

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS.

BOLETÍN DE NOTICIAS Y ANUNCIOS.

MADRID 15 DE NOVIEMBRE DE 1882.

4.ª SERIE.

TOMO 6.º

NÚM. 21.

Con el más profundo sentimiento participamos á nuestros lectores el fallecimiento, ocurrido en Santander el día 11 del presente mes, del Sr. D. Arturo Clemente y Guerra, Ingeniero Jefe de segunda clase del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Director facultativo de las obras de aquel puerto.

La Redacción de la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS, en nombre de todos sus compañeros, envía á su desconsolada familia el pésame por tan irreparable pérdida.

SISTEMA ESPECIAL DE CIMIENTOS

EN TERRENO ARCILLOSO EMPLEADO EN CHICAGO.

Los *Annales des travaux publics* describen un procedimiento de fundación en terreno arcilloso, puesto en práctica recientemente en Chicago y que presenta algunas particularidades interesantes.

El suelo de Chicago está formado de una capa de arcilla margosa, compacta en la superficie, pero más blanda á medida que se profundiza. Esta capa de arcilla está superpuesta en las orillas del lago Michigán á un banco de légamo que se extiende á una gran distancia, de suerte que la parte de ciudad situada en esta región, está literalmente construída sobre un lago de fango, y sin embargo, es en la que se encuentran inmensos almacenes de seis y siete pisos llenos de mercancías.

Solo despues de numerosos ensayos se ha podido llegar á la adopción de un método racional para cimentar un terreno de tan malas condiciones.

Al principio se creyó suficiente dar unos 30 centímetros de ancho á los zócalos de los macizos de cimiento á cada lado del muro, cualesquiera que fueran las cargas y la resistencia del terreno; pero á consecuencia de numerosos accidentes que ocurrieron, se decidió proporcionar el ancho de las bases de los cimientos á las cargas; se ensayó el establecer bajo los edificios un zameado general de hormigón de 0^m,80 á 1^m de espesor. Este procedimiento no dió resultados satisfactorios, y hoy se funda sobre pilares, aislados de manera de concentrar las cargas sobre un cierto número de puntos del suelo, dando á la base de cada pilar un ancho en relación con el peso que soporte.

Como, por otra parte, importa reducir lo más posible el espesor del macizo de hormigón sobre que insiste cada pilar, á fin de poder colocar las bodegas sin penetrar á mucha profundidad en el suelo, se ha recurrido al procedimiento siguiente: Después de hechas las excavaciones se extiende en el sitio correspondiente á cada pilar una capa de hormigón de 0^m,45 á 0^m,50 de espesor y de un ancho calculado con arreglo á la carga que debe soportar; sobre esta capa se coloca un lecho de carriles de acero distantes de eje á eje 0^m,15 á 0^m,20. Estos carriles, que tienen la misma longitud que el macizo de cemento, se colocan en todo el ancho de cada uno de estos macizos. Sobre el primer lecho de carriles se coloca transversalmente un segundo, sobre éste un tercero y algunas veces un cuarto. Es fácil proporcionar la resistencia á la rotura del macizo de cemento al esfuerzo que deba soportar, puesto que se pueden aproximar los carriles unos á otros. Se tiene así por cada pilar una superficie sólida de cinco á seis metros de ancho sin pasar la fundación de 0^m,50 de profundidad.

Como las cargas actúan sobre puntos distintos, es necesario que los muros del edificio estén enlazados entre sí; las vigas de los entramados horizontales llevan especies de anclas en sus extremos, y muchas veces se rodea el edificio de cinchos ó bandas de hierro. Se calcula el ancho de las fundaciones basándose en una carga de 15.000 kilogramos por metro cuadrado; se admite la carga de 20.000 kilogramos y se ha llegado hasta 35.000 kilogramos. Se calcula la carga del terreno á razón de 100 kilogra-

mos por metro cuadrado de suelo y además el peso propio de la construcción, suponiendo que todos los suelos no soportan jamás al mismo tiempo su máximo de sobrecarga. En estas condiciones la depresión del suelo no pasa generalmente de 10 á 12 centímetros, y el asiento está completamente terminado al cabo de tres años.

(Del *Gazette Civil*.)

NUEVO LADRILLO

M. Darrigan, habitante de las Landas, ha imaginado ladrillos de una forma nueva, llamados á prestar grandes servicios á los constructores, y especialmente destinados á constituir forjados muy higiénicos, de una gran solidez y desprovistos de sonoridad.

Los ladrillos Darrigan están cortados oblicuamente, de tal suerte que todos los que constituyen un piso tienen sus caras superior é inferior horizontales, mientras que sus caras de unión están inclinadas. Estas últimas van además provistas de ranuras en cola de milano, de modo que se encajan unos en otros. Cuando se ha formado la cara inferior del piso como de costumbre, se colocan los ladrillos encajados unos en otros, y después se introduce en las juntas mortero ó cemento. Una vez que ha fraguado queda constituida una verdadera losa, muy resistente, y que es evidentemente mucho más sólida que los forjados ordinariamente empleados.

M. Dorrigan ha dado una demostración de las más atrevidas: no solamente ha separado las viguetas del