

VISITA DE OBRA

Empresa PALUMBO de Hormigón Elaborado

DIES III

PROFESORES

| ING. DANIEL QUIROGA

| ARQ. PABLO ONTIVEROS

ESTUDIANTES

| CASTILLO LUCIANA

| GONZÁLEZ CASTELLVI MONTSERRAT

| GUERRA GASTÓN

| JÁUREGUI MARÍA LUZ

| VARGAS CAMILA

AÑO 2021

APPROVED

By DQ at 1:27 pm, Nov 08, 2021



INTRODUCCIÓN

El día sábado 4 de septiembre del 2021 visitamos la planta hormigonera de Horminac situada en acceso lateral sur, en Luján de Cuyo.



El motivo de la visita a la planta fue de presenciar la fabricación de una viga postesada de hormigón armado, la cual forma parte de un proyecto de ampliación de un puente en Godoy Cruz conforme al plan de recuperación urbanística. Dicha intervención prevé la ampliación del puente al sur para circulación vehicular y al norte para circulación peatonal. La elección de vigas y losas prefabricadas se debió a la necesidad de agilizar la obra.



DESARROLLO



En la planta se nos muestra una viga ya armada, pero sin hormigonar porque esa parte se realiza en la obra. Ahí mismo nos explican cómo el hormigonado se hace hasta la mitad de la cresta superior y una vez colocada y alineada con la losa se termina de rellenar con el hormigón de bloqueo el cual va colado.

La vaina donde se insertan los cables para tensado, se impermeabiliza por medio de cinta o aerosol de poliuretano. Se le agrega por dentro cemento para que quede llena y no se oxide. Este proceso se realiza una vez ya encofrada la viga y hormigonada. Se inyecta el hormigón desde el extremo de la vaina y se comprueba que está llena cuando por la manguera de expulsión colocada en un extremo de la vaina sale dicho hormigón.



La viga tiene un volumen de 15m^3 y contiene 12 cables traccionados a 20t que en total va a resistir 240t de carga y pesa 13t.

Al aplicar una fuerza 240t se manifiesta la tracción de 60t, la cual disipa energía por toda la viga y es resistida por los hierros. La viga está diseñada y calculada para que a la hora de someterla a esfuerzos, la misma deforme con una flecha positiva de 3cm (levantarse). Esta curvatura es parabólica y responde al diagrama de momentos estudiado para este caso. Se colocan horquillas para esfuerzos rasantes donde mayor sea el esfuerzo de corte.



La empresa prefiere utilizar encofrados fabricados por ella en vez de utilizar perfiles I como encofrado. En comparación le sale más económico usar mayor cantidad de hormigón con los encofrados tradicionales ya que la misma es una industria de hormigón.



LABORATORIO

La empresa Palumbo, además de brindar sus productos tales como áridos para realizar hormigón, realiza un estudio de control y calidad de los mismos. Una característica importante es que venden dos tipos de arena: lavada y seca es por este motivo que en cada labrado de hormigón se realizan cuatro probetas, dos con arena lavada y dos con arena seca. Se hacen de a pares para que no haya errores en las mismas y poder tener un estudio más preciso. Una de ellas se dejaba fraguar con más tiempo que otra, y de allí se sacaban conclusiones de las mismas.

rotura

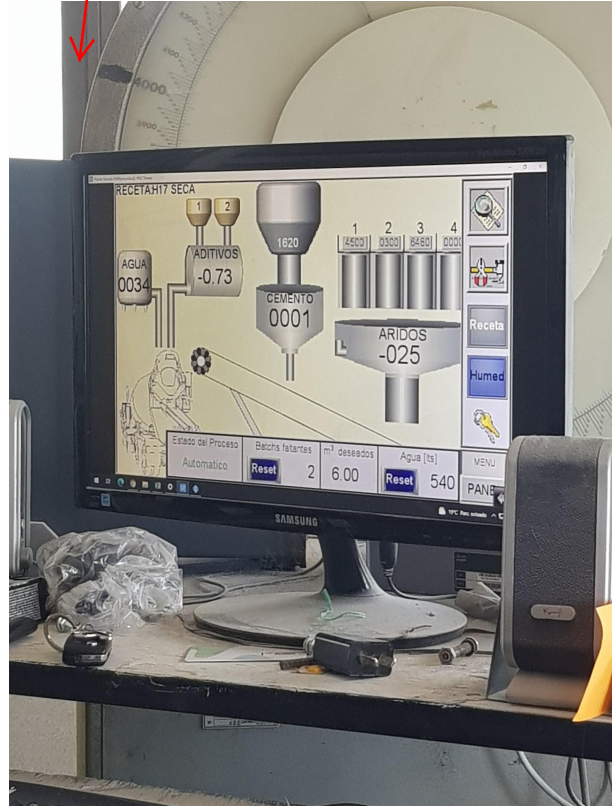
Luego se realiza un ensayo de resistencia a la compresión, en el cual se somete a la probeta a la ruptura con prensa, servicio también brindado por la empresa.

En nuestro caso de estudio, se sometió a carga a una probeta, realizada el 4 de agosto del corriente año, la misma tenía características de un hormigón de H-42, la cual resistió 45 MPa de esfuerzo. Eso significa que en verdad el hormigón tenía tan buenas características, que superó la resistencia de dicho hormigón.

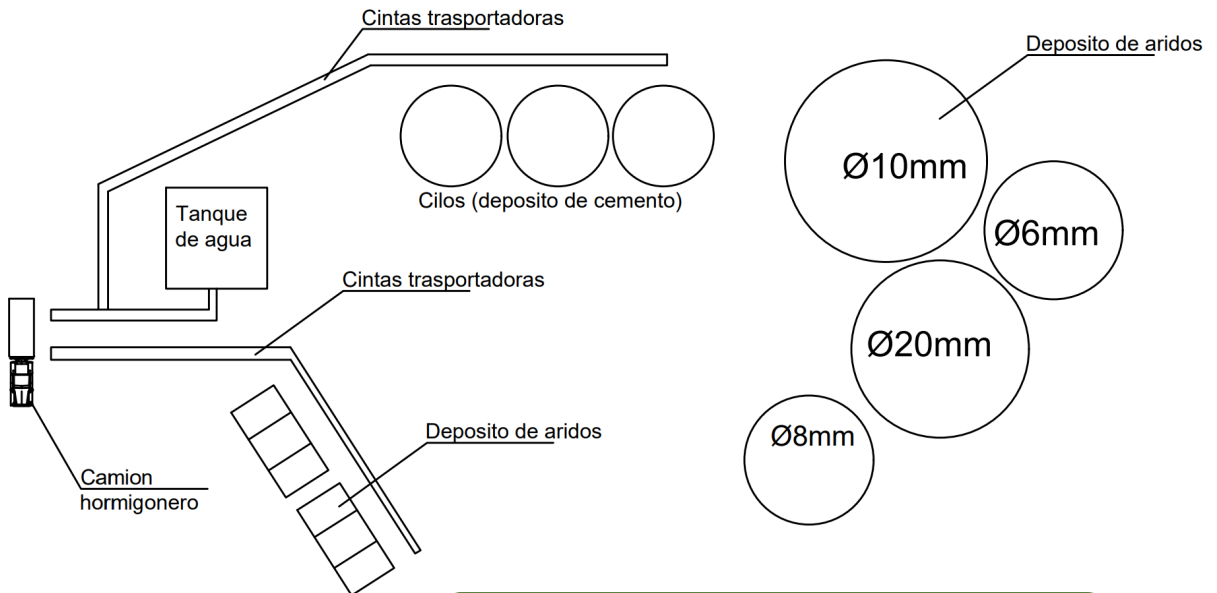
También cuenta con un almacenamiento de áridos en donde se pueden elegir las distintas granulometrías, desde los más utilizados, de 8 a 6 mm hasta algunos de mayor diámetro como 20 o 30 mm, los cuales son utilizados en pavimentos o elementos de mayor envergadura.



Y esto?



CROQUIS DE LA PLANTA



APPROVED

By DQ at 1:27 pm, Nov 08, 2021