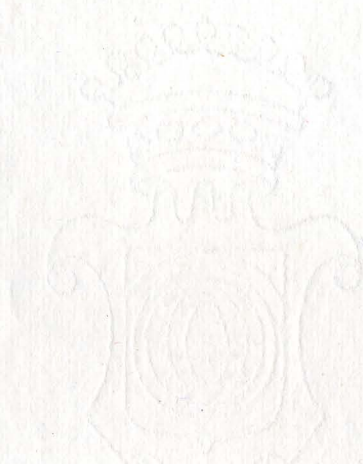


4^a

EDUARDO TORROJA - OFICINA TÉCNICA



OFFRE N° 1

MEMOIRE DESCRIPTIF

VILLASECA

14

FECHA Mars, 1958

N.º 849.301

DEVIS DESCRIPTIF

Le pont franchissant l'Oued Sous, l'objet de ce projet, est constitué par cinq travées isostatiques de 22,60 m de portée.

Ces travées sont formées par un grillage de poutres et entretoises. Les poutres, toutes pareilles, ont, régulièrement espacées, des radisseurs transversaux de dimensions égales à l'écartement des poutres. A la mise en place des poutres, les radisseurs laissent entre eux, un petit joint qu'on remplit de mortier. Une précontrainte transversale assemble tous ces éléments, en constituant, ainsi, l'entretoise.

Les poutres sont précontraintes et préfabriquées dans un atelier prochain à l'ouvrage. Les pièces, moulées sur un coffrage métallique, sont fournies de la propreté et du lissage de parements caractéristiques des solutions préfabriquées.

Le béton, à conséquence de cette soignée et centralisée exécution, a une homogénéité dans ses caractéristiques mécaniques, supérieure à celle obtenue, en général, dans une exécution en chantier.

Pendant la fabrication des poutres, on peut enfoncer les pieux et construire les piles. Les pieux, capables de porter 125 tonnes, sont enfoncés dans l'assise de fondation, la longueur nécessaire pour assurer cette charge. Dans le but d'aboutir à la stabilité des piles en face à un possible affouillement du cours d'eau, on a disposé, pour chaque pile, quatre pieux penchés de 20°.

Sur ces pieux, et à l'objet d'unir ses têtes, on construit une semelle de fondation qui sert de base pour les piles.

A fin d'obtenir que les piles ne soient pas obligées de supporter, par sa hauteur par rapport à la base de fondation,

des efforts horizontaux, que surchargeraient dangereusement cette base de fondation, elles sont munies d'articulations dans ses deux extrêmes, supérieur et inférieur.

Ces piles sont très minces pour ne pas gêner l'écoulement de l'eau pendant les crues. En réalité, elles forment deux murs en béton de 0,30 m d'épaisseur, que supportent les poutres et empêchent, grâce à sa longueur, les mouvements transversaux du tablier. La double articulation de ces murs, permet le mouvement longitudinal, en permettant le tablier de s'allonger tout ce qu'il lui en faut sous les changements de l'ambiance.

On a fait la liaison des travées par des câbles longitudinaux qui transmettent à la culée R.G l'effort horizontal de freinage au moyen de son ancrage au couronnement du mur de la culée.

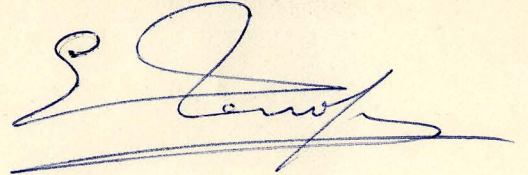
Pour permettre la rotation par flexion du bout de la poutre extrême, par rapport à la culée et, des bouts des poutres, dans les joints qui se trouvent sur les piles, on a disposé des rouleaux en béton qui doivent supporter une charge de 6 T chacun. D'après les expériences fournies par les essais - réalisés au Laboratoire Central d'Essais, à Madrid - sur des rouleaux de pareil diamètre et 0,35 m de longueur, la charge minimum de rupture d'un tel rouleau est de 48 T. Or, la marge de sécurité dont on peut disposer, est assez large.

La hauteur des poutres est de 1,47 m. L'épaisseur de son âme, 0,14 m, est suffisante pour retenir les efforts tranchants grâce à la précompression exercée après son exécution, par la précontrainte de l'armature.

Le tablier a une épaisseur moyenne de 0,22 m et il est, de même que les entretoises, transversalement précontraint. Les prescriptions du Règlement du béton précontraint obligent cette \bar{g}

paisseur, un peu plus grande de celle usuelle, mais nécessaire pour empêcher la fissuration du tablier même sous les plus défavorables hypothèses de surcharge.

Mars, 1958

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'E. Torroja', written over a horizontal line.

Signé: E. Torroja