

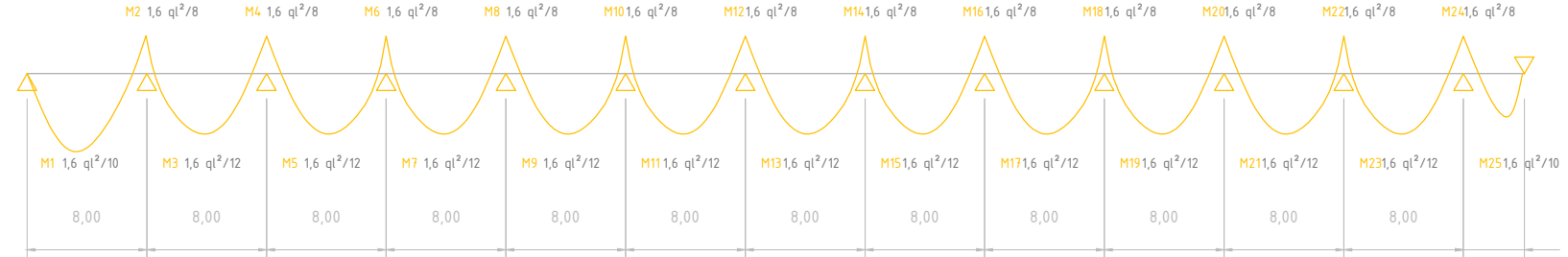
PRESIMENSIONADO FORJADO UNIDIRECCIONAL DE LOSA ALIGERADA IN SITU COTA + 4.20m
Con vigas planas y soportes de acero.

TIPO	CARACTERÍSTICAS	INTEREJE [m]	LUZ L [m]	CANTO H [m]	PESO P [kN/m²]	COSTE C [EUR/m²]
Losa aligerada in situ	Valores posibles	0.50 - 2.00	< 20.00	0.40 - 1.20	5.00 - 15.00	100 - 250
UNIDIRECCIONAL	Valores más habituales (recomendables)	0.60 - 1.20	10.00 - 6.00	0.50 - 0.80	7.00 - 11.00	120 - 160
Es un forjado para grandes luces, con el que se pueden conseguir también grandes voladizos (entre 4 y 8 veces el canto). Sólo resulta rentable si cuenta con un gran canto (recomendable > 50cm), para que sea eficaz el aligeramiento. Se necesita apuntalar y se hormigona en dos fases lo que aumenta su coste. Se puede usar con vigas de hormigón, planas o de canto, o sin vigas y directamente sobre los soportes de acero u hormigón.		$l = L / [18 - 22]$		$h = l * [13 - 15]$	$C = l * [200 - 250]$	

Se elige esta tipología de forjado por la necesidad de salvar luces de 12m en la zona central de la Universidad Popular , de modo que este forjado trabajará como módulos de 8x8m y 8x12m. Los pórticos quedan situados en la dirección transversal del edificio y paralelos entre si. Se decide tomar canto 50cm quedando así dentro de las recomendación según tabla predimensionado de forjados

CALCULO ARMADURA LONGITUDINAL VIGA CONTINUA COTA 0.00

Para el calculo tomamos como referencia el libro "Números gordos en el proyecto de estructuras". Se considera una viga continua de luces variables.



DATOS NECESARIOS:

LUZ: 8m
Canto forjado: 50cm
Sección viga: 60x50cm
Acciones KN/m2: 14,85+3.35= 18,20KN/m2
Carga característica de la Viga: q=18,20x8m= 145,6kN/m=147KN/m

M4=M6=M8=M10=M12=M14=M16=M18=M20=M22
M3=M5=M7=M9=M11=M13=M15=M17=M19=M21=M23

1. Momentos de Calculo (Msd)

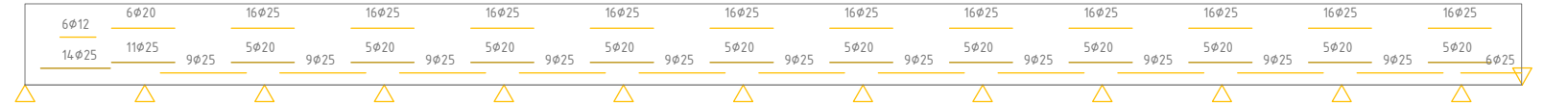
Md1= 1,6x q l²/8=1764kN/m
Md2=1764kN/m
Md3=706kN/m
Md4=1176kN/m
M25=307kN/m

2. Armadura de tracción y compresión

As1 (sup)=6.00cm2
As1 (inf)= 67.6cm2
As2(sup)=17.64cm2
As2(inf)=49.50cm2
As3(inf)= 4.2.20cm2
As4(sup)=77.20cm2
As4(inf)=15.70cm2
As25 (sup)=18,5cm2

As1 (sup)= 6Ø12
As1 (inf) =14Ø25
As2(sup) = 6Ø20
As2(inf) =11Ø25
As3(inf) =9Ø25
As4(sup) =7Ø16
As4(inf) =5Ø20
As25(sup)=6Ø25

En el siguiente dibujo vemos el esquema orientativo de las armaduras a tracción y compresión. NO se ha tenido en cuenta solapes y prolongación.



ESTRUCTURA