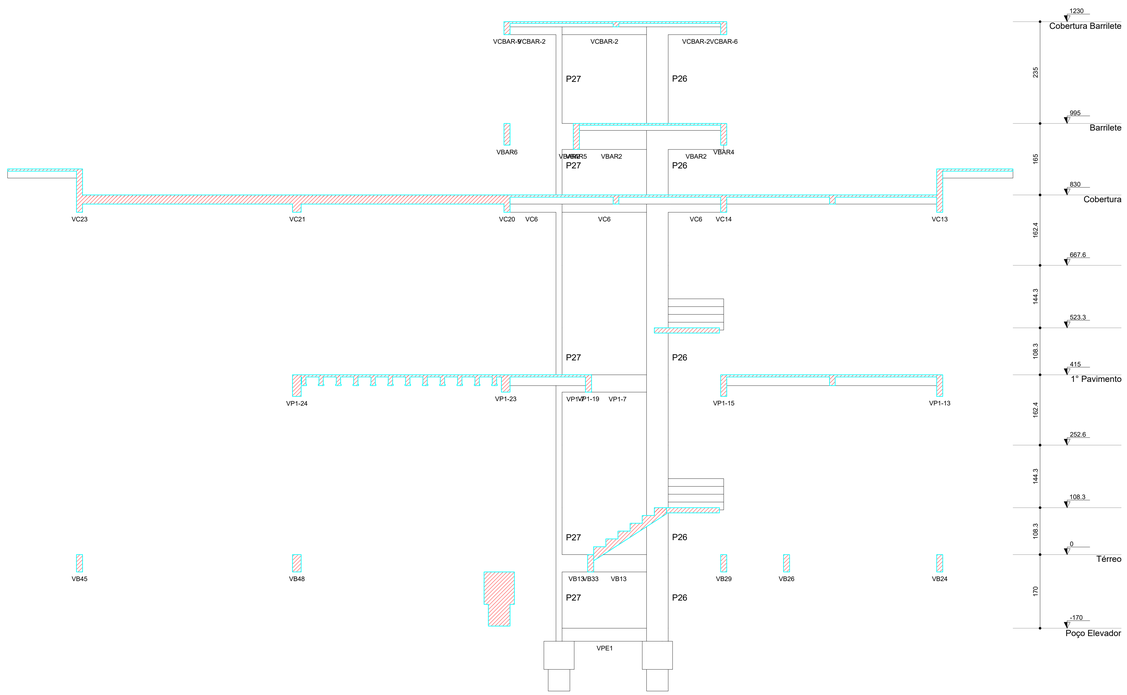
VCBAR-1 VCBAR-2 VCBAR-3
VCBAR-4 VCBAR-5 VCBAR-6
VCBAR-7 VCBAR-8 VCBAR-9

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	282	79	22278
CA50	2	8.0	1	147	147
	3	8.0	2	512	1024
	4	8.0	2	515	1030
	5	8.0	1	135	135
	6	8.0	2	555	1110
	7	8.0	4	284	1136
	8	8.0	2	254	508
	9	8.0	2	510	1020
	10	8.0	2	542	1084
	11	8.0	2	382	764
	12	8.0	1	140	140
	13	8.0	4	411	1644
	14	8.0	2	374	748
	15	8.0	2	940	1880
	16	10.0	2	562	1124
	17	10.0	2	254	508
	18	10.0	2	975	1950
	19	10.0	1	150	150
	20	10.0	1	167	167
	21	10.0	2	1020	2040
	22	10.0	2	981	1962

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	123.7	53.7
	10.0	79.1	53.6
CA60	5.0	222.8	37.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	107.3		
CA60	37.8		

Volume de concreto (C-30) = 1.73 m³
Área de forma = 23.8 m²



Corte D-D
escala 1:50

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 25 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 25 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (106 Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: 200,0 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um △c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavarmos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

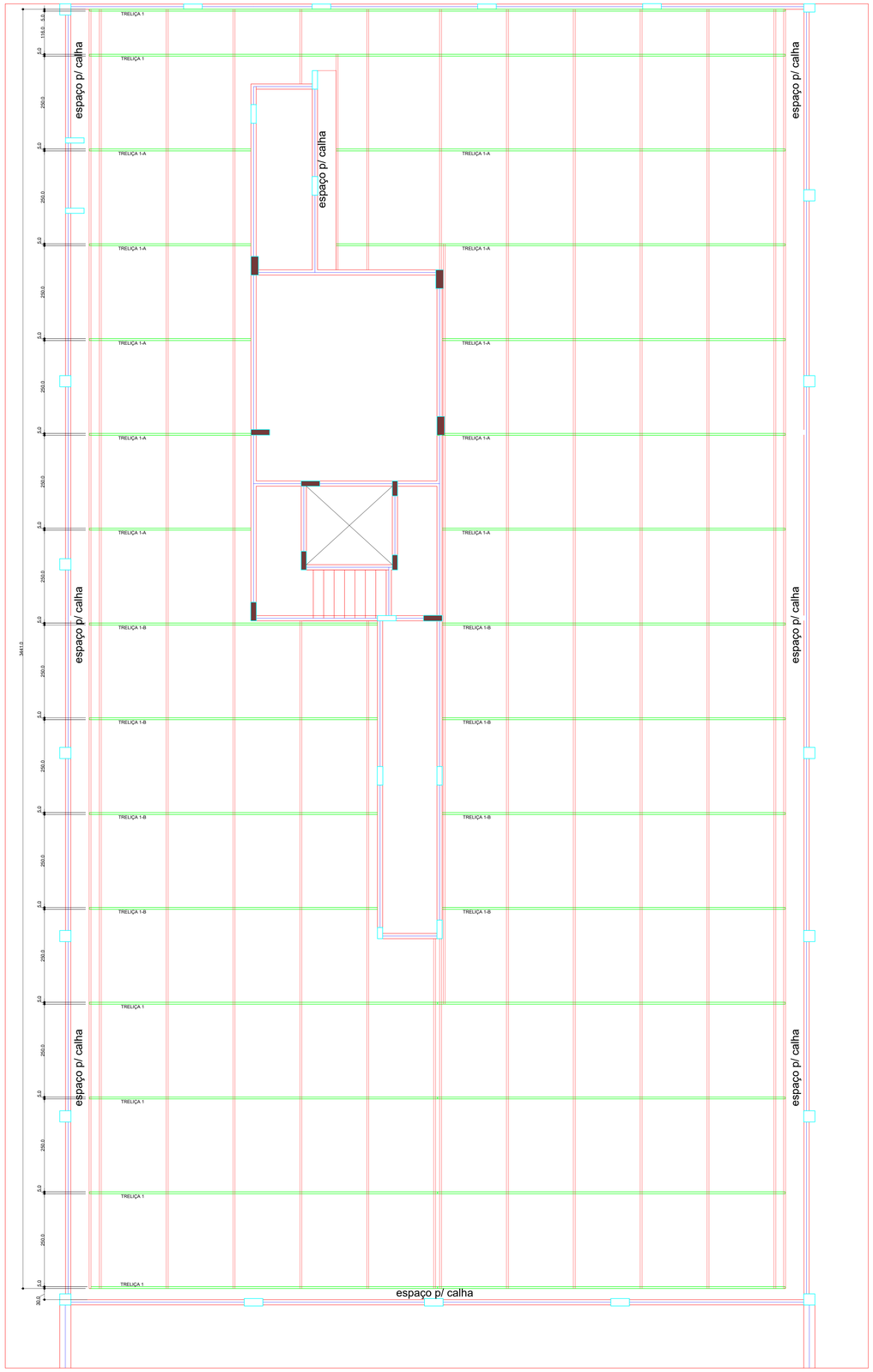
CONTEÚDO:
-VIGAS DO PAV. BARRILETE
-DETALHE DE LAJE DO PAV. COB. BARRILETE
-CORTE D-D

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 23 / 27

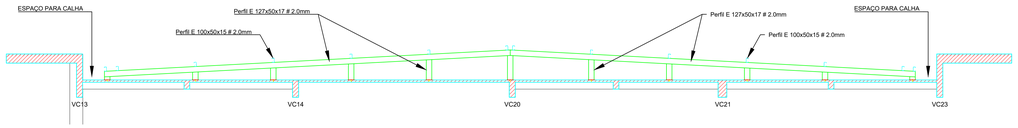
ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2024
DESENHO:
REVISÃO: 01

FORMATO AO - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

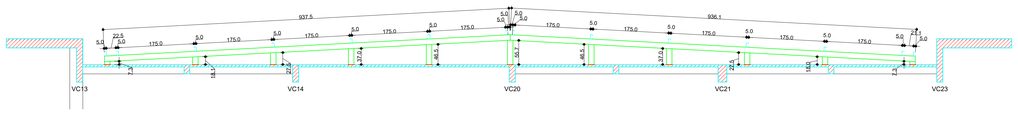


Locação de treliças
escala 1:50

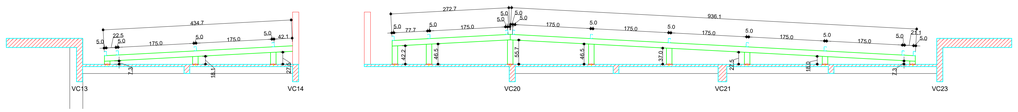
Detalhe Geral de Treliça
Escala 1/50



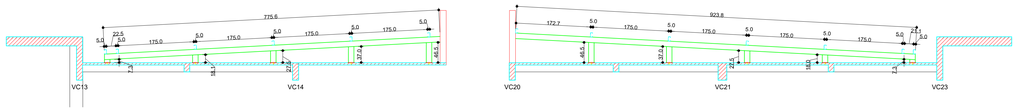
Detalhe Treliça 1 (6x)
Escala 1/50



Detalhe Treliça 1-A (5x)
Escala 1/50



Detalhe Treliça 1-B (4x)
Escala 1/50



NOTAS FABRICAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA:

01- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL E NA PLANTA DE ARQUITETURA ANTES DO INÍCIO DA OBRA E ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER PEÇA.
02 - SERÁ USADA SOLDA ELÉTRICA NA CONFECÇÃO DAS PEÇAS E NAS LIGAÇÕES ENTRE AS PEÇAS.
A SOLDA SERÁ COM ELETRODO DO TIPO E7018-G.
03 - SERÁ USADO AÇO USI-SAC-300, COM RESISTÊNCIA A CORROSÃO.
04- APENAS SE ADMITE A SUBSTITUIÇÃO DOS AÇOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO POR OUTROS DE RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO COMPROVADAMENTE SUPERIORES.
05 - TODOS OS CORDÕES DE SOLDA DEVEM PERCORRER TODO O PERÍMETRO DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS E DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA, IGUAL OU MAIOR À CHAPA DE MENOR ESPESSURA A SER SOLDADA NA CONEXÃO.
06 - TELHA TERMO-ACÚSTICA (VER REFERÊNCIA NA ARQUITETURA)
07 - APLICAR PRIMER ACEITINADO ANTICORROSIVO(PRÓPRIO PARA ESTRUTURA METÁLICA) EM TODOS OS PERFIS DA ESTRUTURA METÁLICA.
08 - DEVERÁ SER FEITO TRATAMENTO ANTICORROSIVO DE TODOS OS PONTOS DE SOLDA.

NOTAS SOBRE CARREGAMENTO

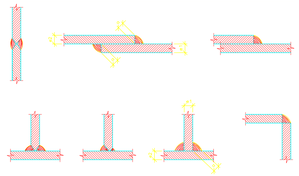
1 - Telha : cobertura metálica trapezoidal com isolamento térmico e acústico espuma poliuretano 50mm revestiemnto em chapa de aço pré pintada na cor branca em ambas as faces, referência Dânica e Isoeste(tamanhos adequados)incluindo transpasse e fixação com parafusos de rosca soberba, vedação elástica e fixador de abas;
Revestimento externo : Aço pré-pintado #0,50mm
Revestimento interno : Aço pré-pintado #0,43mm
Enchimento : espessura 50mm, PUR(poliuretano) ou PIR(poliisocianurato)
Largura útil : 1100mm-PUR/PIR

2 - Cargas de cálculo
CARGA PERMANENTE= peso da telha (11,32 Kgf/m2)
forro (5,80 Kgf/m2)
SOBRECARGA: 80,0 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
CARGAS DE VENTO :
Velocidade característica = 35,0m/s
segundo especificações da norma NBR 6123:13

LISTA DE PERFIS E CHAPAS

seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 127x50x17 #2,0mm	330,32m	1.275,1Kg
C	Perfil Enrigecido "E" 100x50x17 #2,0mm	481,73m	1.671,6Kg
⟵	Parafuso parabolt 1 / 2" x 4 1/4"(Ø12.0mm x 63mm)	161,0 pçs	——
———	Chapa lisa #6.3mm 150x150 - 36pçs	3,62m²	182,6Kg
TOTAL			1625,3Kg

Alternativas de soldas.



Soldas conforme Norma "AWS" ELETRODO E7XXX
Os cordões de solda serão continuos e de penetração completa

t1 > t2 : c ≥ 1/2 t1
t2 > t1 : c ≥ 1/2 t2

Ligação Pilar/Laje
s/ escala

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-9210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

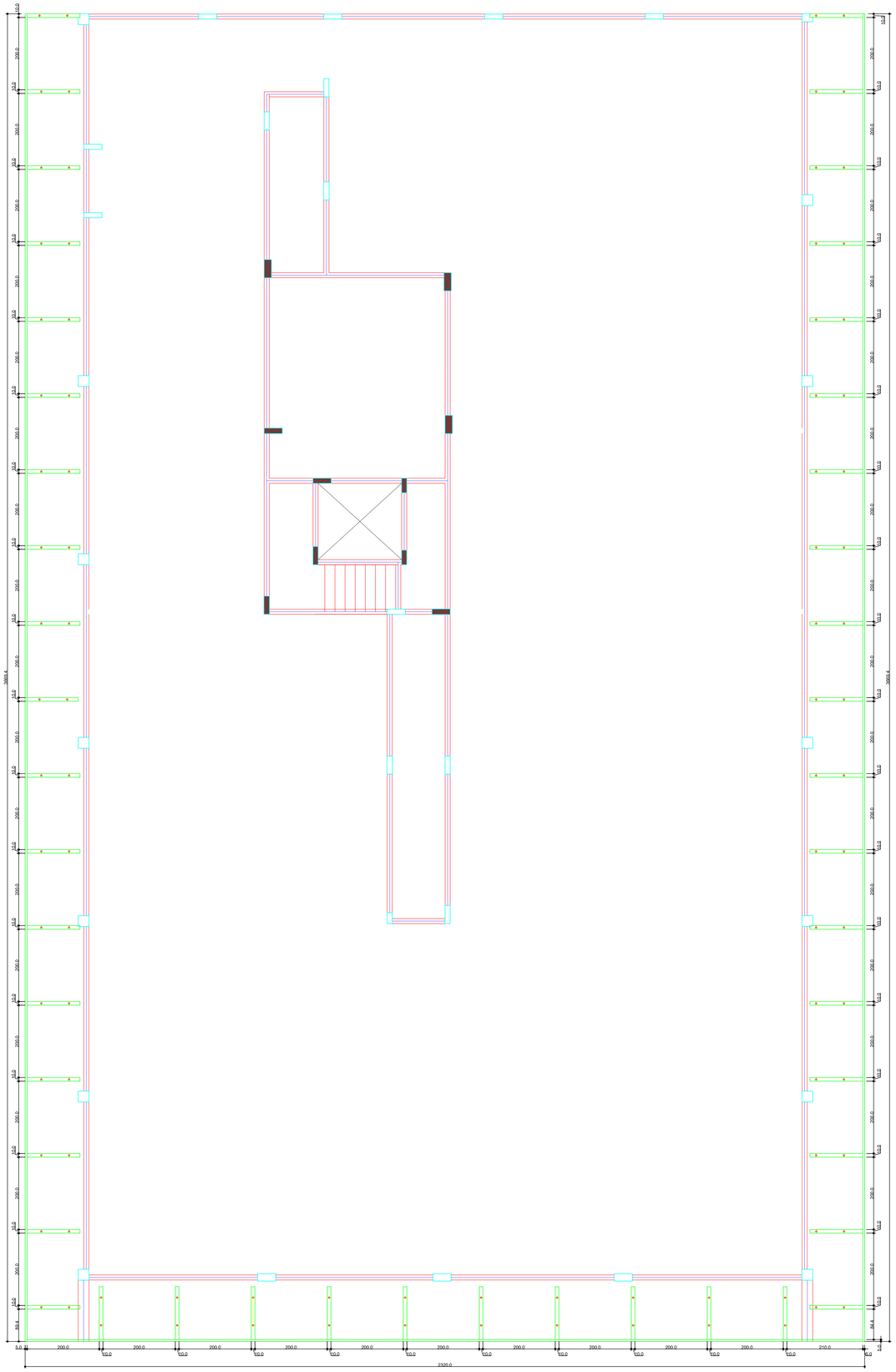
CONTEÚDO:
-LOCAÇÃO DE TRELIÇAS
-DETALHE DE TRELIÇAS

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 24 / 27

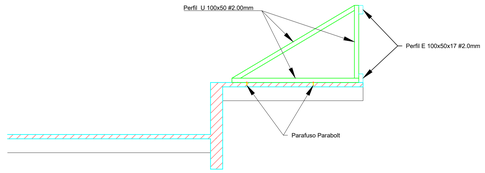
ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

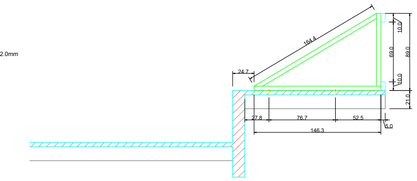


Locação de treliça
escala 1:50

Detalhe Geral de Treliça
Escala 1/25

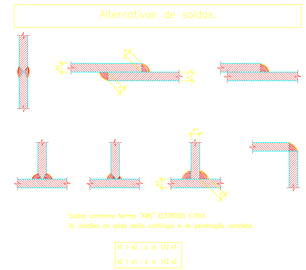


VC



VC

LISTA DE PERFIS E CHAPAS			
seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 100x50x17 #2,0mm	193,18m	370,3Kg
C	Perfil "U" 100x50 #2,0mm	179,26m	545,0Kg
⟵	Parafuso parabolt 5 / 8" x 5"(Ø16.0mm x 127mm)	92,0 pçs	——
	TOTAL		915,3Kg



APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

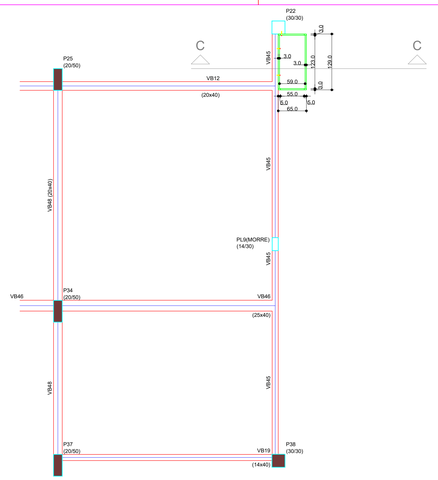
CONTEÚDO: -DETALHE ESTRUTURA METÁLICA PLATIBANDA

ÁREAS: VER QUADRO

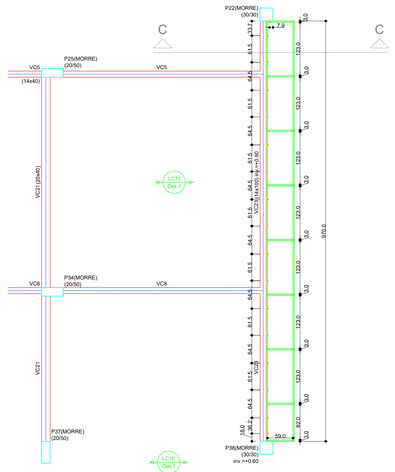
Nº 25 / 27

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

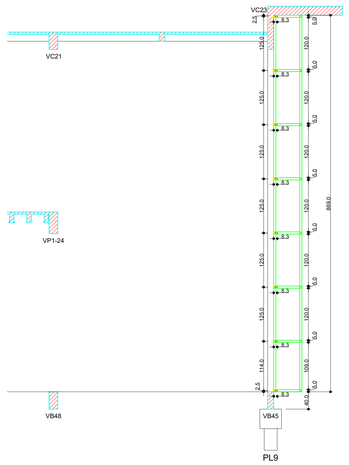
FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



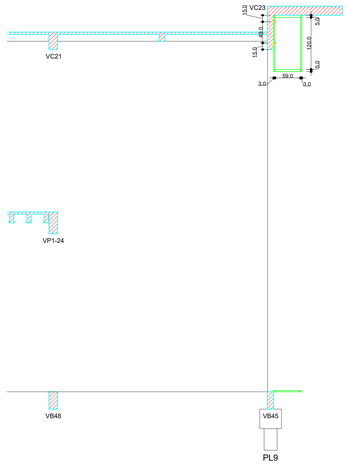
Forma do pavimento
Térreo (Nível 0.00)
escala 1:50



Forma do pavimento
Cobertura (Nível 8.30)
escala 1:50



Corte C-C - 1
escala 1:50

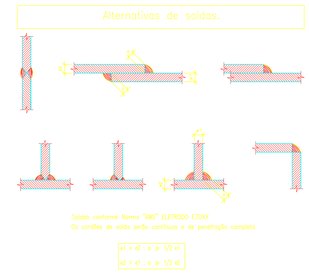


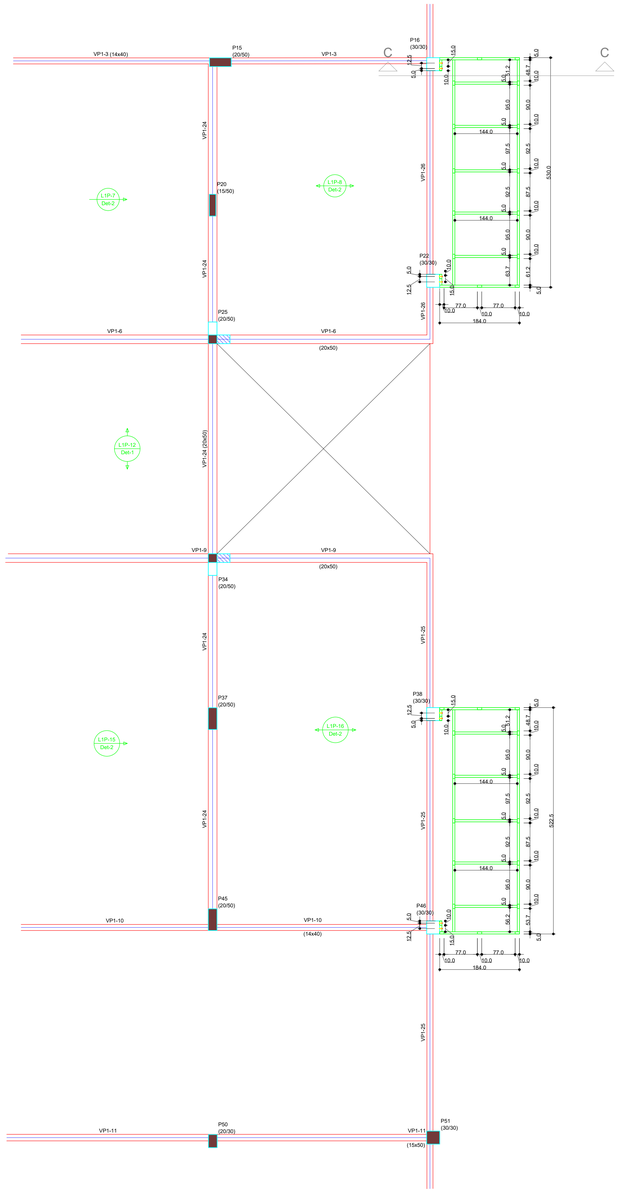
Corte C-C 2
escala 1:50

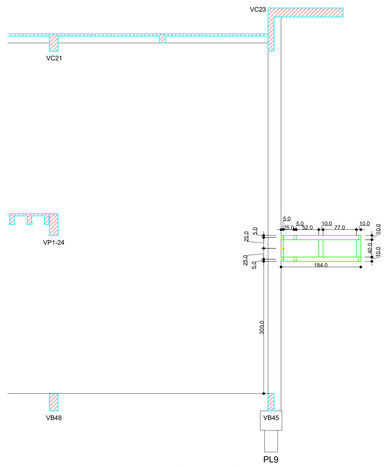
LISTA DE PERFIS E CHAPAS			
seção	discriminação	comprimento	peso
▯	Tubo Retangular 50x30 # 1,50mm	131,3m	245,1Kg
⟵	Parafuso parabolt 5 / 8" x 5"(Ø16.0mm x 127mm)	56,0 pçs	——
	TOTAL		245,1Kg

NOTAS FABRICAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA:

01- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL E NA PLANTA DE ARQUITETURA ANTES DO INÍCIO DA OBRA E ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER PEÇA.
02 - SERÁ USADA SOLDA ELÉTRICA NA CONFECÇÃO DAS PEÇAS E NAS LIGAÇÕES ENTRE AS PEÇAS.
A SOLDA SERÁ COM ELETRODO DO TIPO E7018-G.
03 - SERÁ USADO AÇO USI-SAC-300, COM RESISTÊNCIA A CORROSÃO.
04 - APENAS SE ADMITE A SUBSTITUIÇÃO DOS AÇOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO POR OUTROS DE RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO COMPROVADAMENTE SUPERIORES.
05 - TODOS OS CORDÕES DE SOLDA DEVEM PERCORRER TODO O PERÍMETRO DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS E DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA, IGUAL OU MAIOR À CHAPA DE MENOR ESPESSURA A SER SOLDADA NA CONEXÃO.
06 - TELHA TERMO-ACÚSTICA (VER REFERÊNCIA NA ARQUITETURA)
07 - APLICAR PRIMER ACETINADO ANTICORROSIVO/PROPRIO PARA ESTRUTURA METÁLICA) EM TODOS OS PERFIS DA ESTRUTURA METÁLICA.
08 - DEVERÁ SER FEITO TRATAMENTO ANTICORROSIVO DE TODOS OS PONTOS DE SOLDA.







Corte C-C 2
escala 1:50

LISTA DE PERFIS E CHAPAS			
seção	discriminação	comprimento	peso
▯	Tubo Retangular 100x50 # 2.00mm	112,0m	566,2Kg
⟵	Parafuso parabolt 5 / 8" x 5"(Ø16.0mm x 127mm)	56,0 pçs	——
	TOTAL		566,2Kg

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:
-DETALHE ESTRUTURA METÁLICA PÓRTICO
-DETALHE ESTRUTURA METÁLICA MARQUISE
-CORTE CC 1 e 2

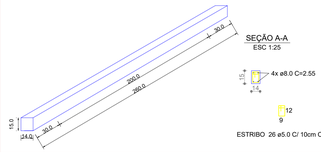
ÁREAS: VER QUADRO

Nº 26 / 27

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

FORMATO AO - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J05 - 2,0x0,6 - 12pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	48	255	12240
60B	2	5.0	312	52	16224

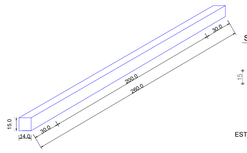
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	122.4	53.1
CA60B	5.0	162.2	27.4

PESO TOTAL
CA50A 53.1 kgf
CA60B 27.4 kgf

Volume de Concreto = 0,70m³
Área de Forma = 9,24m²

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J06 - 2,0x1,5 - 24pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	48	255	12240
60B	2	5.0	312	52	16224

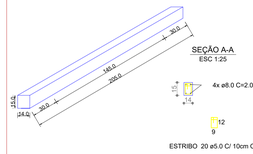
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	122.4	53.1
CA60B	5.0	162.2	27.4

PESO TOTAL
CA50A 53.1 kgf
CA60B 27.4 kgf

Volume de Concreto = 0,70m³
Área de Forma = 9,24m²

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J03 - 1,45x1,8 - 4pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	16	200	3200
60B	2	5.0	80	52	4160

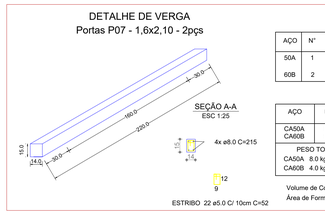
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	32.0	15.0
CA60B	5.0	41.6	7.0

PESO TOTAL
CA50A 15.0 kgf
CA60B 7.0 kgf

Volume de Concreto = 0,92m³
Área de Forma = 1,63m²

DETALHE DE VERGA
Portas J10 - 3,0x0,8 - 16pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	64	355	22720
60B	2	5.0	576	72	41472

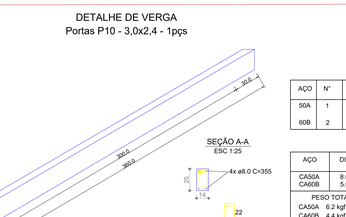
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	227.2	98.7
CA60B	5.0	414.7	70.3

PESO TOTAL
CA50A 98.7 kgf
CA60B 70.3 kgf

Volume de Concreto = 2,01m³
Área de Forma = 58.72m²

DETALHE DE VERGA
Portas J11 - 3,0x1,5 - 40pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	80	355	28400
60B	2	5.0	1440	72	103680

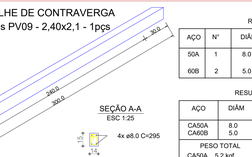
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	284.0	123.4
CA60B	5.0	1036.8	175.6

PESO TOTAL
CA50A 98.7 kgf
CA60B 70.3 kgf

Volume de Concreto = 5,0m³
Área de Forma = 146.8m²

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J04 - 1,65x0,6 - 6pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	24	220	5280
60B	2	5.0	132	52	6864

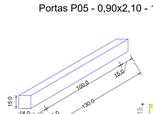
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	52.8	23.0
CA60B	5.0	68.6	11.6

PESO TOTAL
CA50A 13.0 kgf
CA60B 11.6 kgf

Volume de Concreto = 0,28m³
Área de Forma = 14.22m²

DETALHE DE VERGA
Portas J02 - 0,8x0,80 - 4pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	16	125	2000
60B	2	5.0	52	52	2704

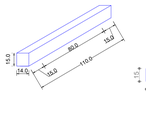
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	20.0	8.8
CA60B	5.0	27.0	5.0

PESO TOTAL
CA50A 8.8 kgf
CA60B 5.0 kgf

Volume de Concreto = 0,11m³
Área de Forma = 1.72m²

DETALHE DE VERGA
Portas P03 - 0,80x2,10 - 22pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	88	105	9240
60B	2	5.0	242	52	12584

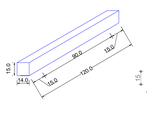
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	92.4	40.1
CA60B	5.0	125.8	21.3

PESO TOTAL
CA50A 40.1 kgf
CA60B 21.3 kgf

Volume de Concreto = 0,51m³
Área de Forma = 8.18m²

DETALHE DE VERGA
Portas P05 - 0,90x2,10 - 3pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	12	115	1380
60B	2	5.0	36	52	1872

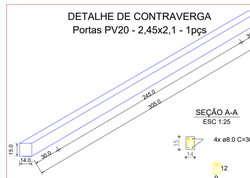
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	13.8	6.0
CA60B	5.0	18.7	3.2

PESO TOTAL
CA50A 6.0 kgf
CA60B 3.2 kgf

Volume de Concreto = 0,08m³
Área de Forma = 1.20m²

DETALHE DE CONTRAVERGA
Portas PV20 - 2,45x2,1 - 1pçs



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	300	1200
60B	2	5.0	30	52	1560

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	12.0	5.2
CA60B	5.0	15.6	2.7

PESO TOTAL
CA50A 5.2 kgf
CA60B 2.7 kgf

Volume de Concreto = 0,07m³
Área de Forma = 0.96m²

DETALHE DE VERGA
Portas P07 - 1,6x2,10 - 2pçs

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	8	215	1720
60B	2	5.0	44	52	2288

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	17.2	8.0
CA60B	5.0	22.8	4.0

PESO TOTAL
CA50A 8.0 kgf
CA60B 4.0 kgf

Volume de Concreto = 0,10m³
Área de Forma = 1.40m²

DETALHE DE VERGA
Portas P10 - 3,0x2,4 - 1pçs

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	355	1420
60B	2	5.0	36	72	2592

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	14.2	6.2
CA60B	5.0	26.0	4.4

PESO TOTAL
CA50A 6.2 kgf
CA60B 4.4 kgf

Volume de Concreto = 0.13m³
Área de Forma = 3.7m²

DETALHE DE CONTRAVERGA
Portas PV09 - 2,40x2,1 - 1pçs

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	295	1180
60B	2	5.0	30	52	1560

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	12.0	5.2
CA60B	5.0	15.6	2.7

PESO TOTAL
CA50A 5.2 kgf
CA60B 2.7 kgf

Volume de Concreto = 0,07m³
Área de Forma = 0.96m²

DETALHE DE VERGA
Portas P05 - 0,90x2,10 - 1pçs

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	125	500
60B	2	5.0	13	52	676

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	5.0	2.2
CA60B	5.0	6.7	1.1

PESO TOTAL
CA50A 2.0 kgf
CA60B 1.1 kgf

Volume de Concreto = 0,03m³
Área de Forma = 0.45m²

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA – ADM

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

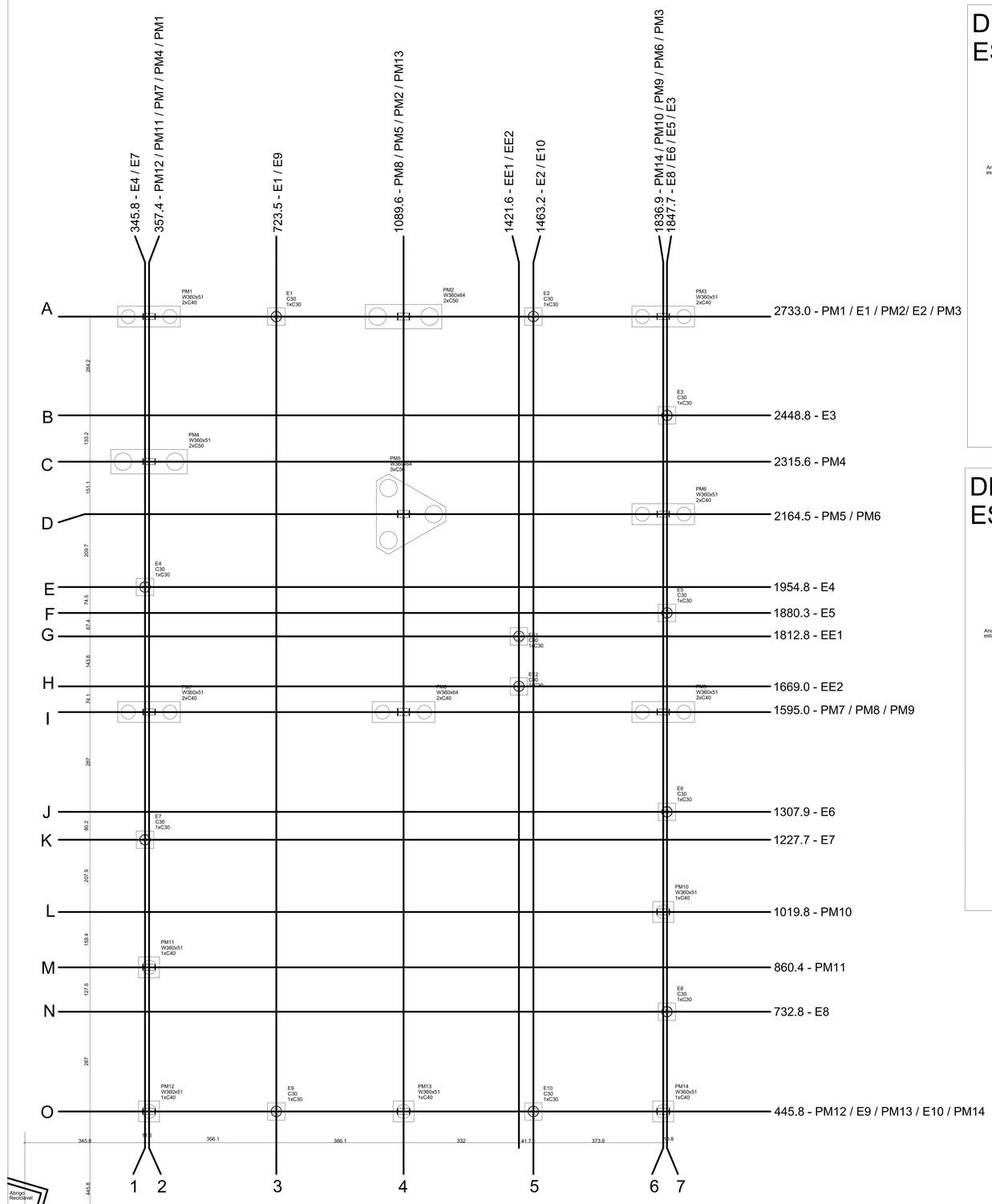
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA	VER QUADRO	27

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO:
INDICADA	MAIO/2024		01

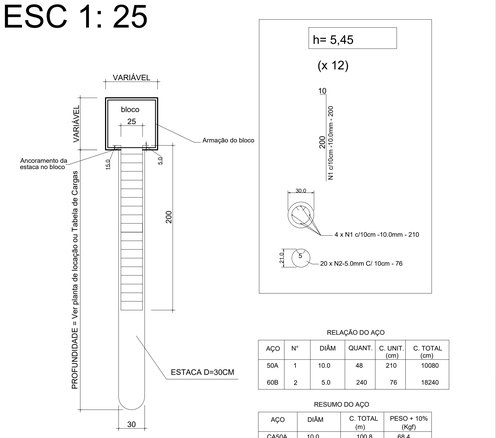
27

FORMATO AG - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Planta de locação
escala 1:50

DETALHE ESTACA DE Ø30CM
ESC 1: 25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	48	210	10080
60B	2	5.0	240	76	18240

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	100.8	68.4
CA60B	5.0	182.4	30.9

PESO TOTAL
CA50A 68.4 kgf
CA60B 30.9 kgf

Volume de Concreto =4,62m³(não considerado índice de expansão do solo)

DETALHE ESTACA DE Ø40CM
ESC 1: 25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	68	210	14280
60B	2	5.0	340	108	36720

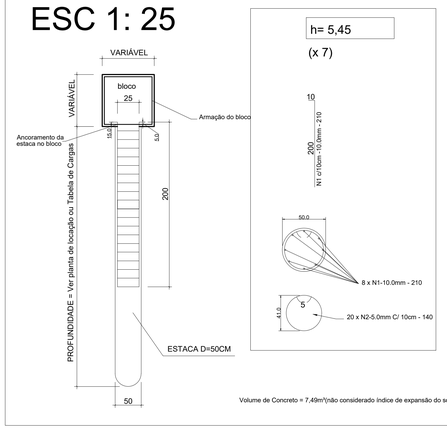
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	142.8	96.9
CA60B	5.0	367.2	61.2

PESO TOTAL
CA50A 96.9 kgf
CA60B 61.2 kgf

Volume de Concreto =11,64m³(não considerado índice de expansão do solo)

DETALHE ESTACA DE 50CM
ESC 1: 25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	56	210	11760
60B	2	5.0	140	140	19600

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	117.6	79.8
CA60B	5.0	196.0	33.2

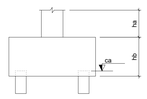
PESO TOTAL
CA50A 79.8 kgf
CA60B 33.2 kgf

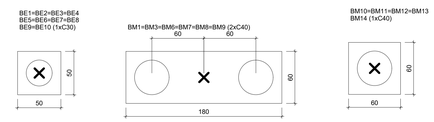
Volume de Concreto = 7,49m³(não considerado índice de expansão do solo)

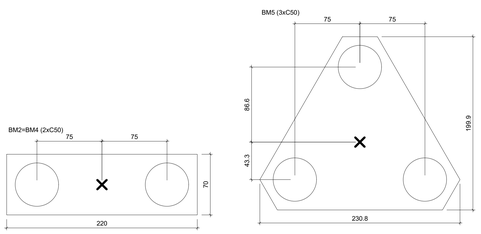
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar: Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Fundação: Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Bloco: Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
E1	C30	2.0	1.9	100	0	100	0	0.3	-0.4	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	545
E2	C30	2.0	2.0	100	0	100	0	0.3	-0.2	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	545
E3	C30	1.7	1.5	200	-200	100	0	0.1	-0.2	0.8	-1.0	50	50	30	50	1	C40	-70	545
E4	C30	2.0	1.9	100	-200	100	0	0.1	-0.2	0.7	-0.7	50	50	30	50	1	C30	-70	545
E5	C30	1.6	1.5	100	-200	100	0	0.1	-0.2	0.8	-0.8	50	50	30	50	1	C30	-70	545
E6	C30	1.7	1.6	100	-200	100	0	0.1	-0.2	0.8	-0.9	50	50	30	50	1	C30	-70	545
E7	C30	2.1	2.0	100	-200	100	0	0.1	-0.2	0.6	-0.7	50	50	30	50	1	C30	-70	545
E8	C30	1.7	1.6	100	-100	100	0	0.1	-0.2	0.9	-0.8	50	50	30	50	1	C30	-70	545
E9	C30	2.0	2.0	100	0	100	0	0.3	-0.2	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	545
E10	C30	2.0	2.0	100	0	100	0	0.3	-0.2	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	545
PM1	W360x51	21.6	17.8	1600	-600	3400	-5000	0.7	-2.9	1.0	-0.5	180	60	0	75	2	C40	-65	545
PM2	W360x64	47.8	41.3	1900	-3000	5500	-5400	2.3	-2.4	1.9	-0.9	220	70	0	85	2	C50	-75	545
PM3	W360x51	28.4	23.5	1100	-900	5500	-3200	3.2	-0.8	0.6	-0.2	180	60	0	75	2	C40	-65	545
PM4	W360x51	44.8	34.2	700	-1300	700	-5800	0.0	-3.3	0.3	-0.7	220	70	0	90	2	C50	-80	545
PM5	W360x64	70.7	50.9	2500	-2700	4900	-4800	2.1	-2.0	1.5	-1.4	231	200	0	110	3	C50	-100	545
PM6	W360x51	40.2	31.8	900	-800	5100	-4000	2.8	0.0	0.1	-0.2	180	60	0	75	2	C40	-65	545
PM7	W360x51	36.8	29.7	1100	-900	1700	-5500	0.1	-2.8	0.2	-0.2	180	60	0	90	2	C40	-80	545
PM8	W360x64	36.1	27.8	3200	-1900	6800	-7000	3.7	-3.6	1.0	-1.9	180	60	0	75	2	C40	-65	545
PM9	W360x51	23.6	19.8	900	-900	4700	-1600	2.3	0.0	0.1	-0.2	180	60	0	75	2	C40	-65	545
PM10	W360x51	13.5	11.9	900	-800	5400	-5200	1.3	-1.2	0.1	0.0	60	60	0	60	1	C40	-50	545
PM11	W360x51	14.1	10.8	1100	-900	4800	-5000	1.2	-1.2	0.8	-0.3	60	60	0	60	1	C40	-50	545
PM12	W360x51	8.7	4.9	500	-1700	3800	-3800	1.2	-1.8	0.5	-0.9	60	60	0	60	1	C40	-50	545
PM13	W360x51	14.5	14.5	1300	-1400	4500	-4400	2.1	-2.0	0.7	-0.6	60	60	0	60	1	C40	-50	545
PM14	W360x51	14.9	11.5	800	-1300	3700	-3800	1.9	-1.1	0.2	-0.4	60	60	0	75	1	C40	-65	545
EE1	C30	0.1	0.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	545
EE2	C30	0.1	0.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	50	50	30	50	1	C30	-70	545

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Estacas		
Nome	d (cm)	Quantidade
C30	30.00	12
C40	40.00	17
C50	50.00	7







Legenda dos blocos
escala 1:25

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO:
PLANTA DE LOCAÇÃO
QUADRO DE CARGAS
DETALHE ESTACAS

ÁREAS:
VER QUADRO

N°
01
11

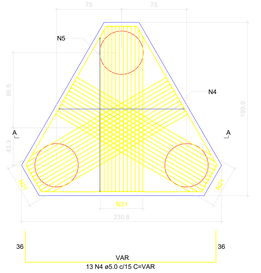
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2024

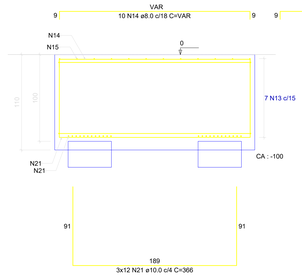
DESENHO:

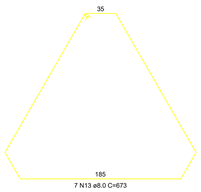
REVISÃO: 00

BM5
3xC50
PLANTA
ESC 1:25

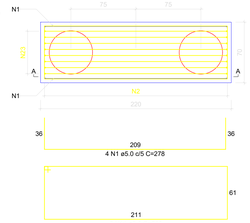


CORTE A-A
ESC 1:25

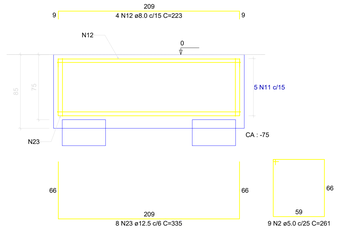




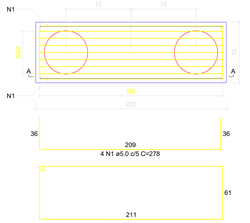
BM2
2xC50
PLANTA
ESC 1:25



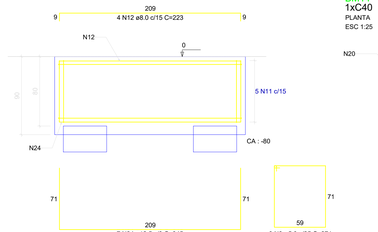
CORTE A-A
ESC 1:25



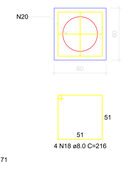
BM4
2xC50
PLANTA
ESC 1:25



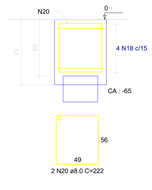
CORTE A-A
ESC 1:25



BM14
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

10xBE10
BM3
BM4
4xBM13
4xBM6
5xBM8

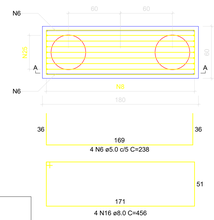
AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	6.0	9	276	2224
	2	6.0	9	261	2349
	3	6.0	9	272	2448
	4	6.0	13	VAR	VAR
	5	6.0	13	VAR	VAR
	6	6.0	24	236	5664
	7	6.0	24	246	5904
CA50	8	8.0	40	231	9240
	9	8.0	40	234	9360
	10	8.0	16	560	8960
	11	8.0	20	566	11320
	12	8.0	8	223	1784
	13	8.0	8	573	4711
	14	8.0	10	VAR	VAR
	15	8.0	10	VAR	VAR
	16	8.0	12	VAR	VAR
	17	8.0	20	456	11400
	18	8.0	24	583	8350
	19	8.0	16	216	3456
	20	8.0	8	192	1536
	21	8.0	8	222	1944
	22	10.0	36	566	19779
	23	12.5	8	356	3560
	24	12.5	8	335	2680
	25	12.5	8	343	2416
	26	12.5	36	275	9625

RESUMO DO AÇO

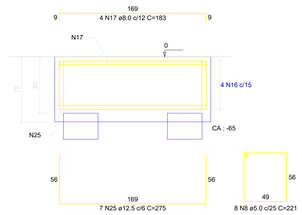
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	1659.5	201.5
	10.0	156.4	106.1
	12.5	147.3	158.2
CA60	5.0	312.6	52.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	463.8		
CA60	52.9		

(C-25) = 12,95 m³
Área de forma = 57,65 m²

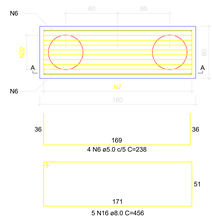
BM1=BM3=BM6=BM8=BM9
2xC40
PLANTA
ESC 1:25



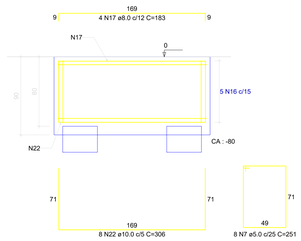
CORTE A-A
ESC 1:25



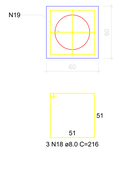
BM7
2xC40
PLANTA
ESC 1:25



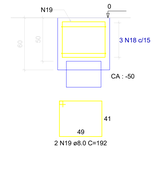
CORTE A-A
ESC 1:25



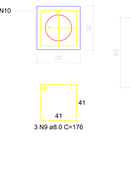
BM10=BM11=BM12=BM13
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



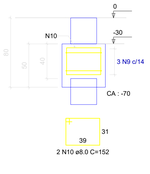
CORTE
ESC 1:25



BE1=BE2=BE3=BE4=BE5=BE6=BE7=BE8=BE9=BE10
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



BLOCOS DE SUSTENTAÇÃO DA ESCADA

BEE1=BEE2
1xC30
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

2xBEE2

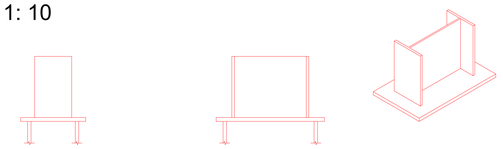
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	8	176	1056
	2	8.0	4	152	608

RESUMO DO AÇO

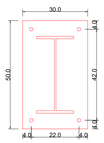
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	16.6	7.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.2		

Volume de concreto (C-25) = 0,24 m³
Área de forma = 2,00 m²

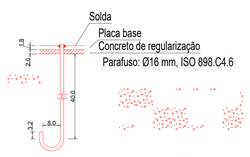
DETALHE CHAPA DE LIGAÇÃO : PM3 = PM4 = PM6 = PM7 = PM9 = PM10 = PM11 = PM13 = PM14 (9x)
ESC 1: 10



Chapa de ligação : lisa # 18,0mm

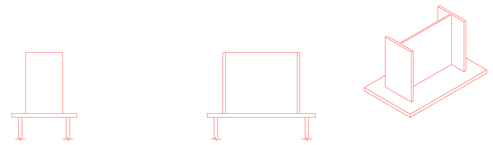


Detalhe Ancoragem Parafuso

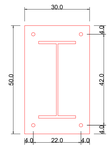


Concreto: C25, em geral
Orientar ancoragem ao centro da placa

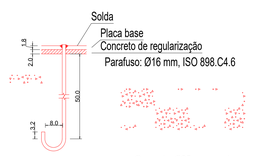
DETALHE CHAPA DE LIGAÇÃO : PM1 = PM12 (2x)
ESC 1: 10



Chapa de ligação : lisa # 18,0mm



Detalhe Ancoragem Parafuso



Concreto: C25, em geral
Orientar ancoragem ao centro da placa

NAS ESTACAS E BLOCOS :

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Blocos Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Concreto das Estacas Fck = 20 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Blocos : 4,5 cm (Controle Rigoroso); Estacas : 4,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Adensar corretamente o concreto .
9 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
10 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
11 - Ver níveis dos blocos e cotas de arrasamento das estacas na tabela de elevação.
12 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
13 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
14 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
15 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO:
DETALHE BLOCOS
DETALHE CHAPAS DE LIGAÇÃO

ÁREAS:
VER QUADRO

Nº 02

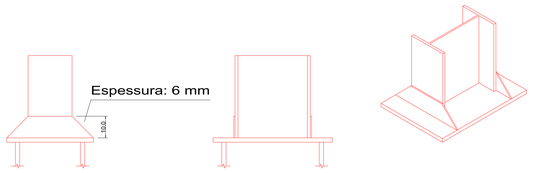
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2024

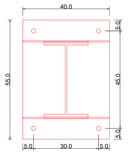
DESENHO:

REVISÃO: 00

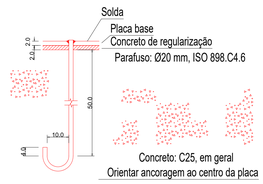
DETALHE CHAPA DE LIGAÇÃO : PM2 = PM5 (2x)
ESC 1: 10



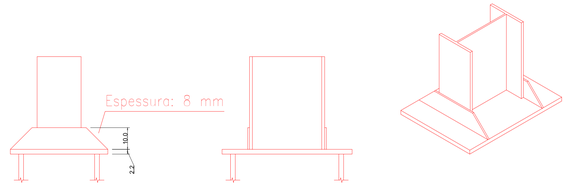
Chapa de ligação : lisa # 20,0mm



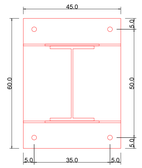
Detalhe Ancoragem Parafuso



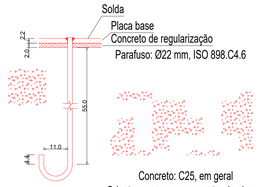
DETALHE CHAPA DE LIGAÇÃO : PM8 (1x)
ESC 1: 10



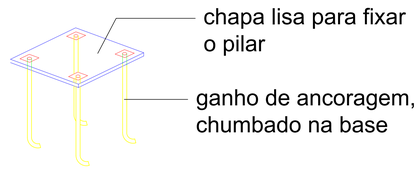
Chapa de ligação : lisa # 22,0mm

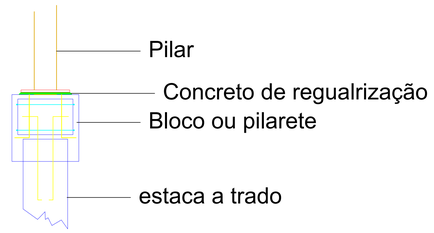


Detalhe Ancoragem Parafuso



Ligação Fundação/Pilar
s/ escala





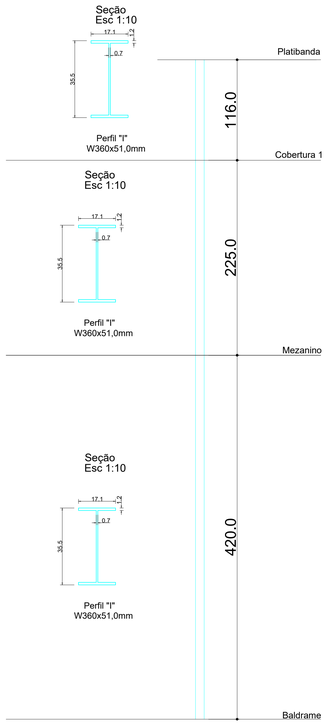
Nota :

1.0 - Concreto de ligação : aplicar "GROUNT" ;

LISTA DE PERFIS E CHAPAS			
seção	discriminação	comprimento	peso+10%
I	Perfil I "W" 360x51	103.9 m	5.829,4Kg
I	Perfil I "W" 360x64	10.02 m	705,4Kg
○	Parafuso para chapa lisa - CA 25 Ø16mm	44 unidades	-
	Parafuso para chapa lisa - CA 25 Ø20 mm	8 unidades	-
○	Parafuso para chapa lisa - CA 25 Ø22 mm	4 unidades	-
—	Chapa lisa #18,0mm	11 unidades	-
—	Chapa lisa #20,0mm	2 unidades	-
—	Chapa lisa #22,0mm	1 unidades	-
L	Cantoneiras de abas iguais 1"x1/8"	445.7m	534.9Kg
	TOTAL		7.069,6Kg

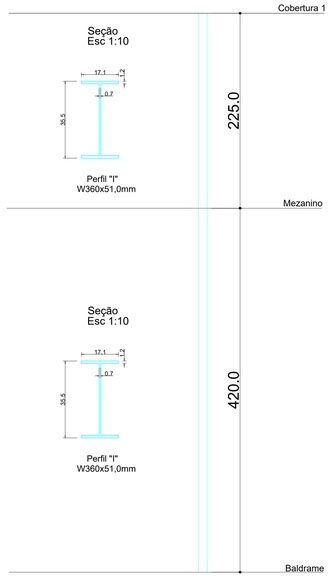
PM1=PM4=PM3=PM6=PM7=PM9=PM10
PM11=PM12=PM14
W360x51,0mm

Esc 1:25

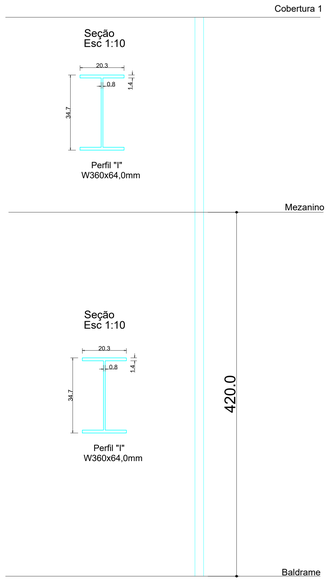


PM13
W360x51,0mm

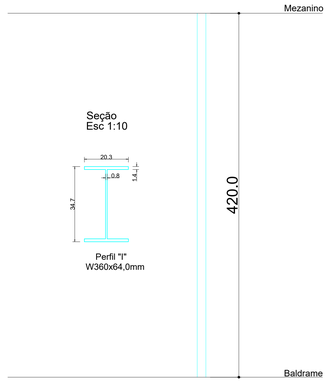
Esc 1:25



PM2
W360x64,0mm



PM5=PM8
W360x64,0mm



ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 8566/D-GO/DF

CONTEÚDO: DETALHE CHAPAS DE LIGAÇÃO
DETALHE DOS PILARES

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 03 / 11

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2024

DESENHO:

REVISÃO: 00

Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	14x30	0	0
VB2	14x30	0	0
VB3	14x30	0	0
VB4	14x30	0	0

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5.00

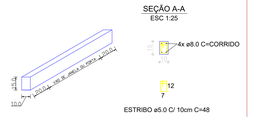
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
E1	Circ 30	0	0
E2	Circ 30	0	0
E3	Circ 30	0	0
E4	Circ 30	0	0
E5	Circ 30	0	0
E6	Circ 30	0	0
E7	Circ 30	0	0
E8	Circ 30	0	0
E9	Circ 30	0	0
E10	Circ 30	0	0
PM1	W360x51	0	0
PM2	W360x64	0	0
PM3	W360x51	0	0
PM4	W360x51	0	0
PM5	W360x64	0	0
PM6	W360x51	0	0
PM7	W360x51	0	0
PM8	W360x64	0	0
PM9	W360x51	0	0
PM10	W360x51	0	0
PM11	W360x51	0	0
PM12	W360x51	0	0
PM13	W360x51	0	0
PM14	W360x51	0	0

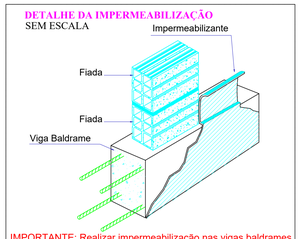
Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar metálico

Legenda das vigas e paredes
Viga

DETALHE GERAL DE VERGA E CONTRAVERGA



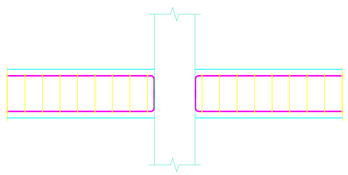
DETALHE DA IMPERMEABILIZAÇÃO
SEM ESCALA



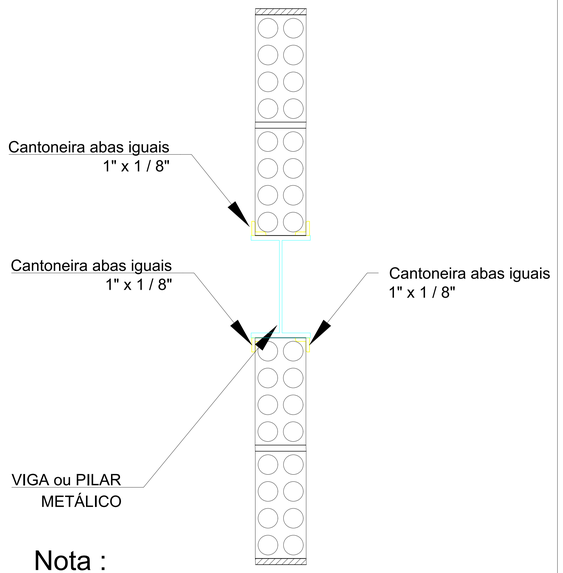
IMPORTANTE: Realizar impermeabilização nas vigas baldrames

OBSERVAÇÕES

DETALHE - União de viga bladrame em concreto com pilar metálico
S/ ESCALA



ESQUEMA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA
EM ESTRUTURA METÁLICA



Nota :
O mesmo trabalho deverá ser feito para o arremate dos pilares

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade II - Moderada
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:

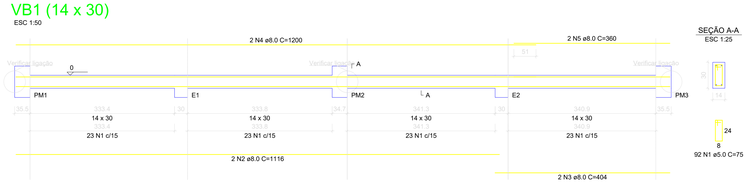
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (29Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: ver tabela de laje segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 3,0 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

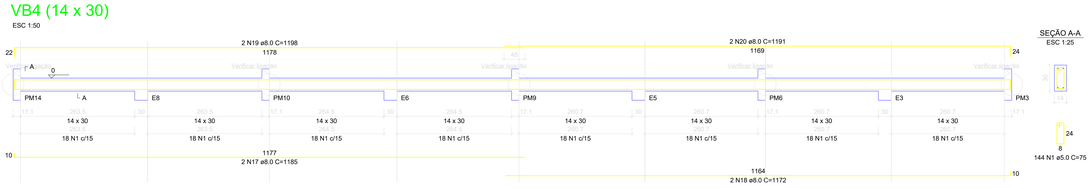
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
*Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um △c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.)
Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

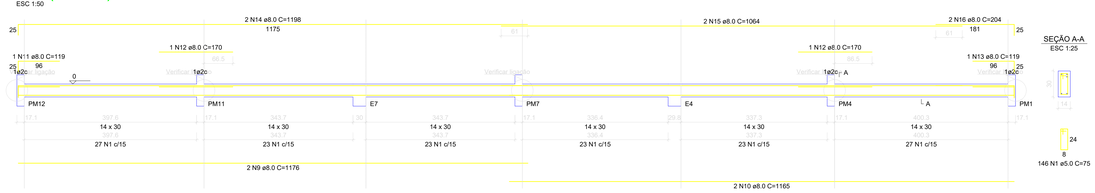
VB1 (14 x 30)
ESC 1:50



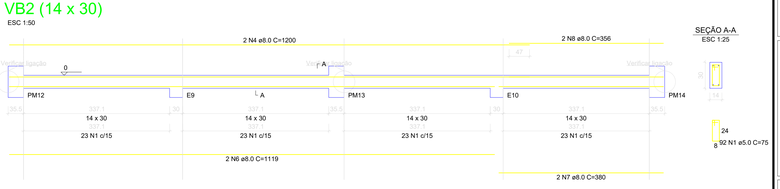
VB4 (14 x 30)
ESC 1:50



VB3 (14 x 30)
ESC 1:50



VB2 (14 x 30)
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

VB1
VB4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	474	75	35550
CA50	2	8.0	2	1175	2232
	3	8.0	2	404	808
	4	8.0	3	1200	4800
	5	8.0	2	360	720
	6	8.0	2	1119	2238
	7	8.0	2	380	760
	8	8.0	2	360	720
	9	8.0	2	1176	2352
	10	8.0	2	1165	2330
	11	8.0	2	1155	2310
	12	8.0	3	119	357
	13	8.0	3	170	510
	14	8.0	2	1198	2396
	15	8.0	2	1064	2128
	16	8.0	2	204	408
	17	8.0	2	1185	2370
	18	8.0	2	1172	2344
	19	8.0	2	1198	2396
	20	8.0	2	1191	2382

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	319.6	139.9
CA60	5.0	357.5	60.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	155.3		
CA60	60.8		

(C-25) = 3.21 m³
Área de forma = 56.53 m²

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

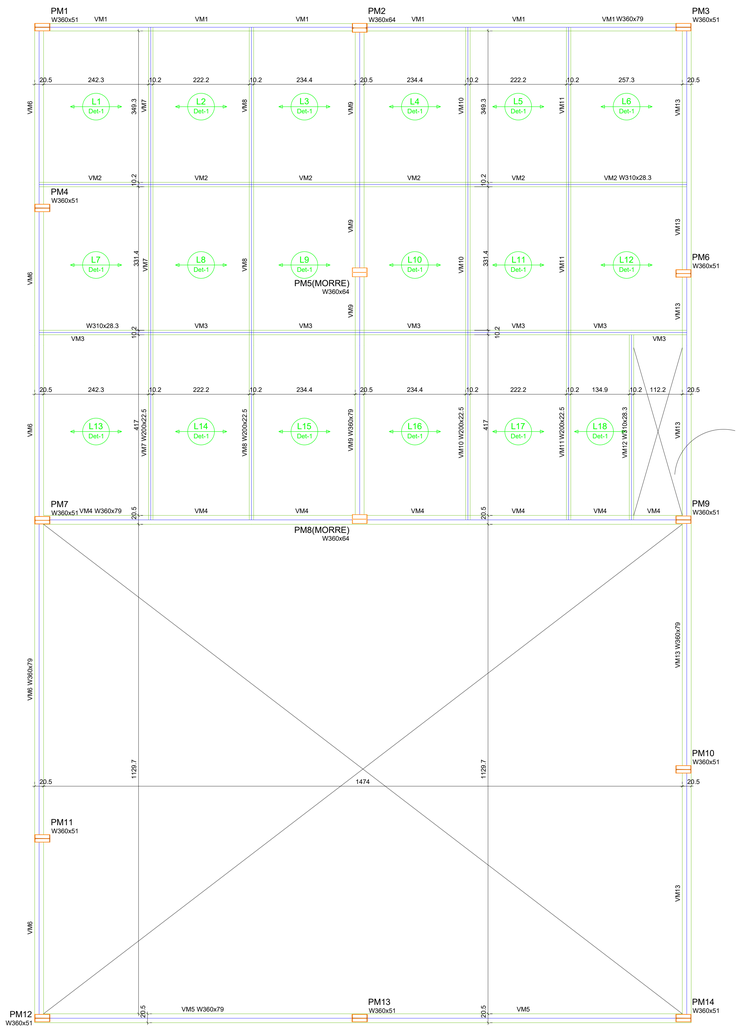
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
FORMA DE BALDRAME VIGAS DO PAV. BALDRAME	VER QUADRO	04 / 11

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	MAIO/2024		



Forma do pavimento MEZANINO (Nível 420)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VM1	W360x79	0	420
VM2	W310x28.3	0	420
VM3	W310x28.3	0	420
VM4	W360x79	0	420
VM5	W360x79	0	420
VM6	W360x79	0	420
VM7	W200x22.5	0	420
VM8	W200x22.5	0	420
VM9	W360x79	0	420
VM10	W200x22.5	0	420
VM11	W200x22.5	0	420
VM12	W310x28.3	0	420
VM13	W360x79	0	420

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B12/30/125	12	30	125	392

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Vigota protendida	16	0	361	455
L2	Vigota protendida	16	0	361	455
L3	Vigota protendida	16	0	361	455
L4	Vigota protendida	16	0	361	455
L5	Vigota protendida	16	0	361	455
L6	Vigota protendida	16	0	361	455
L7	Vigota protendida	16	0	361	555
L8	Vigota protendida	16	0	361	555
L9	Vigota protendida	16	0	361	555
L10	Vigota protendida	16	0	361	555
L11	Vigota protendida	16	0	361	555
L12	Vigota protendida	16	0	361	555
L13	Vigota protendida	16	0	361	555
L14	Vigota protendida	16	0	361	555
L15	Vigota protendida	16	0	361	555
L16	Vigota protendida	16	0	361	455
L17	Vigota protendida	16	0	361	455
L18	Vigota protendida	16	0	361	455

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5.00

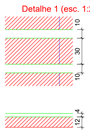
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PM1	W360x51	0	361
PM2	W360x64	0	361
PM3	W360x51	0	361
PM4	W360x51	0	361
PM5	W360x64	0	361
PM6	W360x51	0	361
PM7	W360x51	0	361
PM8	W360x64	0	361
PM9	W360x51	0	361
PM10	W360x51	0	361
PM11	W360x51	0	361
PM12	W360x51	0	361
PM13	W360x51	0	361
PM14	W360x51	0	361

Legenda dos pilares
Pilar metálico que morre
Pilar metálico que passa

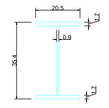
Legenda das vigas e paredes
Viga Metálico

Detalhe 1 (esc. 1:25)



Detalhe Geral Seção de Viga
VM1 = VM4 = VM5 = VM6 = VM9 = VM13 (W360x79)

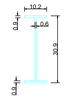
Seção
Esc 1:10



Perfil "I"
W360x79,0mm

Detalhe Geral Seção de Viga
VM2 = VM3 = VM12 (W310x28.3)

Seção
Esc 1:10



Perfil "I"
W310x28,3mm

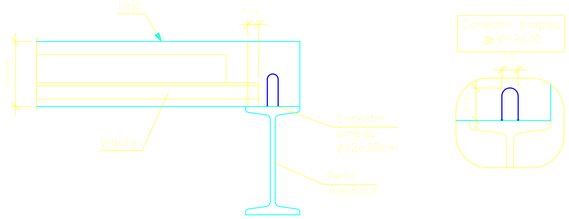
Detalhe Geral Seção de Viga
VM7= VM8 = VM10 = VM11 (W200x22.5)

Seção
Esc 1:10

Perfil "I"
W200x22,5mm

LISTA DE PERFIS E CHAPAS - VIGAS COBERTURA			
seção	discriminação	comprimento	peso + 10%
I	Perfil I "W" 360x79	100.3m	8.711,4Kg
I	Perfil I "W" 310x28.3	34.2m	1.065,1Kg
I	Perfil I "W" 200x22.5	45.5m	1.126,1Kg
TOTAL			10.902.6 Kg

Ligação Viga Metálica/Laje
Escala 1/10



ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

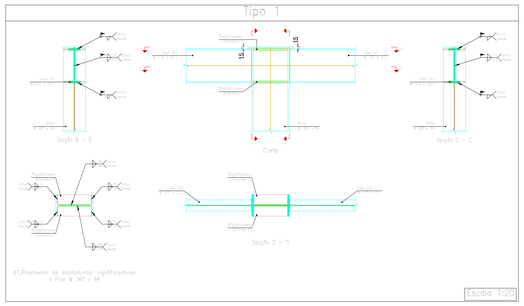
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
FORMA DO PAV. MEZANINO	VER QUADRO	05

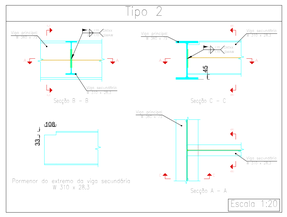
ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	MAIO/2024		

Tipo 1



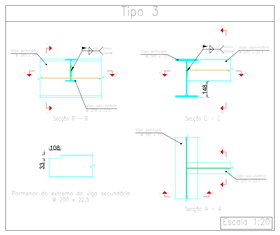
Escala 1:20

Tipo 2



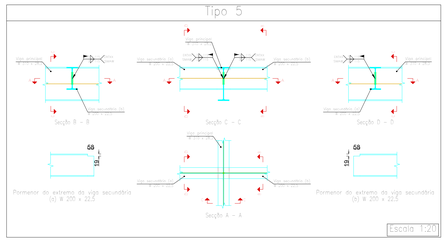
Escala 1:20

Tipo 3



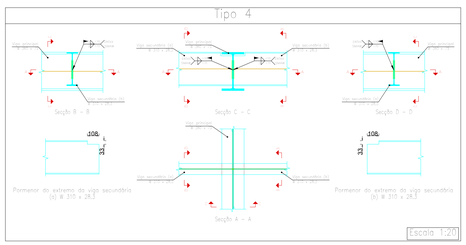
Escala 1:20

Tipo 5



Escala 1:20

Tipo 4



Escala 1:20

LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

NORMA:

ABNT NBR 8800:2008- Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Artículo 6: Condições específicas para o dimensionamento de ligações metálicas.

MATERIAIS:

– Perfis (Material base): A-36 250Mpa.

– Material de colaboração (soldaduras): Eléctrodos da série E60XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de soldadura SMAW (Arco eléctrico com eléctrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidos pelo artigo 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DEFINIÇÕES PARA SOLDADURAS DE ÂNGULO:

– Garganta efectiva: é igual à menor distância medida desde a raiz à face plana teórica da soldadura (artigo 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).

– Lado do cordão: é o menor dos dois lados situados nas faces de fusão do maior triângulo que pode ser inscrito na secção da soldadura (artigo 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).

– Raiz da soldadura: é a intersecção das faces de fusão (artigo 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).

– Comprimento efectivo da cordão de soldadura: é igual ao comprimento total da soldadura com dimensões uniformes, incluídos os retornos (artigo 6.2.2.2 c) ABNT NBR 8800:2008).

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:

1) As prescrições consideradas neste projecto aplicam-se a ligações soldadas onde:

– Os aços das peças a unir têm um limite elástico não superior a 100 ksi [690 MPa] (artigo 1.2 (1) AWS D1.1/D1.1M:2002).

– As espessuras das peças a unir são pelo menos de 1/8 in [3mm] (artigo 1.2 (2) AWS D1.1/D1.1M:2002).

– As peças soldadas não são de secção tubular.

2) Em soldaduras de topo de penetração total ou parcial verifica-se que:

– O comprimento efectivo das soldaduras de penetração total ou parcial é igual ao seu comprimento total, o qual é igual ao comprimento da parte unida (artigo 6.2.2.1 b) ABNT NBR 8800:2008).

– Em soldaduras de penetração total, a garganta efectiva é igual à menor espessura das peças unidas (artigo 6.2.2.1 c) ABNT NBR 8800:2008).

– Em soldaduras de penetração parcial, a espessura mínima da garganta efectiva cumpre com os valores da seguinte tabela:

Tabela 9 ABNT NBR 8800:2008

Menor espessura das peças a unir (mm)	Espessura mínima de garganta efectiva (mm)
Menor ou igual que 6.35	3
Menor ou igual que 12.5	5
Menor ou igual que 19	6
Menor ou igual que 37.5	8
Menor ou igual que 57	10
Menor ou igual que 152	13
Maior que 152	16

– A espessura da garganta efectiva das soldaduras de penetração parcial determina-se segundo a tabela 5 ABNT NBR 8800:2008.

3) Em soldaduras de ângulo verifica-se que:

– O tamanho mínimo do lado de uma soldadura de ângulo cumpre com os valores da seguinte tabela:

Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

Menor espessura das peças a unir (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma soldadura de ângulo(a) (mm)
Menor ou igual que 6.35	3
Menor ou igual que 12.5	5
Menor ou igual que 19	6
Maior que 19	8

(a) Executada em uma só passagem

– O tamanho máximo do lado de uma soldadura de ângulo ao longo dos bordos de peças soldadas cumpre com o artigo 6.2.6.2.2 ABNT NBR 8800:2008, o qual exige que:

– ao longo de bordos de material com espessura inferior a 6.35 mm, seja menor ou igual que a espessura do material;

– ao longo de bordos de material com espessura igual ou superior 6.35 mm, seja menor ou igual que a espessura do material menos 1.5 mm.

– O comprimento efectivo de um cordão de soldadura de ângulo cumpre que é maior ou igual que 4 vezes o tamanho do seu lado, ou que o lado não se considera maior que o 25 % do comprimento efectivo da soldadura. Adicionalmente, o comprimento efectivo de uma soldadura de ângulo exposta a qualquer solicitação de cálculo não é inferior a 40 mm (artigo 6.2.6.2.3 ABNT NBR 8800:2008).

4) No pormenor das soldaduras indica-se o comprimento efectivo do cordão (comprimento sobre o qual o cordão tem o seu tamanho completo). Para alcançar o referido comprimento, pode ser necessário prolongar o cordão rodeando as esquinas, com o mesmo tamanho de cordão.

5) As soldaduras de ângulo de ligações em "T" com ângulos menores que 30° não se consideram como efectivas para a transmissão das cargas aplicadas (artigo 2.3.3.4 AWS D1.1/D1.1M:2002).

6) Nos processos de fabricação e montagem deverá cumprir-se com os requisitos indicados no capítulo 5 de AWS D1.1/D1.1M:2002. No que respeita à preparação do metal base, exige-se que as superfícies sobre as quais se depositará o metal de adição devem ser suaves, uniformes, e livres de desprendimentos, fissuras e outros descontinuidades que afectariam a qualidade ou resistência da soldadura. As superfícies a soldar e as superfícies adjacentes a uma soldadura, deverão estar também livres de lâminas, escamas, óxido solto ou aderido, escória, ferrugem, humidade, óleo, gordura e outros materiais estranhos que impeçam uma soldadura apropriada ou produzam emissões prejudiciais.

VERIFICAÇÕES:

– A resistência de cálculo dos cordões de soldadura determina-se de acordo com o artigo 6.2.5 ABNT NBR 8800:2008.

– O método utilizado para a verificação da resistência dos cordões de soldadura é aquele em que as tensões calculadas nos cordões (resultante vectorial), consideram-se como tensões de corte aplicadas sobre a área efectiva (artigo 2.5.4.1 AWS D1.1/D1.1M:2002).

– A área efectiva de um cordão de soldadura é igual ao produto do comprimento efectivo do cordão pela espessura de garganta efectiva (artigos 6.2.2.1 a) e 6.2.2.2 a) ABNT NBR 8800:2008).

– Na verificação da resistência dos cordões de soldadura considerou-se uma solicitação mínima de cálculo de 45kN (artigo 6.1.5.2 ABNT NBR 8800:2008).

Soldaduras				
Classe de resistência	Execução	Tipo	Lado (mm)	Comprimento de cordões (mm)
E60XX	Em oficina	De ângulo	5	2.904
			6	1.264
	No local de montagem	De ângulo	3	7.740
			5	1.084
			6	754

Chapas				
Material	Tipo	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Rigidificadores	4	320x95x11	10,50
			Total	10,50

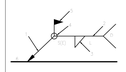
Relação de ligações		
Tipo	Quantidade	Nós da estrutura Principal
1	1	P9 (Cobertura)
2	3	4x
3	8	8x
4	2	2x
5	8	8x

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldaduras consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

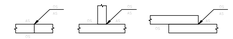
MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDADURAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldaduras utilizados neste projecto, se desenvolve o seguinte esquema de representação de uma soldadura:



Referências:
1: seta (ligação entre 2 e 6)
2: linha de referência
3: símbolo de soldadura
4: símbolo soldadura perimetral
5: símbolo de soldadura no local de montagem.
6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.
S: profundidade do bisel. Em soldaduras de ângulo, é o lado do cordão de soldadura.
(E): tamanho do cordão em soldaduras de topo.
L: comprimento efectivo do cordão de soldadura
D: dado suplementar. Em geral, o série de eléctrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de soldadura.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada é que aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, se indica acima da linha de referência:



Onde:

OS(Other Side): é o outro lado da seta

AS(Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Soldadura de ângulo		
Soldadura topo a topo em V		
Soldadura topo a topo em meio V		
Soldadura em K		
Soldadura topo a topo em meio V com talão espesso		
Soldadura combinada topo a topo em meio V e em ângulo		
Soldadura topo a topo em meio V com lado curvo		

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO: DETALHE LIGAÇÕES DAS VIGAS

ÁREAS: VER QUADRO

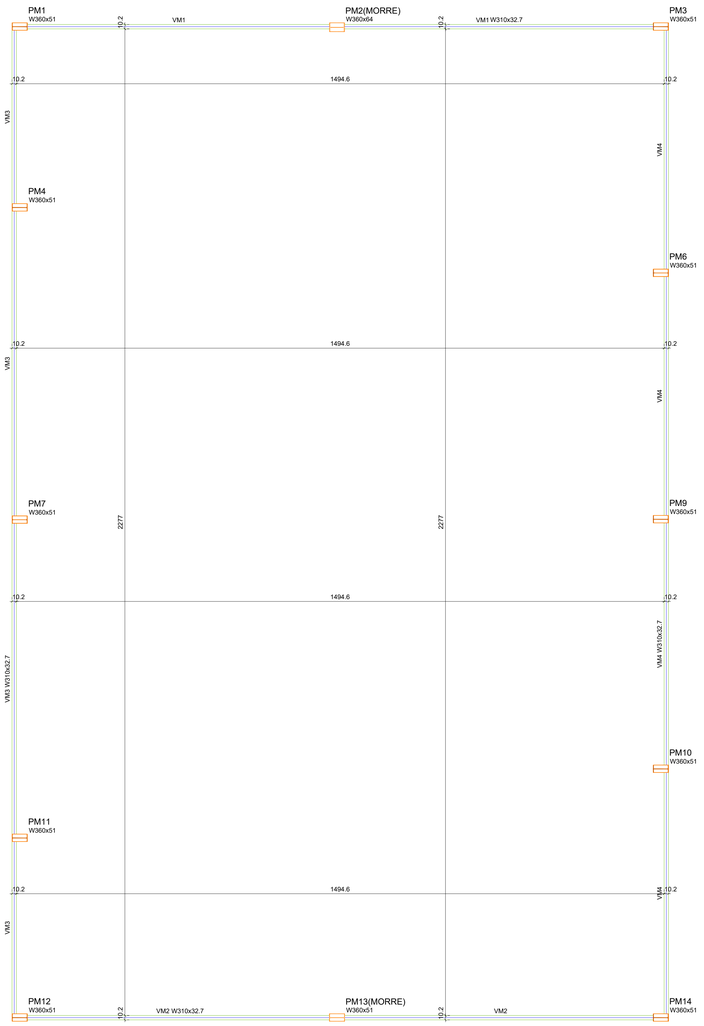
Nº 06 / 11

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2024

DESENHO:

REVISÃO: 00



Forma do pavimento COBERTURA (Nível 645)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VM1	W310x32.7	0	789
VM2	W310x32.7	0	789
VM3	W310x32.7	0	789
VM4	W310x32.7	0	789

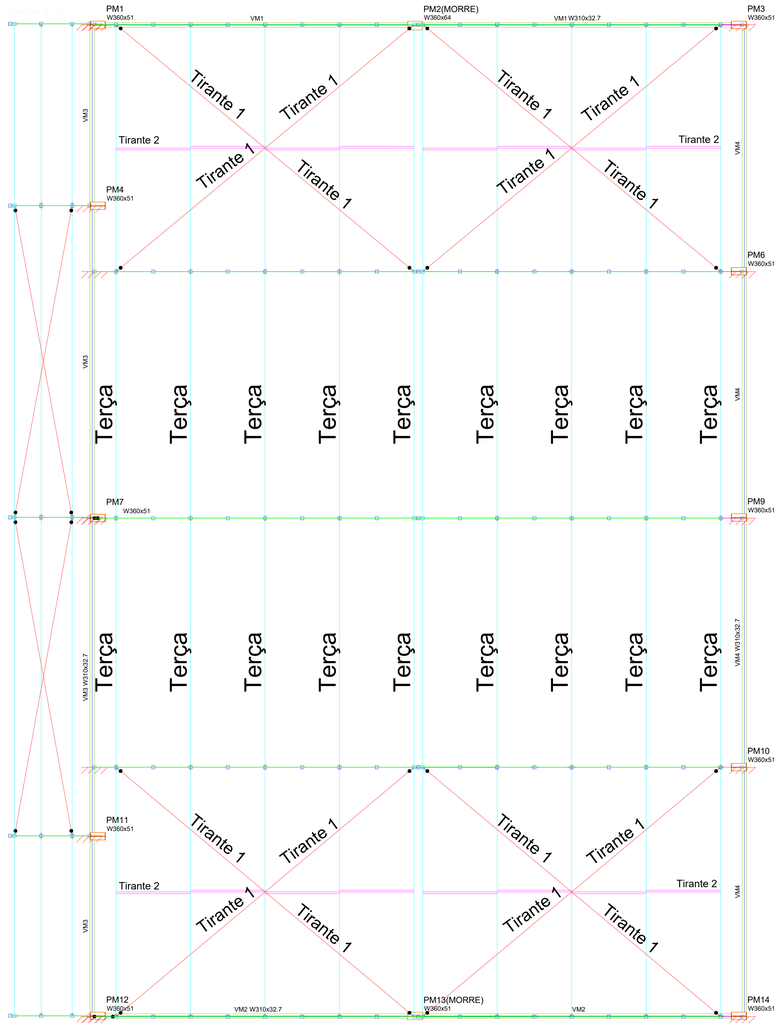
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
Dimensão máxima do agregado = 19 mm			

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PM1	W360x51	0	789
PM2	W360x64	0	789
PM3	W360x51	0	789
PM4	W360x51	0	789
PM6	W360x51	0	789
PM7	W360x51	0	789
PM9	W360x51	0	789
PM10	W360x51	0	789
PM11	W360x51	0	789
PM12	W360x51	0	789
PM13	W360x51	0	789
PM14	W360x51	0	789

Legenda dos pilares
Pilar metálico que morre
Pilar metálico que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga Metálico

LISTA DE PERFIS E CHAPAS - VIGAS COBERTURA			
seção	discriminação	comprimento	peso + 10%
I	Perfil I "W" 310x32.7	372.5m	2.713,3Kg
	TOTAL		2.713,3 Kg



Forma do pavimento COBERTURA
Locação da TRELIÇA (Nível 789)
escala 1:50

LISTA DE PERFIS E CHAPAS - TRELIÇA			
seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 100x50x17 #2,00mm	229.0m	793.4Kg
C	Perfil "U" 127x50 #2,28mm	149.8m	588.5Kg
C	Perfil "U" 120x40 #2,65mm	45.0m	178.9Kg
C	Perfil "U" 100x50 #2,00mm	87.3m	265.2Kg
▯	Tirante 2 -Tubo Retangular 50x30 # 1,80mm	28.7m	43.0Kg
○	Tirante 1 -Aço Ca 25 diâmetro de 10.0mm	91.5m	56.4Kg
	TOTAL		2409,3 Kg

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO:
FORMA DO PAV. COBERTURA
LOCAÇÃO DA TRELIÇA

ÁREAS:
VER QUADRO

Nº 07

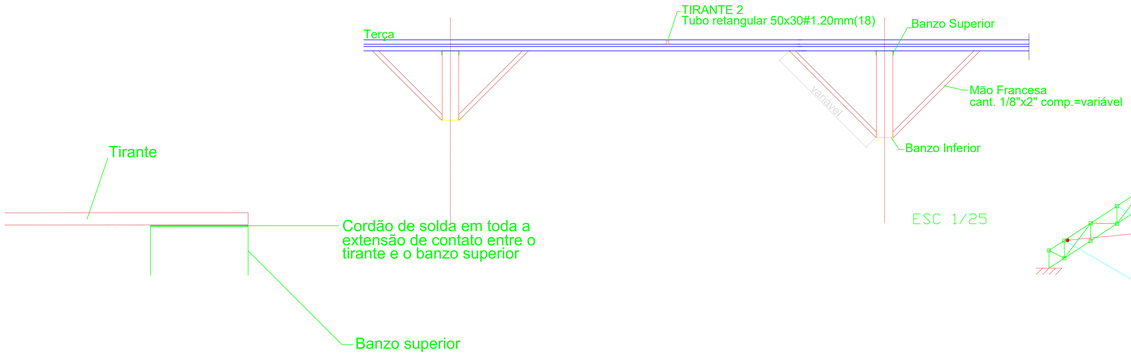
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2024

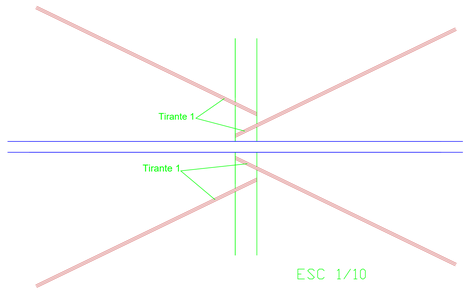
DESENHO:

REVISÃO: 00

11

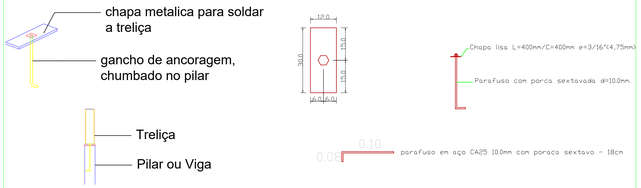


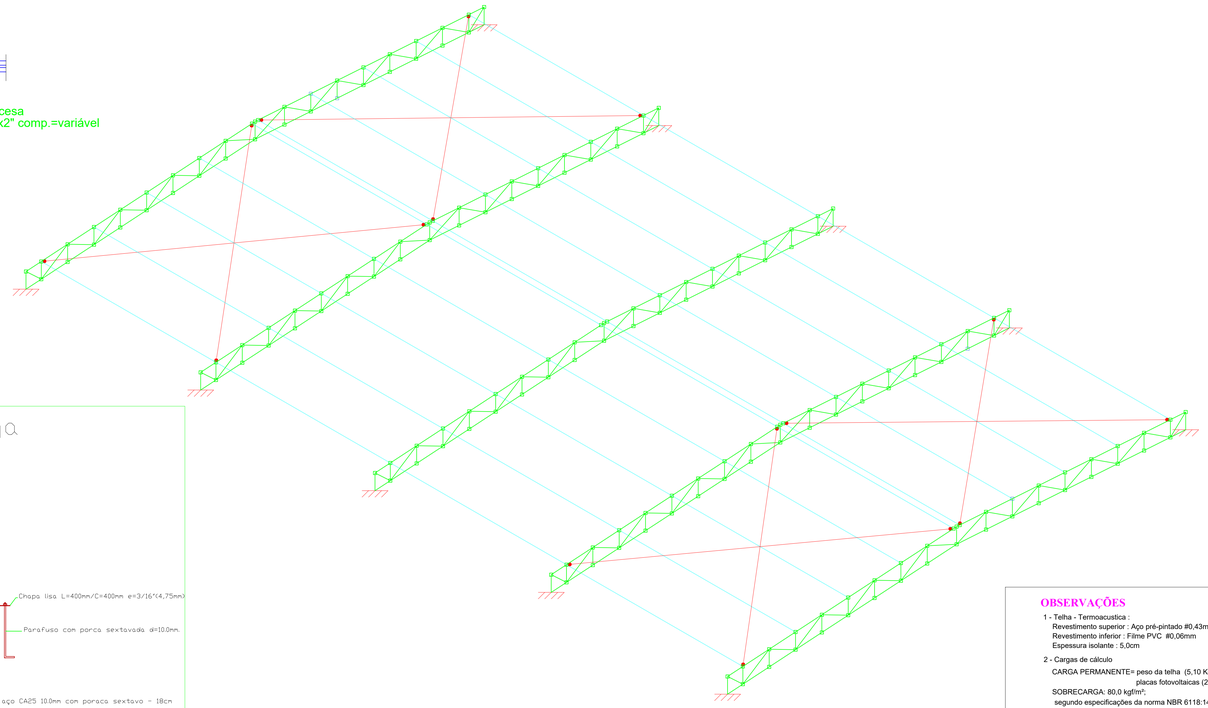
ESC 1/10



ESC 1/10

Ligação Treliça/Pilar ou viga
Esc 1/25





OBSERVAÇÕES

1 - Telha - Termoacustica :
Revestimento superior : Aço pré-pintado #0,43mm
Revestimento inferior : Filme PVC #0,06mm
Espessura isolante : 5,0cm

2 - Cargas de cálculo
CARGA PERMANENTE= peso da telha (5,10 Kgf/m²)
placas fotovoltaicas (20,0 kgf/m²);
SOBRECARGA: 80,0 kgf/m²;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
CARGAS DE VENTO :
Velocidade característica = 35,0m/s
segundo especificações da norma NBR 6123:13

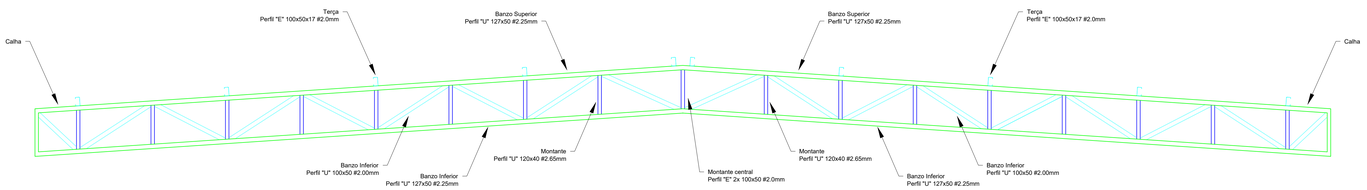
3 - Conferir medidas da planta de locação em relação aos conteiners antes de iniciar o gabrito

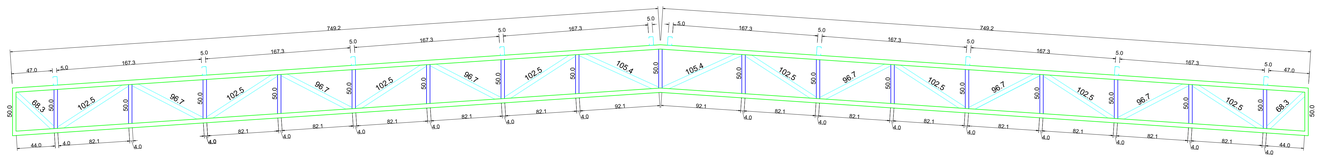
4 - Em hipótese alguma cortar ou emendar os pilares de madeira

Detalhe 3D - Vista Da Estrutura
Escala 1/50

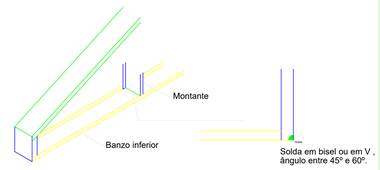
Nota :
Soldar toda a superfície de contato da treliça com o pilar e a viga

Detalhe Geral de Treliça (5X)
Escala 1/25





Plano de solda
s/ escala



Tipo de solda : entalhe com penetração total ;
Comprimento : de acordo com perfil (150,145,143,100,95 ou 93mm);
Área efetiva da solda : 2,54cm² ;
Diâmetro efetivo da solda : 1,79cm ;

Plano de solda
s/ escala

Tipo de solda : entalhe com penetração total ;
Comprimento : de acordo com perfil (150,145,143,100,95 ou 93mm);
Área efetiva da solda : 2,54cm² ;
Diâmetro efetivo da solda : 1,79cm ;
Eletrodos : tipo E70

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

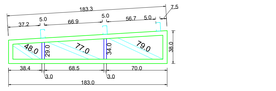
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

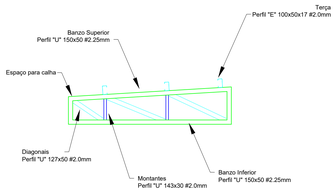
AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

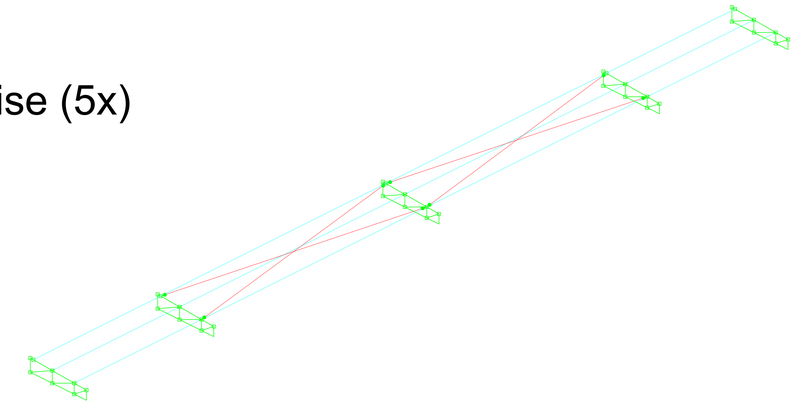
CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
DETALHES DAS TRELIÇAS	VER QUADRO	08 / 11

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	MAIO/2024		

Detalhe Geral de Treliça da marquise (5x)
Escala 1/25







Detalhe 3D - Vista Da Estrutura da marquise
Escala 1/50

LISTA DE PERFIS E CHAPAS - TRELIÇA			
seção	discriminação	comprimento	peso
[	Perfil Enrigecido "E" 100x50x17 #2,00mm	3295.5m	29.775,3Kg
[	Perfil "U" 150x50 #2,25mm	1557.0	9.971,5Kg
[	Perfil "U" 127x50 #2,00mm	899.0m	682,8Kg
[	Perfil "U" 143x40 #2,00mm	432.0m	1.467,5Kg
▯	Tirante 2 -Tubo Retangular 50x30 # 1,80mm	436.7m	654,6Kg
○	Tirante 1 -Aço Ca 25 diâmetro de 10.0mm	941.6m	580,5Kg
	TOTAL		43.132,2 Kg

Nota :
Soldar toda a superfície de contato da treliça com o pilar e a viga

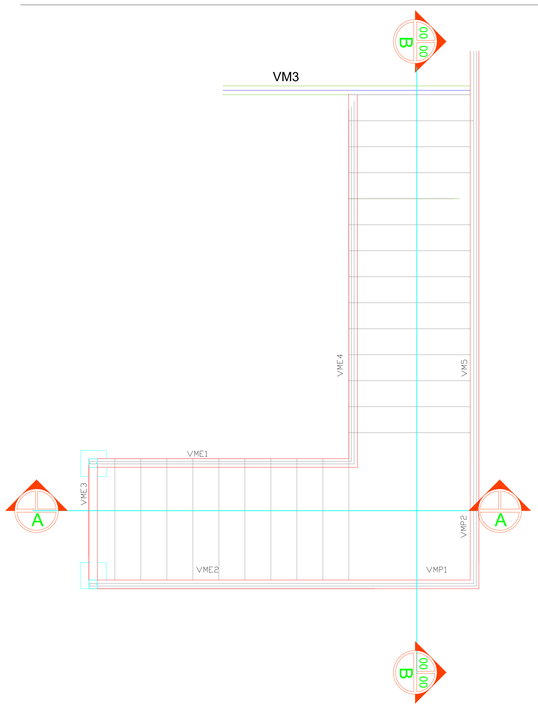
OBSERVAÇÕES

1 - Telha - Termoacustica :
Revestimento superior : Aço pré-pintado #0,43mm
Revestimento inferior : Filme PVC #0,06mm
Espessura isolante : 5,0cm

2 - Cargas de cálculo
CARGA PERMANENTE= peso da telha (5,10 Kgf/m²)
placas fotovoltaicas (20,0 kgf/m²):
SOBRECARGA: 80,0 kgf/m²;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
CARGAS DE VENTO :
Velocidade característica = 35,0m/s
segundo especificações da norma NBR 6123:13

3 - Conferir medidas da planta de locação em relação aos conteiners antes de iniciar o gabrito

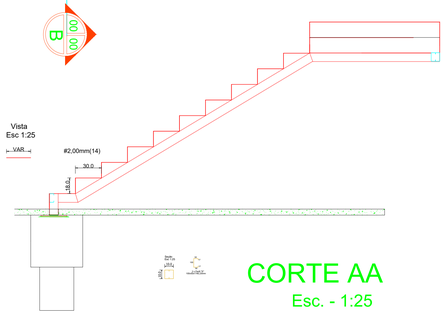
4 - Em hipótese alguma cortar ou emendar os pilares de madeira



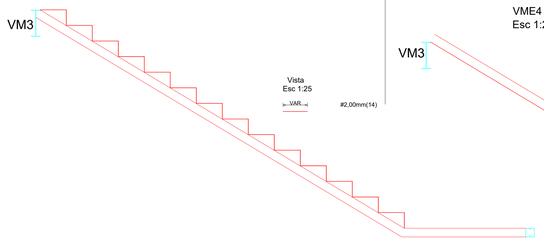
Nota 1:

1.0 - Deverá ser aplicada tinta anticorrosiva sobre toda a superfície e soldas das peças metálicas em mínimo duas demãos ;

2.0 - A ligação das peças metálicas deverão ser soldadas em sua totalidade ;

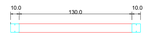


CORTE AA
Esc. - 1:25

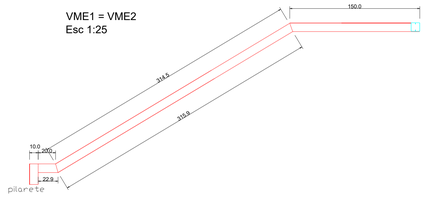


CORTE BB
Esc. - 1:25

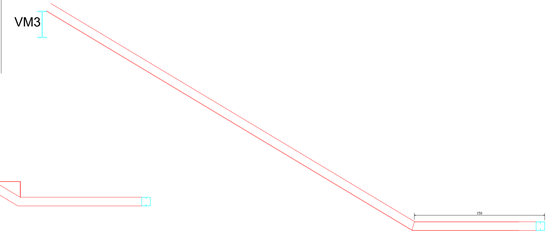
VME3
Esc 1:25



VME1 = VME2
Esc 1:25



VME4 = VME5
Esc 1:25



ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

CONTEÚDO:
DETALHE ESCADA
DETALHE DA MARQUISE

ÁREAS:
VER QUADRO

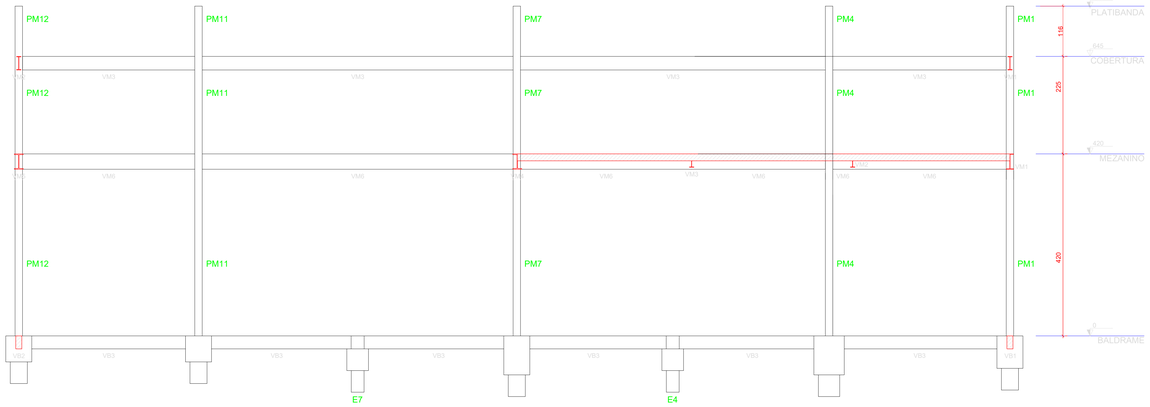
Nº 09/11

ESCALA: INDICADA

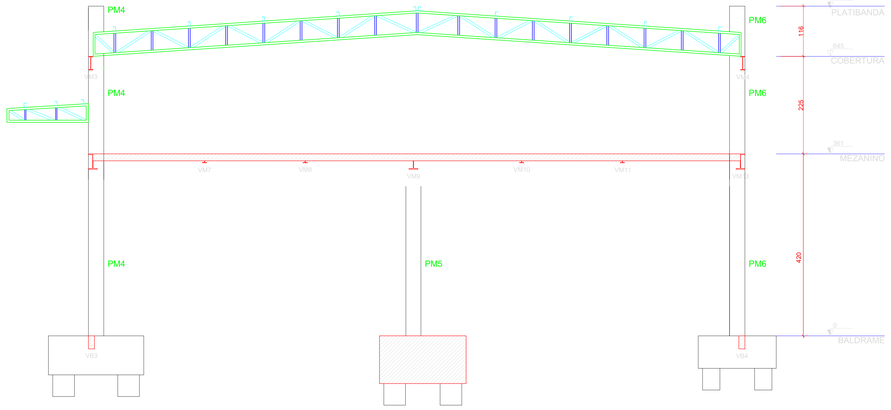
DATA: MAIO/2024

DESENHO:

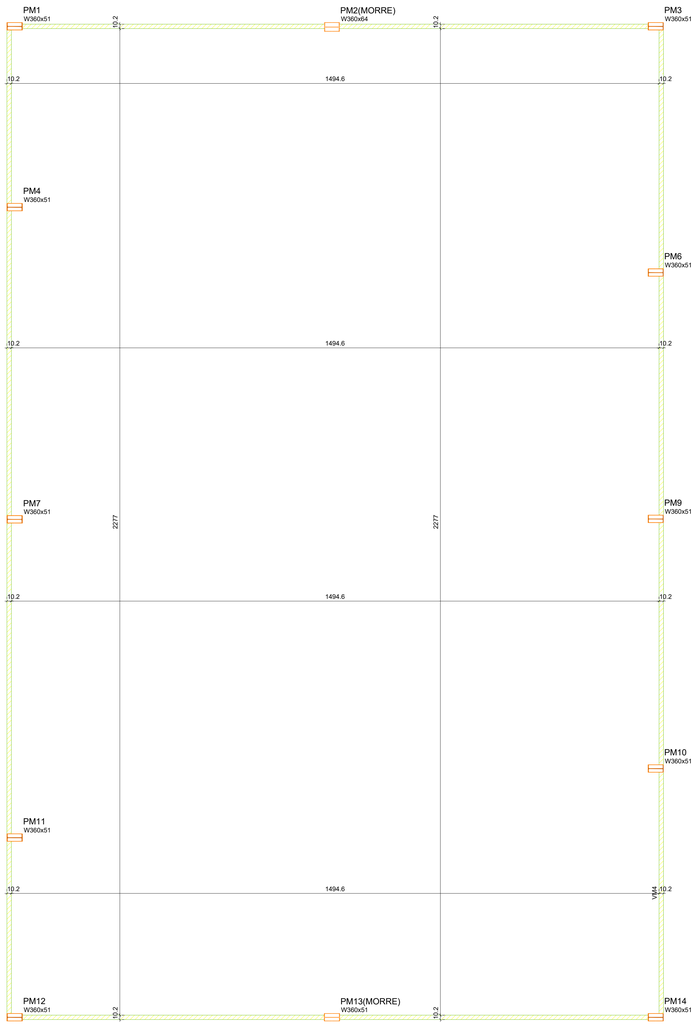
REVISÃO: 00



Corte A-A
escala 1:50



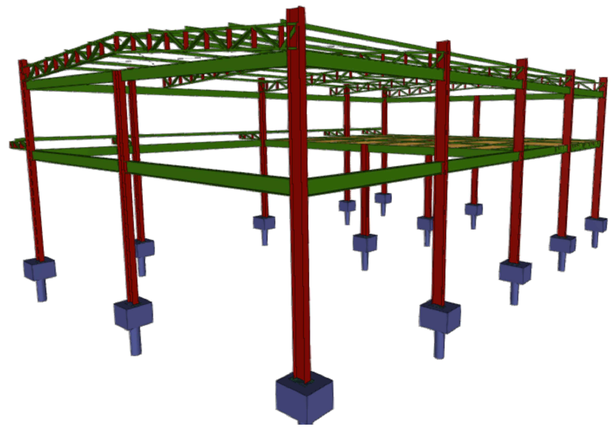
Corte B-B
escala 1:50



Forma do pavimento PLATIBANDA (Nível 761)
escala 1:50

TRAVAMENTO DA ALVENARIA - BLOCO CANALETA

BLOCO CANALETA Fck > 2,0 Mpa
oheio de concreto Fck 20Mpa e 1x CA 50A 10.0mm



ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Cláudio Henrique Garcez
CREA 8568/D-GO/DF

CONTEÚDO: CORTES A-A / B-B
PORTICO

ÁREAS: VER QUADRO

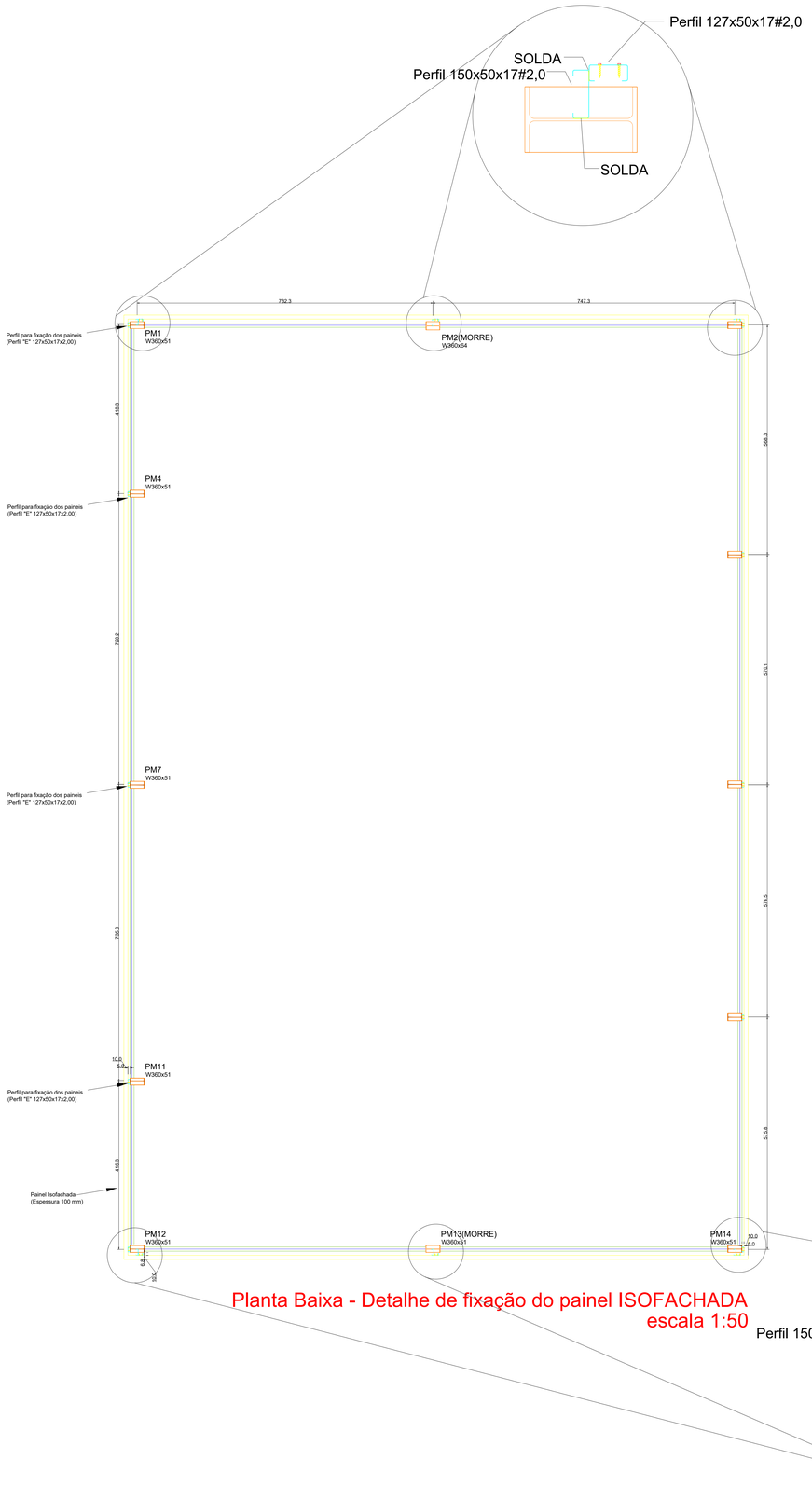
Nº 10 / 11

ESCALA: INDICADA

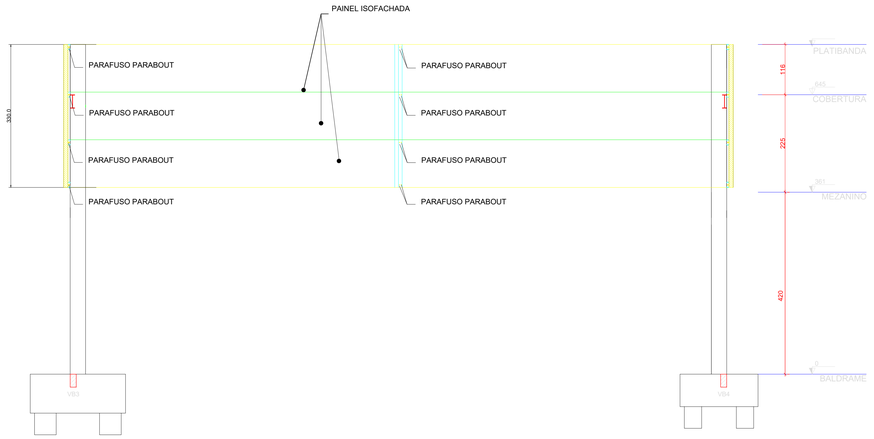
DATA: MAIO/2024

DESENHO:

REVISÃO: 00



Planta Baixa - Detalhe de fixação do painel ISOFACHADA
escala 1:50



VISTA DA FIXAÇÃO DO PAINEL ISOFACHADA
escala 1:50

LISTA DE PERFIS E CHAPAS - TRELIÇA			
seção	discriminação	comprimento	peso
[	Perfil Enrigecido "E" 127x50x17 #2,00mm	49.5m	191,1 Kg
[	Perfil Enrigecido "E" 150x50x17 #2,00mm	19.8m	83,4 Kg
	PARAFUSO PARABOUT 12 1/4 x 1 1/2 P3	24 UN	
	TOTAL		274,5 Kg

Tipo de solda : entalhe com penetração total ;
Comprimento : de acordo com perfil (150,145,143,100,95 ou 93mm);
Área efetiva da solda : 2,54cm² ;
Diâmetro efetivo da solda : 1,79cm ;
Eletrodos : tipo E70

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTORES DO PROJETO: Engº. Civil Claudio Henrique Garcez
CREA 9566/D-GO/DF

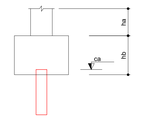
CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
DETALHE DA FIXAÇÃO DOS PAINEIS	VER QUADRO	11 / 11

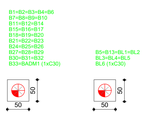
ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 00
INDICADA	MAIO/2024		

Bloco																Estaca		
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx Máximo (kgf.m)		Mx Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (kgf)		Fy Máximo (kgf)		Nome	Lado B (cm)	Lado Ht (cm)	h0 / ha (m)	h1 / hb (m)	ne	Estaca	ca	Profundidade (m)
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo									
P1	14x30	5900	3400	300	-100	100	0	0	-700	600	0	B1	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	4,00
P2	14x30	5800	5300	100	-100	200	-200	0	-600	1500	0	B2	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P3	14x30	4900	4300	100	0	100	-300	800	0	200	0	B3	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P4	14x30	5100	4900	100	0	200	-100	0	-500	200	0	B4	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P5	14x30	4900	4600	100	0	200	-300	500	0	500	0	B5	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P6	24x24	800	600	200	-100	300	-200	100	-200	200	0	B6	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P7	14x30	2600	2500	100	0	100	0	0	-700	0	-300	B7	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P8	14x30	3100	3100	100	0	0	0	300	0	0	-100	B8	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	4,00
P9	14x30	2200	1900	400	0	0	0	600	0	1300	0	B9	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	4,00
P10	14x30	1900	1400	300	-300	100	0	100	0	0	-1400	B10	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P11	24x24	900	900	200	-100	300	-200	100	-200	200	-300	B11	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P12	14x30	6400	6100	300	-300	100	-200	0	-1200	800	0	B12	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P13	14x30	7100	7000	200	-100	300	-200	500	0	300	-200	B13	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P14	14x30	10300	10100	0	-1200	100	0	800	0	200	0	B14	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P15	14x30	9200	8900	200	-400	0	-200	0	-600	0	-1300	B15	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P16	14x30	5900	5600	400	-300	100	0	600	0	1900	0	B16	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P17	24x24	900	900	200	-100	300	-200	100	-200	200	-100	B17	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P18	14x30	5800	5300	300	-300	100	-200	0	-1000	0	-700	B18	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P19	14x30	5600	5000	100	-200	400	-100	1300	0	900	0	B19	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P20	24x24	1100	800	200	-300	200	-200	0	-300	100	-100	B20	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P21	24x24	900	800	400	-300	200	-100	200	0	200	-100	B21	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P22	14x30	4000	3100	200	-500	100	0	0	-1000	0	-400	B22	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	4,00
P23	14x30	5800	5200	300	-400	100	0	1100	0	0	-800	B23	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P24	14x30	6500	6400	100	0	100	-100	700	-200	100	0	B24	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P25	14x30	5400	4900	200	-900	100	0	300	0	0	-1400	B25	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	5,00
P26	14x30	2700	1300	400	-400	100	0	0	-500	400	0	B26	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P27	14x30	1600	1400	200	-300	100	0	0	-900	300	0	B27	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P28	14x30	2800	2800	400	-300	200	0	600	0	200	-100	B28	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P29	14x30	2700	2700	400	-300	200	-200	200	0	200	-100	B29	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P30	14x30	2800	2700	300	-200	200	-100	100	-100	100	-200	B30	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
P31	14x30	3000	2900	400	-300	100	-100	100	-100	100	-100	B31	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	4,00
P32	14x30	3100	3100	100	-200	100	-300	0	-500	100	0	B32	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	4,00
P33	14x30	3200	1800	100	-200	0	-200	600	0	100	-600	B33	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	4,00
PADM1	30x30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PADM1	0	0	0	0	0	0	0	0
PL1	14x30	2100	2100	100	-200	200	-300	900	-800	300	-200	BL1	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
PL2	14x30	2000	2000	400	-100	100	0	200	-100	700	-1700	BL2	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
PL3	14x30	1900	1800	400	0	100	0	200	-100	100	-2200	BL3	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
PL4	14x30	1600	1600	100	-200	100	-100	200	-800	300	-300	BL4	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
PL5	14x30	1900	1500	100	-200	100	-100	200	-900	300	-200	BL5	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00
PL6	14x30	1500	1500	100	-200	100	-100	400	-800	300	-200	BL6	50	50	0,30	0,45	1	C30	-0,60	3,00

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (mm)	Quantidade
	C30	30.00	40





Legenda dos blocos
escala 1:50

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA– VESTIÁRIO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-PLANTA DE LOCAÇÃO	VER QUADRO	1 / 9

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	MAIO/2024		

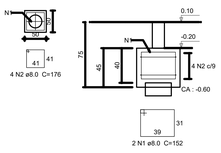
FORMATO AO - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

DETALHE DE BLOCO

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12
=B13=B14=B15=B16=B17=B18=B19=B20=B21
=B22=B23=B24=B25=B26=B27=B28=B29=B30
=B31=B32=B33=B=BL1=BL2=BL3=BL4=BL5=BL6
1xC30

PLANTA
ESC 1:50

CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

39xBL6

AÇO	N	DIÂM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	78	152	11856
	2	8.0	156	176	27456

Resumo do aço

AÇO	DIÂM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	393.2	170.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	170.6		

Volume de concreto (C-25) = 4.25 m³
Área de forma = 35.1 m²

NAS ESTACAS E BLOCOS :

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Blocos Fck = 25 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias

Concreto das Estacas Fck = 20 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias

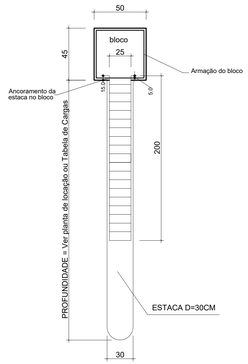
Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento

Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Blocos : 4,5 cm (Controle Rigoroso) / Estacas : 4,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um c = 5mm.

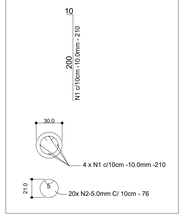
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Adensar corretamente o concreto .
9 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
10 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
11 - Ver níveis dos blocos e cotas de arrasamento das estacas na tabela de elevação.
12 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
13 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
14 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
15 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

DETALHE ESTACA DE Ø30cm s/ ESC



h=3,00m

(x 18)



RELAÇÃO DO AÇO

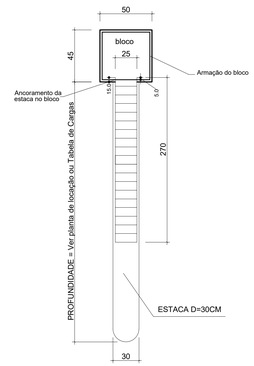
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	72	210	15120
60B	2	5.0	360	76	27360

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	151.2	102.7
CA60B	5.0	273.6	46.4
PESO TOTAL			
CA50A 102.7 kgf			
CA60B 46.4 kgf			

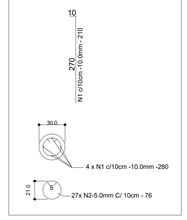
Volume de Concreto = 3,82 m³(não considerado índice de expansão do solo)

DETALHE ESTACA DE Ø30cm s/ ESC



h=4,00m

(x 8)



RELAÇÃO DO AÇO

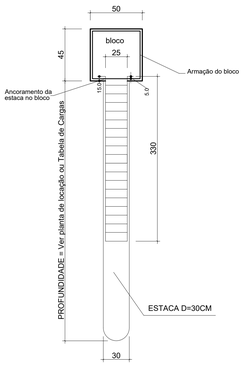
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	64	280	17920
60B	2	5.0	54	216	11664

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	179.2	132.1
CA60B	5.0	116.6	20.0
PESO TOTAL			
CA50A 132.1 kgf			
CA60B 20.0 kgf			

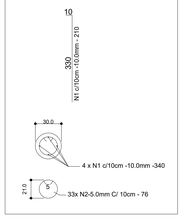
Volume de Concreto = 2,26 m³(não considerado índice de expansão do solo)

DETALHE ESTACA DE Ø30cm s/ ESC



h=5,00m

(x 13)



RELAÇÃO DO AÇO

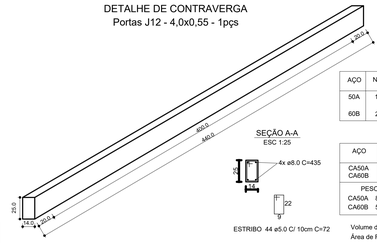
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	52	340	17680
60B	2	5.0	429	76	32604

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	176.8	130.0
CA60B	5.0	326.0	52.2
PESO TOTAL			
CA50A 130.0 kgf			
CA60B 52.2 kgf			

Volume de Concreto = 4,59 m³(não considerado índice de expansão do solo)

DETALHE DE CONTRAVERGA
Portas J12 - 4,0x0,55 - 1pçs



ESTRIBO 44 ø5.0 C/ 10cm C=72

RELAÇÃO DO AÇO

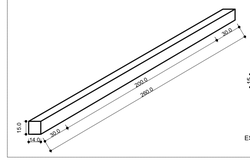
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	435	1740
60B	2	5.0	44	72	3168

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	17.4	8.0
CA60B	5.0	31.6	5.4
PESO TOTAL			
CA50A 8.0 kgf			
CA60B 5.4 kgf			

Volume de Concreto = 0,15m³
Área de Forma = 2.27m²

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J06 - 2,0x1,5 - 4pçs



ESTRIBO 26 ø5.0 C/ 10cm C=52

RELAÇÃO DO AÇO

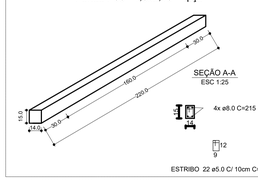
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	16	255	4080
60B	2	5.0	104	52	5408

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	40.8	17.7
CA60B	5.0	54.0	9.2
PESO TOTAL			
CA50A 17.7 kgf			
CA60B 9.2 kgf			

Volume de Concreto = 0,21m³
Área de Forma = 3.28m²

DETALHE DE VERGA
Portas P06 - 1,6x2,10 - 1pçs



ESTRIBO 22 ø5.0 C/ 10cm C=52

RELAÇÃO DO AÇO

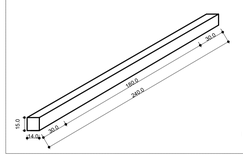
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	215	860
60B	2	5.0	22	52	1144

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	8.6	4.0
CA60B	5.0	11.4	2.0
PESO TOTAL			
CA50A 4.0 kgf			
CA60B 2.0 kgf			

Volume de Concreto = 0,05m³
Área de Forma = 0.70m²

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J13 - 1,8x1,5 - 2pçs



ESTRIBO 24 ø5.0 C/ 10cm C=52

RELAÇÃO DO AÇO

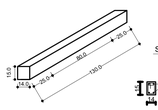
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	8	235	1880
60B	2	5.0	48	52	2496

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	18.8	8.1
CA60B	5.0	25.0	4.2
PESO TOTAL			
CA50A 8.1 kgf			
CA60B 4.2 kgf			

Volume de Concreto = 0,10m³
Área de Forma = 0.76m²

DETALHE DE VERGA
Portas P03 - 0,8x2,10 - 2pçs



ESTRIBO 13 ø5.0 C/ 10cm C=52

RELAÇÃO DO AÇO

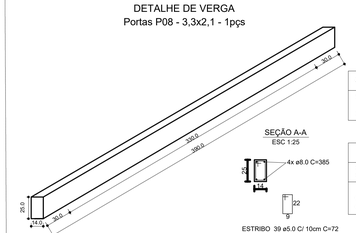
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	8	125	1000
60B	2	5.0	26	52	1352

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	10.0	4.4
CA60B	5.0	13.5	2.3
PESO TOTAL			
CA50A 4.4 kgf			
CA60B 2.3 kgf			

Volume de Concreto = 0,05m³
Área de Forma = 0.86m²

DETALHE DE VERGA
Portas P08 - 3,3x2,1 - 1pçs



ESTRIBO 39 ø5.0 C/ 10cm C=72

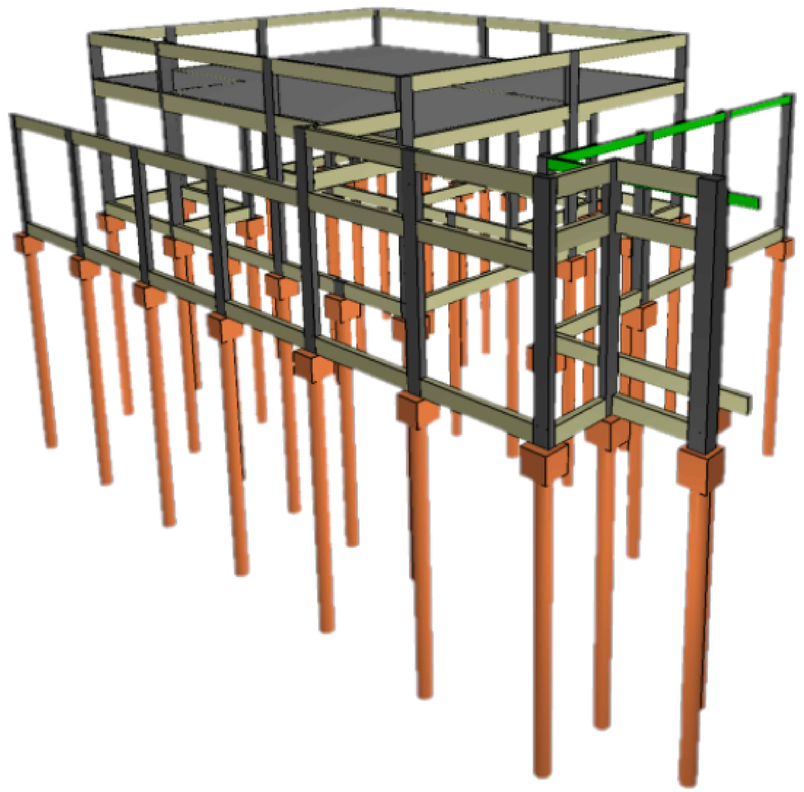
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	385	1540
60B	2	5.0	39	72	2808

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	15.4	6.7
CA60B	5.0	28.0	4.7
PESO TOTAL			
CA50A 6.7 kgf			
CA60B 4.7 kgf			

Volume de Concreto = 0,14m³
Área de Forma = 2.02m²



APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA– VESTIÁRIO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:
-DETALHE DE ESTACAS
-PÓRTICO
-DETALHE DE VERGA/CONTRAVERGA
-DETALHE DE BLOCO

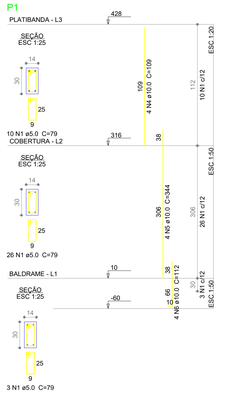
ÁREAS: VER QUADRO

Nº 2/9

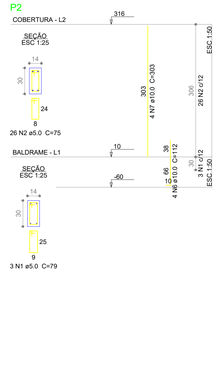
ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm

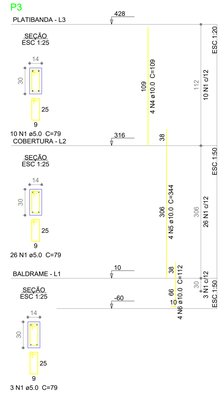
P1



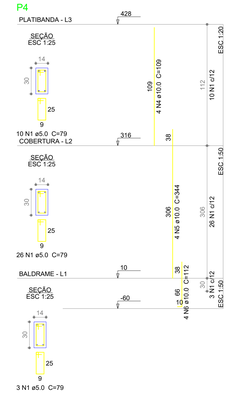
P2



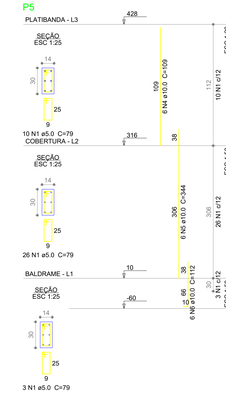
P3



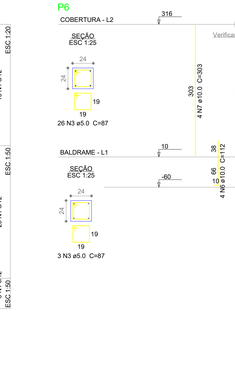
P4



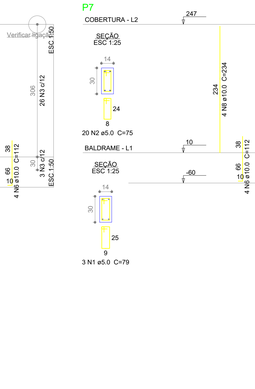
P5



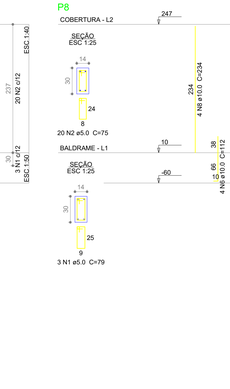
P6



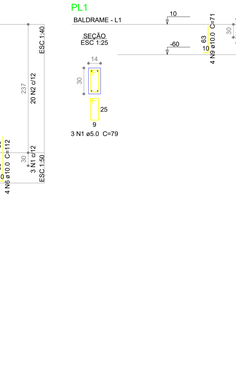
P7



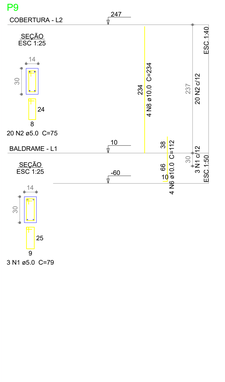
P8



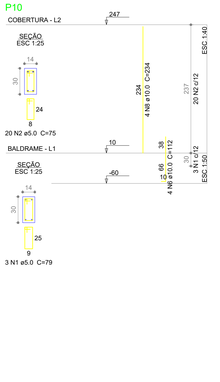
PL1



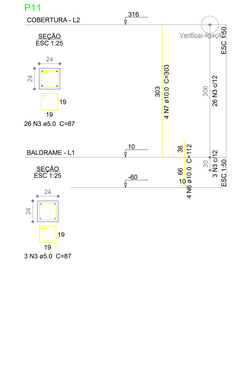
P9



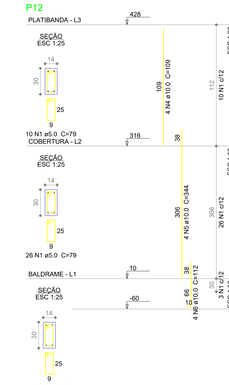
P10



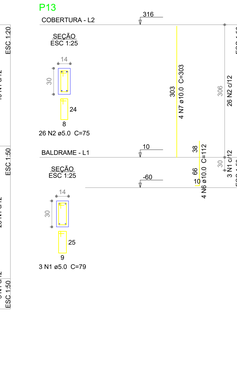
P11



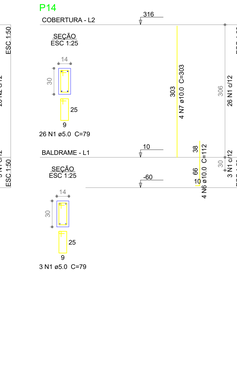
P12



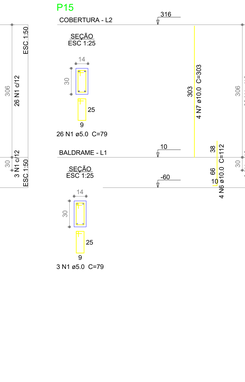
P13



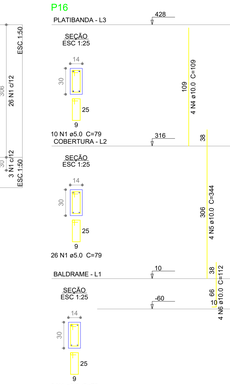
P14



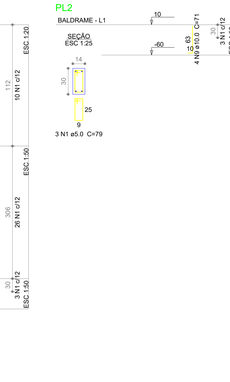
P15



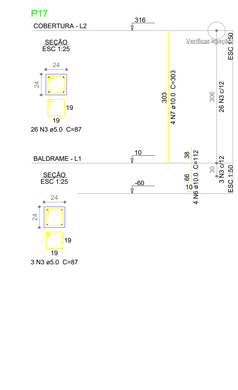
P16



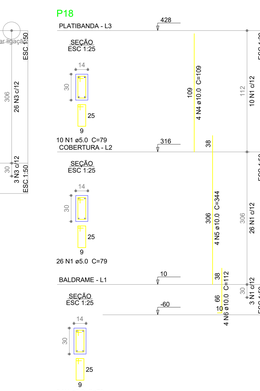
PL2



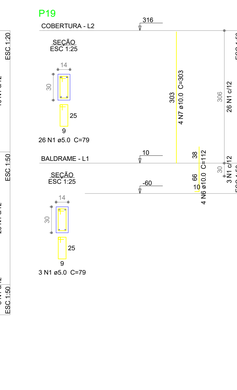
P17



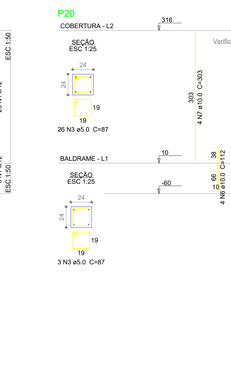
P18



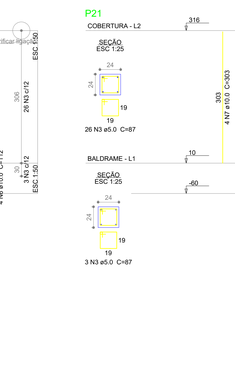
P19



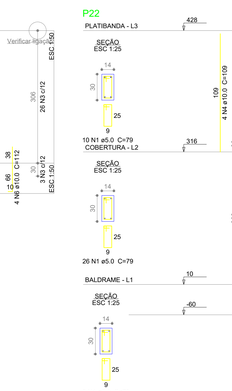
P20



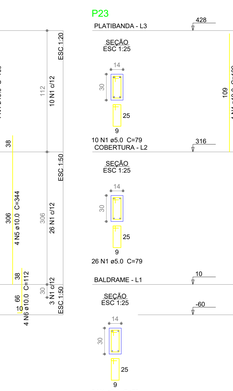
P21



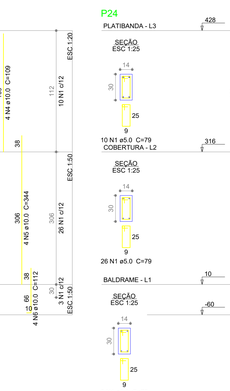
P22



P23



P24



Relação do aço

Baldrame:	PL1	PL2
Cobertura:	P2	P6
	P7	P8
	P9	P10
	P11	P13
	P14	P15
	P17	P19
	P20	P21
Platibanda:	P1	P3
	P4	P5
	P12	P16
	P18	P22
	P23	P24

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	501	79	39579
	2	5.0	132	75	9900
	3	5.0	145	87	12615
CA50	4	10.0	42	109	4578
	5	10.0	42	344	14448
	6	10.0	98	112	10976
	7	10.0	40	303	12120
	8	10.0	16	234	3744
	9	10.0	8	71	568

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	464.4	314.9
CA60	5.0	621	105.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	314.9
CA60	105.3

Volume de concreto (C-25) = 4.03 m³
Área de forma = 80.26 m²

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (106 Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: 200,0 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
*Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA– VESTIÁRIO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO: -DETALHE DE PILARES

ÁREAS: VER QUADRO

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2024

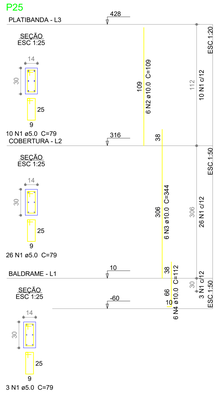
DESENHO:

REVISÃO: 01

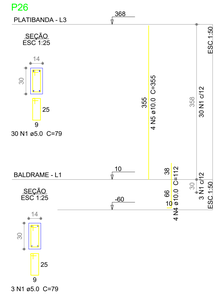
Nº 3 / 9

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

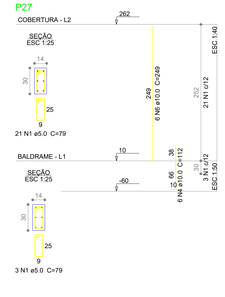
P25



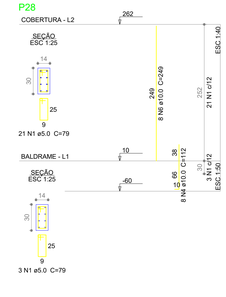
P26



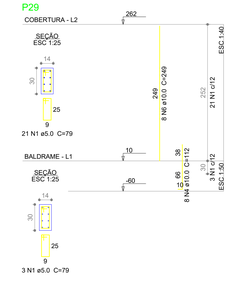
P27



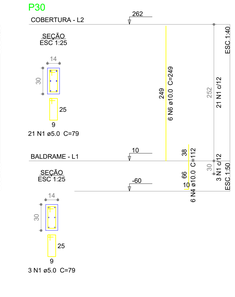
P28



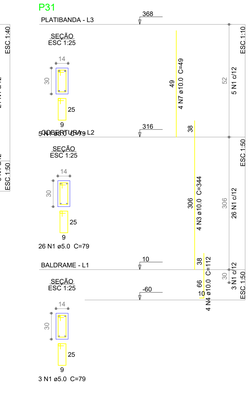
P29



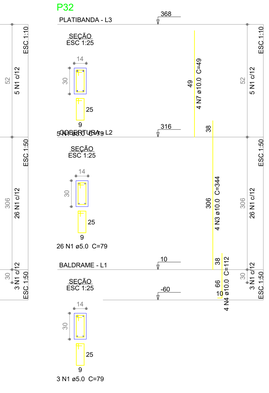
P30



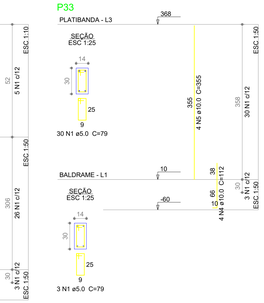
P31



P32



P33



Relação do aço

Baldrame:	PL3		PL4
	PL5		PL6
Cobertura:	P27		P28
	P29		P30
Platibanda:	P25		P26
	P31		P32
	P33		

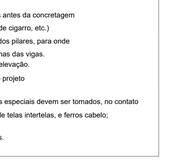
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	281	79	22199
CA50	2	10.0	6	109	654
	3	10.0	14	344	4816
	4	10.0	50	112	5600
	5	10.0	8	355	2840
	6	10.0	28	249	6972
	7	10.0	8	49	392
	8	10.0	16	71	1136

Resumo do aço

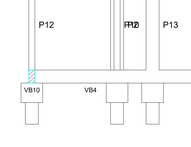
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	224.1	152
CA60	5.0	222	37.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	152		
CA60	37.6		

Volume de concreto (C-25) = 1.36 m³
Área de forma = 28.58 m²

PL3



PL4



PL5

PL6

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (106 Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: 200,0 kgf/m2; segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
*Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.

6 - Conferir medidas no local .

7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.

8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.

9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.

10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.

11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior

12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;

13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.

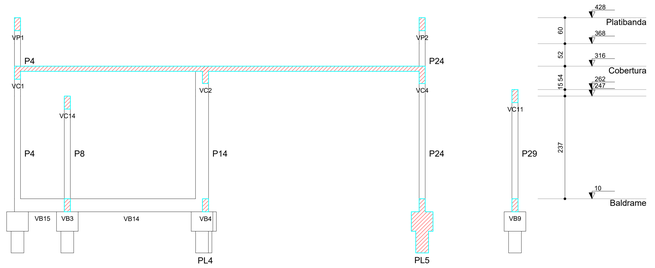
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.

15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.

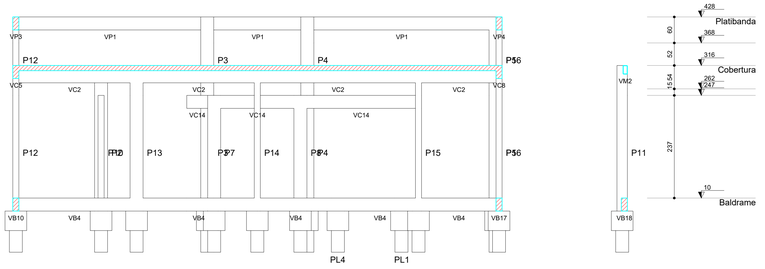
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;

17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.

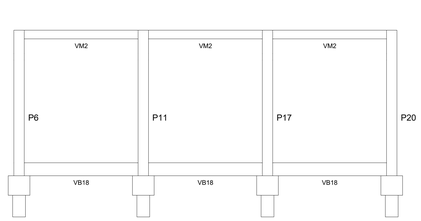
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

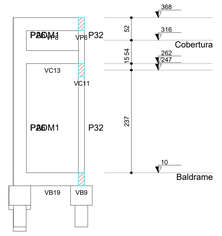


Corte C-C
escala 1:50



Corte A-A
escala 1:50





Corte B-B
escala 1:50

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-9210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA– VESTIÁRIO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:
-DETALHE DE PILAR
-CORTES AA/BB/CC

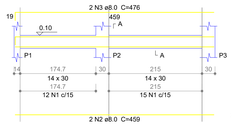
ÁREAS: VER QUADRO

Nº 4 / 9

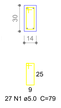
ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2024
DESENHO:
REVISÃO: 01

FORMATO AO - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

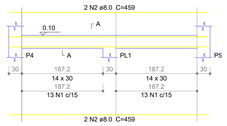
VB1 (14 x 30)
ESC 1:50



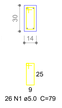
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



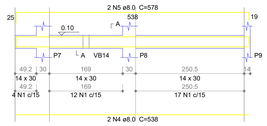
VB2 (14 x 30)
ESC 1:50



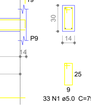
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



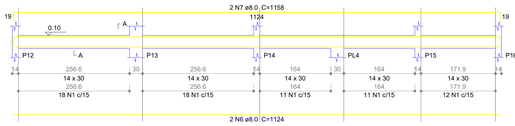
VB3 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

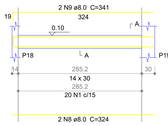


VB4 (14 x 30)
ESC 1:50



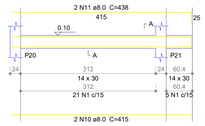
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB5 (14 x 30)
ESC 1:50



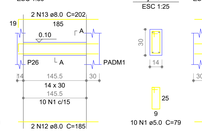
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB6 (14 x 30)
ESC 1:50



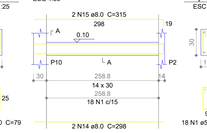
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB8 (14 x 30)
ESC 1:50



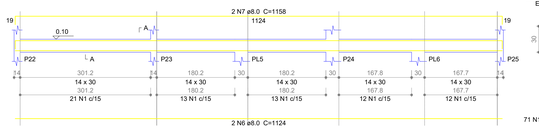
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB11 (14 x 30)
ESC 1:50

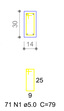


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

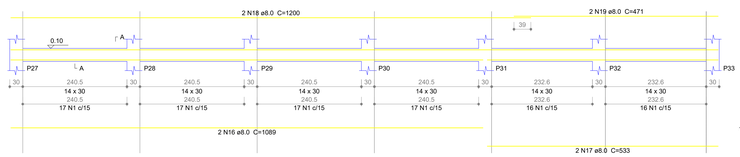
VB7 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

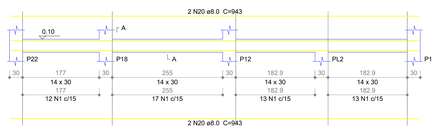


VB9 (14 x 30)
ESC 1:50

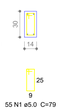


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

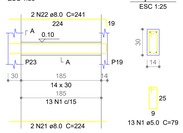
VB10 (14 x 30)
ESC 1:50



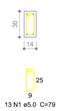
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



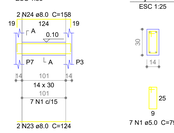
VB12 (14 x 30)
ESC 1:50



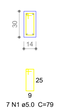
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



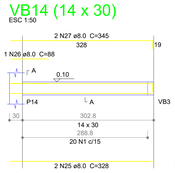
VB13 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

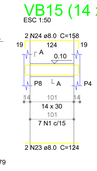


VB14 (14 x 30)
ESC 1:50

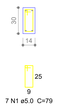


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

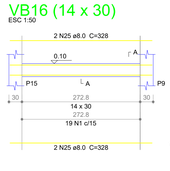
VB15 (14 x 30)
ESC 1:50



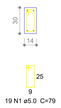
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



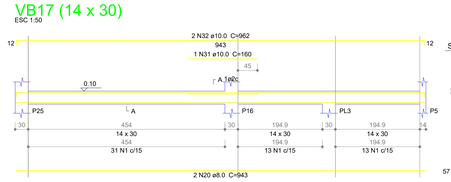
VB16 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

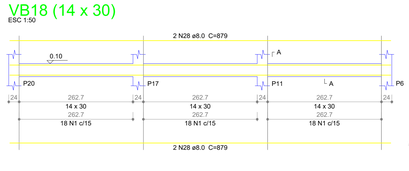


VB17 (14 x 30)
ESC 1:50

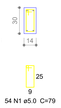


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

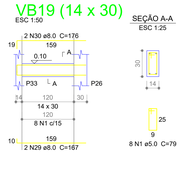
VB18 (14 x 30)
ESC 1:50



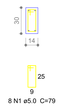
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB19 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VB1	VB2	VB3
VB4	VB5	VB6
VB7	VB8	VB9
VB10	VB11	VB12
VB13	VB14	VB15
VB16	VB17	VB18
VB19		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	641	79	50639
CA50	2	8.0	6	459	2754
	3	8.0	2	476	952
	4	8.0	2	538	1076
	5	8.0	2	578	1156
	6	8.0	4	1124	4496
	7	8.0	4	1158	4632
	8	8.0	2	324	648
	9	8.0	2	341	682
	10	8.0	2	415	830
	11	8.0	2	438	876
	12	8.0	2	185	370
	13	8.0	2	202	404
	14	8.0	2	298	596
	15	8.0	2	315	630
	16	8.0	2	1089	2178
	17	8.0	2	533	1066
	18	8.0	2	1200	2400
	19	8.0	2	471	942
	20	8.0	6	943	5658
	21	8.0	2	224	448
	22	8.0	2	241	482
	23	8.0	4	124	496
	24	8.0	4	158	632
	25	8.0	6	328	1968
	26	8.0	1	88	88
	27	8.0	2	345	690
	28	8.0	4	879	3516
	29	8.0	2	167	334
	30	8.0	2	176	352
	31	10.0	1	160	160
	32	10.0	2	962	1924

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	413.6	179.5
	10.0	20.9	14.1
CA60	5.0	506.4	85.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	193.6		
CA60	85.9		

Volume de concreto (C-25) = 3.88 m³
Área de forma = 68.35 m²

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 25 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (106 Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: 200,0 kgf/m2; segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.

6 - Conferir medidas no local .

7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.

8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.

9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.

10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.

11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior

12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;

13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.

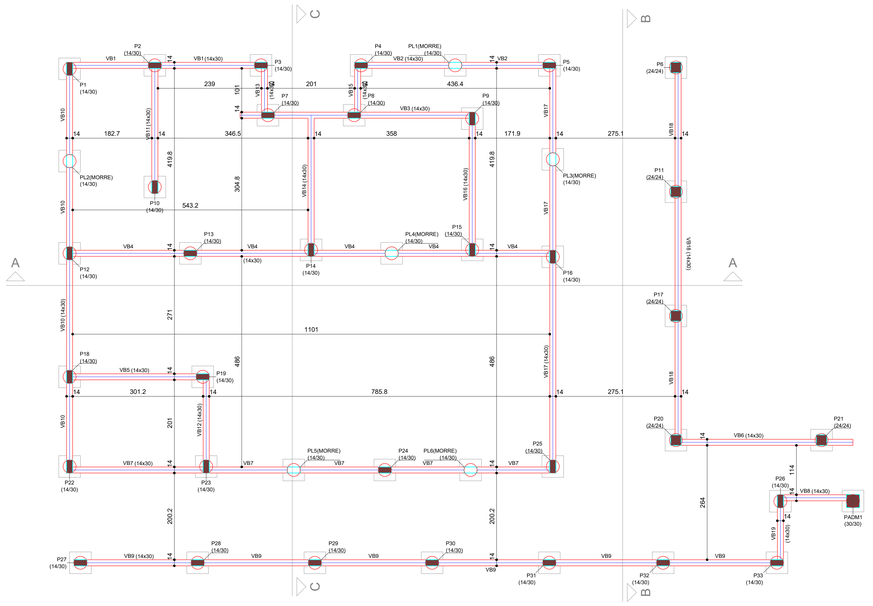
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.

15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.

16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;

17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.

18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.



Forma do pavimento Baldrame (Nível 0.10)
escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	14x30	0.00	0.10
VB2	14x30	0.00	0.10
VB3	14x30	0.00	0.10
VB4	14x30	0.00	0.10
VB5	14x30	0.00	0.10
VB6	14x30	0.00	0.10
VB7	14x30	0.00	0.10
VB8	14x30	0.00	0.10
VB9	14x30	0.00	0.10
VB10	14x30	0.00	0.10
VB11	14x30	0.00	0.10
VB12	14x30	0.00	0.10
VB13	14x30	0.00	0.10
VB14	14x30	0.00	0.10
VB15	14x30	0.00	0.10
VB16	14x30	0.00	0.10
VB17	14x30	0.00	0.10
VB18	14x30	0.00	0.10
VB19	14x30	0.00	0.10

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x30	0.00	0.10
P2	14x30	0.00	0.10
P3	14x30	0.00	0.10
P4	14x30	0.00	0.10
P5	14x30	0.00	0.10
P6	24x24	0.00	0.10
P7	14x30	0.00	0.10
P8	14x30	0.00	0.10
P9	14x30	0.00	0.10
P10	14x30	0.00	0.10
P11	24x24	0.00	0.10
P12	14x30	0.00	0.10
P13	14x30	0.00	0.10
P14	14x30	0.00	0.10
P15	14x30	0.00	0.10
P16	14x30	0.00	0.10
P17	24x24	0.00	0.10
P18	14x30	0.00	0.10
P19	14x30	0.00	0.10
P20	24x24	0.00	0.10
P21	24x24	0.00	0.10
P22	14x30	0.00	0.10
P23	14x30	0.00	0.10
P24	14x30	0.00	0.10
P25	14x30	0.00	0.10
P26	14x30	0.00	0.10
P27	14x30	0.00	0.10
P28	14x30	0.00	0.10
P29	14x30	0.00	0.10
P30	14x30	0.00	0.10
P31	14x30	0.00	0.10
P32	14x30	0.00	0.10
P33	14x30	0.00	0.10
PADM1	30x30	0.00	0.10
PL1	14x30	0.00	0.10
PL2	14x30	0.00	0.10
PL3	14x30	0.00	0.10
PL4	14x30	0.00	0.10
PL5	14x30	0.00	0.10
PL6	14x30	0.00	0.10

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA– VESTIÁRIO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:
-FORMA DO PAV. BALDRAME
-VIGAS DO PAV. BALDRAME

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 5 / 9

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2024

DESENHO:

REVISÃO: 01

FORMATO AG - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

Forma intermediária do pavimento Cobertura (Nível 2.62)
escala 1:50

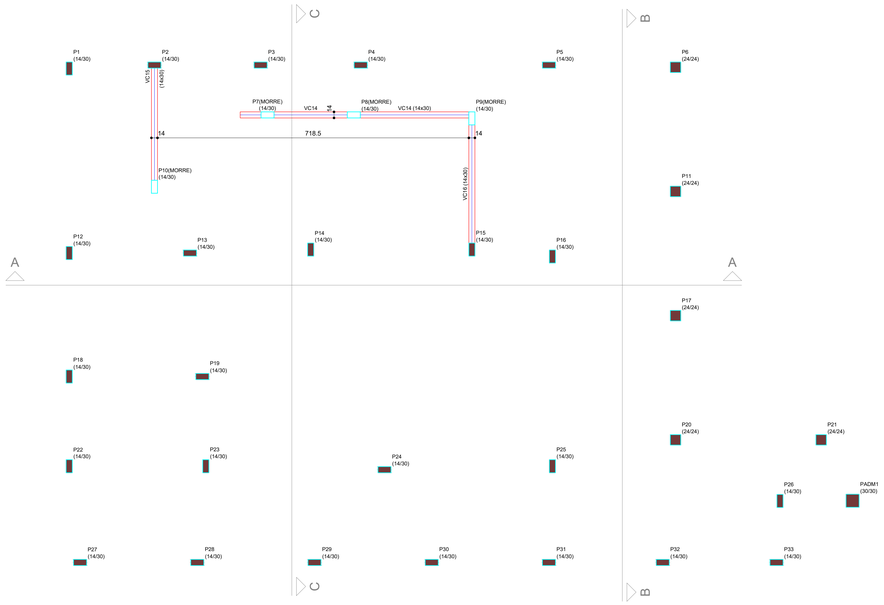
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC10	14x30	0.30	2.92
VC11	14x30	0.00	2.62
VC12	14x30	0.30	2.92
VC13	14x30	0.30	2.92

Características dos materiais				
fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)		Abatimento (cm)
250	241500		26	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x30	0.00	2.62
P2	14x30	0.00	2.62
P3	14x30	0.00	2.62
P4	14x30	0.00	2.62
P5	14x30	0.00	2.62
P6	24x24	0.00	2.62
P11	24x24	0.00	2.62
P12	14x30	0.00	2.62
P13	14x30	0.00	2.62
P14	14x30	0.00	2.62
P15	14x30	0.00	2.62
P16	14x30	0.00	2.62
P17	24x24	0.00	2.62
P18	14x30	0.00	2.62
P19	14x30	0.00	2.62
P20	24x24	0.00	2.62
P21	24x24	0.00	2.62
P22	14x30	0.00	2.62
P23	14x30	0.00	2.62
P24	14x30	0.00	2.62
P25	14x30	0.00	2.62
P26	14x30	0.00	2.62
P27	14x30	0.00	2.62
P28	14x30	0.00	2.62
P29	14x30	0.00	2.62
P30	14x30	0.00	2.62
P31	14x30	0.00	2.62
P32	14x30	0.00	2.62
P33	14x30	0.00	2.62
PADM1	30x30	0.00	2.62

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa



Forma intermediária do pavimento Cobertura (Nível 2.47)
escala 1:50

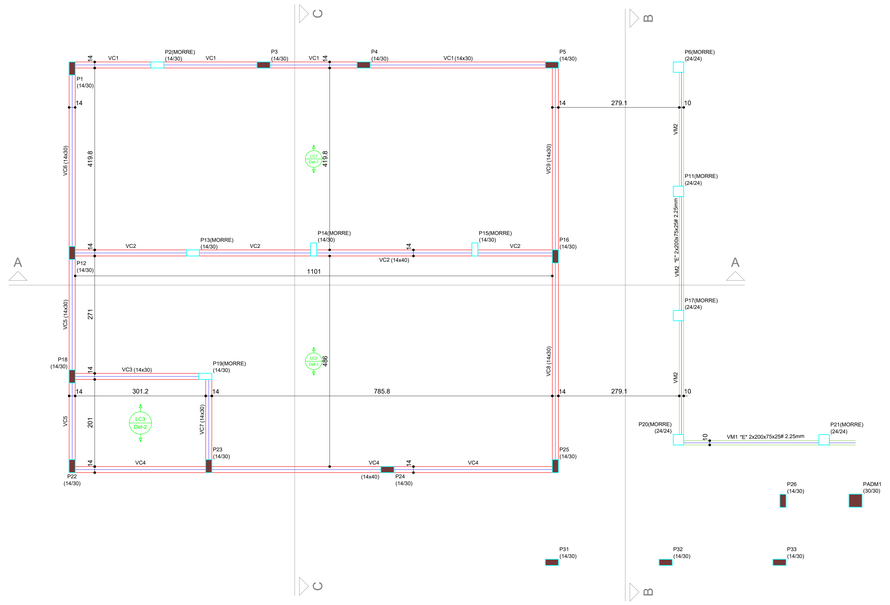
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC14	14x30	0.00	2.47
VC15	14x30	0.00	2.47
VC16	14x30	0.00	2.47

Características dos materiais				
fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)		Abatimento (cm)
250	241500		26	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x30	0.00	2.47
P2	14x30	0.00	2.47
P3	14x30	0.00	2.47
P4	14x30	0.00	2.47
P5	14x30	0.00	2.47
P6	24x24	0.00	2.47
P7	14x30	0.00	2.47
P8	14x30	0.00	2.47
P9	14x30	0.00	2.47
P10	14x30	0.00	2.47
P11	24x24	0.00	2.47
P12	14x30	0.00	2.47
P13	14x30	0.00	2.47
P14	14x30	0.00	2.47
P15	14x30	0.00	2.47
P16	14x30	0.00	2.47
P17	24x24	0.00	2.47
P18	14x30	0.00	2.47
P19	14x30	0.00	2.47
P20	24x24	0.00	2.47
P21	24x24	0.00	2.47
P22	14x30	0.00	2.47
P23	14x30	0.00	2.47
P24	14x30	0.00	2.47
P25	14x30	0.00	2.47
P26	14x30	0.00	2.47
P27	14x30	0.00	2.47
P28	14x30	0.00	2.47
P29	14x30	0.00	2.47
P30	14x30	0.00	2.47
P31	14x30	0.00	2.47
P32	14x30	0.00	2.47
P33	14x30	0.00	2.47
PADM1	30x30	0.00	2.47

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa



Forma do pavimento Cobertura (Nível 3.16)
escala 1:50

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	1323

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC1	14x30	0.00	3.16
VC2	14x40	0.00	3.16
VC3	14x30	0.00	3.16
VC4	14x40	0.00	3.16
VC5	14x30	0.00	3.16
VC6	14x30	0.00	3.16
VC7	14x30	0.00	3.16
VC8	14x30	0.00	3.16
VC9	14x30	0.00	3.16
VM1	"E" 200x150x25	0.00	3.16
VM2	"E" 200x150x25	0.00	3.16

Lajes							
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
LC1	Treliçada 1D	12	0.00	3.16	156	192	-
LC2	Treliçada 1D	12	0.00	3.16	156	192	-
LC3	Treliçada 1D	12	0.00	3.16	151	192	-

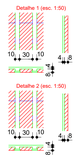
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	12	B8/30/125	98.96

Características dos materiais				
fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)		Abatimento (cm)
250	241500		26	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x30	0.00	3.16
P2	14x30	0.00	3.16
P3	14x30	0.00	3.16
P4	14x30	0.00	3.16
P5	14x30	0.00	3.16
P6	24x24	0.00	3.16
P11	24x24	0.00	3.16
P12	14x30	0.00	3.16
P13	14x30	0.00	3.16
P14	14x30	0.00	3.16
P15	14x30	0.00	3.16
P16	14x30	0.00	3.16
P17	24x24	0.00	3.16
P18	14x30	0.00	3.16
P19	14x30	0.00	3.16
P20	24x24	0.00	3.16
P21	24x24	0.00	3.16
P22	14x30	0.00	3.16
P23	14x30	0.00	3.16
P24	14x30	0.00	3.16
P25	14x30	0.00	3.16
P26	14x30	0.00	3.16
P31	14x30	0.00	3.16
P32	14x30	0.00	3.16
P33	14x30	0.00	3.16
PADM1	30x30	0.00	3.16

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa



OBSERVAÇÃO

Os desenhos e dimensionamentos das lajes pré-moldadas demostradas neste projeto NÃO exime a responsabilidade do FABRICANTE da laje em fornecer o Projeto de Montagem elaborado por profissional qualificado e ART de fabricação.

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (106 Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: 200,0 kgf/m2; segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento

Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA– VESTIÁRIO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

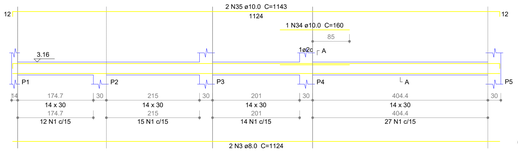
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO: -FORMAS DO PAV. COBERTURA
ÁREAS: VER QUADRO
Nº 6 / 9
ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2024
DESENHO:
REVISÃO: 01

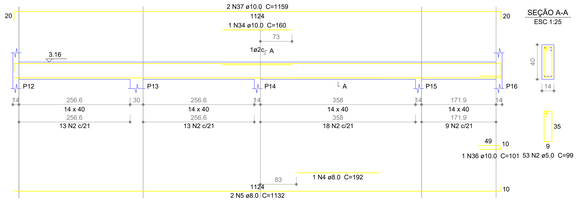
FORMATO AO - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

VC1 (14 x 30)
ESC 1:50



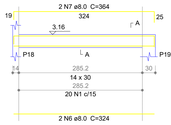
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC2 (14 x 40)
ESC 1:50



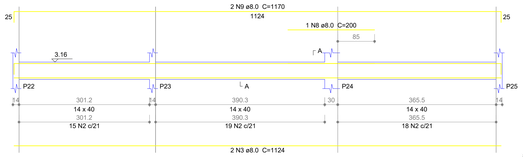
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC3 (14 x 30)
ESC 1:50

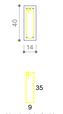


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

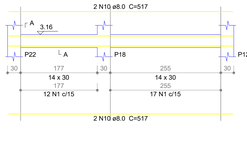
VC4 (14 x 40)
ESC 1:50



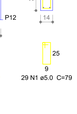
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



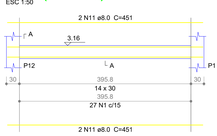
VC5 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

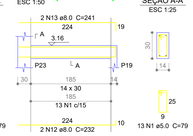


VC6 (14 x 30)
ESC 1:50

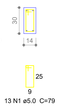


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

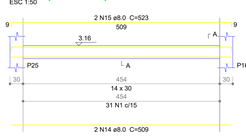
VC7 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

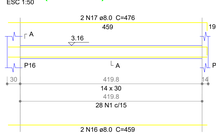


VC8 (14 x 30)
ESC 1:50



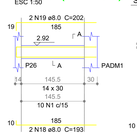
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC9 (14 x 30)
ESC 1:50

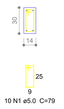


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC10 (14 x 30)
ESC 1:50

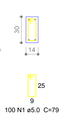


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

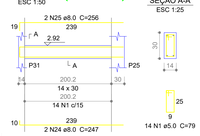


VC11 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC12 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC13 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

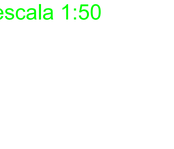
VC14 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC15 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC16 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VC1 VC2 VC3
VC4 VC5 VC6
VC7 VC8 VC9
VC10 VC11 VC12
VC13 VC14 VC15
VC16

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	418	79	33022
	2	5.0	105	99	10395
CA50	3	8.0	4	1124	4496
	4	8.0	1	192	192
	5	8.0	2	1132	2264
	6	8.0	2	324	648
	7	8.0	2	364	728
	8	8.0	1	200	200
	9	8.0	2	1170	2340
	10	8.0	4	517	2068
	11	8.0	4	451	1804
	12	8.0	2	232	464
	13	8.0	2	241	482
	14	8.0	2	509	1018
	15	8.0	2	523	1046
	16	8.0	2	459	918
	17	8.0	2	476	952
	18	8.0	2	193	386
	19	8.0	2	202	404
	20	8.0	2	1125	2250
	21	8.0	2	568	1136
	22	8.0	2	1198	2396
	23	8.0	2	489	978
	24	8.0	2	247	494
	25	8.0	2	256	512
	26	8.0	2	167	334
	27	8.0	2	176	352
	28	8.0	2	537	1074
	29	8.0	2	577	1154
	30	8.0	2	306	612
	31	8.0	2	332	664
	32	8.0	2	328	656
	33	8.0	2	345	690
	34	10.0	2	160	320
	35	10.0	2	1143	2286
	36	10.0	1	101	101
	37	10.0	2	1159	2318

Resumo do aço

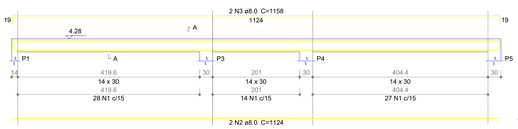
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	337.2	146.3
	10.0	50.3	34.1
CA60	5.0	434.2	73.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	180.4		
CA60	73.6		

Volume de concreto (C-25) = 3.72 m³
Área de forma = 56.44 m²

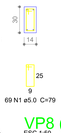
VIGA=.430
VIGA=.430
VIGA=.430

VP1 (14 x 30)

ESC 1:50

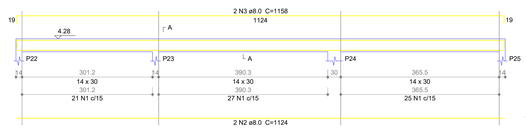


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VP2 (14 x 30)

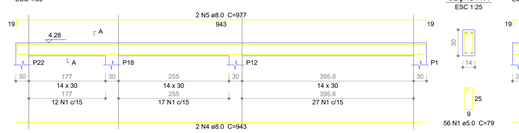
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP3 (14 x 30)

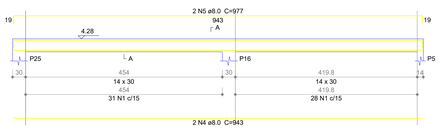
ESC 1:50



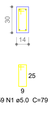
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP4 (14 x 30)

ESC 1:50

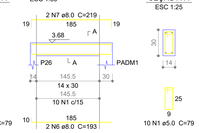


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VP5 (14 x 30)

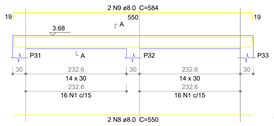
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP6 (14 x 30)

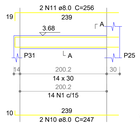
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP7 (14 x 30)

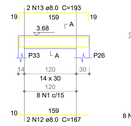
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP8 (14 x 30)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VP1 VP2 VP3
VP4 VP5 VP6
VP7 VP8

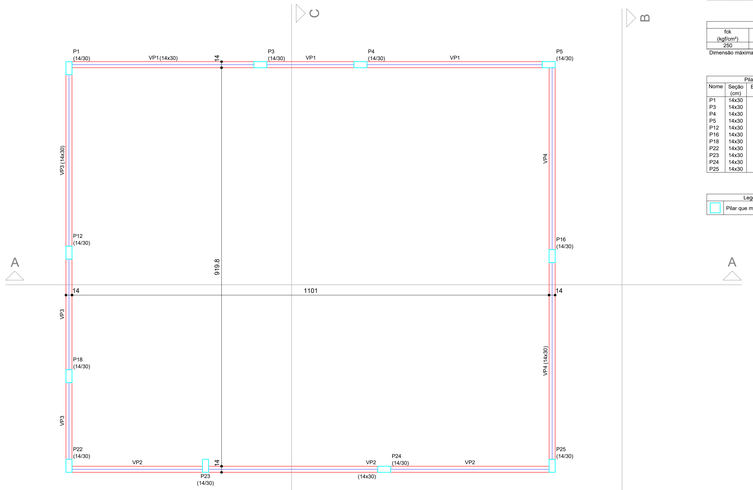
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	321	79	25359
CA50	2	8.0	4	1124	4496
	3	8.0	4	1158	4632
	4	8.0	4	943	3772
	5	8.0	4	977	3908
	6	8.0	2	193	386
	7	8.0	2	219	438
	8	8.0	2	550	1100
	9	8.0	2	584	1168
	10	8.0	2	247	494
	11	8.0	2	256	512
	12	8.0	2	167	334
	13	8.0	2	193	386

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	216.3	93.9
CA60	5.0	253.6	43

PESO TOTAL (kg)	
CA50	93.9
CA60	43

Volume de concreto (C-25) = 1.98 m³
Área de forma = 34.89 m²



Forma do pavimento Platibanda (Nível 4.28)
escala 1:50

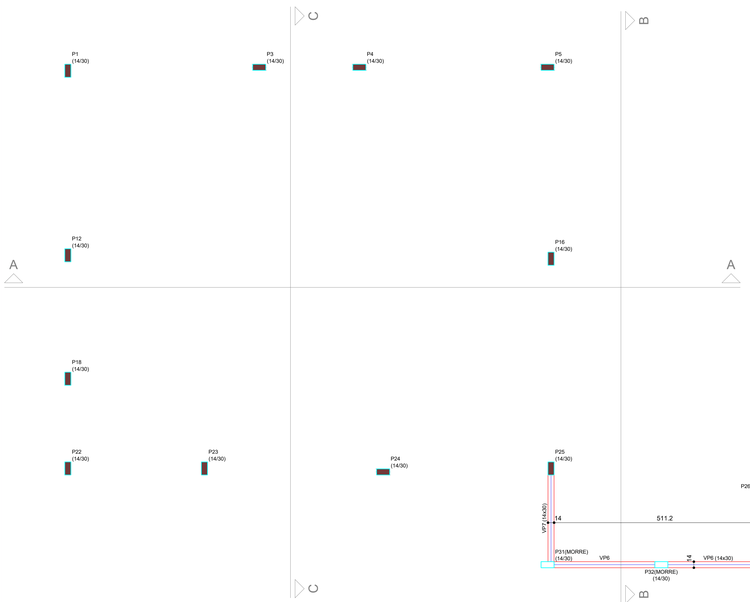
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VP1	14x30	0.00	4.28
VP2	14x30	0.00	4.28
VP3	14x30	0.00	4.28
VP4	14x30	0.00	4.28

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x30	0.00	4.28
P3	14x30	0.00	4.28
P4	14x30	0.00	4.28
P5	14x30	0.00	4.28
P12	14x30	0.00	4.28
P16	14x30	0.00	4.28
P18	14x30	0.00	4.28
P22	14x30	0.00	4.28
P23	14x30	0.00	4.28
P24	14x30	0.00	4.28
P25	14x30	0.00	4.28

Legenda dos pilares
Pilar que morre



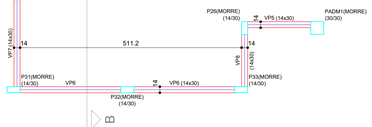
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VP5	14x30	0.00	3.68
VP6	14x30	0.00	3.68
VP7	14x30	0.00	3.68
VP8	14x30	0.00	3.68

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x30	0.00	3.68
P3	14x30	0.00	3.68
P4	14x30	0.00	3.68
P5	14x30	0.00	3.68
P12	14x30	0.00	3.68
P16	14x30	0.00	3.68
P18	14x30	0.00	3.68
P22	14x30	0.00	3.68
P23	14x30	0.00	3.68
P24	14x30	0.00	3.68
P25	14x30	0.00	3.68
P26	14x30	0.00	3.68
P31	14x30	0.00	3.68
P32	14x30	0.00	3.68
P33	14x30	0.00	3.68
PADM1	30x30	0.00	3.68

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa



Forma intermediária do pavimento Platibanda (Nível 3.68)
escala 1:50

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (106 Kgf/m2)
Cargas de paredes (a cada m² de parede) (130 kgf/m) e SOBRECARGA: 200,0 kgf/m2; segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA– VESTIÁRIO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

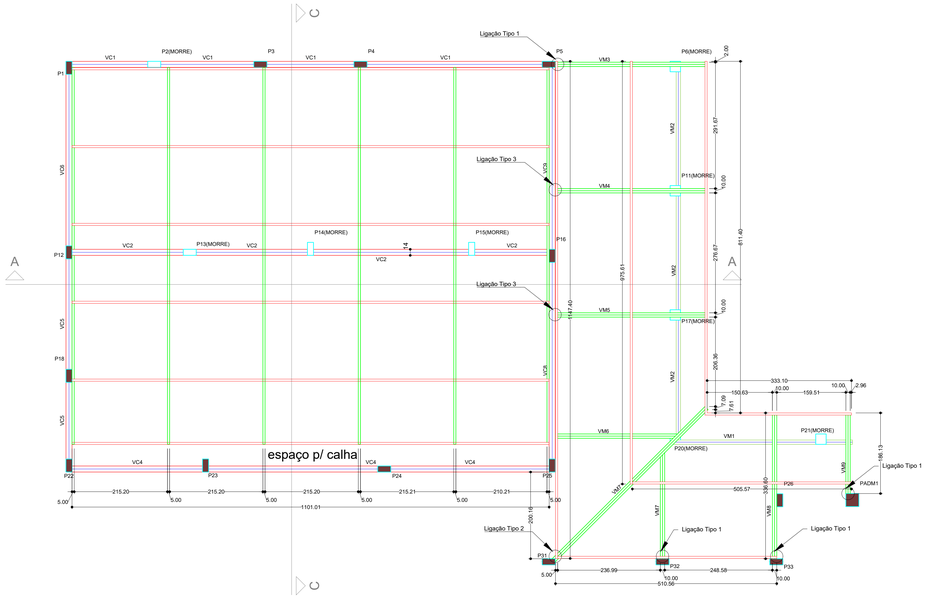
CONTEÚDO:
-FORMA DO PAV. PLATIBANDA
-VIGAS DO PAV. PLATIBANDA

ÁREAS: VER QUADRO

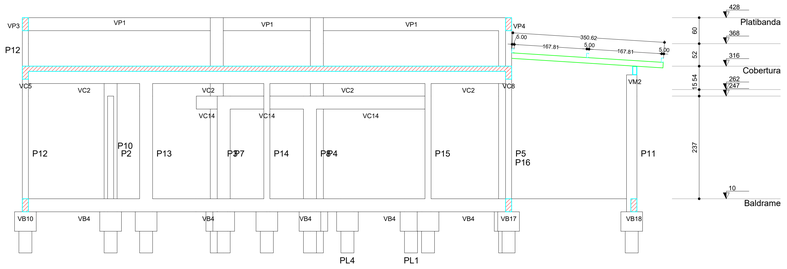
N° 8/9

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

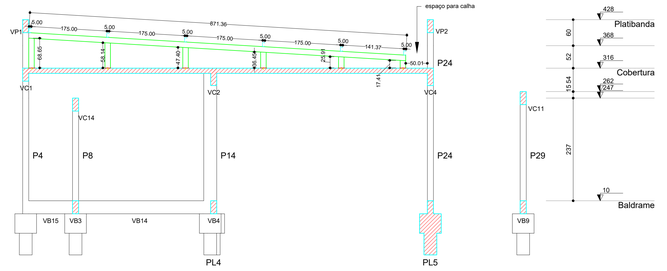
FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



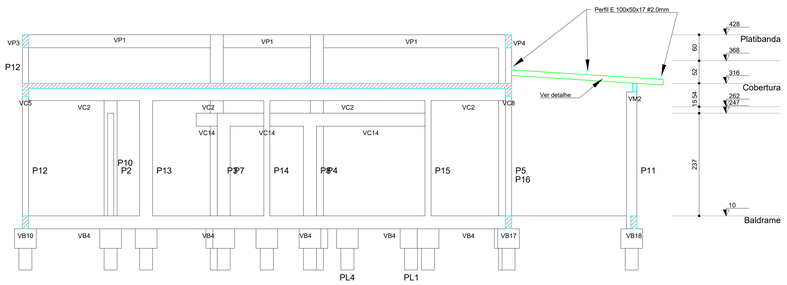
Planta de Cobertura (Nível 3.16)
escala 1:50



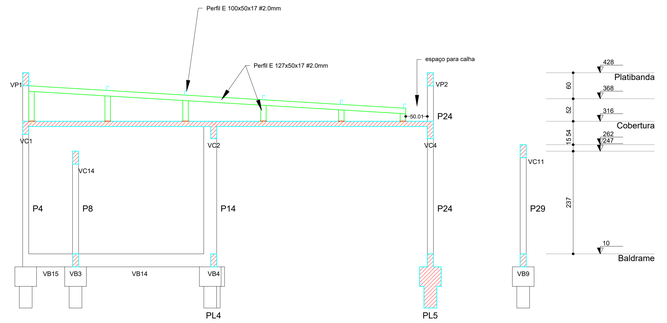
Corte A-A
escala 1:50



Corte C-C
escala 1:50

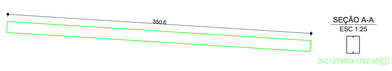


Corte A-A
escala 1:50

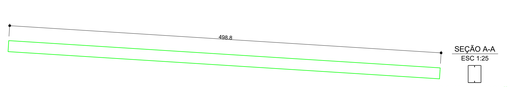


Corte C-C
escala 1:50

VM3/VM4/VM5(127x100[])
ESC 1:25

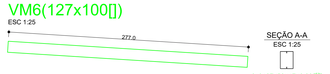


VM7(127x100[])
ESC 1:25



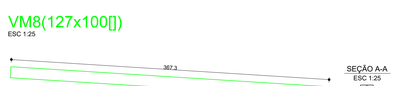
VM2(20x150[])
ESC 1:25

VM6(127x100[])
ESC 1:25



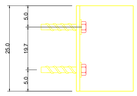
VM7(127x100[])
ESC 1:25

VM8(127x100[])
ESC 1:25



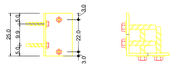
VM9(127x100[])
ESC 1:25

Ligação Tipo 1
s/ escala



Cantoneiras de abas iguais 5/8"x1/8"

Ligação Tipo 2
s/ escala



Cantoneiras de abas iguais 3/4"x1/8"

NOTAS FABRICAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA:

01- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL E NA PLANTA DE ARQUITETURA ANTES DO INÍCIO DA OBRA E ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER PEÇA.
02 - SERÁ USADA SOLDA ELÉTRICA NA CONFECÇÃO DAS PEÇAS E NAS LIGAÇÕES ENTRE AS PEÇAS.
A SOLDA SERÁ COM ELETRODO DO TIPO E7018-G
03 - SERÁ USADO AÇO USI-SAC-300, COM RESISTÊNCIA A CORROSÃO.
04- APENAS SE ADMITE A SUBSTITUIÇÃO DOS AÇOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO POR OUTROS DE RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO COMPROVADAMENTE SUPERIORES.
05 - TODOS OS CORDÕES DE SOLDA DEVEM PERCORRER TODO O PERÍMETRO DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS E DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA, IGUAL OU MAIOR À CHAPA DE MENOR ESPESSURA A SER SOLDADA NA CONEXÃO.
06 - TELHA TERMO-ACÚSTICA (VER REFERÊNCIA NA ARQUITETURA)
07 - APLICAR PRIMER ACETINADO ANTICORROSIVO(PRÓPRIO PARA ESTRUTURA METÁLICA) EM TODOS OS PERFIS DA ESTRUTURA METÁLICA.
08 - DEVERÁ SER FEITO TRATAMENTO ANTICORROSIVO DE TODOS OS PONTOS DE SOLDA.

NOTAS SOBRE CARREGAMENTO

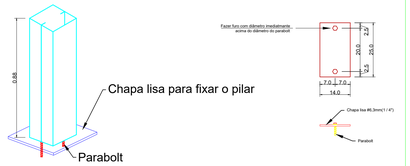
1 - Telha : cobertura metálica trapezoidal com isolamento térmico e acústico espuma poliuretano 50mm revestiemnto em chapa de aço pré pintada na cor branca em ambas as faces, referência Dânica e Isoeste(tamanhos adequados)incluindo transpasse e fixação com parafusos de rosca soberba, vedação elástica e fixador de abas;
Revestimento externo : Aço pré-pintado #0,50mm
Revestimento interno : Aço pré-pintado #0,43mm
Enchimento : espessura 50mm, PUR(poliuretano) ou PIR(poliisocianurato)
Largura útil : 1100mm-PUR/PIR

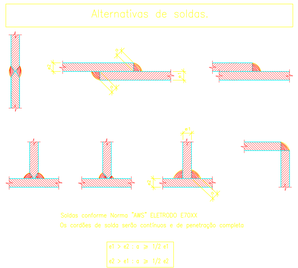
2 - Cargas de cálculo
CARGA PERMANENTE= peso da telha (11,32 Kgf/m2)
forro (5,80 Kgf/m2)
SOBRECARGA: 80,0 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
CARGAS DE VENTO :
Velocidade característica = 35,0m/s
segundo especificações da norma NBR 6123:13

LISTA DE PERFIS E CHAPAS

seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 200x75x25 #2,0mm	25,61m	151,6Kg
C	Perfil Enrigecido "E" 127x50x17 #2,0mm	52,53m	202,8Kg
C	Perfil Enrigecido "E" 100x50x17 #2,0mm	108,89m	377,8Kg
	Parafuso parabolt 1 / 2" x 4 1/4"(Ø12.0mm x 63mm)	54,0 pçs	----
	Chapa lisa #6,3mm 140x250 - 2pçs	0,07m²	3,5Kg
	Chapa lisa #6,3mm 150x150 - 36pçs	081m²	40,8Kg
	Cantoneiras de abas iguais 5/8"x1/8" - 4 pçs	1,00m	0,8Kg
	Cantoneiras de abas iguais 3/4"x1/8" - 1 pçs	0,25m	0,34Kg
	TOTAL		399,8Kg

Ligação Tipo 3
s/ escala





Ligação Pilar/Laje
s/ escala

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA– VESTIÁRIO

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

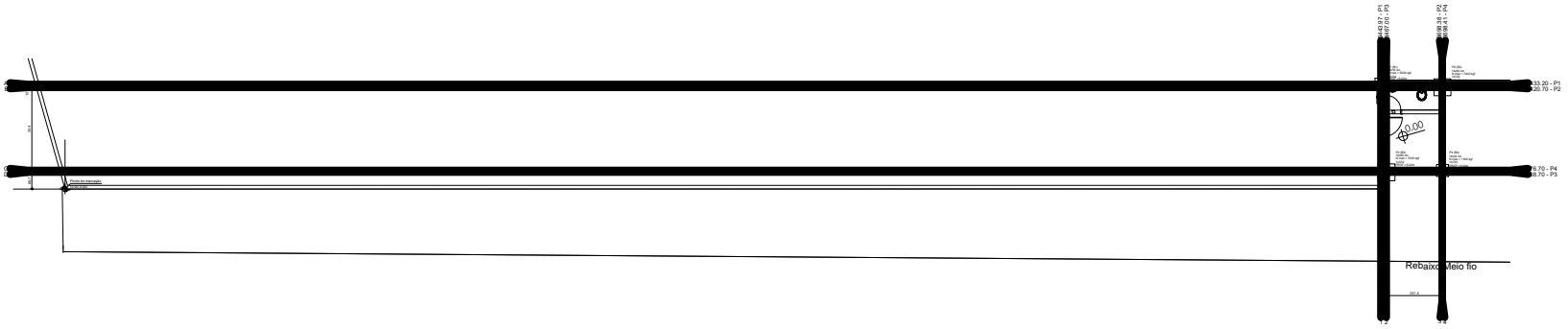
GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:	ÁREAS:	Nº
-ESTGRUTURA METÁLICA DE COBERTURA	VER QUADRO	9 / 9

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	REVISÃO: 01
INDICADA	MAIO/2024		

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Planta de locação
escala 1:75

NAS ESTACAS E BLOCOS :

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Blocos Fck = 25 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Concreto das Estacas Fck = 20 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias

Fator Água-Cimento entre 0.45 e 0.60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Blocos : 4,5 cm (Controle Rigoroso) / Estacas : 4,5 cm (Controle Rigoroso)

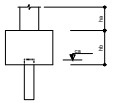
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um c + 5mm.

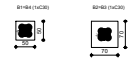
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Adensar corretamente o concreto .
9 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
10 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
11 - Ver níveis dos blocos e cotas de arrasamento das estacas na tabela de elevação.
12 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
13 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
14 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
15 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

Bloco	Seção (cm)	Carga Máx. (tonf)	Carga Mín. (tonf)	Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fz Máximo (kgf) Positivo	Fz Máximo (kgf) Negativo	Nome	Lado 1 (cm)	Lado 2 (cm)	h1 (m)	h2 (m)	Nº Barras	Ø (mm)	Espaçamento (m)	Produção (m)
P1	70x30	2000	6800	1600	0	2000	0	0	1600	P1	70	30	0.300	0.150	6	C50	0.20	4.80
P2	70x60	3000	6800	2000	0	3000	1600	0	1900	P2	70	60	0.300	0.150	6	C50	0.20	6.00
P3	70x60	7000	9700	2000	0	4000	0	0	1600	P3	70	60	0.300	0.150	6	C50	0.20	6.00
P4	70x30	1500	1400	0	1000	500	0	900	0	P4	70	30	0.300	0.150	6	C50	0.20	4.80

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

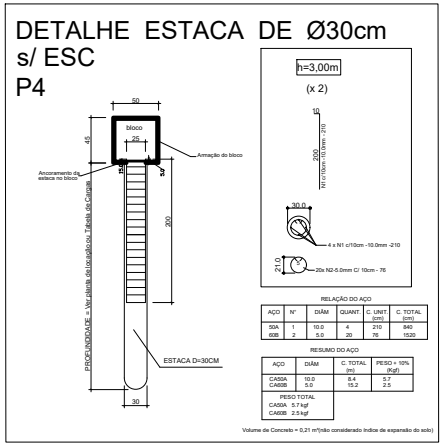
Estacas	Sinalização	Nome	Ø (cm)	Quantidade
		C30	30.00	4





Legenda dos blocos
escala 1:50

DETALHE ESTACA DE Ø30cm
s/ ESC
P4

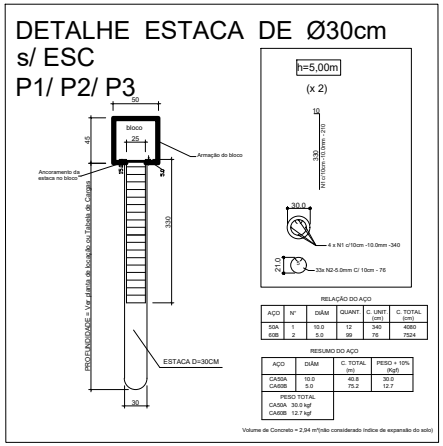


RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	Nº	DIÂM	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	4	210	840
60B	2	5.0	20	76	1520

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	8.4	5.7
CA60B	5.0	15.2	2.5
PESO TOTAL			
CA50A 5.7 kgf			
CA60B 2.5 kgf			

Volume de Concreto = 0,21 m³(não considerado índice de expansão do solo)

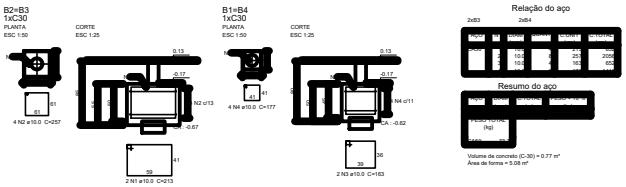
DETALHE ESTACA DE Ø30cm
s/ ESC
P1/ P2/ P3



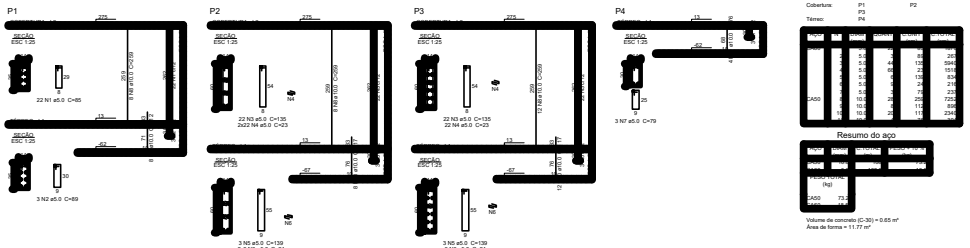
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	Nº	DIÂM	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	12	340	4080
60B	2	5.0	99	76	7524

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	40.8	30.0
CA60B	5.0	75.2	12.7
PESO TOTAL			
CA50A 30.0 kgf			
CA60B 12.7 kgf			

Volume de Concreto = 2,94 m³(não considerado índice de expansão do solo)



escala 1:50



APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 3º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA–Guarita 2

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENG CIVIL CREA 95660/D GO

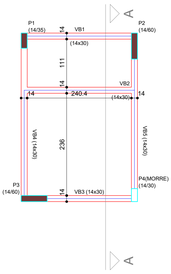
CONTEÚDO:
-PLANTA DE LOCAÇÃO
-DETALHE DE BLOCOS
-DETALHE DE PILARES
-DETALHE DE ESTACAS
-PÓRTICO

ÁREAS:
VER QUADRO

Nº 1 / 3

ESCALA: INDICADA | DATA: Maio/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00

FORMATO A0 - INTERNO: 1189 x 841 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Forma do pavimento
Térreo (Nível 0.13)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	14x30	0.00	0.13
VB2	14x30	0.00	0.13
VB3	14x30	0.00	0.13
VB4	14x30	0.00	0.13
VB5	14x30	0.00	0.13

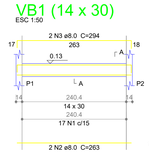
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x35	0.00	0.13
P2	14x60	0.00	0.13
P3	14x60	0.00	0.13
P4	14x30	0.00	0.13

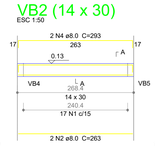
Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa

VB1 (14 x 30)

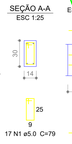


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

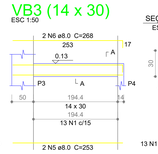
VB2 (14 x 30)



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

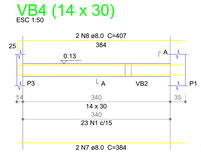


VB3 (14 x 30)

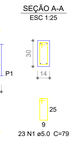


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

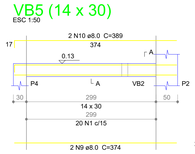
VB4 (14 x 30)



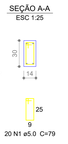
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB5 (14 x 30)



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VB1 VB2 VB3
VB4 VB5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	90	79	7110
CA50	2	8.0	4	263	1052
	3	8.0	2	294	588
	4	8.0	2	293	586
	5	8.0	2	253	506
	6	8.0	2	268	536
	7	8.0	2	384	768
	8	8.0	2	407	814
	9	8.0	2	374	748
	10	8.0	2	389	778

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	63.8	27.7
CA60	5.0	71.1	12.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	27.7		
CA60	12.1		

Volume de concreto (C-30) = 0.56 m³
Área de forma = 9.83 m²

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem — Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso); Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um △c = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.

6 - Conferir medidas no local .

7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.

8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.

9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.

10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.

11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior

12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;

13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.

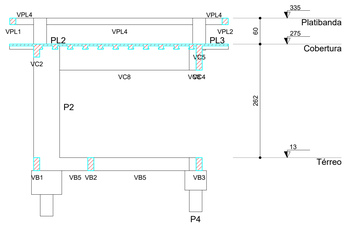
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.

15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.

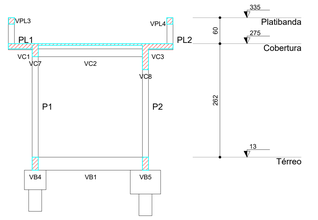
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;

17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.

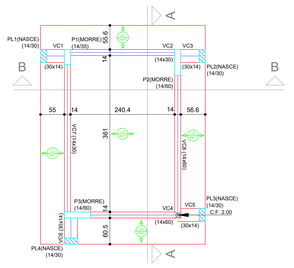
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.



Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50



Forma do pavimento Cobertura (Nível 2.75)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC1	30x14	0.00	2.75
VC2	14x30	0.00	2.75
VC3	30x14	0.00	2.75
VC4	14x60	0.00	2.75
VC5	30x14	0.00	2.75
VC6	30x14	0.00	2.75
VC7	14x30	0.00	2.75
VC8	14x60	0.00	2.75

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)		Quantidade
			hb	bx by	
1/2	Lajota cerâmica	8/25/20	8	25 20	230

Lajes							
Nome	Dados Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Total	Localizada
LC1	Treliçada 1D	12	0.00	2.75	260	192	-
LC2	Treliçada 1D	12	0.00	2.75	260	192	-
LC3	Treliçada 1D	12	0.00	2.75	260	192	-
LC4	Treliçada 1D	12	0.00	2.75	260	192	-
LC5	Treliçada 1D	12	0.00	2.75	260	192	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	12	8/25/20	16.74

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	265364	29	5.00

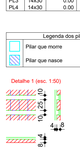
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x35	0.00	2.75
P2	14x60	0.00	2.75
P3	14x60	0.00	2.75
PL1	14x30	0.00	2.75
PL2	14x30	0.00	2.75
PL3	14x30	0.00	2.75
PL4	14x30	0.00	2.75

Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que nasce

Legenda das lajes
- Laje

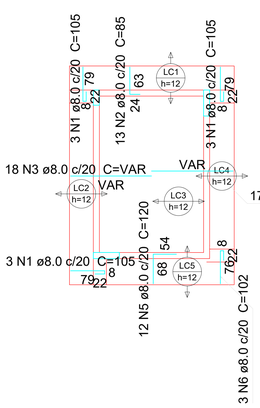
Detalhe 1 (esc. 1:50)



Detalhe 2 (esc. 1:50)

Nota :
1.0 - CF = 2,0cm , indicação de contra flecha em viga com 2,0cm.

Planta de vigotas
pré-moldadas
escala 1:50



Armação negativa das lajes
do pavimento Cobertura
escala 1:50

Relação do aço

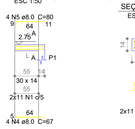
Negativos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	9	105	945
	2	8.0	13	85	1105
	3	8.0	18	VAR	VAR
	4	8.0	17	VAR	VAR
	5	8.0	12	120	1440
	6	8.0	3	102	306

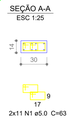
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	103.6	45
PESO TOTAL (kg)			
CA50	45		

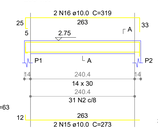
VC1 (30 x 14)



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

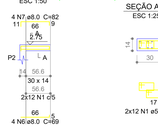


VC2 (14 x 30)



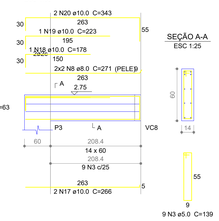
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC3 (30 x 14)



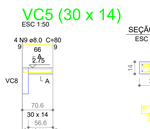
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC4 (14 x 60)



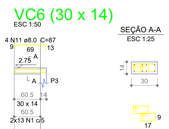
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC5 (30 x 14)

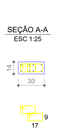


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

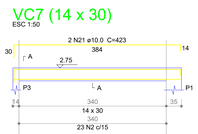
VC6 (30 x 14)



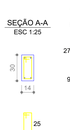
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



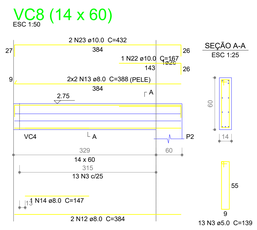
VC7 (14 x 30)



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC8 (14 x 60)



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VC1 VC2 VC3
VC4 VC5 VC6
VC7 VC8

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	63	6048
	2	5.0	54	79	4266
	3	5.0	22	139	3058
	4	8.0	4	67	268
	5	8.0	4	80	320
	6	8.0	8	69	552
	7	8.0	4	82	328
	8	8.0	4	271	1084
	9	8.0	4	80	320
	10	8.0	4	72	288
	11	8.0	4	87	348
	12	8.0	4	384	1536
	13	8.0	4	388	1552
	14	8.0	1	147	147
	15	10.0	2	273	546
	16	10.0	2	319	638
	17	10.0	2	266	532
	18	10.0	1	178	178
	19	10.0	1	223	223
	20	10.0	2	343	686
	21	10.0	2	423	846
	22	10.0	1	167	167
	23	10.0	2	432	864

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	67.5	29.3
	10.0	46.8	31.7
CA60	5.0	133.8	22.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	61		
CA60	22.7		

Volume de concreto (C-30) = 0.78 m³
Área de forma = 9.46 m²

OBSERVAÇÃO

Os desenhos e dimensionamentos das lajes pré-moldadas demostradas neste projeto NÃO exime a responsabilidade do FABRICANTE da laje em fornecer o Projeto de Montagem elaborado por profissional qualificado e ART de fabricação.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-9210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS
VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA–Guarita 2

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

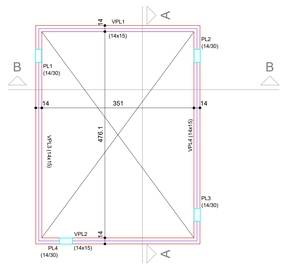
CONTEÚDO:
-FORMA DO PAV. BALDRAME
-VIGAS DO PAV. BALDRAME
-FORMA DO PAV. COBERTURA
-VIGAS DO PAV. COBERTURA
-LAJES DO PAV. COBERTURA
- CORTE AA/BB

ÁREAS: VER QUADRO

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

Nº 2/3

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



Forma do pavimento Platibanda (Nível 3.35) escala 1:50

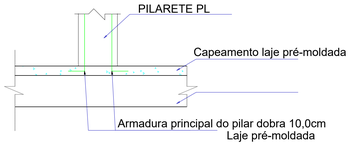
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VPL1	14x15	0.00	3.35
VPL2	14x15	0.00	3.35
VPL3	14x15	0.00	3.35
VPL4	14x15	0.00	3.35

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

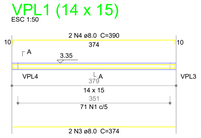
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
PL1	14x30	0.00	3.35
PL2	14x30	0.00	3.35
PL3	14x30	0.00	3.35
PL4	14x30	0.00	3.35

Legenda dos pilares
Pilar que morre



VPL1 (14 x 15)

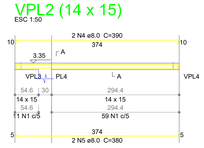
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VPL2 (14 x 15)

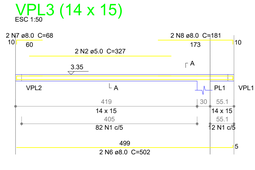
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VPL3 (14 x 15)

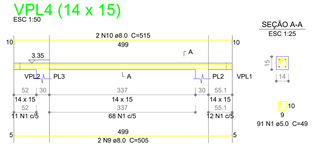
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VPL4 (14 x 15)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VPL1
VPL4
VPL2
VPL3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	326	49	15974
	2	5.0	2	327	654
CA50	3	8.0	2	374	748
	4	8.0	4	390	1560
	5	8.0	2	380	760
	6	8.0	2	502	1004
	7	8.0	2	68	136
	8	8.0	2	181	362
	9	8.0	2	505	1010
	10	8.0	2	515	1030

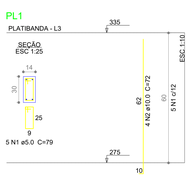
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	66.1	28.7
CA60	5.0	166.3	28.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	28.7		
CA60	28.2		

Volume de concreto (C-30) = 0.36 m³
Área de forma = 7.52 m²

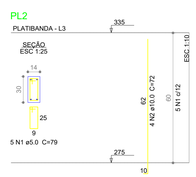
PL1

PLATIBANDA - L3



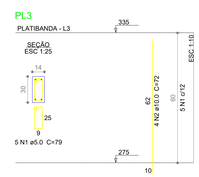
PL2

PLATIBANDA - L3



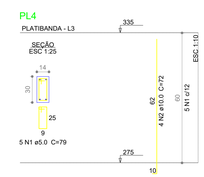
PL3

PLATIBANDA - L3



PL4

PLATIBANDA - L3



Relação do aço

PL1
PL4
PL2
PL3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	79	1580
CA50	2	10.0	16	72	1152

Resumo do aço

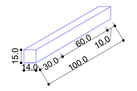
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	11.5	7.8
CA60	5.0	15.8	2.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.8		
CA60	2.7		

Volume de concreto (C-30) = 0.1 m³
Área de forma = 2.11 m²

OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
*Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um $\triangle c$ = 5mm.
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavarmos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

DETALHE DE VERGA
Portas P02 - 0,6x2,10 - 1pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESTRIBO 9 ø5.0 C/ 10cm C=52

RELAÇÃO DO AÇO

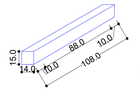
AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	95	380
60B	2	5.0	9	52	468

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	3.8	1.7
CA60B	5.0	4.6	0.8
PESO TOTAL			
CA50A 1.7 kgf			
CA60B 0.7 kgf			

Volume de Concreto = 0,02m³
Área de Forma = 0.34m²

DETALHE DE VERGA
Portas P04 - 0,88x2,16 - 1pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESTRIBO 11 ø5.0 C/ 10cm C=52

RELAÇÃO DO AÇO

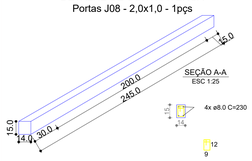
AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	103	412
60B	2	5.0	11	52	572

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	4.12	2.8
CA60B	5.0	5.72	1.0
PESO TOTAL			
CA50A 2.8 kgf			
CA60B 1.0 kgf			

Volume de Concreto = 0,03m³
Área de Forma = 0.36m²

DETALHE DE CONTRAVERGA
Portas J08 - 2,0x1,0 - 1pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESTRIBO 23 ø5.0 C/ 10cm C=52

RELAÇÃO DO AÇO

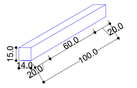
AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	230	920
60B	2	5.0	23	52	1196

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	9.2	6.0
CA60B	5.0	12.0	2.0
PESO TOTAL			
CA50A 6.0 kgf			
CA60B 2.0 kgf			

Volume de Concreto = 0,05m³
Área de Forma = 0.78m²

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J01 - 0,6x0,6 - 2pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESTRIBO 9 ø5.0 C/ 10cm C=52

RELAÇÃO DO AÇO

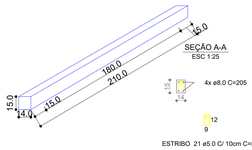
AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	8	95	760
60B	2	5.0	18	52	936

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	7.6	3.4
CA60B	5.0	9.4	1.6
PESO TOTAL			
CA50A 3.4 kgf			
CA60B 1.6 kgf			

Volume de Concreto = 0,04m³
Área de Forma = 0.68m²

DETALHE DE CONTRAVERGA
Portas J07 - 1,8x1,0 - 1pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESTRIBO 21 ø5.0 C/ 10cm C=52

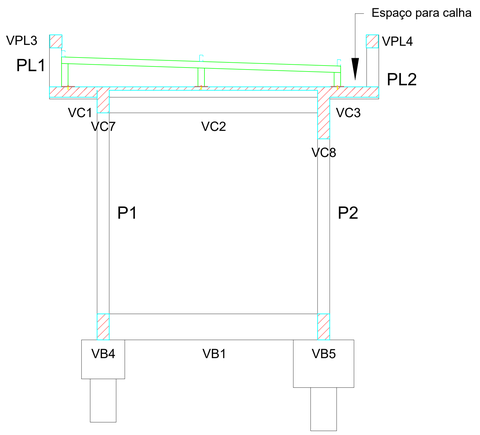
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	205	820
60B	2	5.0	21	52	1092

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	8.0	8.2	6.0
CA60B	5.0	11.0	2.0
PESO TOTAL			
CA50A 6.0 kgf			
CA60B 2.0 kgf			

Volume de Concreto = 0,05m³
Área de Forma = 0.67m²



Corte B-B escala 1:25

NOTAS SOBRE CARREGAMENTO

1 - Telha : cobertura metálica trapezoidal com isolamento térmico e acústico espuma poliuretano 50mm revestiemnto em chapa de aço pré pintada na cor branca em ambas as faces, referência Dânica e Isoeste(tamanhos adequados)incluindo transpasse e fixação com parafusos de rosca soberba, vedação elástica e fixador de abas;
Revestimento externo : Aço pré-pintado #0,50mm
Revestimento interno : Aço pré-pintado #0,43mm
Enchimento : espessura 50mm, PUR(poliuretano) ou PIR(poliisocianurato)
Largura útil : 1100mm-PUR/PIR
2 - Cargas de cálculo
CARGA PERMANENTE= peso da telha (11,32 Kgf/m2)
forro (5,80 Kgf/m2)
SOBRECARGA: 80,0 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
CARGAS DE VENTO :
Velocidade característica = 35,0m/s
segundo especificações da norma NBR 6123:13

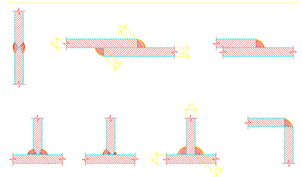
NOTAS FABRICAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA:

01- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL E NA PLANTA DE ARQUITETURA ANTES DO INÍCIO DA OBRA E ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER PEÇA.
02 - SERÁ USADA SOLDA ELÉTRICA NA CONFECÇÃO DAS PEÇAS E NAS LIGAÇÕES ENTRE AS PEÇAS
A SOLDA SERÁ COM ELETRODO DO TIPO E7018-G.
03 - SERÁ USADO AÇO USI-SAC-300, COM RESISTÊNCIA A CORROSÃO.
04- APENAS SE ADMITE A SUBSTITUIÇÃO DOS AÇOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO POR OUTROS DE RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO COMPROVADAMENTE SUPERIORES.
05 - TODOS OS CORDÕES DE SOLDA DEVEM PERCORRER TODO O PERÍMETRO DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS E DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA, IGUAL OU MAIOR À CHAPA DE MENOR ESPESSURA A SER SOLDADA NA CONEXÃO.
06 - TELHA TERMO ACÚSTICA (VER REFERÊNCIA NA ARQUITETURA)
07 - APLICAR PRIMER ACETINADO ANTICORROSIVO(PRÓPRIO PARA ESTRUTURA METÁLICA) EM TODOS OS PERFIS DA ESTRUTURA METÁLICA.
08 - DEVERÁ SER FEITO TRATAMENTO ANTICORROSIVO DE TODOS OS PONTOS DE SOLDA.

Ligação Pilar/Laje s/ escala

LISTA DE PERFIS E CHAPAS			
seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 75x40x15 #2,0mm	26,00m	70,3Kg
—	Parafuso parabolt 1 / 2" x 4 1/4"(Ø12.0mm x 63mm)	9,0 pçs	—
—	Chapa lisa #6.3mm 150x150 - 9pçs	1,55m²	78,1Kg
TOTAL			148,4Kg

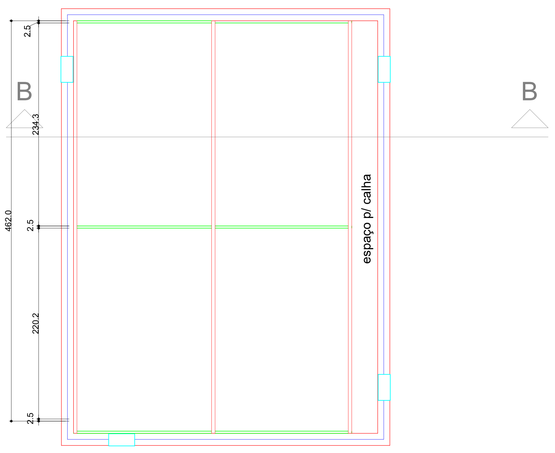
Alternativas de soldas:

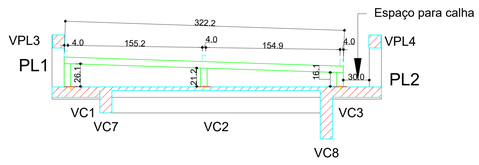


Soldas conforme Norma "AWS" ELETRODO E70XX
Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa

a1 > a2 e ≥ 1/2 a1
a2 > a1 e ≥ 1/2 a2

Corte B-B escala 1:25





Forma do pavimento Platibanda (Nível 3.35) escala 1:25

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA/GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA-Guarita 2

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

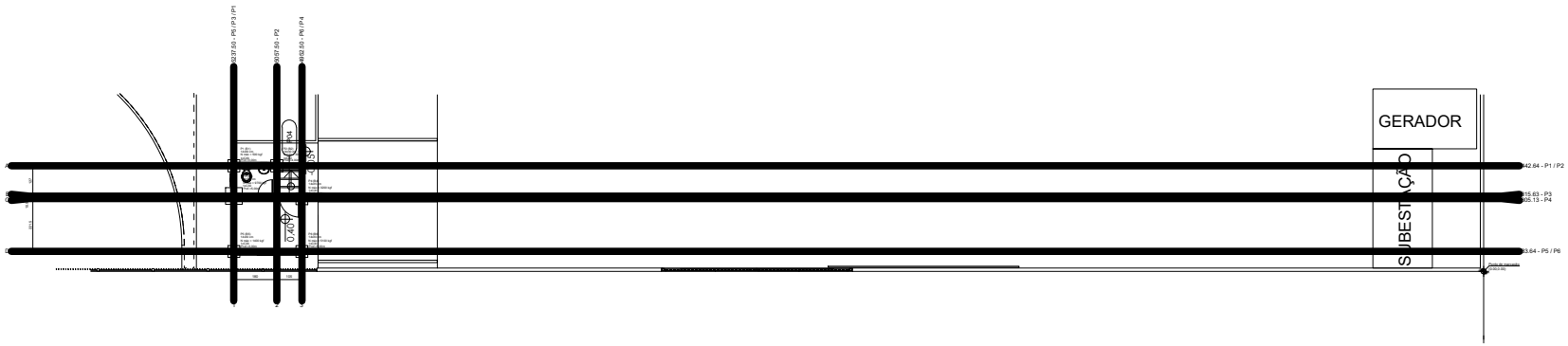
CONTEÚDO:
-FORMA DO PAV. PLATIBANDA
-VIGAS DO PAV. PLATIBANDA
-PILARES DO PAV. PLATIBANDA
-DETALHE DE VERGAS/CONTRAVERGAS
-DETALHE ESTRUTURA METÁLICA COBERTURA

ÁREAS: VER QUADRO

Nº 3 / 3

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 01

FORMATO A0 - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.



NAS ESTACAS E BLOCOS :

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Blocos Fck = 25 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Concreto das Estacas Fck = 20 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem — Blocos : 4,5 cm (Controle Rigoroso) / Estacas : 4,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um c + 5mm.

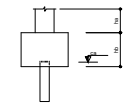
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Adensar corretamente o concreto .
9 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
10 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
11 - Ver níveis dos blocos e cotas de arrasamento das estacas na tabela de elevação.
12 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
13 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
14 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
15 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

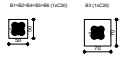
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Nó Máximo (kgf cm) Momento	Nó Máximo (kgf cm) Momento	Nó Máximo (kgf cm) Momento	Fx Máximo (kgf) Positivo	Fx Máximo (kgf) Negativo	Fz Máximo (kgf) Positivo	Fz Máximo (kgf) Negativo
P1	19x30	3000	2000	4000	4000	4000	1000	1000	7000	7000
P2	19x30	3000	2000	3000	3000	3000	1000	1000	7000	7000
P3	19x30	3000	2000	3000	3000	3000	1000	1000	7000	7000
P4	19x30	3000	2000	3000	3000	3000	1000	1000	7000	7000
P5	19x30	3000	2000	3000	3000	3000	1000	1000	7000	7000
P6	19x30	3000	2000	3000	3000	3000	1000	1000	7000	7000

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar a envoltória de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

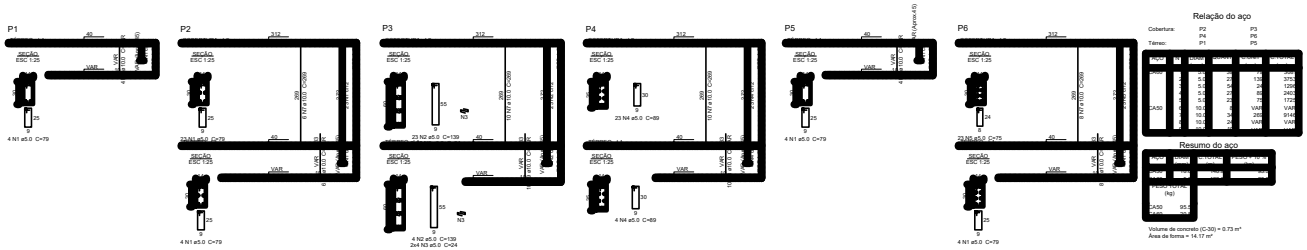
Nome	Lado X (cm)	Lado Y (cm)	h2 / hw (cm)	h1 / hb (cm)	hs (cm)	Concreto	Aço (kg)	Fck(estimado) (MPa)
B1	60	60	0.40	0.30	0.70	1.01	81.0	30.00
B2	60	60	0.40	0.30	0.70	1.01	81.0	30.00
B3	60	60	0.40	0.30	0.70	1.01	81.0	30.00
B4	60	60	0.40	0.30	0.70	1.01	81.0	30.00
B5	60	60	0.40	0.30	0.70	1.01	81.0	30.00
B6	60	60	0.40	0.30	0.70	1.01	81.0	30.00

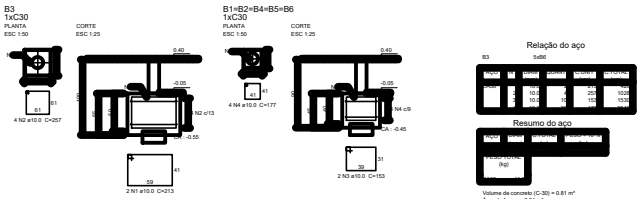
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	CA6	30.00	6

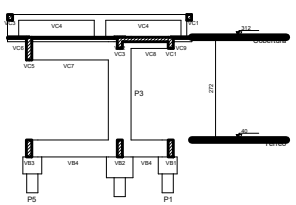




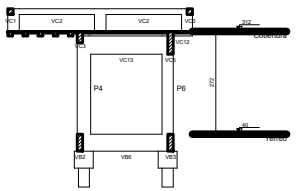
Legenda dos blocos
escala 1:50



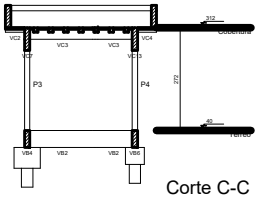




Corte A-A
escala 1:50

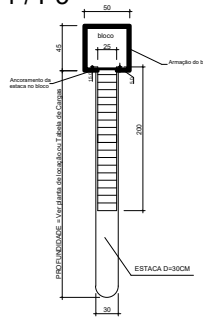


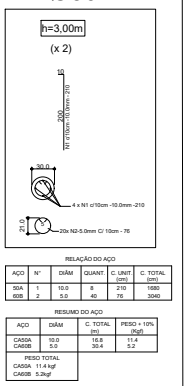
Corte B-B
escala 1:50



Corte C-C
escala 1:50

DETALHE ESTACA DE Ø30cm s/ ESC P1 / P5





AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	8	210	1680
60B	2	5.0	40	76	3040

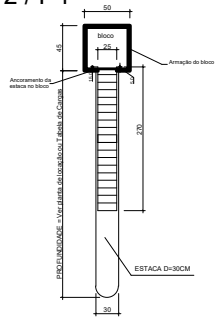
RESUMO DO AÇO

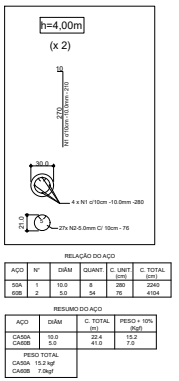
AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	16.8	11.4
CA60B	5.0	30.4	5.2

PESO TOTAL
CA50A 11.4 kgf
CA60B 5.2kgf

Volume de Concreto = 0,42 m³(não considerado Indice de expansão do solo)

DETALHE ESTACA DE Ø30cm s/ ESC P2 / P4





AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	8	280	2240
60B	2	5.0	54	76	4104

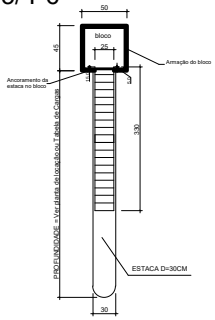
RESUMO DO AÇO

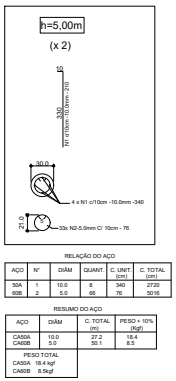
AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	22.4	15.2
CA60B	5.0	41.0	7.0

PESO TOTAL
CA50A 15.2 kgf
CA60B 7.0kgf

Volume de Concreto = 0,57 m³(não considerado Indice de expansão do solo)

DETALHE ESTACA DE Ø30cm s/ ESC P3/ P6





AÇO	Nº	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	10.0	8	340	2720
60B	2	5.0	66	76	5016

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A	10.0	27.2	18.4
CA60B	5.0	55.1	8.5

PESO TOTAL
CA50A 18.4 kgf
CA60B 8.5kgf

Volume de Concreto = 0,71 m³(não considerado Indice de expansão do solo)

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 3º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA—Guarita 1

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENG CIVIL CREA 956601/D GO

CONTEÚDO:
-PLANTA DE LOCAÇÃO
-BLOCOS
-ESTACAS
-PORTICO
-CORTE A-A
-PILARES

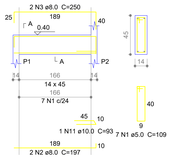
ÁREAS: VER QUADRO

ESCALA: INDICADA | DATA: Maio/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00

Nº 1 / 2

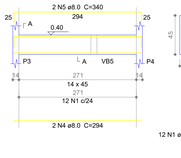
FORMATO A0 - INTERNO: 1189 x 841 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

VB1 (14 x 45)
ESC 1:50



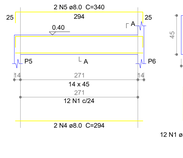
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB2 (14 x 45)
ESC 1:50



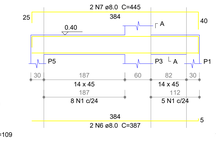
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB3 (14 x 45)
ESC 1:50



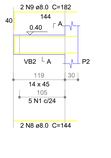
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB4 (14 x 45)
ESC 1:50



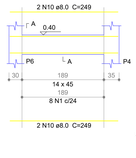
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB5 (14 x 45)
ESC 1:50

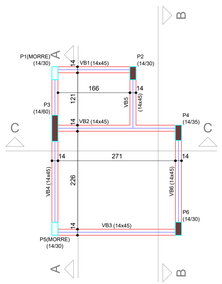


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB6 (14 x 45)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	14x45	0.00	0.40
VB2	14x45	0.00	0.40
VB3	14x45	0.00	0.40
VB4	14x45	0.00	0.40
VB5	14x45	0.00	0.40
VB6	14x45	0.00	0.40

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x30	0.00	0.40
P2	14x30	0.00	0.40
P3	14x60	0.00	0.40
P4	14x35	0.00	0.40
P5	14x30	0.00	0.40
P6	14x30	0.00	0.40

Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa

Forma do pavimento Térreo (Nível 0.40)
escala 1:50

Relação do aço

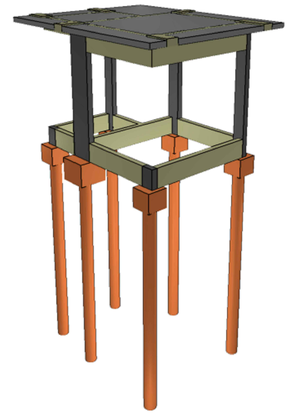
VB1 VB2 VB3
VB4 VB5 VB6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	57	109	6213
CA50	2	8.0	2	197	394
	3	8.0	2	250	500
	4	8.0	4	294	1176
	5	8.0	4	340	1360
	6	8.0	2	387	774
	7	8.0	2	445	890
	8	8.0	2	144	288
	9	8.0	2	182	364
	10	8.0	4	249	996
	11	10.0	1	93	93

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	67.5	29.3
	10.0	1	0.6
CA60	5.0	62.2	10.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	29.9		
CA60	10.5		

Volume de concreto (C-30) = 0.8 m³
Área de forma = 13.29 m²



OBSERVAÇÕES

1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.

6 - Conferir medidas no local .

7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.

8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.

9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.

10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.

11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior

12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;

13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.

14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.

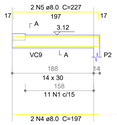
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.

16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;

17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.

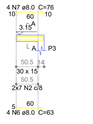
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

VC1 (14 x 30)
ESC 1:50

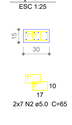


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

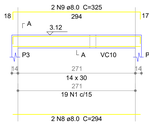
VC2 (30 x 15)
ESC 1:50



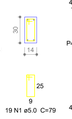
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



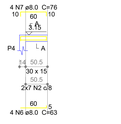
VC3 (14 x 30)
ESC 1:50



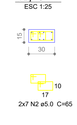
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



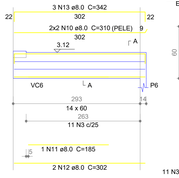
VC4 (30 x 15)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

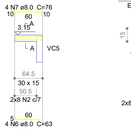


VC5 (14 x 60)
ESC 1:50

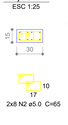


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

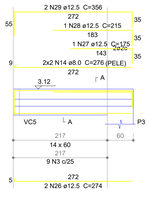
VC6 (30 x 15)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

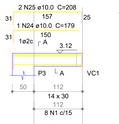


VC7 (14 x 60)
ESC 1:50



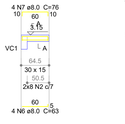
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC8 (14 x 30)
ESC 1:50

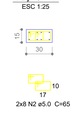


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

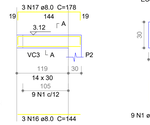
VC9 (30 x 15)
ESC 1:50



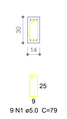
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



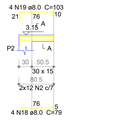
VC10 (14 x 30)
ESC 1:50



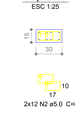
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC11 (30 x 15)
ESC 1:50

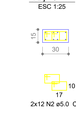


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC12 (30 x 15)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VC1 VC2 VC3
VC4 VC5 VC6
VC7 VC8 VC9
VC10 VC11 VC12
VC13

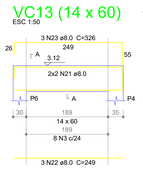
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	47	79	3713
	2	5.0	108	65	7020
CA50	3	5.0	28	139	3892
	4	8.0	2	197	394
	5	8.0	2	227	454
	6	8.0	16	63	1008
	7	8.0	16	76	1216
	8	8.0	2	294	588
	9	8.0	2	325	650
	10	8.0	4	310	1240
	11	8.0	1	185	185
	12	8.0	2	302	604
	13	8.0	3	342	1026
	14	8.0	4	276	1104
	15	8.0	2	160	320
	16	8.0	3	144	432
	17	8.0	3	178	534
	18	8.0	8	79	632
	19	8.0	4	103	412
	20	8.0	4	94	376
	21	8.0	4	CORR	996
	22	8.0	3	249	747
	23	8.0	3	326	978
	24	10.0	1	179	179
	25	10.0	2	208	416
	26	12.5	2	274	548
	27	12.5	1	175	175
	28	12.5	1	215	215
	29	12.5	2	356	712

Resumo do aço

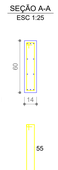
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	139	60.3
	10.0	6	4
	12.5	16.5	17.5
CA60	5.0	146.3	24.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	81.8		
CA60	24.8		

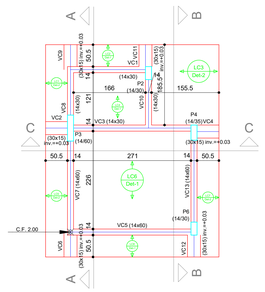
Volume de concreto (C-30) = 1.02 m³
Área de forma = 12.16 m²

VC13 (14 x 60)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25





Forma do pavimento Cobertura (Nível 3.12)
escala 1:50

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm) hb	bx	by	Quantidade
1/2	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20	224

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC1	14x30	0.00	3.12
VC2	30x15	0.03	3.15
VC3	14x30	0.00	3.12
VC4	30x15	0.03	3.15
VC5	14x60	0.00	3.12
VC6	30x15	0.03	3.15
VC7	14x60	0.00	3.12
VC8	14x30	0.00	3.12
VC9	30x15	0.03	3.15
VC10	14x30	0.00	3.12
VC11	30x15	0.03	3.15
VC12	30x15	0.03	3.15
VC13	14x60	0.00	3.12

Nota :
1.0 - CF = 2.0cm , indicação de contra flecha em viga com 2,0cm.
2.0 - VC4 (30x15) inv=0,03 , indicação de viga invertida 3,0cm acima do nível do pavimento corrente.

Lajes

Nome	Tipo	Dados Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Total	Localizada
LC1	Treliçada 1D	12	0.00	3.12	151	192	-
LC2	Treliçada 1D	12	0.00	3.12	151	192	-
LC3	Treliçada 1D	12	0.00	3.12	151	192	-
LC4	Treliçada 1D	12	0.00	3.12	151	192	-
LC5	Treliçada 1D	12	0.00	3.12	151	192	-
LC6	Treliçada 1D	12	0.00	3.12	151	192	-
LC7	Treliçada 1D	12	0.00	3.12	151	192	-
LC8	Treliçada 1D	12	0.00	3.12	151	192	-

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	12	B8/30/125	16.60

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268364	29	5.00

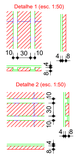
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

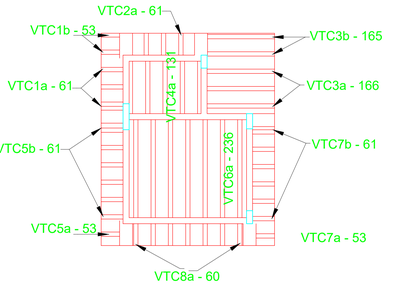
Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P2	14x30	0.00	3.12
P3	14x60	0.00	3.12
P4	14x35	0.00	3.12
P6	14x30	0.00	3.12

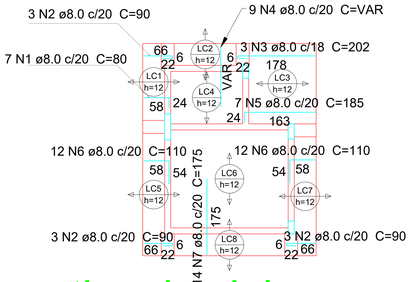
Legenda dos pilares
- Pilar que morre

Legenda das lajes
- Laje





Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura
escala 1:50

Relação do aço

Negativos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	7	80	560
	2	8.0	9	90	810
	3	8.0	3	202	606
	4	8.0	9	VAR	VAR
	5	8.0	7	185	1295
	6	8.0	24	110	2640
	7	8.0	14	175	2450

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	96.1	41.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	41.7		

OBSERVAÇÃO

Os desenhos e dimensionamentos das lajes pré-moldadas demostradas neste projeto NÃO exime a responsabilidade do FABRICANTE da laje em fornecer o Projeto de Montagem elaborado por profissional qualificado e ART de fabricação.

APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA–Guarita 1

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:
-VIGA DO PAV. BALDRAME
-FORMA DO PAV. BALDRAME
-VIGA DO PAV. COBERTURA
-FORMA DO PAV. COBERTURA
-LAJE DO PAV. COBERTURA

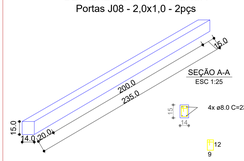
ÁREAS: VER QUADRO

ESCALA: INDICADA | DATA: Maio/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00

Nº 2 / 2

FORMATO AG - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.

DETALHE DE CONTRAVERGA
Portas J08 - 2,0x1,0 - 2pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	8	230	1840
60B	2	5.0	46	52	2392

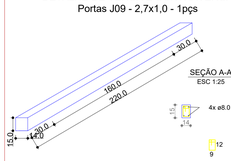
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A CA60B	8.0 5.0	18.4 23.9	8.0 4.0
PESO TOTAL CA50A 8.0 kgf CA60B 4.0 kgf			

ESTRIBO 23 ø5.0 C/ 10cm C=52

Volume de Concreto = 0,10m³
Área de Forma = 0.75m²

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J09 - 2,7x1,0 - 1pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	12	215	2580
60B	2	5.0	69	52	3588

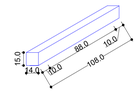
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A CA60B	8.0 5.0	25.8 35.8	11.3 6.1
PESO TOTAL CA50A 11.3 kgf CA60B 6.1 kgf			

ESTRIBO 23 ø5.0 C/ 10cm C=52

Volume de Concreto = 0,92m³
Área de Forma = 1.63m²

DETALHE DE VERGA
Portas P04 - 0,88x2,16 - 1pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	103	412
60B	2	5.0	11	52	572

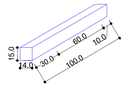
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A CA60B	8.0 5.0	4.12 5.72	2.8 1.0
PESO TOTAL CA50A 2.8 kgf CA60B 1.0 kgf			

ESTRIBO 11 ø5.0 C/ 10cm C=52

Volume de Concreto = 0,03m³
Área de Forma = 0.36m²

DETALHE DE VERGA
Portas P02 - 0,6x2,10 - 1pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	4	95	380
60B	2	5.0	9	52	468

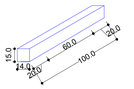
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A CA60B	8.0 5.0	3.8 4.6	1.7 0.8
PESO TOTAL CA50A 1.7 kgf CA60B 0.7 kgf			

ESTRIBO 9 ø5.0 C/ 10cm C=52

Volume de Concreto = 0,02m³
Área de Forma = 0.34m²

DETALHE DE VERGA E CONTRAVERGA
Portas J01 - 0,6x0,6 - 2pçs



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

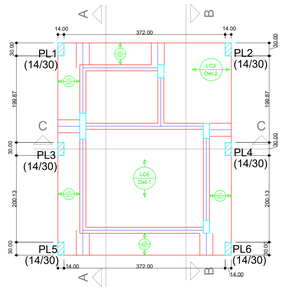
AÇO	N°	DIÂM	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	1	8.0	8	95	760
60B	2	5.0	18	52	936

RESUMO DO AÇO

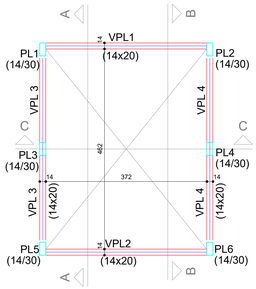
AÇO	DIÂM	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kgf)
CA50A CA60B	8.0 5.0	7.6 9.4	3.4 1.6
PESO TOTAL CA50A 3.4 kgf CA60B 1.6 kgf			

ESTRIBO 9 ø5.0 C/ 10cm C=52

Volume de Concreto = 0,04m³
Área de Forma = 0.68m²



Locação Pilaretes Platibanda
escala 1:50



Vigas Platibanda
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VPL1	14x15	0.00	3.72
VPL2	14x15	0.00	3.72
VPL3	14x15	0.00	3.72
VPL4	14x15	0.00	3.72

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Eco (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
PL1	14x30	0.00	3.72
PL2	14x20	0.00	3.72
PL3	14x30	0.00	3.72
PL4	14x20	0.00	3.72
PL5	14x30	0.00	3.72
PL6	14x20	0.00	3.72

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Relação do aço

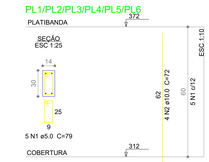
VC1 VC2 VC3 VC4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	210	49	10290
CA50	2	8.0	4	395	1580
	3	8.0	4	411	1644
	4	8.0	4	491	1964
	5	8.0	4	501	2004

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	72	31.2
CA60	5.0	102.9	17.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	31.2		
CA60	17.4		

Volume de concreto (C-30) = 0.32 m³
Área de forma = 6.79 m²



Relação do aço

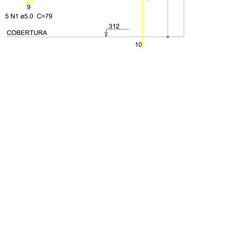
PL1 PL2 PL3
PL4 PL5 PL6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	79	2370
CA50	2	10.0	24	72	1728

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	17.2	12.7
CA60	5.0	23.7	4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.7		
CA60	4		

Volume de concreto (C-30) = 0.15 m³
Área de forma = 3.17 m²



OBSERVAÇÕES

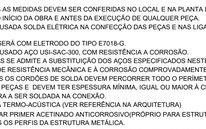
1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Pilares Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Restante da Estrutura (Vigas e Lajes) Fck = 30 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Eci) > 23GPa aos 28 dias
Para todos os tipos de concreto usar:
Cargas de cálculo:
CARGA PERMANENTE= Revestimentos (154,5 Kgf/m2)
Cargas de paredes (845,00 kgf/m) e SOBRECARGA: 500,00 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80

Fator Água-Cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 12±1cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 e 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,5 cm (Controle Rigoroso)

Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um Δc = 5mm.

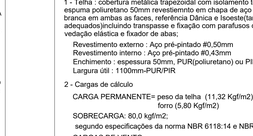
5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local .
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.
8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.
9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.
10 - Curar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e/ou protegê-la com película impermeável.
11 - Desforma somente após 21 dias e retirada das escoras após a concretagem da laje superior
12 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;
13 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.) Especial atenção deverá ser dada a forma dos pilares, para onde correm as sujeiras, quando lavamos as formas das vigas.
14 - Ver níveis das vigas nos cortes e tabela de elevação.
15 - Os níveis adotados , foram referenciados ao projeto de arquitetura , sem os acabamentos.
16 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas interlelas, e ferros cabelo;
17 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
18 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

VPL1 (14 x 15)
ESC 1:50



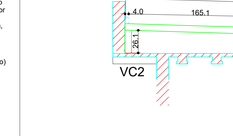
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VPL2 (14 x 15)
ESC 1:50



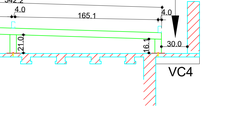
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VPL3 (14 x 15)
ESC 1:50

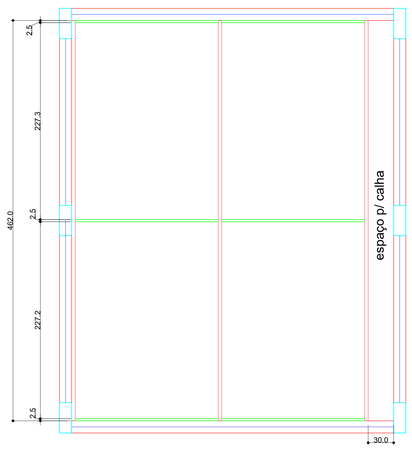


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

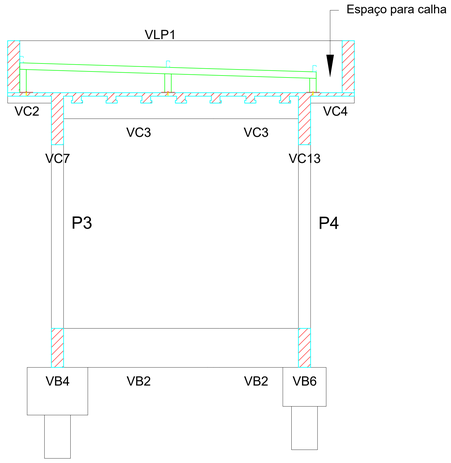
VPL4 (14 x 15)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

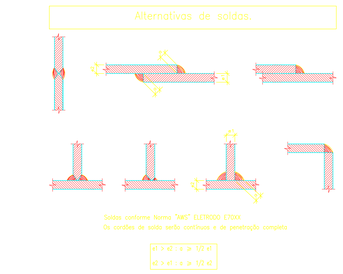


Forma Estrutura Metálica
escala 1:50



Corte C-C
escala 1:25

LISTA DE PERFIS E CHAPAS			
seção	discriminação	comprimento	peso
C	Perfil Enrigecido "E" 75x40x15 #2,0mm	26,00m	70,3Kg
⟵	Parafuso parabolt 1 / 2" x 4 1/4"(Ø12.0mm x 63mm)	9,0 pçs	----
▭	Chapa lisa #6.3mm 150x150 - 9pçs	1,55m²	78,1Kg
TOTAL			148,4Kg



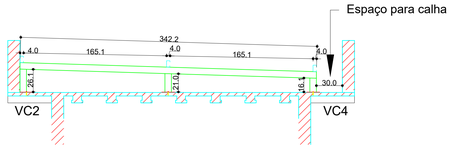
Ligação Pilar/Laje
s/ escala

NOTAS FABRICAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA:

01- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL E NA PLANTA DE ARQUITETURA ANTES DO INÍCIO DA OBRA E ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER PEÇA.
02 - SERÁ USADA SOLDA ELÉTRICA NA CONFECÇÃO DAS PEÇAS E NAS LIGAÇÕES ENTRE AS PEÇAS.
A SOLDA SERÁ COM ELETRODO DO TIPO E7018-G.
03 - SERÁ USADO AÇO USI-SAC-300, COM RESISTÊNCIA A CORROSÃO.
04- APENAS SE ADMITE A SUBSTITUIÇÃO DOS AÇOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO POR OUTROS DE RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO COMPROVADAMENTE SUPERIORES.
05 - TODOS OS CORDÕES DE SOLDA DEVEM PERCORRER TODO O PERÍMETRO DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS E DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA, IGUAL OU MAIOR À CHAPA DE MENOR ESPESSURA A SER SOLDADA NA CONEXÃO.
06 - TELHA TERMO-ACÚSTICA (VER REFERÊNCIA NA ARQUITETURA)
07 - APLICAR PRIMER ACETINADO ANTICORROSIVO(PRÓPRIO PARA ESTRUTURA METÁLICA) EM TODOS OS PERFIS DA ESTRUTURA METÁLICA.
08 - DEVERÁ SER FEITO TRATAMENTO ANTICORROSIVO DE TODOS OS PONTOS DE SOLDA.

NOTAS SOBRE CARREGAMENTO

1 - Telha : cobertura metálica trapezoidal com isolamento térmico e acústico espuma poliuretano 50mm revestiemnto em chapa de aço pré pintada na cor branca em ambas as faces, referência Dânica e Isoeste(tamanhos adequados)incluindo transpasse e fixação com parafusos de rosca soberba, vedação elástica e fixador de abas;
Revestimento externo : Aço pré-pintado #0,50mm
Revestimento interno : Aço pré-pintado #0,43mm
Enchimento : espessura 50mm, PUR(poliuretano) ou PIR(polisocianurato)
Largura útil : 1100mm-PUR/PIR
2 - Cargas de cálculo
CARGA PERMANENTE= peso da telha (11,32 Kgf/m2)
forro (5,80 Kgf/m2)
SOBRECARGA: 80,0 kgf/m2;
segundo especificações da norma NBR 6118:14 e NBR 6120:80
CARGAS DE VENTO :
Velocidade característica = 35,0m/s
segundo especificações da norma NBR 6123:13



APROVAÇÕES:

CONSENSO
Consultoria de Engenharia Serviços e Obras Ltda.
RUA DONA MARIQUINHA, Nº 288, QD. 14, LT. 07, 2º ANDAR, ST. NEGRÃO DE LIMA - CEP: 74.650-130 - GOIÂNIA-GO - FONE/FAX: (62)3202-3210
E-mail: consenso01@consensoengenharia.com.br

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE ESTRUTURA–Guarita 1

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
AV. PROFESSOR ALFREDO DE CASTRO, ESQUINA COM RUA DF 1, CHÁCARA DO GOVERNADOR

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO HENRIQUE GARCEZ
ENGº CIVIL CREA 9566/d-GO

CONTEÚDO:
-DETALHE DE VERGA/CONTRAVERGA
-LOCAÇÃO PILARES PLATIBANDA
-DETALHE PILARE PLATIBANDA
-FORMA VIGAS PLATIBANDA
-DETALHE DE VIGA PLATIBANDA
ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA

ÁREAS: VER QUADRO

ESCALA: INDICADA | DATA: Maio/2024 | DESENHO: | REVISÃO: 00

Nº 3 / 3

FORMATO AG - INTERNO: 1149 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.