MUNICIPALIDAD DE GRAL EUGENIO A. GARAY

OBRA: Portal de acceso a la ciudad

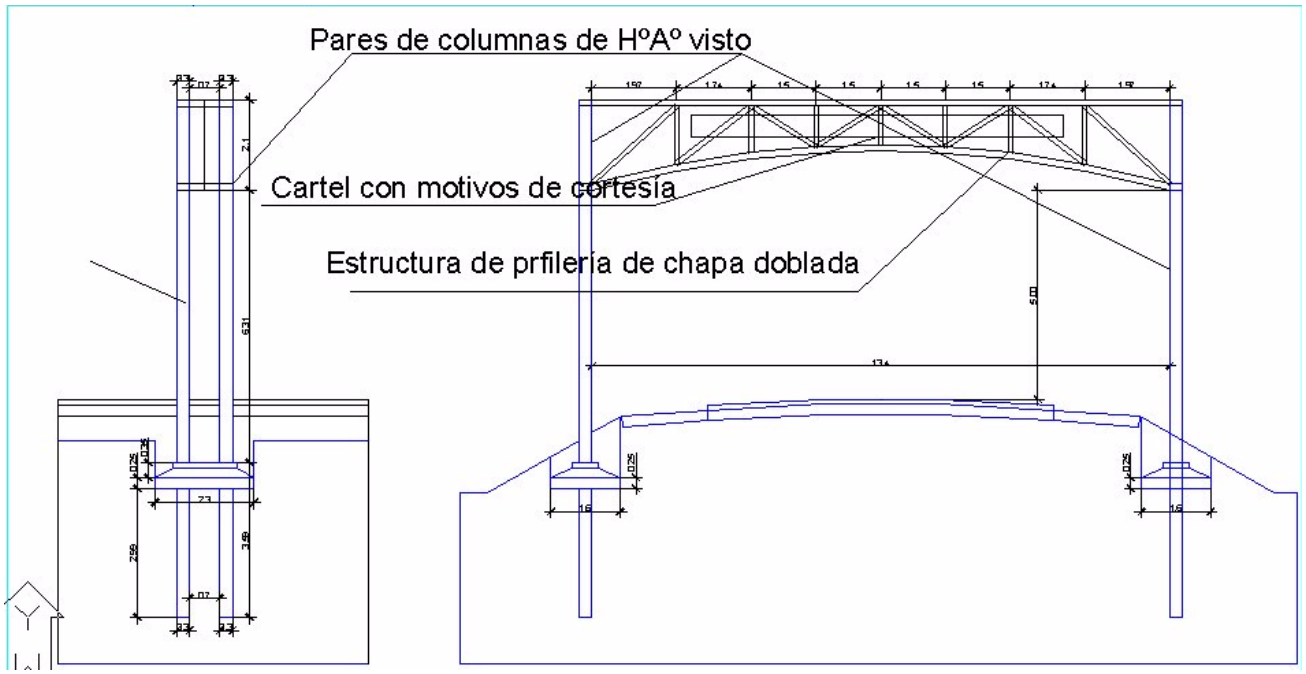
COMPUTO METRICO

Item	RUBRO (Designación de Obra)	UN.	CANT	PREC. UN.	TOT./ ITEM
1	Excavaciones para fundaciones.	Gl	1		
2	Fundaciones :bases y pilotines de HºAº , construidos in situ tipo tubulones de 0,40 de diametro	m3	3,2		
3	Pilares de hormigón armado visto , cuatro fustes de 8,41m de altura	Gl	1		
4	Viga reticulada de chapa doblada con forme a proyecto, de 13,40m de desarrollo , y altura variable entre 2,10 y 1,20m	Gl	1		
5	Manifestaciones visibles , cartel sobre superficies de chapa nº18 y tubos estructurales ,dos de 8,10x0,90 pintados con pintura reflectiva conforme a diseño, fijados con bulones y tuercas autofrenates de seguridad.	Gl	2		
6	Pintura con base epoxi anticorrosiva , y terminación esmalte poliurtetánico , color a determinar , sobre estructura metálica.	Gl	1		
7	Resina poliuretánica sobre hormigón visto	Gl	1		
8	Gastos complementarios de transporte , de izaje de la estructura metálica	Gl	1		
9	Obras complementarias de movilización inicial , señalización de obra y desmovilización final.	Gl	1		

PORTAL DE ACCESO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1- PLANOS



CONSIDERACIONES GENERALES

ALCANCE DE LOS TRABAJOS: En el presente documento: se enumeran las especificaciones técnicas para la obra de construcción **DEL PORTAL DE ACCESO A LA CIUDAD DE GRAL EUGENIO A. GARAY sobre la Ruta Nacional N° 8 ,** con expresa exclusión de otras obras de arte complementarias Por lo que cualquier obra de arte complementaria que se requiera en cada caso, será objeto de un estudio separado con el carácter de trabajo adicional.

1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS : El presente proyecto comprende LA CONSTRUCCIÓN DE UN PORTICO TRANSVERSAL A LA RUTA Nº8 , en la zona de acceso a la ciudad de Gral Eugenio A. Garay tal como se describe en los planos y planillas

2. PREPARACIÓN DE LA OBRAS

El contratista está obligado a contar en el sitio de construcción con un depósito de materiales y herramientas, un lugar donde guardar y extender los planos de obra y contar con los servicios higiénicos.

El pago por el consumo de energía eléctrica y disposición de agua correrá por cuenta del contratista desde el inicio hasta la recepción provisoria de la obra, si el predio no cuenta con la provisión de estos servicios correrá por cuenta del contratista el suministro de los mismos en forma provisoria durante la construcción, y definitiva por cuenta del contratante una vez concluida la obra, todo el predio afectado a la obra deberá delimitarse y señalizarse en forma apropiada.

3. REPLANTEO

3.1 El contratista hará el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicados en los planos correspondientes y con instrumentos ópticos de medición como teodolito y nivel provistos por el mismo, además se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado de todas las estacas y marcas aprobadas por la fiscalización, antes de contar el replanteo con la aprobación del fiscal de obra no se podrá seguir los trabajos de construcción

4. EXCAVACIONES

4.1 Excavaciones: Las dimensiones de las excavaciones no serán inferiores a las indicadas en las especificaciones de los planos de cimentación.
En el caso de no existir suelo firme a la profundidad indicada en los planos, el contratista deberá seguir excavando el suelo hasta llegar a tierra firme , a fin de evitar asentamiento en las fundaciones .
De las excavaciones deberán ser removidos: piedras troncos y basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento.
Los fondos será uniformes y nivelados, si lloviese estando las excavaciones abiertas se procederá a limpiarlas de lodo y capas blandas, antes de cargarlas.
No se permitirá el relleno de las excavaciones en caso de errores de nivel, para excaciones profundas se tomarán los cuidados necesarios para proteger las construcciones adyacentes.

5 FUNDACIONES

5.1 Pilotines: serán construidos in situ con el empleo de una pala pozera con el diámetro y profundidad indicados (0.30) .
Antes de la carga de los mismos, el fiscal deberá confirmar la correcta disposición de la armadura, profundidad, ubicación y nivelación de los mismos.
La tolerancia máxima para la ubicación de los mismos de dimensiones de la zapata será de 15mm por defecto y 30mm por exceso.
El máximo error admisible de ubicación es del 2% en la dirección de la dimensión del desplazamiento pero sin rebasar 50mm.
5.2 Cabezal de fundación: Sobre la cota superior de cada par de pilotines se apoyaran los bloques cabezales a partir de los cuales se elevarán los pilares , con las dimensiones y cotas según se especifica , Se tolerará como error limite en las dimensiones de la sección transversal: 5 mm. por defecto y 10 mm. por exceso
El recubrimiento de las armaduras será de 3 cm. como mínimo.

6. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

6.1. Encofrados
Para las columnas, deberán ser de chapa Nº 18 cilindradas con el diámetro indicado, desarmable a modo de ser reutilizados.
Deberán ser suficientemente estancos como para evitar pérdidas de mortero y tener suficiente rigidez como para evitar posibles distorsiones en su forma debido a la presión del hormigón o a otras cargas propias de las operaciones constructivas.
Todos los encofrados deberán ser colocados y mantenidos estrictamente en su posición indicada por los planos hasta el momento de su remoción, operación que deberá ser autorizada previamente por el Fiscal de obra.

En las columnas las dimensiones y nivelación del encofrado deberán ser aprobadas por el Fiscal de obra antes de la colocación de armaduras.

6.2. Armaduras

El hierro a ser utilizado en obra deberá estar protegido contra posibles agresiones físicas o químicas. En el momento de su colocación, deberá estar libre de suciedad, escamas sueltas de óxido, pintura, aceite y otras sustancias extrañas que el Fiscal juzgue perjudicial.
El tipo de acero y su resistencia característica debe estar de acuerdo a lo especificado en los planos.
Se deberán efectuar ensayos de resistencia del acero a ser utilizado. Las muestras serán tornadas en forma aleatoria de cada partida depositada en obra. Deberá ser tomada por lo menos una muestra de cada tipo de varilla a ser utilizada en la estructura.
El doblado de las varillas se efectuará en frío, de acuerdo a los planos. En caso de verificarse fisuras durante este proceso, las varillas afectadas deberán ser retiradas inmediatamente del lugar de trabajo.
Todas las varillas deberán ser colocadas exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente amarradas antes del cargamento del hormigón.
Los empalmes o uniones deberán ser escalonados, tan lejos uno de otro como sea posible.
Las varillas deberán ser amarradas en todas las intersecciones, excepto donde el espacio sea menor que 30 cm. en cada dirección, en este caso el amarre se hará en intersecciones alternadas.
Para las ataduras se usará alambre tipo negro nro. 18. Las varillas de diámetro inferior a 20 mm. deberán llevar 2 vueltas, las mayores como mínimo 3 vueltas.
Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberá utilizarse cuerpos de mortero premoldeado. Las varillas tendrán sección y resistencia equivalente a lo mínimo determinado por el cálculo estructural.

6.3. Agregados y dosificación

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el tipo de hormigón solicitado, para obtener un hormigón cuya resistencia característica a los 28 días sea igual o mayor a la indicada en los planos de estructura. Serán acopiados, dosificados y transportados a la hormigonera en la forma indicada por el Fiscal de obra.
La dosificación del hormigón debe ser verificada y aprobada por el Fiscal de obra, como también el factor agua/cemento antes de iniciarse el cargamento.
El cemento a ser utilizado en la fabricación del hormigón será de primera calidad, del tipo 1, sin trazas de haber empezado a fraguar.
La arena tendrá una granulometría adecuada para su uso en estructuras de hormigón armado, deberá estar limpia, libre de impurezas, materias orgánicas, etc.
Se usará piedra triturada IV y V en iguales proporciones. Deberá estar limpia, libre de arcilla, materias orgánicas, etc.
El agua de amasado deberá ser potable y libre de impurezas orgánicas.

6.1. Preparación del hormigón

El hormigón será mezclado mecánicamente en obra , cuidando mantener homogéneo el porcentaje de hidraulicidad , con un dopaje de cemento , arena y piedra triturada de 1:2:4 .
El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de capacidad y tipo apropiado para obtener una distribución uniforme de los materiales en la masa resultante.
El mezclado a mano no será permitido, excepto en caso de emergencia, y con permiso escrito del Fiscal de obra. Cuando tal permiso de mezclado sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán conseguir siempre una masa homogénea y de consistencia adecuada.

6.5. Vertido del hormigón

Antes de la operación del vertido del hormigón, el encofrado deberá estar libre de toda materia extraña (aserrín, astillas o residuos), también deberá ser remojado.
Todo el hormigón deberá ser vertido antes de iniciar su fraguado, y como máximo minutos luego de ser mezclado, excepto cuando el Fiscal de obra autorice a proceder de otra manera, para los casos en que se usen aditivos especiales. El vertido deberá ser efectuado de tal manera que no se produzca segregación de ninguna fracción de la mezcla.
Se deberá tener especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas. El hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrirse, pero también la trabajabilidad suficiente para poder rellenar todos los espacios vacíos.
Durante el proceso de vertido e inmediatamente después, el hormigón debe ser compactado, para ello se deberá usar exclusivamente vibrador mecánico.
El hormigón deberá ser vertido en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas. En la necesidad evidente de suspensión del vertido antes de completar una sección o llegar a una junta prevista, la suspensión se hará en la forma y momento autorizado por el fiscal de obra.
Inmediatamente después de la paralización de los trabajos, toda salpicada de hormigón sobre las armaduras y encofrado deberá ser removida.
En caso de lluvia durante el vertido, el Fiscal debe decidir la prosecución o interrupción de los trabajos, el momento de una eventual suspensión y también definir la forma de protección contra la lluvia de la parte ya hormigonada.

6.6. Curado del hormigón

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar su secado prematuro deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndose con bolsa de lona o arpillera, paja o con otro material adecuado y humedecido permanentemente. También se permite y recomienda el uso de productos químicos especiales para evitar el secado prematuro, siempre con la aprobación del Fiscal de obra.
Si las superficies no fuesen protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser regadas continuamente con agua potable. Este curado deberá realizarse por un período de tiempo no menor a siete días luego del vertido del hormigón, y por lo menos tres veces por día.

6.7. Remoción de los encofrados

Los encofrados nunca serán removidos sin previa autorización del Fiscal. Los bloques y abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados, y no se permitirá la permanencia de porciones de madera de encofrado en el hormigón.

7 . ESTRUCTURA METALICA DEL PORTICO:

7.1 Comprende una VIGA RETICULADA TIPO CABRIADA compuesta de perfiles de chapa doblada . El conjunto podrá fabricarse fuera del predio de la obra en el taller especializado propuesto por el contratista, en absoluta observancia de los detalles constructivos del proyecto , por lo cual se utilizarán las dimensiones y espesores de los perfiles metálicos, según las especificaciones técnicas, y bajo ninguna circunstancia se colocarán piezas de menores valores a los establecidos.
Las soldaduras entre piezas se efectuarán con extrema fineza, asegurando el enlace de las piezas, lo mejor posible, para lo cual se deberá constantemente forjar el acero de tal manera a lograr un acabado firme, semipulido y libre de materiales extraños
7.2 Montaje de la estructura: una vez trasportada la estructura al pié de obra, se procederá al alzar y montar la misma, previa adecuada y reglamentaria señalización del tránsito, cuidando interrumpir solamente media calzada a los efectos de su apuntalamiento , podrá la misma armarse in situ en dos mitades a los efectos facilitar el manipuleo de la misma.
Las soladuras serán hechas de acuerdo la las normas del buen arte del oficio extremando las medidas de seguridad a fin de evitar accidentes.
7.3 placas de anclaje insertas en el hormigón: la estructura metálica será soldada a los anclajes previstos en la estructura de hormigón armado.
7.4 La estructura llevará una pintura anticorrosiva de fondo , especialmente en los nudos de soldadura , y la terminación será con una pintura adecuada a la intemperie , con base poliuretánica y filtro solar.

8 MANIFESTACIONES VISIBLES : consistirán en los carteles con los motivos según se especifique pintados sobre paneles de chapa nº 18 con bastidores de borde de caños estructurales de 30x30mm pared de 1.60mm , pintado con fondo de base acrílica resistente a la intemperie , y letras con pintura reflectiva según se especifique en obra por el fiscal.

9. LIMPIEZA Y DESMOVILIZACIÓN FINAL

Terminada la obra el Contratista retirará todos los materiales sobrantes y desperdicios dejando el área limpia para su utilización.
Para las alcantarillas todas las erosiones ó hendijas encontradas deberán rellenarse. Las bocas deberán quedar visibles, debidamente empalmadas con los canales adyacentes y exentas de vegetación u otros materiales que se hubieran depositado.
Para el conjunto pórtico, el área de la banquina afectada por los trabajos deberá quedar limpia, libre de materiales sobrantes y el empastado del talud reacondicionado.
El Contratista desmantelará su obrador retirándolo del lugar junto con toda su maquinaria, equipos, enseres y su personal.