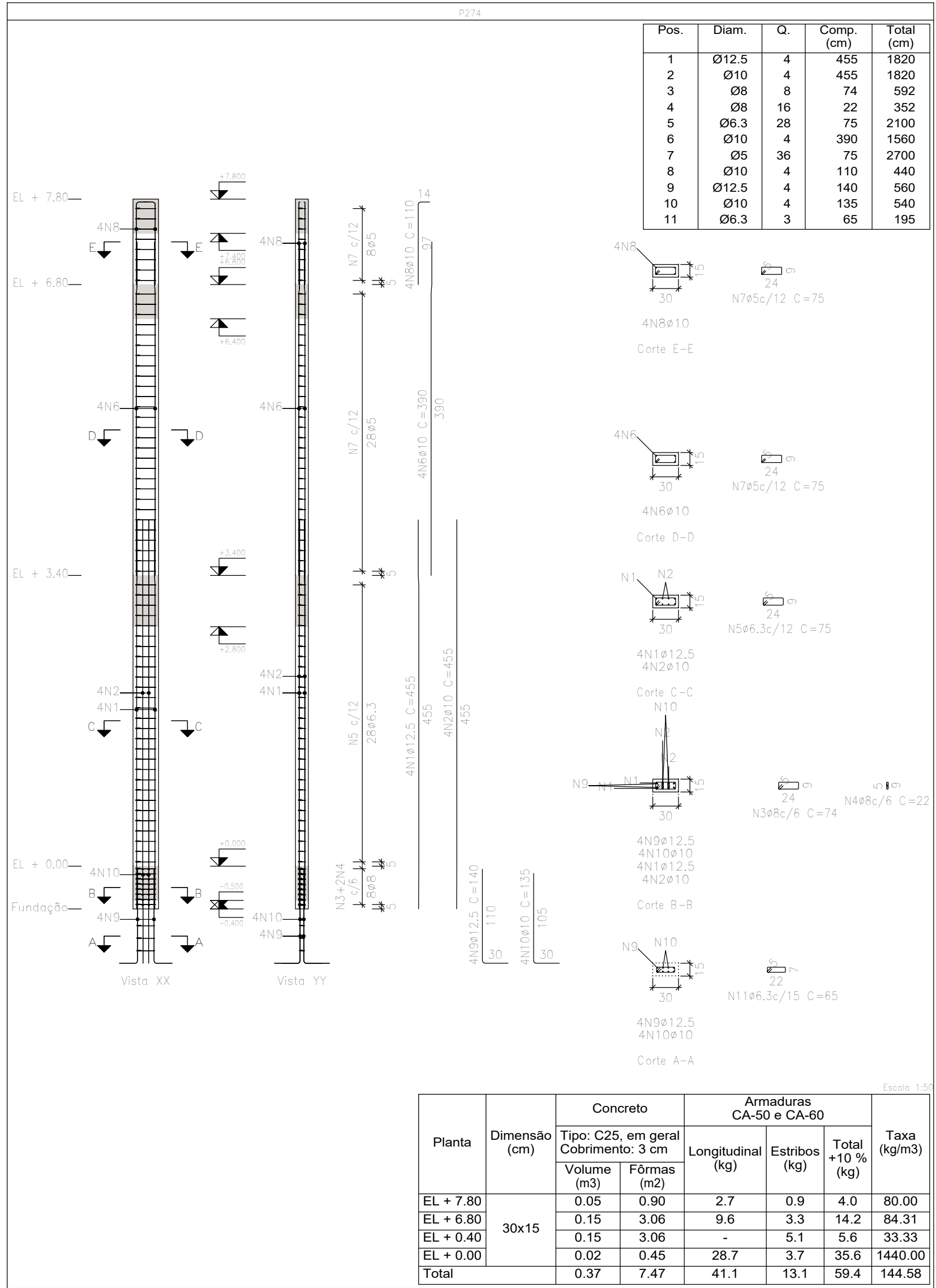


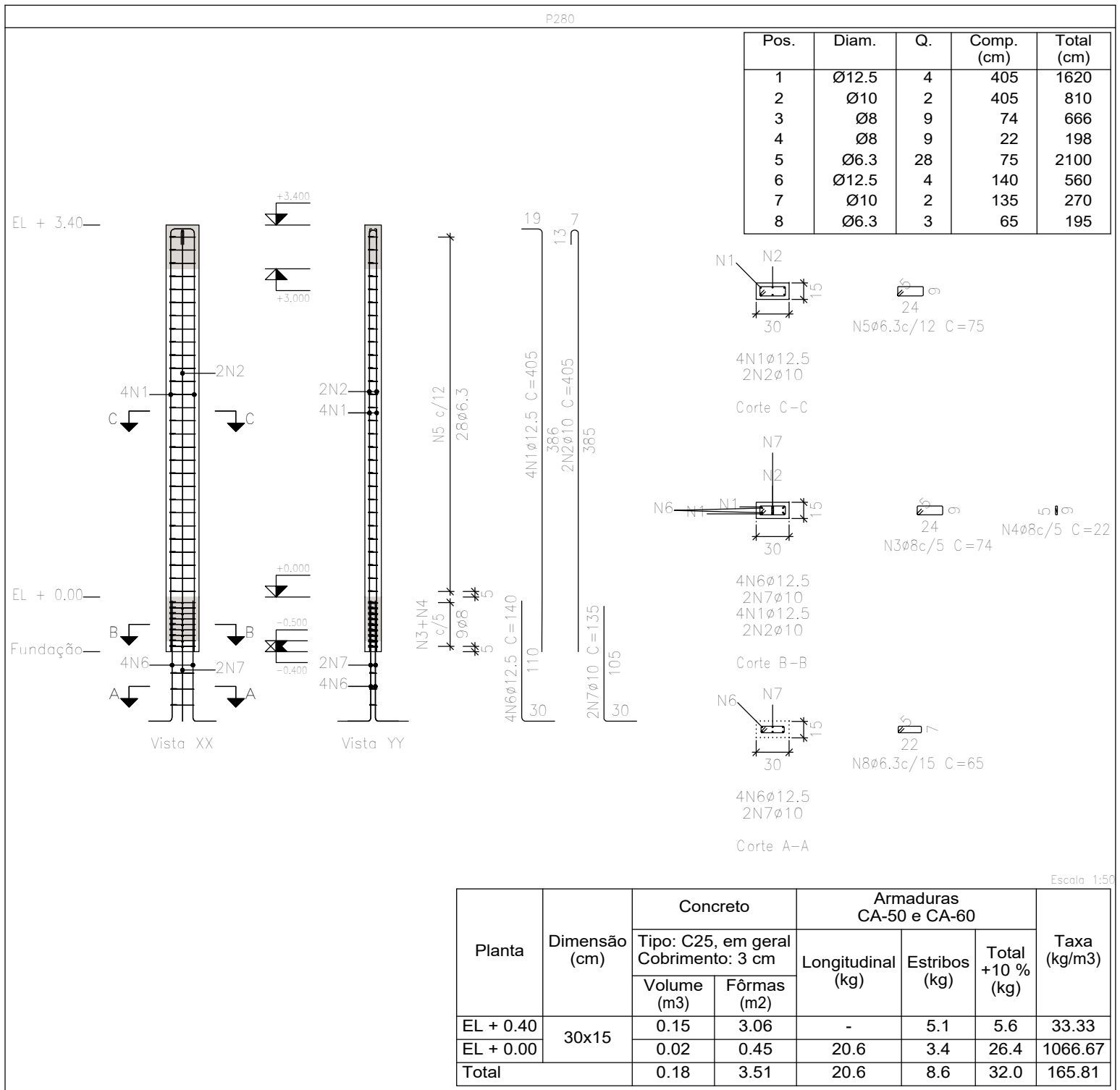
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P274	1	Ø12.5	4		455	1820	17.5	
	2	Ø10	4		455	1820	11.2	
	3	Ø8	8		74	592	2.3	
	4	Ø8	16		22	352	1.4	
	5	Ø6.3	28		75	2100	5.1	
	6	Ø10	4		390	1560	9.6	
	7	Ø5	36		75	2700		4.2
	8	Ø10	4		110	440	2.7	
	9	Ø12.5	4		140	560	5.4	
	10	Ø10	4		135	540	3.3	
	11	Ø6.3	3		65	195	0.5	
					Total+10%: 64.9			
P275	1	Ø12.5	4		387	1548	14.9	
	2	Ø10	2		387	774	4.8	
	3	Ø8	9		64	576	2.3	
	4	Ø8	9		22	198	0.8	
	5	Ø6.3	28		65	1820	4.5	
	6	Ø12.5	4		140	560	5.4	
	7	Ø10	2		135	270	1.7	
P276=P277	1	Ø16	4		425	1700	26.8	
	2	Ø16	2		415	830	13.1	
	3	Ø8	3		65	195	0.8	
	4	Ø8	3		24	72	0.3	
	5	Ø6.3	23		65	1495	3.7	
	6	Ø16	6		155	930	14.7	
	7	Ø6.3	3		51	153	0.4	
					Total+10%: 65.8			
P279	1	Ø12.5	4		405	1620	15.6	
	2	Ø10	4		405	1620	10.0	
	3	Ø8	9		74	666	2.6	
	4	Ø8	18		22	396	1.6	
	5	Ø6.3	28		75	2100	5.1	
	6	Ø12.5	4		140	560	5.4	
	7	Ø10	4		135	540	3.3	
	8	Ø6.3	3		65	195	0.5	
					Total+10%: 48.5			
P280	1	Ø12.5	4		405	1620	15.6	
	2	Ø10	2		405	810	5.0	
	3	Ø8	9		74	666	2.6	
	4	Ø8	9		22	198	0.8	
	5	Ø6.3	28		75	2100	5.1	
	6	Ø12.5	4		140	560	5.4	
	7	Ø10	2		135	270	1.7	
	8	Ø6.3	3		65	195	0.5	
					Total+10%: 40.4			
P281=P282=P283 P284	1	Ø16	6		410	2460	38.8	
	2	Ø6.3	21		181	3801	9.3	
	3	Ø16	6		160	960	15.2	
	4	Ø6.3	3		171	513	1.3	
					Total+10%: 71.1			
					(x4): 284.4			
					Ø5:	0.0	4.6	
					Ø6.3:	79.7	0.0	
					Ø8:	18.2	0.0	
					Ø10:	58.7	0.0	
					Ø12.5:	93.7	0.0	
					Ø16:	357.8	0.0	
					Total:	608.1	4.6	

ARMAÇÃO DOS PILARES PARTE 26/26

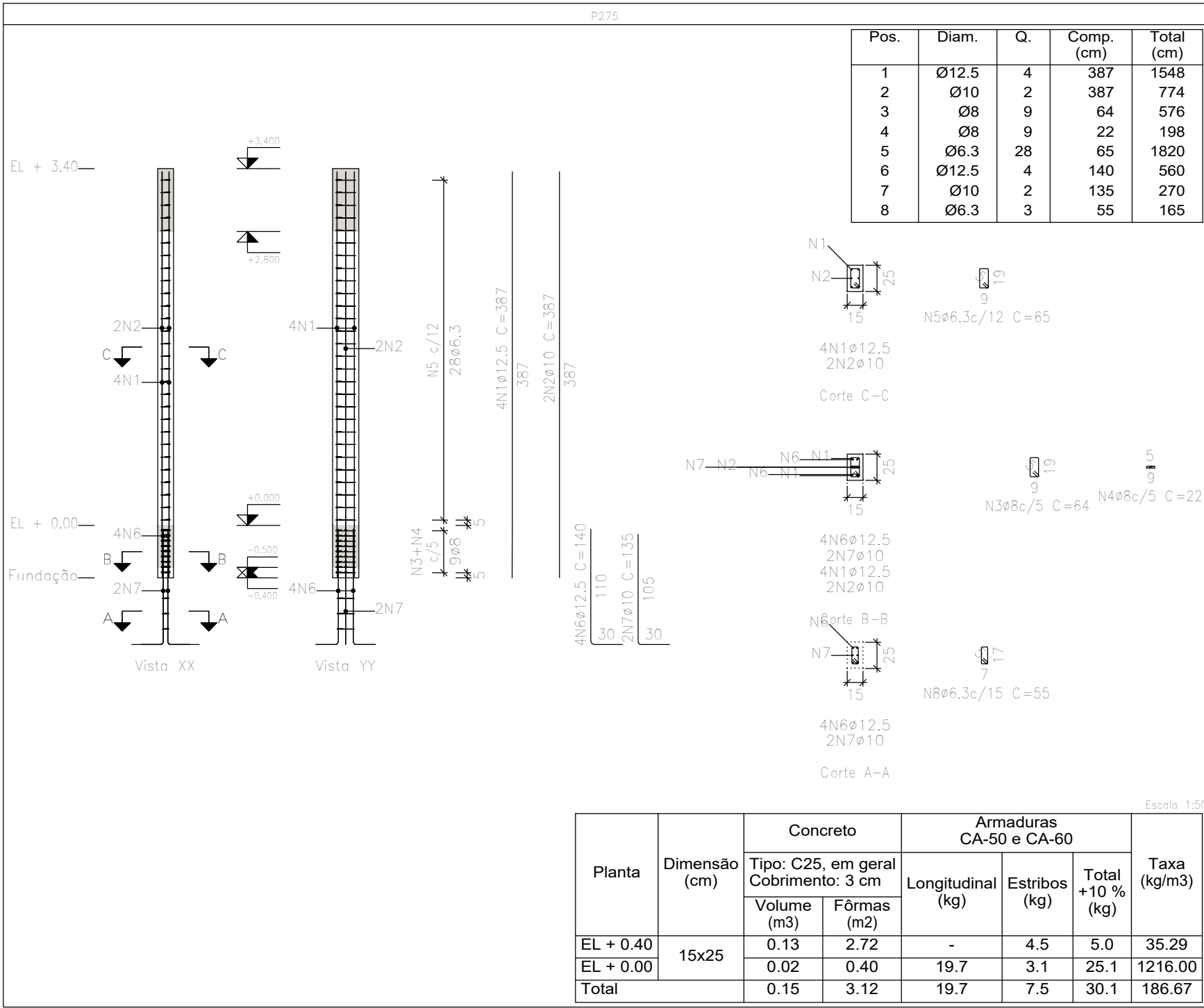
ESCALA: 1/50



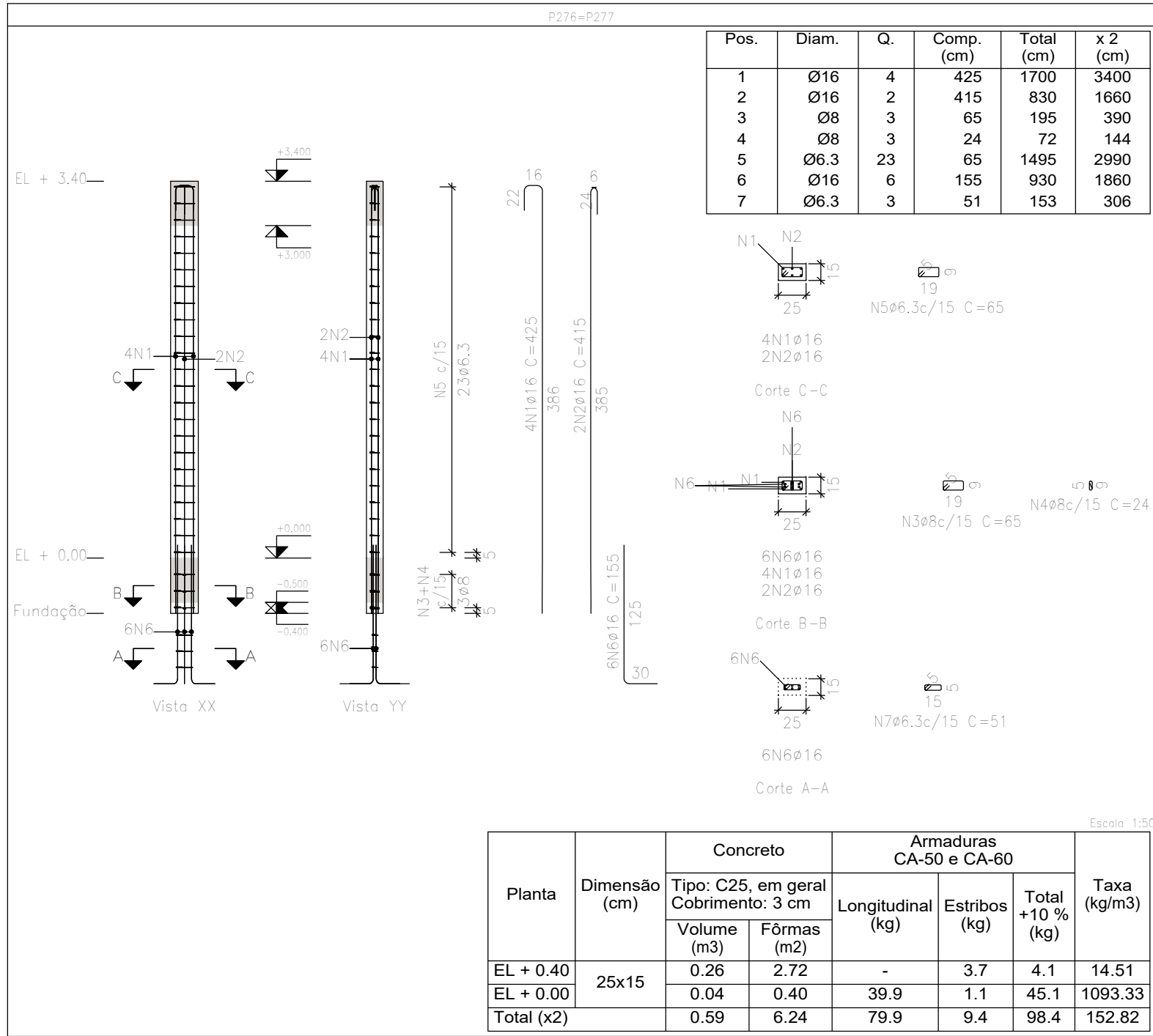
Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral	Cobrimento: 3 cm	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	
EL + 7.80	30x15	0.05	0.90	2.7	0.9	4.0
EL + 6.80		0.15	3.06	9.6	3.3	14.2
EL + 0.40		0.15	3.06	-	5.1	5.6
EL + 0.00		0.02	0.45	28.7	3.7	35.6
Total		0.37	7.47	41.1	13.1	59.4



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral	Cobrimento: 3 cm	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	
EL + 0.40	30x15	0.15	3.06	-	5.1	5.6
EL + 0.00		0.02	0.45	20.6	3.4	26.4
Total		0.18	3.51	20.6	8.6	32.0



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral	Cobrimento: 3 cm	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	
EL + 0.40	15x25	0.13	2.72	-	4.5	5.0
EL + 0.00		0.02	0.40	19.7	3.1	25.1
Total		0.15	3.12	19.7	7.5	30.1



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral	Cobrimento: 3 cm	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	
EL + 0.40	25x15	0.26	2.72	-	3.7	4.1
EL + 0.00		0.04	0.40	39.9	1.1	45.1
Total (x2)		0.59	6.24	79.9	9.4	98.4

Resumo Apo	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	4780.2	1288	
Ø8	433.1	188	
Ø10	10079.5	6832	
Ø12.5	1904.7	2018	
Ø16	3350.8	5819	16145
CA-60 Ø5	11129.2	1922	1922
Total			18067

OBSERVAÇÕES

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
- CONCRETO F_{cd}=28MPa, COM FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) = 0.60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E_s) = 28.000 MPa PARA TODOS ELEMENTOS.
- DESENVOLVIMENTO COM RESSACAMENTO NUNCA ANTES DO 1º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO.
- A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO.
- AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II), OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, VIGAS, PILARES E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C=3 CM, LAJES C=2.5CM.
- FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9674.
- É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS.
- NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS, PODERÃO SER FEITOS, SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO.
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA DE ACORDO COM O RELATÓRIO DE SONDAÇÃO FORNECIDO PELA EMPRESA PROJETA ENGENHARIA.
- O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA ACABADA DE 25 CM, ATÉ Atingir O GRAU DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 98% EM RELAÇÃO À ENERGIA NORMAL DE COMPACTAÇÃO, E DESVIO DE UNIDADE MÁXIMO DE 2%, JUNTO À FACE, COM LARGURA MÍNIMA DE 1.0 M. A COMPACTAÇÃO DEVE SER PROCESSADA ATRAVÉS DO USO DE PLACAS VIBRATORIAS OU SAPOS MECÂNICOS, PARA EVITAR DANO PELA PROXIMIDADE DO ROLO COMPACTADOR.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMIÇÃO INICIAL	EXE	UBVM	FML	27/03/2020
01	REVISÃO 01	B	PHCA	ENC	05/10/2020

TIPOS DE EMISSÃO

ATP - ANTEPROJETO
 BSC - BÁSICO
 EXE - EXECUTIVO

APV - APROVADO

PCT - P/ CONSTRUÇÃO
 ASS - "AS BUILT"

CNC - CANCELADO

PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS

ALAMEDA OSCAR NIEMEYER, Nº500, SALAS 503 E 507 - VILA DO SERENO
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.008-036
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3371-1800
EMAIL: contato@grupoprojetaengenharia.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS

RUA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK, Nº135 - CENTRO
CONGONHAS-MG - CEP: 36.410-000
TEL: (31) 3731-1300

PROJETO ESTRUTURAL DA NOVA ESCOLA FORTUNATA

RUA TRÊS, S/Nº, BARRIO PASCHOAL VARTUL, CONGONHAS-MG - CEP. 36415-000

AUTORIA DO PROJETO:

DANILO VITOR SILVA
CREA - 201381/05

CONTRATANTE DO PROJETO:

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: OUTUBRO/2020

ESCALA: INDICADA

CÓDIGO: PRJ-EST

TÍTULO DOS DESENHOS: ARMAÇÃO DOS PILARES PARTE 26/26

PRONCHA: 82/82

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, CIRCULAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PROJETO ESTRUTURAL DA NOVA ESCOLA FORTUNATA

PROJETA - A1 ALONGADO 11/05/2020