



# PUENTE SOBRE A° SAUCE

## MEMORIA DE CÁLCULO



# ÍNDICE

A – TABLERO

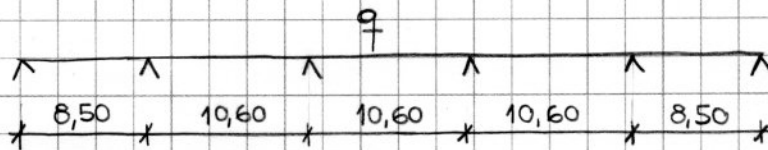
B – CIMENTACIÓN

C – PRESUPUESTO

## A – TABLERO

Se adoptan las luces del puente losa de Vialidad 8,50 / 10,60, con lo que, la losa se resuelve con espesor 0,40m y  $f_{ck} = 350 \text{ kg/cm}^2$ .

\* PP + CM 1/2 tablero



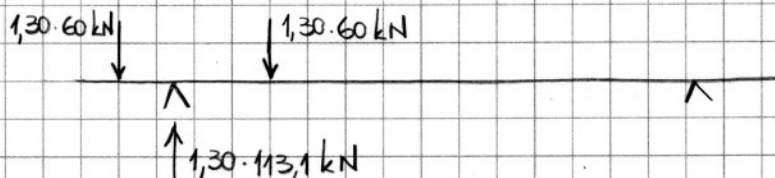
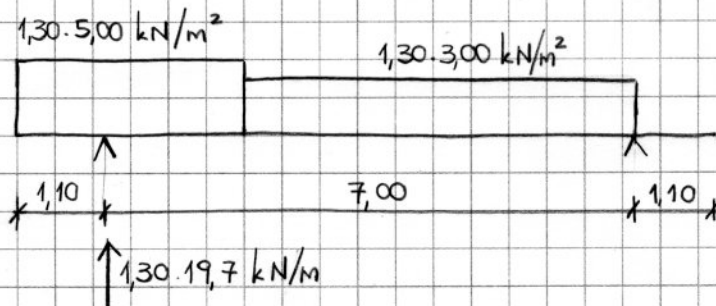
$$\text{PP losa} = 50,5 \text{ kN/m}$$

$$\text{Pavimento} = 12,1 \text{ kN/m}$$

$$\text{NY} = 5,0 \text{ kN/m}$$

$$q = 67,6 \text{ kN/m}$$

\* SCU



## B – CIMENTACIÓN

en 1 pilar:

\* PP Tablero + CM  $\rightarrow 720 \text{ kN}$

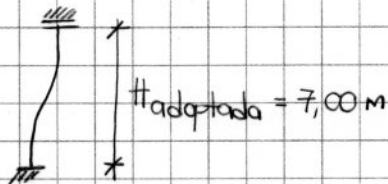
\* PP VT  $\rightarrow 70 \text{ kN}$

\* PP pilar  $\rightarrow 60 \text{ kN}$

CP  $\rightarrow 850 \text{ kN}$

SCU  $\rightarrow 1,30.570 \text{ kN}$

$$\sigma_{\text{pilar}} = 48 \text{ kg/cm}^2$$



$$H_F = 1/2 \cdot 1/5 \cdot 130 \text{ kN} = 13,0 \text{ kN} \quad \Rightarrow \quad M_F = 46 \text{ kNm}$$

$$H_{VT} = 1/2 \cdot 1,50 \text{ kN/m}^2 \cdot 2,40 \text{ m} \cdot 10,60 \text{ m} = 19,1 \text{ kN} \quad \Rightarrow \quad H_{VT} = 67 \text{ kNm}$$

Las fundaciones quedan a definir en función de los estudios geotécnicos a realizar:

$$N = 1420 \text{ kN}$$

$$M_L = 46 \text{ kNm}$$

$$M_T = 67 \text{ kNm}$$

en 1 pilar:

$$N = 1420 \text{ kN}$$

$$M_L = 46 \text{ kNm}$$

$$M_T = 67 \text{ kNm}$$

2 pilotes

$q/u =$

$$N = 71 \text{ t}$$

$$\Delta N = 2,3 \text{ t}$$

$$\hline 100 \text{ t}$$

## C – PRESUPUESTO



**PRESUPUESTO ESTIMADO**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	UNIDAD	METRAJE	PRECIO UNITARIO	PRECIO \$
Losa	m <sup>3</sup>	240	17250	4,140,000
Sobrepiso	m <sup>3</sup>	60	4800	288,000
Defensas New Jersey	ml	119	2900	345,100
Vigas pórticos intermedios	m <sup>3</sup>	28	16300	456,400
Vigas estribos	m <sup>3</sup>	13	16300	211,900
Pilares intermedios	m <sup>3</sup>	14	14500	203,000
Pilas estribos	m <sup>3</sup>	3	21700	65,100
Cabezales	m <sup>3</sup>	59	10100	595,900
Riostras	m <sup>3</sup>	11	16100	177,100
Pilotes $\phi$ 500	un	28	63000	1,764,000
Juntas	ml	20	5500	110,000
Apoyos elastómeros	un	10	17250	172,500
Losa de acceso	m <sup>3</sup>	24	19300	463,200
Suelo cemento	m <sup>3</sup>	300	1200	360,000
Revestimiento	m <sup>2</sup>	210	8750	1,837,500
Fundación revestimiento	m <sup>3</sup>	68	7200	489,600
TOTAL				<b>\$U 11,679,300</b>

Leyes Sociales	<b>\$U 1,751,895</b>
----------------	----------------------

Honorarios	<b>\$U 350,000</b>
------------	--------------------

Nota: Los precios NO incluyen IVA