E,005	β	l	λ_{max}	ρ_{min}
Mpa		m		cm
8800	1.0	3.50	80,95	4,32

quindi attraverso la formula→

$$b = 2\sqrt{3}\,\rho_{min}$$

ρ_{min}	b_{min}
cm	cm
4,32	14,98

Posso calcolarmi quindi l'altezza con la base ingegnerizzata e verifico che $A_{design} > A_{min}$: 525cm2>465cm2: il dimensionamento è corretto.

b_{min}	b	h_{min}	h	A_{design}	I_{design}
cm	cm	cm	cm	cm^2	cm^4
14,98	15,00	31,02	35,00	525	9844

ACCIAIO

Dalla pianta individuo le dimensioni dell'**area di influenza:**
Lp = 3,5m
Ls = 4,5 m

L_p	L_s	Area
m	m	m2
3,50	4,50	15,75

Individuo lo **sforzo normale di compressione:**
Per il dimensionamento della trave avevo scelto un profilo IPE300, il cui peso specifico è tabellato

Peso unitario della trave principale (**trave_p**)= 0,422 kN/m
Peso unitario della trave secondaria (**trave_s**)= 0,422 kN/m
Peso totale delle travi (**q_travi**)= = (trave_p*L_p*1,3) + (trave_s*L_s*1,3)
Peso del solaio (**q_solaio**)= (q_s*γ_s + q_p*γ_p + q_a*γ_a)*A
q_s = 1,01 kN/m2
q_p = 5,53 kN/m2
q_a = 2 kN/m2

L_1	L_2	Area	trave_p	trave_s	q_{trave}	q_s	q_p	q_a	q_{solaio}	n_{piani}	N
m	m	m2	kN/m	kN/m	kN	kN/mq	kN/mq	kN/mq	kN		kN
3,50	4,50	15,75	0,42	0,42	4,39	1,01	5,53	2,00	198,58	5	1015

Individuo l'**area minima della sezione,** conoscendo il valore dello sforzo normale massimo e scegliendo una classe di acciaio da utilizzare, che mi individuerà la resistenza caratteristica di snervamento:

Trovo la **tensione di progetto F_d** dell'acciaio, allo stesso modo in cui l'ho trovata precedentemente per il dimensionamento delle travi, attraverso la formula **$F_d = F_{yk} / \gamma_s$** , dove:
F_{yk} = è la tensione di snervamento dell'acciaio, definita dalla normativa per ogni classe (275Mpa in questo caso)
γ_s = coefficiente di sicurezza pari a 1,05 per l'acciaio