ก.2 ออกแบบเสารับน้ำหนักบรรทุกในแนวดิ่งโดยประมาณ อาคาร 15 ชั้น

ก.2.1 น้ำหนักบรรทุกของโครงสร้าง

LL 250 (kg./sq.m.)

SDL 300 (kg./sq.m.)

DL 600 (kg./sq.m.) (ความหนาพื้นคอนกรีตอัดแรง = 0.25 m.)

กำลังของวัสดุ

คอนกรีตเสา : $f_c^{'}$ = 350 (ksc.)

คอนกรีตพื้น : $f_c^{'}$ = 350 (ksc.)

เหล็กเสริม SD 40 4000 (ksc.)

พื้นที่รับน้ำหนักบรรทุกเสา 22.500 (sq.m.)

ตารางที่ ก.2-1 รวมน้ำหนักบรรทุก DL+SDL+LL ตำแหน่งเสา 1-C

Story	h_x ; (m.)	Tributary Area (sq.m.)	Gravity Load (kg.)		
			DL+SDL	LL	1.4(DL+SDL.) + 1.7LL
15	49.5	22.50	20250	5625	37913
14	46.2	45.00	40500	11250	75825
13	42.9	67.50	60750	16875	113738
12	39.6	90.00	81000	22500	151650
11	36.3	112.50	101250	28125	189563
10	33.0	135.00	121500	33750	227475
9	29.7	157.50	141750	39375	265388
8	26.4	180.00	162000	45000	303300
7	23.1	202.50	182250	50625	341213
6	19.8	225.00	202500	56250	379125
5	16.5	247.50	222750	61875	417038
4	13.2	270.00	243000	67500	454950
3	9.9	292.50	263250	73125	492863
2	6.6	315.00	283500	78750	530775
1	3.3	337.50	303750	84375	568688
G	0	360.00	324000	90000	606600

ก.2.2 ออกแบบขนาดเสาโดยประมาณ (Approximate Design)

ปริมาณเหล็กเสริม 1 %

Effective length factor : K 1

ความสูงระหว่างชั้น : L 3.3 (m.)

ตารางที่ ก.2-2 กำลังรับน้ำหนักบรรทุกในแนวดิ่งของหน้าตัดเสา

ชั้น	ขนาดเสา		KL/r	ØPn. (kg.)
	ความกว้าง (cm.)	ความลึก (cm.)		
G - 15	60	80	12.71	899203