



# ANEXO I

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....  
.....

CONVENIO N° 0016/2022 .....

FECHA 02/05/2022 .....



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO .....I.....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022..

FECHA ..02/05/2022.....

## PROGRAMA URBANIZACIÓN DE BARRIOS

### “POLÍGONO SUR”

URBANIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA PARA 600 LOTES  
EN LOS BARRIOS VILLA PASTORA-ALMIRANTE BROWN-1º DE  
AGOSTO

- ESTACIÓN JUÁREZ CELMAN -  
PROVINCIA DE CÓRDOBA

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cía. LAURA JURÉ  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022....

FECHA ..02/05/2022.....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

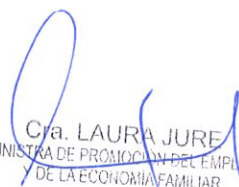
### PROYECTO "POLÍGONO SUR"

**URBANIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA PARA 600 LOTES  
EN LOS BARRIOS VILLA PASTORA-ALMIRANTE BROWN-1º DE  
AGOSTO**

**- ESTACIÓN JUÁREZ CELMAN -  
PROVINCIA DE CÓRDOBA**

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cya. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

## ÍNDICE

LOCALIZACIÓN	3
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	5
HECHOS FÍSICOS EXISTENTES	6
SITUACIÓN DOMINIAL	7
DIAGNÓSTICO SOCIAL	8
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	11
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN SOCIAL	13
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA	13

Dirección General de Asesoría Jurídica  
Sectorial Promoción del Empleo

ANEXO ..... I .....

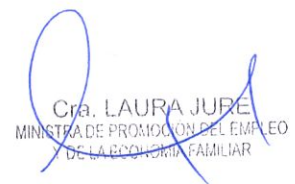
RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022...

FECHA ...02/05/2022.....

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

## LOCALIZACIÓN

El proyecto se localiza en la ciudad de Estación Juárez Celman, perteneciente al Departamento Colón y su núcleo original se encuentra alrededor de 20 Km. del centro de la ciudad de Córdoba en dirección norte. La ciudad se compone de una serie de urbanizaciones discontinuas entre sí, pero enlazadas por la Ruta Nacional N° 9 Norte, que se desarrolla a lo largo de 6 Km. entre aquel núcleo original mencionado y el ejido municipal de Córdoba. La Ruta Nacional N° 9 es uno de los principales corredores de acceso a la ciudad de Córdoba y uno de los ejes más importantes sobre el cual se articula el territorio nacional, vinculando el puerto de Buenos Aires con el centro y el noroeste argentino.

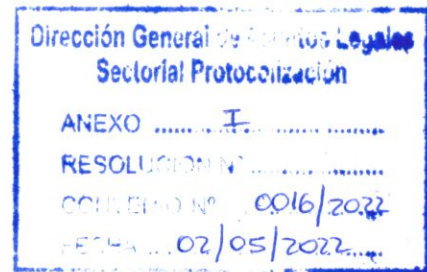
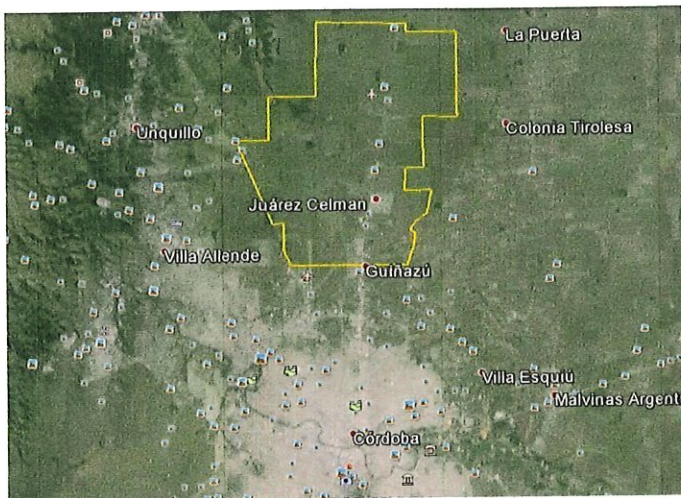


Figura 1. Ubicación. Fuente: Municipalidad de Estación Juárez Celman.

El sector a intervenir se ubica en el límite Sur de la localidad, colindando con el Departamento Capital; a unos 13 km del centro de la Ciudad de Córdoba.

Este polígono está comprendido por los barrios Almirante Brown, Villa Pastora, 1° de Agosto y el sector usurpado en la zona de la colectora de la autopista "Variante Juárez Celman" (Red de Accesos Córdoba) conocido popularmente como "Ciudad Oculta".

Dichos Barrios limitan al Norte con un predio perteneciente a Droguerías del Sud; al Oeste con la Variante Juárez Celman; al Este con la Ruta 9 Norte y al Sur con Guñazú de la Ciudad de Córdoba.

Tres de los cuatro barrios (Alte. Brown, Villa Pastora y Ciudad Oculta) están ubicados en terreno fiscal, salvo algunos sectores construidos en propiedad privada y 1° de Agosto que es un plan de viviendas (ubicadas en un terreno perteneciente a Caminos de las Sierras) donde se relocalizó, un asentamiento periférico a partir de la construcción de la Autopista Juárez Celman (RAC).



La red vial primaria que comunica a los barrios hacia al norte con la Ciudad Estación Juárez Celman y hacia el sur con la Ciudad de Córdoba es la Avenida Juan B Justo, y otras arterias más pequeñas.

1. Almirante Brown, asentamiento irregular (sin tenencia de escrituras) 153 viviendas - 547 hab.
2. Villa Pastora asentamiento irregular (sin tenencia de escrituras), 238 viviendas – 773 hab.
3. 1° de Agosto, asentamiento regular (sin tenencia de escrituras), 36 viviendas – 132 hab.
4. Ciudad Oculta, asentamiento irregular (sin tenencia de escrituras), 101 viviendas – 365 hab.

En total el polígono posee 528 viviendas con 632 familias y 1.727 habitantes (densidad 5.594 hab/km<sup>2</sup>).

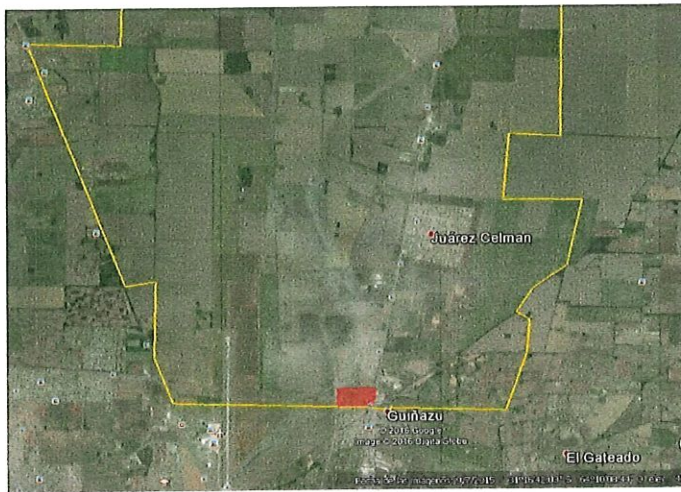


Figura 2. Sector a intervenir en rojo. Fuente: Municipalidad de Estación Juárez Celman.

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cía. LAURA JORE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

## POLÍGONO DE INTERVENCIÓN



Figura 3. Polígono de intervención "Polígono Sur". Fuente: Municipalidad de Estación Juárez Celman.

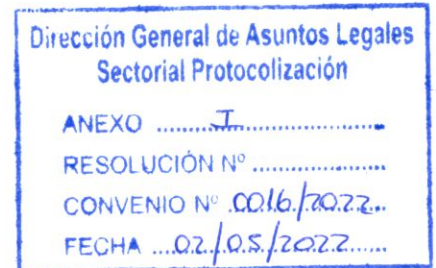


Figura 4. Barrios del "Polígono Sur". Fuente: Municipalidad de Estación Juárez Celman.

*[Firma manuscrita]*

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



*[Firma manuscrita]*

Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



## HECHOS FÍSICOS EXISTENTES

El polígono de intervención tiene una superficie aproximada de 293.604 m<sup>2</sup>, el espacio se encuentra distribuido en 24 manzanas de variadas dimensiones. Está conformado por aproximadamente 600 lotes con 632 familias, con diversidad de tipologías, en su mayoría viviendas de construcción tradicional, pero de mala calidad constructiva, cabe destacar que es un barrio vulnerable y de crecimiento espontáneo.

Debido al ya mencionado crecimiento espontáneo, en el polígono se encuentran diferentes morfologías en las manzanas, con calles pequeñas e irregulares abiertas por los mismos vecinos al momento de asentarse en el territorio.

La red vial primaria que comunica el sector con los otros barrios de la ciudad es la Ruta Nacional 9 norte.

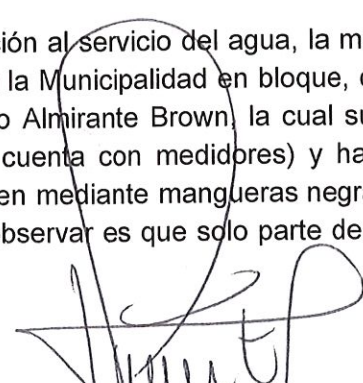
Las redes viales secundarias están conformadas por las calles internas que comunican hacia Barrio Parque Norte y otras calles que comunican con el barrio Guiñazú.

Las calles internas del barrio son de tierra, la mayoría de ellas se encuentran en buen mantenimiento, pero existe casos en donde se observan aguas estancadas en forma permanente, no solamente cuando llueve sino del uso indebido que hace cada familia del servicio del agua (desagote de lavarropas y piletas, regado etc.). Se observan calles que ante las lluvias intensas se deterioran en mayor medida dificultando así el acceso a las viviendas y la normal circulación de los vecinos.


En las calles tipo pasillos en donde se ubicaron viviendas no pueden ingresar automóviles, ambulancia, camión de recolección de residuos, generando inconvenientes en la accesibilidad del barrio.

El acceso al sector se realiza a través de un **único puente** de 6m de ancho por el cual transitan **tanto los peatones como los automóviles**. Esta característica vial denota la escasez de infraestructura que cuenta la zona.

En relación al servicio del agua, la misma proviene de la dotación que Aguas Cordobesas le vende a la Municipalidad en bloque, de ahí se deriva a una nueva planta impulsora ubicada en barrio Almirante Brown, la cual suministra de dicho servicio a todo el Polígono Sur (red que no cuenta con medidores) y hay un pequeño sector en Ciudad Oculta (2%) que se abastecen mediante mangueras negras que los mismos vecinos colocaron. Otra cosa que se puede observar es que solo parte de las viviendas tienen agua dentro del lote (Red de agua

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
CELIA LAURA JURE  
MINISTRO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

6

Juan B. Justo 3600 - (0351) 4322969 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022

externa). Mientras que algunas cuentan con instalación precaria de agua en el interior de la vivienda al menos en uno de los núcleos húmedos (cocina o baño).

En cuanto a la red eléctrica, existe un sector que cuenta con tendido eléctrico (preensamblado y línea de media realizado en los años 2011-2012) y un gran porcentaje con pilares de luz contruidos por los vecinos. Otro sector (Ciudad Oculta) cuenta con una red precaria de baja tensión con cable desnudo y gancheras que realizó EPEC. Por otro lado, todo el polígono cuenta con alumbrado público de lámparas de sodio con brazos metálicos colgados de los mismos postes de la energía eléctrica y solo el 5% del barrio cuenta con alumbrado de tecnología LED. Algunas distancias entre luminarias superan los 80 mts, dejando espacios oscuros entre manzanas.

El sector no cuenta con los servicios de cloacas, por lo que cada familia improvisa la construcción de pozos ciegos, con el consecuente colapso de los mismos. Se observa la presencia de letrinas y baños semi instalados. Pocas viviendas acusan niveles mínimos de salubridad.

Tampoco cuenta con gas natural por lo que las familias utilizan para la cocción de alimentos gas envasado y en menor medida leña, carbón o resistencia, a éstos últimos se recurre cuando los ingresos económicos no alcanzan para la compra de garrafa.

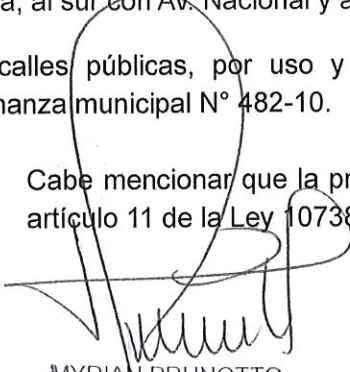
## SITUACIÓN DOMINIAL

Los terrenos en los que se encuentra emplazado el Barrio Popular Ciudad Oculta es un inmueble incluido en el RENABAP con ID 1582 (Ley 27453), abarca una superficie aproximada de 1,66 has. Limita con Calle Pública al Norte, Calle Pública al Este, Manzana 38 y Av Nacional al Sur y Colectora al Oeste.

Los terrenos en los que se encuentra emplazado el Barrio Popular La Pastora es un inmueble incluido en el RENABAP con ID 1614 (Ley 27453), abarca una superficie aproximada de 5,29 has. Limita al Norte con Manzana 38 , al Oeste con Barrio Ciudad Oculta, al sur con Av. Nacional y al Este con calle Vélez Sarsfield.

Las calles públicas, por uso y costumbre, fueron declaradas como tales mediante la ordenanza municipal N° 482-10.

- Cabe mencionar que la presente obra se ejecuta en el marco de lo dispuesto por el artículo 11 de la Ley 10738 mod. por Ley 10789

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cra. LAURA JURJE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

7

Juan B. Justo 3600 - (0351) 4322900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO .....I.....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022..  
FECHA ..02/05/2022.....



## DIAGNÓSTICO SOCIAL

La ciudad de Estación Juárez Celman cuenta con una superficie de aproximadamente 30 mil hectáreas y con una población de 16 mil habitantes. De ellos, cerca del 50% se concentra en el Barrio Villa Los Llanos seguido de Barrio Parque Norte, Ciudad de los Niños, Juárez Celman, Lujan y el polígono sur (12% de la población de la ciudad) que está compuesto por los barrios: Villa Pastora, Almirante Brown, Ciudad Oculta y 1º de Agosto.

Estos barrios que componen el polígono Sur comenzaron a conformarse hace más de 50 años, con la llegada de varias familias provenientes del norte del país, sobre todo de la provincia de Santiago del Estero.

Los barrios Villa Pastora y Almirante Brown fueron los primeros en asentarse de forma espontánea (asentamientos irregulares) con viviendas precarias, usurpando terrenos gradualmente en tierras fiscales (levantamiento del ramal del Ferrocarril Gral. Belgrano a Villa Allende) y otras propiedades privadas.

Con el paso del tiempo, las familias fueron creciendo y se expandieron a los lotes y espacios vacíos, ocupando así también terrenos de Vialidad Nacional y de Caminos de las Sierras destinados a materializar la colectora de la Variante Juárez Celman (barrio Ciudad Oculta). Se constituyó de esa forma en la actualidad en el polígono un total de 528 viviendas con 632 familias y 1.727 habitantes.

### **Algunos indicadores de N.B.I. en el polígono arrojan los siguientes porcentajes:**

Hacinamiento crítico: 30%

Inodoro o retrete sin descarga de agua: 65%

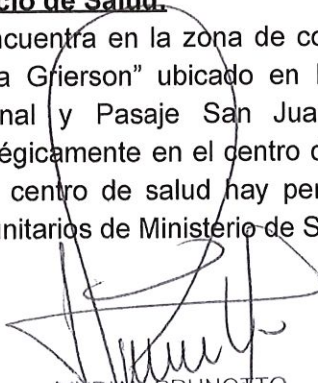
Vivienda con inconvenientes: 90%

Ingresos inferiores a L.P.: 76%

También existe una gran deficiencia en infraestructura en general, es el caso de la red de evacuación de efluentes cloacales y las calles enripiadas, necesitando un permanente mantenimiento.

### **Servicio de Salud:**

Se encuentra en la zona de cobertura el Centro Atención Primaria de la Salud N° 4 "Dra. Cecilia Grierson" ubicado en la Casa del Ciudadano situado en la esquina de Avenida Nacional y Pasaje San Juan del Barrio Almirante Brown. El mismo está ubicado estratégicamente en el centro de los 3 barrios (Alm. Brown, Villa Pastora y Ciudad Oculta). En el centro de salud hay personal Municipal y Equipo de salud del Programa Médicos Comunitarios de Ministerio de Salud de Nación.

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Crd. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCION DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMIA FAMILIAR

8

Juan B. Justo 3600 - (0351) 4322500 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA ..... 02/05/2022

### **Establecimientos Educativos:**

El barrio cuenta con una Sala cuna municipal "Mundo de Colores", pero no cuenta con instituciones educativas de nivel primario, secundario ni terciario dentro del mismo, concurriendo a barrios aledaños:

-Escuela Atahualpa Yupanqui (primaria) ubicada en barrio Parque Norte y en el caso del nivel secundario en establecimientos de la Ciudad de Córdoba.

### **Organizaciones e Instituciones:**

Organizaciones religiosas Iglesia Cristiana Juan 3:16, la denominada "Escuelita para Niños" ubicada en Almirante Brown, donde se ofrece contención y enseñanza desde la doctrina de la Iglesia Evangélica; "Misionera del Poder"; "Misterios Cristianos del Verbo"; Salón parroquial del culto Católico y el Merendero en Villa Pastora.

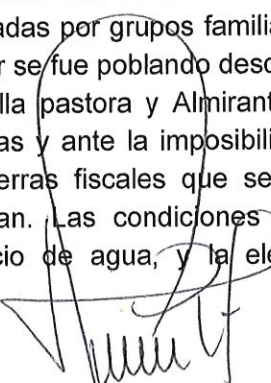
La población de dichos barrios acude al NIDO, el nuevo edificio municipal donde se dictan actividades educativas, de oficio, capacitaciones y recreativas. También acuden a la Casa del Ciudadano, edificio municipal ubicado en Avenida Nacional y Pasaje San Juan donde se dictan actividades recreativas y de oficio. A su vez hay tres plazas y dos canchas de fútbol (la de B° Almirante Brown se denomina "Cancha Cultural").

### **Composición de la población:**


La estructura de la población del polígono está conformada por un 49% de varones y 51% de mujeres. La población por grupo etario sería: 0-4 años 10,9%; 5-12 años 17,7%; 13-17 años 12,8%; 18-24 años 13,3%; 25-59 años 38,4%; 60-69 años 4,5%; 70 o más años 2,4%. La mayoría de la población se traslada a la ciudad de Córdoba para estudiar y trabajar, siendo el trabajo de ama de casa el principal empleo y en general son madres solas como sostén de familia y la mayoría de los hombres, se dedican a changas en la construcción y rurales. Un gran número de ambos se encuentran incluidos en Planes Sociales. Las principales demandas son de empleo y vivienda y en relación a la ciudad mayores prestaciones de salud y educación.

### **Aspectos Habitacionales:**

Los niveles de construcción de las viviendas son variados, nos encontramos en el sector Ciudad Oculta, con viviendas en condiciones de construcción precaria, la mayoría de techo de chapa, paredes de ladrillo block sin revoque, piso de tierra o contrapiso. Algunas viviendas son de maderas de un "TECHO PARA MI PAIS", de pequeñas dimensiones y ocupadas por grupos familiares numerosos provocando situaciones de hacinamiento. Dicho sector se fue poblando desde hace unos 12 años aproximadamente, con hijos de los vecinos de Villa Pastora y Almirante Brown, que a medida que fueron creciendo y formando sus familias y ante la imposibilidad económica de comprar terrenos o alquilar fueron ocupando las tierras fiscales que se ubican atrás de la calle Chiclana frente a la Variante Juárez Celman. Las condiciones estructurales en sus inicios mostraban que no contaban con servicio de agua, y la electricidad estaba en condiciones irregulares en su instalación

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL

Juan B. Justo 3600 (0351) 4322900 - [info@familia.cba.gov.ar](mailto:info@familia.cba.gov.ar)

  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

9

**Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización**

ANEXO .....5.....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° ..5016/2022.....

FECHA ...02/05/2022.....



generando riesgos en las personas. Actualmente los vecinos cuentan con servicios de agua con red externa dentro del lote, sin embargo, en relación a la energía eléctrica continúan con la situación de irregularidad. Debido a la inexistencia de una trama reguladora, el sector se fue conformando de manera espontánea, concentrada y desorganizada, generando un conglomerado. En Villa Pastora los terrenos son un poco más amplios, la mayoría de las viviendas son de material, observándose partes iguales de techo de chapa y algunas con mejoras con techo de losa, con piso de cemento y varias viviendas con piso de mosaico o cerámicos. En el Barrio Almirante Brown se caracteriza por tener terrenos más pequeños y compartidos por más de una familia, las viviendas tienen características similares a Villa Pastora. En este sector hay más pasajes improvisados y en estado deteriorado. Se observó durante el relevamiento que muchos de los terrenos cuentan con ampliaciones de una habitación principalmente en el fondo de los lotes, que apuntan a disminuir la situación de hacinamiento.

El método de construcción más frecuente es el tradicional. Para los muros utilizan ladrillo block de hormigón sin revoque exterior e interior; para el cerramiento superior, chapas y losa sin impermeabilizante y los pisos generalmente son de cemento y en algunos casos con uno o más ambientes con cerámicos - mosaicos. La mayoría de las viviendas no poseen instalación completa de núcleos sanitarios, sustituyendo los mismos con letrinas o inodoros con descarga directa al pozo ciego, y para la higiene personal utilizan calefón eléctrico con instalaciones riesgosas. En ocasiones el baño es de uso compartido con más de una familia del mismo lote y se ubican fuera de la vivienda. La mayoría de las viviendas no cuentan con instalación de distribución interna de agua.

Dichas construcciones son llevadas a cabo por hombres de las familias que generalmente trabajan en obra y tienen conocimiento básico en el oficio.

Patologías frecuentes observadas: · Humedades en muros y techos · Grietas y fisuras debido a falta de estructuras sismo –resistentes. · Humedades en muros medianeros · Inexistencia de desagüe pluvial domiciliario · Incumplimiento de condiciones básicas de ventilación e iluminación. · Falta de mantenimiento de pozos ciego. · Falta de espacio para ampliación frente a la sobreocupación de las viviendas.

### **Situación económica de las familias:**

Durante el relevamiento social-urbano y charlas con los vecinos se conoce que la mayoría de las familias cuentan con el ingreso del jefe de hogar quien tiene trabajo precario en condición irregular autodenominado changas con un promedio de trabajo de 3 veces por semanas ya que dependen de la oferta laboral y condiciones climáticas, con un pago de jornada promedio de \$1.500 por día. Los trabajos esporádicos "changas" que realizan los varones están vinculados principalmente a la construcción, carga y descarga, cortadero de ladrillo, entre otros. Algunos trabajan en relación de dependencia en comercios, fabricas, con ingresos estables, con obra social, aportes jubilatorios y pago de salario por sus hijos. Las mujeres en su mayoría son Ama de casa y se encargan del cuidado de sus hijos, percibiendo ingresos provenientes de planes sociales, AUH – Plan madre de 7 hijos,

MYRIAN PRUNOTTO

INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de San Celman

Juan B. Justo 3600

empleo.familia.cba.gov.ar



CRA. LAURA JURE  
MINISTRO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

10

Dirección General de Asesoría Legal  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN Nº .....  
CONVENIO Nº 0016/2022  
FECHA 02/05/2022



Pensiones de Discapacidad- Jubilaciones de ama de casa. La población femenina de edad adulta trabaja en casas de familias, cuidando ancianos, en atención de comercios. Generalmente manifiestan que pueden comenzar a trabajar cuando sus hijos son más grandes, o tienen familiares que se los cuidan. Los ingresos promedios con lo que cuenta una familia de 6 integrantes aproximadamente es de \$ 6000 proveniente de changas del JH y de planes sociales de la mujer. (Datos obtenido por medio de entrevistas y Fuente secundaria) Los niños, niñas y adolescentes que están escolarizados realizan una comida diaria en la escuela (PAICOR). En los barrios existen merenderos organizados por los vecinos pero que funcionan en forma temporal, siguiendo intereses políticos partidarios. Las familias al estar asentadas en Barrios ubicados en terrenos fiscales no pagan impuestos. Abonan el servicio de energía eléctrica (que en su mayoría son beneficiarios de la tarifa social), y la compra del gas envasado. Los Barrios Ciudad Oculta, Almirante Brown y Villa Pastora presentan gran tasa desocupación y precariedad laboral, con un alto porcentaje de familias en condición de pobreza o indigencia y sin cubrir necesidades básicas, observándose fragmentación social y desarticulación de las redes que existían en las mismas con exclusión social, pérdida de los derechos humanos, generando Vulnerabilidad Social.

#### Medios de Transporte:

Las líneas de ómnibus que circulan por Ruta Nacional N°9 (LEP y ERSA interurbanos) y punta de línea de transporte urbano de Córdoba (ERSA) y media distancia a Jesús María (ERSA).

#### Recolección de Residuos:

El servicio es prestado por el Municipio.

## **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

La población del "Polígono Sur" de la ciudad de Estación Juárez Celman se encuentra expuesta a una serie de riesgos ambientales de origen natural, sanitario y tecnológico.

En cuanto a los riesgos naturales, el barrio carece de un adecuado sistema de desagüe pluvial sobre todo en el sector del "bajo" en barrio Ciudad Oculta que se encuentra asentado en una pronunciada depresión, resultado de antiguos sitios de préstamo de material para la construcción de la actual autovía, los pobladores de la mencionada depresión sufren con constantes inundaciones con los consecuentes inconvenientes sanitarios que ello implica.

Por otro lado el deficitario o inexistente sistema de desagüe pluvial (cordón cuneta, bocas de tormenta, calles pavimentadas), deriva en la formación de charcos de agua estancada y barro, y afecta las vías de circulación dentro del polígono. Esta falta de infraestructura de red pluvial origina anegamientos e inundaciones, principalmente al oeste del polígono en la zona

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL

Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JUFE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

11

Dirección General de Asuntos Legales y Sociales - Promoción Social

ANEJO ..... I .....  
RESOLUCIÓN Nº .....  
CONVENIO Nº 0016/2021  
FECHA 02/05/2022



del barrio Ciudad Oculta, donde los vecinos se ven frecuentemente afectados por estos fenómenos.

Respecto a los riesgos sanitarios, el barrio no cuenta con cestos domiciliarios. Existen algunos contenedores comunitarios que provuyó la municipalidad, pero los mismos no resultan suficientes para la cantidad de residuos generados en el polígono. Se han identificado focos de basura dispersa y malezas sobre todo en el sector de los canales pluviales y el Canal Maestro Norte, aunque no pueden considerarse del todo un basural. También hay presencia de acumulación de residuos de construcción, escombros y de materiales al frente de varios lotes.

Por otro lado, el polígono de intervención carece de un sistema de desagüe cloacal para la correcta evacuación de los efluentes domiciliarios, por lo cual los vecinos y las vecinas se han visto en situación de realizar pozos absorbentes para subsanar la falta de infraestructura. Tales pozos, en su mayoría, no cuentan con cámara séptica, son de escasa profundidad y su capacidad no es suficiente para receptar las aguas grises. Estas características, en épocas estivales, derivan en la saturación y desborde de los mismos, provocando la emergencia de aguas servidas, exponiendo así a la población a la alta carga de organismos patógenos que poseen este tipo de efluentes. Sumado a ello, los pozos provocan infiltraciones subterráneas, causando patologías o problemas estructurales en algunas viviendas.

Otro riesgo sanitario está dado por la informalidad de las conexiones a la red de agua potable, ya que podrían ser fuente de enfermedades de origen hídrico. Incluso podrían provocar patologías en las viviendas por pérdidas en uniones y/o pinchaduras en mangueras. Se ha identificado cría de gallinas, lo cual representa otro riesgo sanitario.

Respecto a los riesgos tecnológicos, la proximidad del polígono a la Autopista Variante Juárez Celman (a 50 m aproximadamente del límite Oeste del polígono de intervención) se considera uno de ellos, ya que ésta es una vía de alto tránsito por la cual circulan gran cantidad de autos a una velocidad considerable, la cual es una fuente permanente de ruidos, emisión de gases contaminantes y material particulado.

En relación a los espacios verdes, el polígono de intervención cuenta con cuatro espacios equipados con juegos para plazas, algunas canchas de fútbol, luminarias, bancos, etc. El arbolado en el polígono es escaso, aunque se encuentra distribuido regularmente en los frentes de lote; la mayor parte se encuentra concentrado en el sector sur del mismo. Se han identificado especies arbóreas como siempre verde, sauce, algarrobo, crespón, mora y malezas como el cafeto.



MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

12

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA .. 02/05/2022 .....

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN SOCIAL

En el marco del *Proyecto Ciudad* de Estación Juárez Celman, se plantea como una de sus principales herramientas la metodología de **Participación Ciudadana**, implementada a través de diferentes dinámicas acordes a cada etapa y caso en particular. Conforme con la información obtenida a través de esta metodología de planificación, una de las mayores problemáticas del asentamiento está relacionada con la exclusión del mercado laboral de mujeres y jóvenes de ambos sexos. Se propone trabajar para la creación de Centros sociales y culturales con talleres para capacitación en oficios con salida laboral.

Como una forma de contener a los niños y jóvenes (otra de las problemáticas detectadas en el diagnóstico), se propone trabajar en pos de la creación de una escuela de deportes y creación y mejora de espacios públicos y recreativos para su práctica.

También se prevé el mejoramiento de la calidad de vida de las familias del asentamiento mediante la implementación del Programa Mejoramiento de Barrios (hábitat, infraestructura y equipamiento) en articulación con Programas de Mejoramiento de Viviendas (construcción de nuevas unidades y mejoramiento o completamiento de unidades existentes, para ello también se trabaja con asesoramiento del CEVE -Centro Experimental de Vivienda Económica-, organización Social de gran trayectoria en el campo del hábitat y vivienda social). Para ello se prevé apertura de calles, creación de nuevas manzanas, dotación y mejora de la infraestructura, creación de espacios verdes, espacios comunitarios, saneamiento y ordenamiento en los lotes existentes.

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA

Para los 600 lotes del polígono de intervención **"POLÍGONO SUR"** ubicado en la ciudad de Estación Juárez Celman de la Provincia de Córdoba, se ejecutarán las siguientes obras de infraestructura:

- Red de Abastecimiento de Agua Potable
- Conexiones domiciliarias de Agua a Red
- Red de Desagüe Pluvial
- Red Vial
- Red Eléctrica de Baja Tensión
- Red de Alumbrado Público
- Conexiones Domiciliarias Eléctricas a Red

MYRIAN BRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

13

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

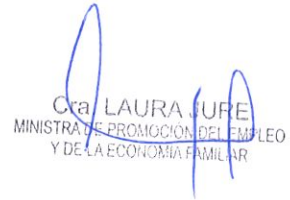
ANEXO .....I.....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022



- Red Peatonal y Rampas
- Provisión puente peatonal sobre canal Maestro Sur
- Provisión de Contenedores para residuos domiciliarios y comunitarios
- Provisión de Arbolado Público
- Reacondicionamiento de Espacios Verdes, Parques y Plazas



MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra LAURA JURE  
MINISTRAL DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2021 .....

FECHA 02/05/2022 .....



## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROYECTO "POLÍGONO SUR"

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO .....I.....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022..

FECHA ..02/05/2022.....

**URBANIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA PARA 600 LOTES  
EN LOS BARRIOS VILLA PASTORA-ALMIRANTE BROWN-1° DE  
AGOSTO**

**- ESTACIÓN JUÁREZ CELMAN -  
PROVINCIA DE CÓRDOBA**

  
MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DE EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





## P.E.T.P


Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022..  
FECHA 02/05/2022.....

**OBRA:** POLÍGONO SUR

**UBICACIÓN:** LOCALIDAD DE ESTACIÓN JUÁREZ CELMAN

**ESPECIALIDAD:** PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**PROYECTO:** DIRECCIÓN GENERAL DE HÁBITAT

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

# ÍNDICE

## Contenido

I. INTRODUCCIÓN	4
1. CONSIDERACIONES PREVIAS	4
1.1. OBJETO DEL PLIEGO	4
1.1. A. PLANOS Y DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	4
1.1. B. DOCUMENTACIÓN A DESARROLLAR POR LA CONTRATISTA	5
1.2. INSPECCIÓN	6
1.3. GENERALIDADES	7
1.4. NATURALEZA DE LOS MATERIALES	8
1.5. MARCA Y ENVASES	9
1.6. SOLICITUDES DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS Y/O MATERIALES	9
II. DE LAS OBRAS	10
OBRAS	10
A. OBRAS ESPECÍFICAS	10
RUBRO A.1 PROYECTO EJECUTIVO	10
A.1.1 DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO	10
RUBRO A.2 TRABAJOS PRELIMINARES	11
A.2.1 EJECUCIÓN DE TRABAJOS PRELIMINARES	11
RUBRO A.3 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	13
A.3.1 CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN	13
A.3.2 VÁLVULAS	17
A.3.3 HIDRANTES	23
RUBRO A.4 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA DE RED	24
A.4.1 CONEXIÓN DE AGUA	24
RUBRO A.5 SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES	24
A.5.1 CORDÓN CUNETA	24
A.5.2 BADEN	31
A.5.3 CAÑERÍA DE DESAGÜE PLUVIAL	35
RUBRO A.6 RED VIAL	40
A.6.1 TAREAS PREVIAS	40
A.6.2 CALZADAS	42
RUBRO A.7 RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO	53
A.7.1 ESTRUCTURA DE SOSTÉN	54
A.7.2 CONDUCTORES	59

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

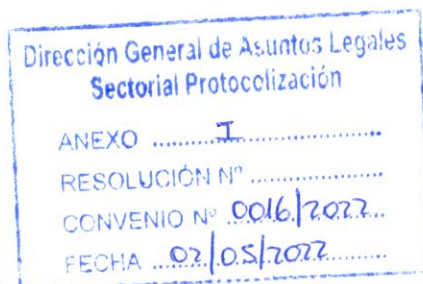
ANEXO .....I.....

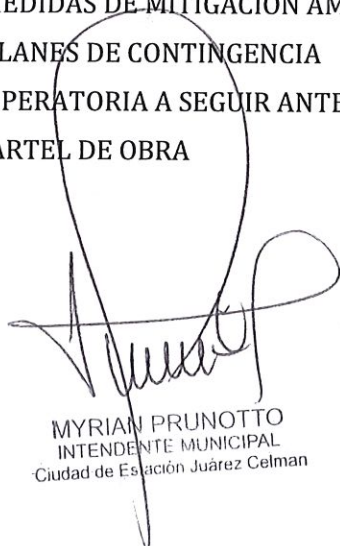
RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° ..0016/2022..

FECHA ..02/05/2022.....

A.7.3 TABLERO DE ALUMBRADO PÚBLICO	59
RUBRO A.8 CONEXIÓN DOMICILIARIA ELÉCTRICA A RED	65
A.8.1 CONEXIÓN DOMICILIARIA	65
RUBRO A.9 RED PEATONAL	66
A.9.1 VEREDA	66
B. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO	68
RUBRO B.1 CONTENEDORES	68
B.1.1 CONTENEDORES DE RESIDUOS	68
RUBRO B.2 PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES DE VÍA PÚBLICA	69
B.2.1 ARBOLADO PÚBLICO	69
RUBRO B.3 PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES	73
B.3.1 ARBOLADO	73
B.3.2 BANCOS	73
B.3.3 JUEGOS PARA PLAZA	74
B.3.4 JUEGOS INCLUSIVOS	75
B.3.5 ALUMBRADO PLAZA	76
III. ANEXOS	81
A. PLANILLA DE COTIZACIÓN	81
B. DOSAJES DE MORTEROS	81
C. PLANOS	82
D. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	82
E. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	84
F. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR	86
G. PLANES DE CONTINGENCIA	94
H. OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS	95
I. CARTEL DE OBRA	95



  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Crá. LAURA JURE  
MINISTRO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





# I. INTRODUCCIÓN

"Se hace saber a los interesados, que conjuntamente con la contratación de la obra, se contrata la realización del Proyecto Ejecutivo completo de la misma, siendo obligación en consecuencia del adjudicatario, una vez suscripto el contrato, la confección, desarrollo del mismo y presentación para su aprobación por parte de esta Comitente y los Organismos Oficiales correspondientes, previo al formal inicio y ejecución de los trabajos.

Asimismo, conforme el sistema de contratación "ajuste alzado" especificado en el Pliego Particular de Condiciones para la presente obra, el precio que se formule para la ejecución de los trabajos, deberá de incluir el costo para la realización de dicho Proyecto, quedando expresamente establecido que toda modificación en la obra y en las especificaciones técnicas que surgiera de la aprobación del proyecto ejecutivo, deberá de ser absorbida y contemplada dentro del precio que fuera oportunamente cotizado por el adjudicatario, no reconociendo suma adicional alguna por dicho concepto a la contratista".

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

## 1. CONSIDERACIONES PREVIAS

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA ..... 02 / 05 / 2022 .....

### 1.1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente pliego tiene por objeto regular la calidad mínima de las obras a ejecutar. Previo al inicio de los trabajos y en base a la documentación adjunta, la **Contratista** desarrollará los Proyectos Ejecutivos, debiendo rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales.

Una vez realizados serán presentados con sus correspondientes Planos de Detalles a la **Inspección** de Obra para su aprobación. La **Contratista** no podrá cambiar, variar y/o modificar los proyectos sin autorización previa de la **Inspección** de Obra.

Todos los trámites de gestión y aprobación de los Proyectos Ejecutivos ante los distintos Organismos Públicos y Empresas de Servicios será responsabilidad de la Empresa **Contratista**.

Queda a cargo de la **Contratista** todos los costos adicionales que surjan de los proyectos ejecutivos visados por las reparticiones correspondientes.

En forma complementaria o supletoria serán válidas todas las prescripciones contenidas en el Pliego General de la Dirección de Arquitectura de la provincia de Córdoba que a juicio de la **Inspección** de Obra fuera necesario aplicar.

### 1.1. A. PLANOS Y DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Planos proporcionados por el contratante

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 3600 - (0351) 4322900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

C/a. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



Se entregará a la **Contratista**, en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos preparados por el Contratante. La **Contratista** se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. La **Contratista** no podrá utilizar para otros fines distintos a los del Contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por el Contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del Contrato.

### Planos y Documentación a presentar por la Contratista

La **Contratista** deberá presentar al Gerente de Obra tres (3) ejemplares de todos los planos y demás documentos cuya realización sea de su responsabilidad en virtud del Contrato, así como un ejemplar reproducible de todo documento cuya reproducción no permita obtener fotocopia de la misma calidad que el original.

### Planos y Documentación disponibles en Zona de Obras

La **Contratista** deberá tener en la Zona de Obras un (1) ejemplar de los planos para que pueda ser verificado y utilizado por la **Inspección** de Obra.

Dirección General de Asuntos Legales Sectorial Protocolización	
ANEXO	.....I.....
REVISIÓN	.....
CONVENIO N°	0016/2022...
FECHA	02/05/2022.....

### Planos y Documentación a presentar ante terceros:

Los planos o documentación que deba presentarse ante la Municipalidad y/o otras Reparticiones deberán suscribirse de acuerdo al siguiente detalle:

a) Documentación suscripta por el Contratante o el Prestatario como Proyectista: Proyecto Urbanístico.

b) Toda la documentación no prevista en el apartado a) deberá ser suscripta por la **Contratista** como Proyectista y Representante Técnico.

En particular: Red de Agua, Red Eléctrica de Baja Tensión, Red de Alumbrado Público, Red Vial, Cordón Cuneta, Base Granular, Badenes, Desagües Pluviales, etc.

## 1.1. B. DOCUMENTACIÓN A DESARROLLAR POR LA CONTRATISTA

### Obligaciones a cumplir por la adjudicataria luego de la suscripción del contrato

Es obligación de la Adjudicataria el desarrollo completo de todos los proyectos ejecutivos de: infraestructuras y equipamientos previstos en el presente pliego, debiendo la adjudicataria realizar los estudios de suelos y elaborar los planos de detalles y memorias de cálculos que sean necesarios y/o le indique la **Inspección** de Obra.

Una vez comunicada la adjudicación de la obra y dentro de los 10 días hábiles siguientes, el adjudicatario deberá presentar en cada Repartición, según corresponda los proyectos ejecutivos de las siguientes infraestructuras: **Red Vial, Red de Agua con su correspondiente factibilidad o punto de derivación actualizado y gestionado por la Empresa Contratista, Red de Alumbrado Público, Estudio de Impacto Ambiental, etc.**

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





### Obligaciones a cumplir por la Contratista con posterioridad a la suscripción del contrato

A) La documentación, y los honorarios y aportes que por estas tareas correspondan, ya sea proyecto cálculo, etc. que la **Contratista** deberá desarrollar, ejecutar y aprobar ante el Ministerio de Obras Públicas, Municipalidad, Impacto Ambiental, Secretaría de Ambiente, Empresas Prestatarias de Servicios Públicos, etc., será la siguiente:

- a) Mensura, según corresponda Municipal y Provincial.
- b) Planos Municipales de proyecto aprobado y final de obra correspondiente.
- c) Planos de Infraestructuras proyectadas, ejecutadas y finales de obra correspondientes.
- d) Decreto Municipal Aprobatorio de Loteo.

B) La **Contratista** deberá presentar al contratante y dentro de los 10 días hábiles posteriores a la firma del contrato la siguiente documentación para su visado.

1. Replanteo de Planimetría General.
2. Proyecto de niveles indicando en un solo plano el nivel de: fondo de cuneta, veredas municipales, acceso a vivienda, platea, patios, etc.
3. Proyecto de la Red de Agua
4. Proyecto de Red Vial
5. Red Eléctrica de Baja Tensión
6. Proyecto de la Red de Alumbrado Público
7. Proyecto de Espacios Verdes
8. Proyecto de Arbolado Público

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° ..... 0016/2022 .....

FECHA ..... 02/05/2022 .....

Dentro de los 30 días calendario contados desde la suscripción del contrato, la **Contratista** deberá presentar los proyectos aprobados por los entes respectivos de todas las infraestructuras. Dentro de los 60 días hábiles desde la suscripción del contrato, la **Contratista** deberá presentar los proyectos aprobados de toda la obra, incluyendo en los mismos el historial de los ensayos realizados, debiendo especificar claramente la cantidad y ubicación de los mismos en el polígono.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas ut supra, dará lugar a la aplicación a la **Contratista**, de las sanciones previstas en el Pliego de Condiciones Generales de la Licitación.

## 1.2. INSPECCIÓN

La **Inspección** de Obra designada por la **Comitente**, velará por el estricto cumplimiento de este pliego y sus planos complementarios, pudiendo ordenar por cuenta y cargo de la **Contratista**, los ensayos de materiales o de ítems que a su juicio estime conveniente.

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL

Juan B. Justo 3600 - (0351) 4322200 - empleoyfamilia.cba.gov.ar



CRA. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



### 1.3. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto la conformación de un marco general tendiente a garantizar calidad en todos y cada uno de los trabajos que se ejecuten.

Con ese fin se mencionan algunas de las Normas y Leyes que han sido tomadas como base para la redacción del presente pliego y que deberán ser respetadas por la **Contratista** para la provisión de materiales y ejecución de los trabajos.

- CIRSOC
- Normas IRAM
- Normas ISO
- Pliegos de Especificaciones Técnicas de las Empresas Prestatarias de Servicios Públicos Provinciales y Nacionales.

- Normas Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad.
- Leyes Provinciales de Obras Públicas
- Ordenanzas Municipales vigentes en el sitio de emplazamiento de las obras
- Estándares mínimos de calidad para viviendas de interés social según el Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Córdoba; en todo lo que no contradiga a las presentes especificaciones.

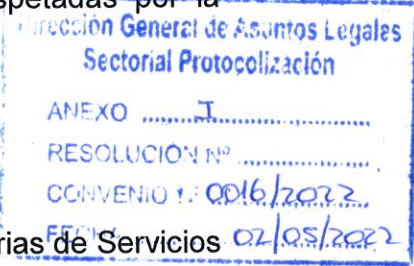
La no mención expresa en el presente pliego de una normativa en particular como referencia de patrón de exigencia técnica para la ejecución de un trabajo, no exime a la **Contratista** de adoptar y explicitar bajo qué normativa técnica desarrollará dicho trabajo, la cual no podrá estar reñida con la regla del arte ni con la finalidad del mismo.

La materialización de las tareas indicadas, que conforman el objeto de la presente licitación, como también las indicaciones mencionadas en cada una de los capítulos del presente pliego, deberán cumplimentar las prescripciones establecidas en el Decreto 911 en materia de Higiene y Seguridad Industrial, aunque no estén taxativamente referenciados en el mismo.

Durante la ejecución de trabajos se pueden presentar una gama de potenciales impactos negativos que afectarán a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos, debiendo la **Contratista** prevenir o mitigar dichos impactos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Debido a la gran variedad de proyectos, se hace dificultosa la tarea de contemplar todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes.

Previo al acta de inicio de obra, la **Empresa Adjudicataria** deberá presentar un informe sobre las medidas de mitigación que estima necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que la empresa considere necesarias.



MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo, 3600 - (0351) 4322900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Cra. LAURA JUBE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

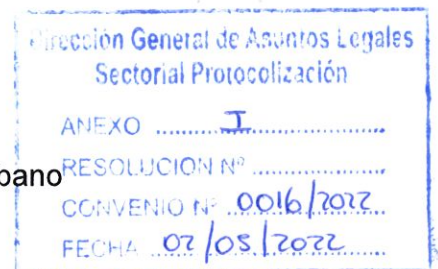




### 1.3.1. PRINCIPALES IMPACTOS QUE DEBERÁN SER CONSIDERADOS POR LA EMPRESA

A fin de proponer las medidas ambientales pertinentes, la empresa deberá considerar, entre otros, los siguientes impactos negativos:

- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes en la zona por zanjas no cubiertas y movimiento de suelos.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores.
- Alteraciones provocadas por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano



### 1.3.2. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

(Ver III. ANEXOS-Sub ítem G. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA Y H. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR).

## 1.4. NATURALEZA DE LOS MATERIALES

Todos los materiales a emplearse en las obras serán nuevos, en perfecto estado de conservación, adecuados por su forma, procedencia, calidad, tamaño, naturaleza, dimensiones y composición, al trabajo u obra a que están destinados y serán fabricados bajo Normas IRAM. Deberán ser de primera calidad y de marcas reconocidas (primeras marcas), los que deberán ser aprobados por la **Inspección** de Obra, previo a su incorporación, dejándose constancia de ello en el Libro de Obra.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 309 60350 433 4007 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



Todo material rechazado deberá ser retirado de la obra y sus calles adyacentes dentro de las veinticuatro (24) horas de dada la orden respectiva. En caso que para un determinado material se hayan omitido explicitar sus especificaciones, quedará sobrentendido que éste deberá cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas IRAM vigentes.

La **Contratista** podrá apelar todo rechazo de material por lo que la **Inspección** de Obra ordenará todos los ensayos, pruebas o cotejos que correspondan, los que serán por cuenta y costa de la **Contratista**, como asimismo la cantidad de material a utilizar.

Durante el tiempo que duren los ensayos, el material rechazado no podrá emplearse en obra, y este tiempo no podrá agregarse al plazo de ejecución de las obras.

La **Inspección** de Obra, a cuyo cargo esté la obra, podrá practicar ensayos, cotejos o pruebas sobre cualquier material a emplearse, a fin de constatar su legitimidad, conveniencia de su empleo o estado de conservación, quedando obligado la **Contratista** a exhibirle las facturas, cartas de porte y demás antecedentes que a tal fin solicite.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA 02/05/2022

### 1.5. MARCA Y ENVASES


Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados con el cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la **Inspección** de Obra, debiendo la **Contratista** retirarlos de inmediato de la obra.

### 1.6. SOLICITUDES DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS Y/O MATERIALES

La **Contratista** podrá presentar alternativas tecnológicas (cambios estructurales, cambios de materiales, etc.) de similar calidad o superior a los ítems descriptos en el presente pliego. Estas propuestas de cambios tecnológicos deberán ser técnica y económicamente fundamentados de acuerdo a pautas a consensuar con la **Inspección** de Obra. Todo ello deberá tener aprobación definitiva antes de la iniciación de la obra. Asimismo, esta aprobación de cambio será facultativa del Ente Contratante.

Durante la ejecución, la **Contratista** de la Obra responsable de la misma tomará los recaudos del caso a fin de trabajar en forma conexas con los criterios de la **Inspección** de Obra para asegurar que todas las condiciones del proyecto y las especificaciones contenidas en la documentación referida se cumplan rigurosamente durante la construcción de la obra.

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



## II. DE LAS OBRAS

### OBRAS

#### A. OBRAS ESPECÍFICAS

Todos los trabajos que componen el presente rubro estarán a cargo de la **Contratista**; y el costo de los mismos estará incluido en el presupuesto global de la obra.

##### RUBRO A.1 PROYECTO EJECUTIVO

###### A.1.1 DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO

###### A.1.1.10 Proyecto ejecutivo y aprobaciones

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protección

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022 .....

FECHA 02/05/2022 .....

La **Contratista** deberá realizar el proyecto ejecutivo denominado **“POLÍGONO SUR”** ubicado en la localidad de **Estación Juárez Celman**, en su totalidad, contemplando las obras propuestas en la documentación realizada por la Dirección General de Hábitat, esto incluye el diseño y/o reelaboración de redes, cálculos, análisis de precios y toda documentación que la dirección de obra de dicha dirección solicite.

La **Contratista** deberá hacer un relevamiento de todas las obras de infraestructura existente en su entorno y adecuarse a ellas para lograr una continuidad e integración de todo el sector.

**Medición y pago:** Este ítem se computará y certificará en forma global (GI), según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la **Inspección de Obra**.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTERIO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... 7 .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022

## RUBRO A.2 TRABAJOS PRELIMINARES

### A.2.1 EJECUCIÓN DE TRABAJOS PRELIMINARES

#### A.2.1.10 Limpieza y preparación del terreno, replanteo, cercado, ejecución de obrador y provisión y colocación de cartel de obra

##### LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

Se mantendrán los árboles, arbustos y especies autóctonas existentes en el terreno, y a criterio de la **Inspección** de Obra y cuando los mismos no afecten el proyecto en la zona en que se realizarán los trabajos, debiéndose adoptar todas las previsiones que correspondan para su correcta preservación.

Si eventualmente tuvieren que realizarse demoliciones de construcciones existentes sobre o debajo de la superficie del terreno que puedan afectar la realización o buena marcha de la obra, a tal efecto se procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, debiendo efectuarse los apuntalamientos, vallas y defensas que fueran necesarias, para evitar daños que se puedan ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra, siendo de exclusiva responsabilidad de la **Contratista**. Todos los materiales provenientes de la demolición y que no sean aprovechables a juicio de la **Inspección** de Obra, serán trasladados a cargo de la **Contratista**, fuera del predio de la misma y a lugares autorizados por la Municipalidad, para su descarga.

Será obligación de la **Contratista** buscar y denunciar los pozos absorbentes existentes dentro del perímetro de las obras, deberán cegarlos por completo previo desagote y desinfección con cal viva en terrones. El relleno de pozos se hará con tierra debidamente apisonada, por capas de 0,30 m. perfectamente regadas, con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones en cuyo caso se harán rellenar con el material y metodología indicada por la **Inspección** de Obra.

En caso de encontrarse con zanjas o excavaciones se procederá en cuanto a su relleno, como se ha indicado para pozos absorbentes. Los trabajos y materiales necesarios aquí enunciados son por cuenta y cargo de la **Contratista** y se encuentran incluidos en el monto de su oferta.

##### REPLANTEO

Los planos de replanteo generales y particulares de la obra a ejecutarse, serán confeccionados por cuenta y cargo de la **Contratista** en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación, y deberá presentarlos a la **Inspección** para su aprobación diez días antes de la iniciación de los trabajos de excavación, quedando bajo su responsabilidad, la verificación directa en el terreno y la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL

City of Estación Juárez del Sur - (0351) 4327900 - [info@eoyfamilia.cba.gov.ar](mailto:info@eoyfamilia.cba.gov.ar)



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, la **Contratista** deberá solicitar a la **Inspección** la aprobación del trabajo de replanteo realizado, debiendo materializarse en obra, por lo menos, dos ejes cartesianos ortogonales a tales efectos. Estos ejes deberán ser utilizados para referenciar las cotas de la obra y deberán ser preservados por la **Contratista** hasta el final de los trabajos.

### CERCADO DE TERRENO Y EJECUCIÓN DE OBRADOR

La **Contratista** ejecutará el **cierre del predio donde se ubicará el obrador** a las reglamentaciones municipales en vigencia, ejecutando como mínimo un cerco perimetral de malla metálica sujeto a postes de 1,80 m. de altura mínima, para evitar accidentes, daños o impedir el acceso a personas ajenas a la obra, y está obligada a mantener en perfecto estado de conservación dicho cerco perimetral, hasta su entrega a los propietarios. Asimismo, deberá ejecutar todos los trabajos o instalaciones necesarias para asegurar el desagüe del predio, protegiendo adecuadamente a la obra y a terceros. La **Contratista** tendrá, a su exclusivo cargo, la ejecución del obrador en el lugar de emplazamiento de la obra, estando a su cargo el pago de todo derecho o tasa que resulte de la ocupación temporaria o permanente de espacio público y/o privado, como así también todas las tasas, impuestos y servicios de agua y electricidad de obra, etc., que surjan durante la ejecución de la misma.

Asimismo, será la **Contratista** responsable de prever aquellas obras accesorias tendientes a la seguridad de la obra y bienes de terceros, siendo por su cuenta y cargo el reparo de daños emergentes por la no previsión de lo anteriormente citado.

La **Contratista** deberá construir cobertizos necesarios para el almacenamiento de todos los materiales, guardados de equipos y herramientas; como así también una oficina para la **Dirección Técnica y/o Inspección**, habitación para el personal de guardia de la obra y/o personal permanente de la misma con sus respectivos baños.

Los planos correspondientes a estas construcciones, deberán ser sometidos previamente para la aprobación de la **Inspección** de Obra, diez (10) días antes del Acta de Inicio de las obras, debiendo la **Contratista** tener finalizado los trabajos completos dentro de los cinco (5) días posteriores de iniciadas las obras contratadas.

Finalizada la obra, la **Empresa** procederá a demoler estas instalaciones, previa autorización de la Inspección, mediante Orden de Servicio respectiva dejando el espacio que ocupaban éstas, en perfectas condiciones y retirando todo material de demolición por su cuenta y cargo.

### PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTEL DE OBRA

La **Contratista** colocará en la obra dos (2) carteles del tipo, dimensiones y materiales que indique el presente Pliego. (Ver III. Anexo-Sub ítem I Cartel de obra).

La ubicación definitiva de cada cartel será indicada por el Supervisor de Obra de la Dirección de Hábitat Provincial por intermedio del Inspector de Obra.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
02/05/2022

MYRIAN BRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



La **Contratista** deberá presentar una memoria de cálculo de la estructura de sostén, la cual deberá estar aprobada por la Inspección antes de la colocación.

El costo de provisión, transporte, colocación y todo otro gasto originado por este concepto, como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva de la **Contratista**.

**Medición y pago:** Este ítem se computará y certificará en forma global (GI), según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

## RUBRO A.3 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Departamento General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº ..... 0016/2022 .....

FECHA ..... 02/05/2022 .....

### A.3.1 CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

#### A.3.1.10 Excavación de zanjas en terreno de cualquier categoría

La **Contratista** deberá realizar e interpretar un estudio de suelos, para determinar la necesidad de estibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores, evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc., y minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños.

La **Contratista** deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén, enmaderamiento, los laterales de la excavación, como también deberá mantener un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que se encargará de remover toda el agua que llegue a la excavación proviniendo de cualquier fuente. Dicha agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine la **Contratista**, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeran.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método, o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 1

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0.50 m.
>90 a 220 mm	0.55 m.
>200 a 300 mm	0.60 m.

MYRIAN DE LUJAN  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





>300 a 350 mm	0.65 m.
>350 a 400 mm	0.70 m.
>400 a 500 mm	0.80 m.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
02/05/2022

El fondo de la excavación tendrá la profundidad que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos y/o planillas respectivas. La tapada mínima para la red de agua potable será de 1.00 m en calzada y 0.80 m en veredas.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y los accesos vehiculares a las propiedades.

Sobre el fondo de la zanja y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme, longitudinal al caño se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitieran, se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles rellenos con suelo cemento o arena o cemento arena, esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

La **Contratista** deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado, toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a imprevisión de la **Contratista**. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0.5 kg/cm<sup>2</sup>, la **Contratista** deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena y/o cal y/o cemento, y posterior compactación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto o las mismas fueran insuficientes, la **Contratista** adoptará el método de eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales, la **Contratista** ejecutará las obras de contención necesarias previa aprobación de la **Inspección** de Obra.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 200 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman

Juan B. Justo 3680 - (0351) 4322800 - empleoyfamilia.cba.gov.ar



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja.

#### **A.3.1.20 Tapado y compactación de zanja (Incluye reposición de solados)**

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la Empresa **Contratista**, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado.

Se requiere que la **Contratista** preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de la zanja. Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por la **Contratista**.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la Tabla 1 y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

#### **A.3.1.30 Provisión y colocación de cañerías de PVC 90 mm**

##### **Transporte, acarreo y colocación de cañerías – Pruebas hidráulicas**

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y estibaje se deberán tener en cuenta lo prescripto en las Normas IRAM vigentes.

##### **Prueba Hidráulica en Cañerías de Agua Potable**

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO .....I.....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

tener en 02/05/2022



cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiénndose a 1,5 veces la presión que denomina la clase del caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primera prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión, se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por la **Contratista**.

#### **Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado)**

La **Contratista** proveerá la cañería de Policloruro de Vinilo no Plastificado (PVC) para conducciones con presión interna completa de conformidad con las Normas IRAM vigentes y la documentación contractual.

La **Contratista** deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada uno de los elementos a incorporar a la obra, previa a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios deberán estar aprobados por la Entidad Prestataria del servicio de Agua Potable; serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica en la Norma IRAM correspondiente.

Las piezas especiales de PVC serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y encoladas.

#### **Polietileno de Alta Densidad (PEAD)**

La **Contratista** proveerá la cañería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) para conducciones con presión interna, completa, de conformidad con las Normas ISO e IRAM vigentes, que especifican las normas y usos técnicos para los caños de Polietileno para suministro de agua y/o conducción de líquidos bajo presión, y las piezas de polietileno para distribución de agua.

La **Contratista** deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previa a su compra con el objeto que la inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica la Norma IRAM vigente.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

02/05/2022

  
MYRIÁN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



### Otros materiales no especificados

La utilización de materiales diferentes a los especificados deberá ser expresamente aprobada por la Inspección de Obra y la Empresa prestataria del servicio destinataria final de la instalación. En su defecto estará prohibida su utilización.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal (ml) de cañería y una vez aprobada la segunda prueba hidráulica.

#### A.3.1.40 Empalme a cañería existente

Este ítem comprende la provisión y colocación de las cañerías, válvulas y accesorios especiales y todas las tareas relativas a las excavaciones, protecciones especiales y señalización que sean necesarias para la preparación del empalme entre la red existente y la red nueva a construir. Estará a cargo de la ejecución de los mismos la empresa **Contratista** y será su responsabilidad exclusiva realizar las averiguaciones y tramitaciones pertinentes para la ejecución de las tareas comprendidas en este ítem conforme a los requerimientos particulares establecidos por el personal técnico y legal correspondiente a los entes municipales, provinciales y nacionales.

**Medición y pago:** Este ítem se computará y certificará en forma global (GI) por unidad de empalme a ejecutar, según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

#### A.3.2 VÁLVULAS

Se deben colocar válvulas y piezas especiales de primera calidad, fabricadas bajo Normas Vigentes IRAM o ISO.

Los elementos a proveer deberán figurar en catálogos donde se comprometan sus características físicas, dimensionales, mecánicas, hidráulicas de acabado y terminación.

##### A.3.2.10 Provisión y colocación de Válvula Esclusa 90 mm

La **Contratista** proveerá e instalará válvulas esclusas, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación licitatoria. Asimismo, la **Contratista** deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipos y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos de la instalación.

Las válvulas esclusas son utilizadas en el seccionamiento de conducciones de fluidos a presión y funcionarán en las dos posiciones básicas de abierta o cerrada. Las posiciones

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° .0016./2022

FECHA ..02/05/2022.....



intermedias adquieren un carácter de provisionalidad. La válvula esclusa está constituida, con elementos esenciales como:

Un cuerpo en forma de T, con dos juntas o extremos de unión de doble brida a la conducción, asegurando la continuidad hidráulica y mecánica de ésta y otro elemento que fija éste a la cúpula o tapa.

Obturador de disco, que se mueve en el interior del cuerpo, al ser accionado el mecanismo de maniobra, con movimiento ascendente-descendente por medio de un eje perpendicular al eje de la tubería o circulación del fluido.

Eje de maniobra, roscado a una tuerca fijada al obturador sobre la que actúa, produciendo el desplazamiento sobre un soporte.

Tapa, elemento instalado sobre el cuerpo, en cuyo interior se aloja el eje.

Juntas, que aseguran la estanqueidad entre el cuerpo y la tapa y entre ésta y el eje.

Salvo que se indique lo contrario, las válvulas esclusas se emplearán en cañerías de diámetro menor o igual a 300 mm.

Las válvulas esclusas a instalar en contacto con el terreno responderán a los lineamientos de la Norma ISO 7259, y serán aptas para una presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup> o la que se indique en los planos.

El cuerpo y la tapa serán de fundición dúctil con recubrimiento interior y exterior por empolvado de epoxi (procedimiento electrostático).

El obturador será de fundición dúctil recubierto íntegramente de elastómero con cierre estanco por compresión del mismo.

De no indicarse otra cosa en los planos de proyecto, las válvulas serán de cuerpo largo, de igual diámetro que la cañería sobre la que se instale.

El eje de maniobra será de acero inoxidable forjado en frío.

La estanqueidad a través del eje se obtiene de dos anillos tóricos de elastómero.

El accionamiento de las válvulas será, salvo expreso requerimiento de AGUAS CORDOBESAS, directo y de índole manual.

Con la finalidad de operar las válvulas, éstas contarán con un sobremacho, cuyo sentido de giro será antihorario para la maniobra de cierre.

La apertura y cierre de la válvula no demandará, por parte del operario, la aplicación de esfuerzo mayor que 15 kg.

El cierre de la válvula se realizará mediante giro del volante o cabeza del eje en el sentido antihorario, consiguiéndose la compresión de todo el obturador en el perímetro interno de la parte tubular del cuerpo. Este obturador estará totalmente recubierto de elastómero, por lo que el cuerpo no llevará ninguna acanaladura en su parte interior que pueda producir el cizallamiento total o parcial del elastómero.

El obturador se debe replegar totalmente en la cúpula de manera tal que cuando la válvula esté abierta el paso, se presente 100% (cien por ciento) libre.

El sentido de giro para la maniobra de cierre o apertura deberá indicarse en el volante cuadrado del eje o lugar visible de la tapa.

Recepción con Cierre de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022

  
MYRIÁN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celta



  
Cra. LAURA JURJE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





Realizada la maniobra de apertura en su totalidad, no deberá apreciarse ningún estrechamiento de la sección de paso, es decir, que ninguna fracción del obturador podrá sobresalir en la parte tubular de la válvula.

El diseño de la válvula será tal que sea posible desmontar y retirar el obturador sin necesidad de separar el cuerpo de la instalación. Asimismo, deberá ser posible sustituir los elementos impermeabilizados del mecanismo de maniobra, o restablecer la impermeabilidad, estando la conducción en servicio, sin necesidad de desmontar la válvula ni el obturador.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

Las válvulas podrán instalarse alojadas en cámaras accesibles o visitables, o enterradas a semejanza de la propia conducción, por lo que las juntas de enlace serán del mismo tipo que las descriptas para las tuberías de fundición, en general, para juntas a brida/brida.

La **Contratista** deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previa a su compra con el objeto que la inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

**Medición y pago:** Cada una de las válvulas será certificada por unidad (Un) y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

Dirección General de Asuntos Legales-  
Sectorial Protocolización  
EXENTO  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
02/05/2022

**A.3.2.20 Provisión y colocación de Válvula de Limpieza incluye construcción de cámara**

La **Contratista** deberá proveer válvulas de limpieza y accesorios, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la Empresa Prestataria del servicio o por las Normas Vigentes.

La **Contratista** deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen válvulas enterradas, éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

La **Contratista** deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previa a su compra con el objeto que la inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

MYRIAN BRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Juárez Celman 3600 (Córdoba) 3600 pleoyfamilia.cba.gov.ar

Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





## Válvula de Aire

La **Contratista** proveerá e instalará válvulas de aire y válvulas de escape de aire, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual.

La **Contratista** deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato.

Las válvulas de Aire serán de fundición dúctil y con triple función:

- salida de aire de gran caudal durante el llenado de la cañería,
- salida de aire a caudal reducido bajo presión,
- entrada de aire de gran caudal durante el vaciado de la cañería.

Las válvulas deberán integrar llave de cierre o dispositivo similar que permita aislarlas de la cañería principal para efectuar tareas de mantenimiento.

Dichas válvulas deberán ser de los tamaños especificados o indicados en los Planos de Proyecto, con brida en un extremo para juntarla con el caño. Los cuerpos serán de fundición dúctil o de hierro fundido de alta fortaleza. El flotador, asientos y todas las partes móviles deben ser construidos de material inoxidable revestido de elastómero. Las arandelas y empaques deberán ser de un material que asegure la estanqueidad con un mínimo de mantenimiento. Las válvulas serán diseñadas para una presión mínima de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup> a menos que se indique lo contrario en los Planos de Proyecto. Las válvulas de aire se deberán instalar en general en cámaras, en los puntos altos del perfil altimétrico de la instalación.

Todas las válvulas se deben instalar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Una vez instaladas, las válvulas de aire serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

La **Contratista** deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra del elemento a incorporar a la obra previa a la compra de la totalidad, con el objeto que la inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

## Cámara de Válvulas

La **Contratista** construirá cámaras para válvulas, hidrantes, tomas para motobombas, cámaras de desagüe y cámaras de inspección completas, de acuerdo con la documentación contractual.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... J .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° ...0016/2022...  
FECHA ...02/05/2022...

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman

Juan B. Justo 3600 - P.O. 332000 - empleoyfamilia.cba.gov.ar



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



Se construirán en los lugares que indiquen los planos de ejecución y de acuerdo con instrucciones que al respecto imparta la **Inspección** de Obra.

La ejecución de las excavaciones, mamposterías, hormigones y revoques se efectuará de acuerdo a las especificaciones consignadas en los respectivos ítems.

Todas las cámaras deberán calcularse para que actúen como anclaje de la cañería frente a los esfuerzos no compensados para la condición de válvula cerrada.

Determinarán en base a la presión de prueba, y serán equilibradas por el suelo mediante empuje pasivo tomando un coeficiente de seguridad igual a 2 y, de ser necesario, el rozamiento del fondo tomando un coeficiente de seguridad igual a 1,5.

Para todas las cámaras de hormigón armado se exigirá la aprobación previa de los planos de ejecución por parte de la Inspección de Obras.

Las cámaras para hidrantes y válvulas de aire se construirán de acuerdo con las dimensiones recomendadas por la Empresa prestadora del servicio. El plano de detalle de las mismas deberá ser elaborado por la **Contratista** y deberá ser sometido a aprobación de la **Inspección** de Obra, debiendo ser las paredes de las cámaras de mampostería de ladrillos asentados con mortero "L", de hormigón simple B o de hormigón premoldeado.

Las cámaras para válvulas mariposa y las piezas especiales correspondientes se construirán según las recomendaciones y normativas de la Empresa prestadora del servicio.

Las cámaras para válvulas mariposa y de desagüe, se construirán en hormigón armado, empleándose hormigón H 21 y acero A 420, debiéndose verificar la fisuración para la condición de fisura muy reducida (CIRSOC 201 17.6.1 y 17.6.2). Deberá preverse la metodología constructiva (colocación de cinta Water Stop, junta hidroexpansiva) en juntas de trabajo a fin de asegurar la estanqueidad.

Las cámaras de tomas para motobombas, y las piezas especiales correspondientes, responderán a las recomendaciones y normativas de la Empresa prestadora del servicio. La colocación de cajas y marcos se hará en forma de asegurar su completa inmovilidad. En las calzadas y veredas de tierra se construirá un macizo de hormigón "D" alrededor de las cajas y marcos. Este macizo tendrá un ancho de 30 cm y alcanzará una profundidad de 30 cm.

La **Contratista** proveerá e instalará marcos, tapas y cajas según se requiera, completas, y responderán a las recomendaciones y normativas de la Empresa prestadora del servicio.

**Medición y pago:** Cada una de las válvulas será certificada por unidad (Un) y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

#### **A.3.2.30 Provisión y colocación de tapones (incluye piezas especiales y accesorios)**

La **Contratista** deberá proveer y colocar tapones en la cañería de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la Empresa Prestataria del servicio o por las Normas Vigentes.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

MEMO ..... I .....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022

FECHA ..... 02/05/2022 .....



La **Contratista** deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todos los elementos de acuerdo a los requerimientos del contrato.

Bajo la denominación piezas especiales se agrupan todos los elementos constituyentes de la cañería que no son caños rectos o válvulas. Se incluyen ramales, curvas, codos, reducciones, manguitos, piezas de transición, piezas de desmontaje, tapones, etc.; sean de fabricación estándar o de diseño y fabricación especial.

La **Contratista** proveerá e instalará todas las piezas especiales que sean necesarias, completas, de acuerdo con las recomendaciones y normativas de la Empresa Prestadora del servicio.

La **Contratista** deberá presentar una declaración certificando que todas las piezas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Para las cañerías de fundición dúctil, las piezas especiales serán del mismo material. Responderán a la Norma ISO 2531.

Las piezas especiales para cañerías de poliéster reforzado con fibra de vidrio serán de fundición dúctil o de acero.

Las piezas de fundición dúctil responderán a la Norma ISO 2531 y el sistema de unión será a espiga y enchufe o por brida.

Las piezas de acero responderán a lo especificado en la cláusula "Caños y piezas especiales de acero", y el sistema de unión será por brida o mediante junta flexible.

Las piezas especiales para cañerías de PVC serán de fundición dúctil y responderán a la Norma ISO 2531. Las juntas serán las adecuadas para este material.

Podrán utilizarse piezas especiales de PVC siempre que sea una pieza única moldeada por inyección, no se admitirán piezas compuestas por pegado o soldado. Las piezas especiales de PVC cumplirán con las mismas especificaciones que los caños rectos.

Cuando en los planos de proyecto se indique la instalación de tapones en los ramales de derivación para cañerías futuras estos serán de brida ciega.

Las piezas especiales para cañerías de asbesto cemento deberán ser de fundición dúctil y responderán a la Norma ISO 2531.

Las piezas especiales para cañerías de polietileno de alta densidad serán del mismo material y el sistema de unión será electrofusión para agua o cloaca y/o espiga y enchufe con aro de goma para cloaca.

Para todas las piezas de diseño y fabricación especial se admitirá el uso de acero. Estas piezas responderán a lo especificado en la Cláusula. "Caños y piezas especiales de acero".

Todas las piezas especiales deberán ser instaladas de acuerdo con las instrucciones descriptas por el fabricante y como se especifica para cada material.

Es responsabilidad de la **Contratista** ensamblar e instalar los elementos de tal forma que los mismos sean compatibles y funcionan correctamente.

Directión General de Asesorías Legales  
Sectorial Píntocollización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 07/05/2022

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Ce...



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





Las relaciones entre los elementos interrelacionados deben ser claramente indicados en los planos de ejecución.

La **Contratista** deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de los elementos a incorporar a la obra previa a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad del mismo y verifique con posterioridad los materiales entregados.

**Medición y pago:** Cada uno de los tapones será certificado por unidad (Un) de tapón colocado previa aprobación de la Inspección de obra.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° ..00.16/2022

FECHA ....02.10.2022....

### A.3.3 HIDRANTES

#### A.3.3.10 Provisión y colocación de hidrante 90 mm, incluye construcción de cámara, caja, toma en carga y tubo PVC

La **Contratista** proveerá e instalará hidrantes, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio y/o por las Normas Vigentes.

La **Contratista** deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios. Cuando se instalen elementos enterrados, éstos deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

La **Contratista** deberá presentar planos de taller para todos los hidrantes, tomas y mecanismos de accionamiento.

La **Contratista** deberá presentar una declaración certificando que todos los hidrantes, tomas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Los hidrantes deberán responder a las especificaciones, recomendaciones y normativas de la Empresa prestadora del servicio.

En la cañería de derivación para hidrantes se instalarán válvulas esclusas de igual diámetro que la misma. En caso de ser necesario se instalará una ese (S) de ajuste.

La **Contratista** deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previa a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

**Medición y pago:** Cada uno de los hidrantes será certificado por unidad (Un) y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Calman



Cira LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





## RUBRO A.4 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA DE RED

### A.4.1 CONEXIÓN DE AGUA

#### A.4.1.10 Ejecución de conexión domiciliaria de agua potable (incluye medidor)

La ejecución de este ítem comprende la provisión, acarreo hasta el borde de zanja, colocación de piezas especiales y materiales exigidos en el Presente Pliego, la realización de pruebas hidráulicas que él mismo establece, hasta quedar las conexiones domiciliarias en un todo de acuerdo con lo Especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El diseño, colocación, fabricación y reparación de las citadas conexiones responderá a las Normas IRAM. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada con idéntica especificación a la exigida en el presente Pliego.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote y deberá incluir la provisión e instalación de cámara y llave maestra.

Se utilizará cañería de polietileno de alta densidad (PEAD).

Las llaves de paso para diámetros de hasta 40 mm serán esféricas, con cuerpo de bronce o material inoxidable, esfera de bronce mecanizado y cromado, vástago y prensa estopa de bronce, asientos y O'Ring de teflón (Olitetrafluoetileno) y el extremo del medidor a instalar con tuerca loca o prisionera.

La presión de trabajo será de 10 bares, temperatura máxima de trabajo 25° C y mínima de 5° C.

Para diámetros de 60 mm y mayor, la llave de paso será una válvula esclusa que cumplirá con las especificaciones mencionadas para la misma en el presente Pliego.

El trabajo incluye la reparación de calzadas y/o veredas afectadas, restableciendo las mismas a sus condiciones originales.

**Medición y pago:** Se certificará por unidad (Un) de conexión terminada y aprobada por la Inspección de Obra y se encontrarán incluidas en el precio unitario correspondiente todas las tareas tendientes a ejecutar la conexión de acuerdo con las citadas normas.

Dirección General de Asesorías Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO I

RESOLUCIÓN N° .....

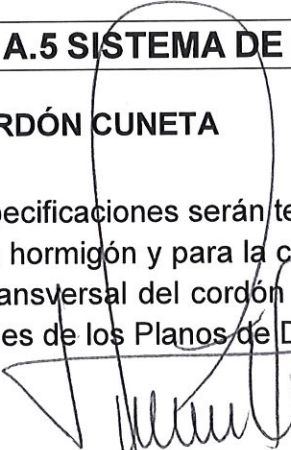
CONVENIO N° 0016/2022

FECHA 02/05/2022

## RUBRO A.5 SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

### A.5.1 CORDÓN CUNETA

Estas Especificaciones serán tenidas en cuenta para la construcción integral de cordón cuneta de hormigón y para la construcción de badenes de hormigón. Las dimensiones, el perfil transversal del cordón cuneta, así como la armadura, deberán ajustarse a las indicaciones de los Planos de Detalles.

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman

Juan B. Justo 3000 - (0351) 420-1111 - [empleo@familia.cba.gov.ar](mailto:empleo@familia.cba.gov.ar)



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



#### A.5.1.10 Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0.75m

##### Materiales para hormigón – Barras de acero

La **Contratista** es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente, o cuando la **Contratista** desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo con aprobación previa de la Inspección, siempre y cuando la calidad de los nuevos materiales conforme las exigencias.

Todos los materiales componentes del hormigón a elaborar deberán cumplir con lo especificado por las Normas IRAM, desde el punto de vista de ensayos de calidad individuales en cada uno de ellos. La composición y características del hormigón, es decir, proporciones de cemento, agregado grueso, fino y agua, se determinarán teniendo en cuenta los siguientes valores: factor cemento, relación agua – cemento, granulometría total de los agregados pétreos, asentamiento y resistencia a la rotura por compresión.

La **Contratista** solicitará con suficiente anticipación se apruebe la “Fórmula para la mezcla” por él presentada y que se propone cumplir en obra. Dicha fórmula consignará:

- Marca y fábrica del cemento portland a utilizar
- Tiempo de mezclado

Factor cemento, proporción en peso de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua – cemento, granulometría de los agregados totales y asentamiento.

Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas. La **Contratista** certificará haber obtenido esos resultados en un laboratorio oficial.

Preparación, marca y dosificación de los aditivos que se tiene previsto emplear, siempre y cuando el Pliego prevea su utilización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar los ensayos que crea conveniente sobre la mezcla propuesta en un laboratorio que ella misma designe. Los gastos de preparación de probetas y de ensayos estarán a cargo de la **Contratista**, como así también todos los elementos necesarios para efectuarlos.

Una vez adoptada y aprobada la “Fórmula para la mezcla”, la **Contratista** tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas y garantizarlos a lo largo de la ejecución de toda la Obra.

No se autorizará la ejecución de ninguna estructura o componente estructural sin contar con la aprobación previa del dosaje del hormigón a utilizar.

Las demoras provocadas en la obtención de mezclas aprobadas serán responsabilidad de la **Contratista**, quien deberá efectuar las presentaciones en tiempo y forma para no alterar el plan de trabajos.

Los equipos, herramientas y demás implementos usados en la construcción, deberán ser adecuados para tal fin, pudiendo la Inspección exigir el cambio o retiro de aquellos que no resulten aceptables.

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



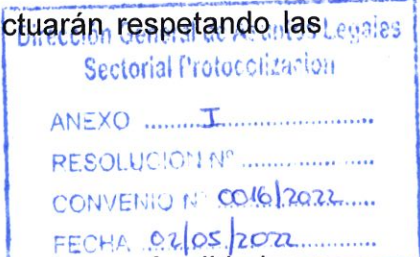
### **Moldes**

Los moldes serán metálicos, rectos y deberán contar con la dimensión necesaria. En las curvas deberán emplearse moldes que se ajusten a ellas. Debe contarse con la cantidad de moldes necesarios y suficientes para dejarlos en su sitio por lo menos doce horas, pudiendo la **Inspección** de Obra modificar dicho plazo si las condiciones climáticas del lugar lo permiten.

### **Barras de acero para armaduras**

Se permitirá el uso de aceros de dureza natural tipo III, previa autorización expresa de la Inspección de Obra respecto a la marca del tipo de acero a utilizar, para la aprobación del mismo se utilizará lo normado por IRAM.

En lo referente a doblado y colocación de la armadura se efectuarán respetando las directivas de armado del CIRSOC 201, Capítulo 18.



### **Método Constructivo**

#### **Preparación y acondicionamiento de la superficie de apoyo**

Se deberá efectuar la apertura de la zona de construcción en el ancho, profundidades y pendientes de proyecto. Se procederá a la compactación de la subrasante y antes de proceder al colado del hormigón se corregirán todos los defectos de conservación de la superficie.

En aquellos lugares donde no es necesario realizar apertura de calles el paquete estructural (base y sub base) contempla un ancho de 1 metro, siendo válido para todo lo indicado en el presente pliego, en los puntos A.6.1.20 y A.6.2.10.

#### **Colocación de moldes**

Los moldes deberán ser colocados firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes que indiquen los Planos de Proyecto. Deberán estar limpios y aceitados cada vez que se usen.

#### **Colocación de Armaduras y Pasadores**

Las armaduras se ejecutarán y colocarán según lo especificado por Obras Viales de la Municipalidad de Estación Juárez Celman. Se tendrá especial cuidado que no estén en contacto con el terreno previo al hormigonado.

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones que indiquen los Planos de Proyecto.

#### **Colocación del hormigón – Curado**

Deberá incluir tareas de compactación con utilización de vibradores mecánicos, enrase y terminación, alisado longitudinal, terminación de bordes y control de superficies. El





método de curado deberá ser propuesto expresamente por la Contratista y aprobado por la Inspección.

### Juntas de Contracción y Dilatación

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los Planos de Proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por la Contratista para su aprobación.

### Sellado de Juntas

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los Planos de Proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el contratista para su aprobación. Los materiales a utilizar deberán cumplir con las Normas de la DNV o las que indique la Inspección de Obra.

### Condiciones de Aceptación

#### Resistencia del Hormigón

A los efectos de la recepción del cordón cuneta ejecutado durante una jornada, se moldearán tres series de 3 (tres) probetas cilíndricas cada una (Norma IRAM 1524) para ser ensayadas a la compresión a los 28 (veintiocho) días de edad (Norma IRAM 1546) con hormigón extraído de los pastones ejecutados. Una serie se moldeará al comenzar la jornada, otra al promediarla y la tercera al culminar la misma. Estas probetas tendrán como mínimo, cada una de ellas, una resistencia igual a la exigida en los Planos de Proyecto, lo que dará una idea de la calidad del hormigón en cuanto al dosaje y calidad de los materiales intervinientes.

Asimismo, se extraerán testigos mediante equipos provistos de brocas rotativas (Norma IRAM 1551) con el fin de verificar la correcta colocación y curado del hormigón, procediéndose a hacerlo a razón de 3 (tres) testigos cada 100 metros, las que también arrojarán una resistencia a los 28 (veintiocho) días superior a la exigida en los Planos de Proyecto.

#### Espesores

El control de espesores se efectuará en la forma que indique la Inspección de Obra, y como mínimo cada 25 (veinticinco) metros de cordón cuneta. Si los espesores resultan iguales o mayores a los que se exigen en los planos de Proyecto, se considerará aprobado el tramo. No se admitirán espesores menores a los especificados, en este caso la **Contratista** deberá remover el cordón cuneta mal ejecutado y realizar un nuevo hormigonado a su exclusivo costo.

Todos los gastos y equipos necesarios para efectuar estos controles, estarán a cargo de la **Contratista**, como así también el relleno de las perforaciones efectuadas a tal fin. Este relleno deberá efectuarse con un hormigón de similar calidad al solicitado.

Inspección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA ..... 02/05/2022 .....

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 3607 - (0351) 4322900 - info@familia.cba.gov.ar

Cra. LAURA JURE  
MINISTERIO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



**Medición y pago:** La medición del cordón cuneta de hormigón y badén de hormigón, se hará por metro lineal (ml) de cordón cuneta o badén ejecutado y recibido a satisfacción de la Inspección y de acuerdo con la sección dada por los Planos de Proyecto y las longitudes medidas en Obra.

#### A.5.1.20 Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,60 m

##### **Materiales para hormigón – Barras de acero**

La **Contratista** es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente, o cuando la **Contratista** desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo con aprobación previa de la Inspección, siempre y cuando la calidad de los nuevos materiales conforme las exigencias.

Todos los materiales componentes del hormigón a elaborar deberán cumplir con lo especificado por las Normas IRAM, desde el punto de vista de ensayos de calidad individuales en cada uno de ellos. La composición y características del hormigón, es decir, proporciones de cemento, agregado grueso, fino y agua, se determinarán teniendo en cuenta los siguientes valores: factor cemento, relación agua – cemento, granulometría total de los agregados pétreos, asentamiento y resistencia a la rotura por compresión.

La **Contratista** solicitará con suficiente anticipación se apruebe la “Fórmula para la mezcla” por él presentada y que se propone cumplir en obra. Dicha fórmula consignará:

- Marca y fábrica del cemento portland a utilizar
- Tiempo de mezclado

Factor cemento, proporción en peso de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua – cemento, granulometría de los agregados totales y asentamiento.

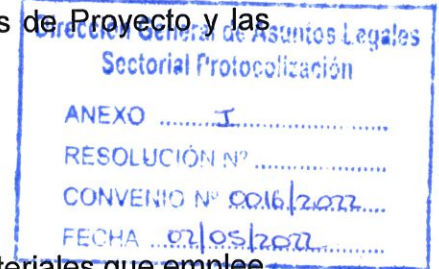
Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas. La **Contratista** certificará haber obtenido esos resultados en un laboratorio oficial.

Preparación, marca y dosificación de los aditivos que se tiene previsto emplear, siempre y cuando el Pliego prevea su utilización.

La **Inspección** de Obra se reserva el derecho de efectuar los ensayos que crea conveniente sobre la mezcla propuesta en un laboratorio que ella misma designe. Los gastos de preparación de probetas y de ensayos estarán a cargo de la **Contratista**, como así también todos los elementos necesarios para efectuarlos.

Una vez adoptada y aprobada la “Fórmula para la mezcla”, la **Contratista** tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas y garantizarlos a lo largo de la ejecución de toda la Obra.

No se autorizará la ejecución de ninguna estructura o componente estructural sin contar con la aprobación previa del dosaje del hormigón a utilizar.







Las demoras provocadas en la obtención de mezclas aprobadas serán responsabilidad de la **Contratista**, quién deberá efectuar las presentaciones en tiempo y forma para no alterar el plan de trabajos.

Los equipos, herramientas y demás implementos usados en la construcción, deberán ser adecuados para tal fin, pudiendo la Inspección exigir el cambio o retiro de aquellos que no resulten aceptables.

### **Moldes**

Los moldes serán metálicos, rectos y deberán contar con la dimensión necesaria. En las curvas deberán emplearse moldes que se ajusten a ellas. Debe contarse con la cantidad de moldes necesarios y suficientes para dejarlos en su sitio por lo menos doce horas, pudiendo la **Inspección** de Obra modificar dicho plazo si las condiciones climáticas del lugar lo permiten.

### **Barras de acero para armaduras**

Se permitirá el uso de aceros de dureza natural tipo III, previa autorización expresa de la Inspección de Obra respecto a la marca del tipo de acero a utilizar, para la aprobación del mismo se utilizará lo normado por IRAM.

En lo referente a doblado y colocación de la armadura se efectuarán **respetando las** directivas de armado del CIRSOC 201, Capítulo 18.

Inspección de Obra  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022

### **Método Constructivo**

#### **Preparación y acondicionamiento de la superficie de apoyo**

Se deberá efectuar la apertura de la zona de construcción en el ancho, profundidades y pendientes de proyecto. Se procederá a la compactación de la subrasante y antes de proceder al colado del hormigón se corregirán todos los defectos de conservación de la superficie.

#### **Colocación de moldes**

Los moldes deberán ser colocados firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes que indiquen los Planos de Proyecto. Deberán estar limpios y aceitados cada vez que se usen.

#### **Colocación de Armaduras y Pasadores**

Las armaduras se ejecutarán y colocarán según lo especificado por Obras Viales de la Municipalidad de Estación Juárez Celman. Se tendrá especial cuidado que no estén en contacto con el terreno previo al hormigonado.

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones que indiquen los Planos de Proyecto.

#### **Colocación del hormigón – Curado**







Deberá incluir tareas de compactación con utilización de vibradores mecánicos, enrase y terminación, alisado longitudinal, terminación de bordes y control de superficies. El método de curado deberá ser propuesto expresamente por la **Contratista** y aprobado por la **Inspección** de Obra.

### Juntas de Contracción y Dilatación

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los Planos de Proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por la **Contratista** para su aprobación.

### Sellado de Juntas

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los Planos de Proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el contratista para su aprobación. Los materiales a utilizar deberán cumplir con las Normas de la DNV o las que indique la **Inspección** de Obra.

Directorio General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022 .....

FECHA 02/05/2022 .....

### Condiciones de Aceptación

#### Resistencia del Hormigón

A los efectos de la recepción del cordón cuneta ejecutado durante una jornada, se moldearán tres series de 3 (tres) probetas cilíndricas cada una (Norma IRAM 1524) para ser ensayadas a la compresión a los 28 (veintiocho) días de edad (Norma IRAM 1546) con hormigón extraído de los pastones ejecutados. Una serie se moldeará al comenzar la jornada, otra al promediarla y la tercera al culminar la misma. Estas probetas tendrán como mínimo, cada una de ellas, una resistencia igual a la exigida en los Planos de Proyecto, lo que dará una idea de la calidad del hormigón en cuanto al dosaje y calidad de los materiales intervinientes.

Asimismo, se extraerán testigos mediante equipos provistos de brocas rotativas (Norma IRAM 1551) con el fin de verificar la correcta colocación y curado del hormigón, procediéndose a hacerlo a razón de 3 (tres) testigos cada 100 metros, las que también arrojarán una resistencia a los 28 (veintiocho) días superior a la exigida en los Planos de Proyecto.

#### Espesores

El control de espesores se efectuará en la forma que indique la **Inspección** de Obra, y como mínimo cada 25 (veinticinco) metros de cordón cuneta. Si los espesores resultan iguales o mayores a los que se exigen en los planos de Proyecto, se considerará aprobado el tramo. No se admitirán espesores menores a los especificados, en este caso la **Contratista** deberá remover el cordón cuneta mal ejecutado y realizar un nuevo hormigonado a su exclusivo costo.

Todos los gastos y equipos necesarios para efectuar estos controles, estarán a cargo de la **Contratista**, como así también el relleno de las perforaciones efectuadas a tal fin. Este relleno deberá efectuarse con un hormigón de similar calidad al solicitado.

MYRIAN BRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Crta. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



**Medición y pago:** La medición del cordón cuneta de hormigón y badén de hormigón, se hará por metro lineal (ml) de cordón cuneta o badén ejecutado y recibido a satisfacción de la **Inspección** de Obra y de acuerdo con la sección dada por los **Planos de Proyecto** y las longitudes medidas en Obra.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016 / 2022 .....

FECHA 02 / 05 / 2022 .....

## A.5.2 BADEN

### A.5.2.10 Ejecución boca calles de hormigón (18 cm de espesor)

#### Hormigón

Las bocacalles de hormigón de cemento portland, simple o armado, se construirán dando cumplimiento a lo que establecen los Planos de Proyecto y a estas especificaciones.

Antes de dar comienzo a la construcción de la bocacalle de hormigón, la Inspección de Obra deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La **Inspección** de Obra podrá exigir a la **Contratista** la presentación de una planilla con el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y de los moldes a utilizar.

#### Materiales

Todos los materiales componentes del hormigón en el momento del ingreso a la hormigonera deberán cumplir las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente o en las disposiciones del CIRSOC que la complementa o sustituya.

#### Agregado Fino de Densidad Normal

Estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón cumplir con las características especificadas.

Las partículas angulosas se obtendrán por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables. No se permitirá el uso de arena de trituración como único agregado fino.

Serán limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yesos, anhídritas, piritas, escorias ni ninguna sustancia nociva que pueda perjudicar al hormigón o a las armaduras. Respecto a las sustancias perjudiciales, los límites permitidos serán los que indican las Normas IRAM o CIRSOC.

#### Agregado Grueso de Densidad Normal

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada o por mezcla de dichos materiales. En el caso de utilizarse escoria de alto horno, ésta deberá cumplir las exigencias de la Norma IRAM correspondiente.

Las partículas que la constituyan serán limpias, duras, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhídrita, piritas y escorias.



Además, no deberá contener sustancias que sean perjudiciales y puedan dañar al hormigón y su armadura.

### Composición Granulométrica de los Agregados

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 µm; 150 µm; (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria, si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede el 5% (cinco por ciento) del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

### Granulometría del Agregado Fino (NORMA IRAM 1505)

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente tabla 3 (Granulometría del Agregado fino)

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501 parte II)	Porcentaje máximo que pasa acumulado, en masa	
	Curva A	Curva B
9.5 mm	100	100
4.75 mm	95	100
2.36 mm	80	100
1.18 mm	50	85
600 µm	25	60
300 µm	10	30
150 µm	2	10

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022...  
FECHA 02/05/2022.....

### Granulometría del Agregado Grueso (NORMA IRAM 1505)

Al ingresar a la hormigonera, el agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la siguiente tabla:

Tamiz IRAM mm.	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63,0	100	---
53,0	95 a 100	100
37,5	---	95 a 100
26,5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13,2	10 a 30	---
9,5	---	10 a 30



4,75	0 a 5	0 a 5
------	-------	-------

### Cemento

Para la ejecución del pavimento de hormigón, sólo podrán utilizarse cementos del tipo Portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 (veintiocho) días, alcancen una resistencia a la compresión de 400 kg/cm<sup>2</sup>

### Fórmula para la Mezcla

La **Contratista** deberá presentar con suficiente antelación la Fórmula para la mezcla, la que deberá ser aprobada por la **Inspección** de Obra, comprometiéndose la **Contratista** a mantener la misma durante la ejecución de todos los trabajos.

La Fórmula contendrá como mínimo la siguiente información:

Factor cemento, o sea, la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado.

Relación agua-cemento resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kg de cemento que integra un volumen dado de hormigón.

Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, indicando proveedor y origen.

Granulometría total de los agregados empleando las cribas y tamices de la Norma IRAM 1501.

Asentamiento, el que no podrá ser nulo.

Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.

Tiempo de mezclado

Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura (Norma IRAM 1534) y la resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547)

Proporción, marca y forma de incorporación de aditivos en caso de corresponder.

Cantidad de aire de la mezcla.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA 02/05/2022

### Equipos, Máquinas y Herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del hormigón deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

### Pasadores, Barras de Unión y Armadura Distribuida

Los pasadores serán barras lisas de acero, de sección circular y dimensiones que indiquen los Planos de Proyecto.

En las juntas de dilatación uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito el que permitirá una carrera mínima de 2 cm. Los pasadores se colocarán paralelos al eje de la calzada y a la subrasante.





Las barras de unión se colocarán según lo dispuesto en los Planos de Proyecto. La armadura distribuida se colocará en el espacio comprendido entre la mitad de la losa y 5 cm por debajo de la superficie expuesta.

La **Contratista** deberá completar y presentar a aprobación de la **Inspección** de Obra, cualquier detalle que en la documentación contractual resultare incompleto o insuficiente para la definición técnica de estos elementos.

Las armaduras se ejecutarán y colocarán según lo especificado por Obras Viales de la Municipalidad de Estación Juárez Celman. Se tendrá especial cuidado que no estén en contacto con el terreno previo al hormigonado.

### Curado

El método de curado del hormigón será propuesto por la **Contratista** y deberá contar con la aprobación de la **Inspección** de Obra.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022...

FECHA 02/05/2022.....

### Condiciones para la Recepción

No se admitirán anchos inferiores al de Proyecto. Las juntas deberán ser rectas aceptándose desvíos de 20 mm en 3 metros de longitud.

El perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2% (cero dos por ciento) ni superior al 0,4% (cero cuatro por ciento) de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta y cargo de la **Contratista**.

Colocando una regla de 3 metros paralela o normalmente al eje del camino, no se aceptarán luces mayores a 4 mm. Entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas, la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de 2 mm, en los lugares en donde no se cumplan dichas exigencias las mismas serán corregidas por cuenta y cargo de la **Contratista**.

### Espesores y Resistencia del Hormigón

De cada bocacalle se extraerán 3 (tres) testigos que representarán al hormigón del mismo y el lugar de extracción será establecido al azar por la **Inspección** de Obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 (quince) días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas en igual cantidad de días en los que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia se efectuará a la edad de 28 (veintiocho) días efectivos, que comprenden los 28 (veintiocho) días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado.

Las extracciones se efectuarán mediante equipos provistos de brocas rotativas y en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551. Los testigos tendrán un diámetro de 15 cm. Dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de efectuadas las perforaciones, la **Contratista** deberá rellenar las mismas con hormigón de similares características a las utilizadas para la calzada.





### Espesores

La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento dictado por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los tres testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15 mm o más del teórico, el mismo deberá ser demolido y reconstruido por la **Contratista** con un hormigón de la calidad especificada sin compensación alguna.

Los testigos de alturas menores a la indicada anteriormente no serán tenidos en cuenta para calcular el espesor promedio.

Si el espesor promedio de la calzada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2 mm, la calzada en lo que hace al espesor será aprobada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1 mm o mayor y hasta 10 mm, la calzada en lo que hace a su espesor será aceptada con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona en donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la zona (A) se calculará con:

$$D = (E_{\text{proy}}(\text{mm}) - E_{\text{prom}}(\text{mm}) - 2\text{mm})^2 \times 0,5 \times A$$

$E_{\text{proy}}$  = Espesor de proyecto

$E_{\text{prom}}$  = Espesor promedio

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022...

FECHA 02/05/2022

### Resistencia

Los testigos, luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a 20°C. La preparación de los mismos y el ensayo de resistencia de rotura a la compresión se realizarán de acuerdo con las Normas IRAM 1553 y 1546.

Para cada zona la resistencia de los testigos será igual o mayor a la exigida en los Planos de Proyecto.

**Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de carpeta de hormigón colocada en el espesor de proyecto. En el precio de este ítem están incluidos: la provisión y colocación del hormigón simple o armado en obra; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

## A.5.3 CAÑERÍA DE DESAGÜE PLUVIAL

### A.5.3.10 Construcción de sumidero

El presente subítem comprende la ejecución de los sumideros ubicados de acuerdo a lo estipulado en los planos respectivos y la presente especificación. Se incluye la excavación, armado y colocación de cámara y tapa de **Inspección** de Obra, carga, transporte y descarga del material y todas las tareas necesarias para la correcta y





completa ejecución del mismo. Las dimensiones y materiales se indican en el plano de detalles quedando a decisión de la **Inspección** de Obra, la ubicación exacta de los mismos.

La cámara del sumidero será de hormigón de resistencia H-21 (21 kg/cm<sup>2</sup>) y armaduras de acero ADN-420 en cantidades, diámetros y disposiciones estipuladas en el plano respectivo. Se debe tener en cuenta una correcta unión con los albañales. La cámara se realizará con una pendiente hacia los caños de desagüe. El hormigón a utilizar será tipo II. El cemento a utilizar será Pórtland Normal en el caso que los agregados no sean potencialmente reactivos a la reacción álcali-agregado. Si esto sucede deberá utilizarse cemento puzolánico. La **Contratista** es responsable por esta decisión.

Directorio de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022..  
FECHA: 02/05/2022.

### A.5.3.20 Construcción de bocas de registro h menor a 2,5 m

Todas las bocas de registro se construirán de hormigón H-21 de acuerdo con los Planos o Especificaciones Técnicas de Redes Sanitarias de ciudad Estación Juárez Celman.

Las bocas de registro deberán construirse con moldes metálicos no previéndose el uso de revoque interior. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notarán, deberán ser subsanadas por la **Contratista** por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

La unión de los caños de las bocas de registros deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y aprobado por la **Inspección** de Obra.

En el caso de las bocas de registro premoldeadas, el espesor de la base construida in situ debe permitir el desarrollo del cojinete. Además, la **Contratista** presentará a aprobación de la **Inspección** de Obra el diseño del anillo, recubrimientos mínimos de armaduras, espesores, cálculos, métodos de colocación, detalle de la junta entre anillos, relleno exterior de la cámara, como así también la forma de resolver los casos de ingresos de colectoras a distinta altura y de colectoras que ventila.

Estarán provistas de marco y tapa de hierro fundido para calzada del tipo aprobado por OSN. Los marcos y tapas de hierro fundido para bocas de registro en vereda y en calzada serán de primera marca con una fundición de calidad, con datos garantizados por catálogo y con el peso estipulado.

Las bocas de registro se clasifican según sean ejecutadas en vereda o en calzada de la siguiente manera:

- Bocas de registro en vereda de hasta 2,50 m de profundidad**
- Bocas de registro en calzada de hasta 2,50 m de profundidad**
- Bocas de registro en vereda de más de 2,50 m de profundidad**
- Bocas de registro en calzada de más de 2,50 m de profundidad**

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DE EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



**Medición y pago:** Las bocas de registro se certificarán por unidad (Un) de boca de registro terminada y aprobada por la inspección de obra y se encontrarán incluidas en el precio unitario correspondiente todas las tareas tendientes a ejecutar la conexión de acuerdo con las citadas normas.

#### A.5.3.30 Construcción de bocas de registro h mayor a 2,5 m

Tendrá validez todo lo especificado en el rubro A.3. Sub ítem A.5.3.20 Ejecución de boca de registro en calzada h. menor 2.50 m del Punto A. Obras Específicas.

#### A.5.3.40 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

Se realizará la excavación de zanjas para la construcción y colocación de los sumideros. La **Contratista** deberá realizar e interpretar un estudio de suelos, para determinar la necesidad de estibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores, evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños.

La **Contratista** deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén, enmaderamiento, los laterales de la excavación como también deberá mantener un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que se encargará de remover toda el agua que llegue a la excavación proviniendo de cualquier fuente. Dicha agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine la **Contratista**, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de este los daños que se produjeren.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 1**

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0.50 m.
>90 a 220 mm	0.55 m.
>200 a 300 mm	0.60 m.
>300 a 350 mm	0.65 m.
>350 a 400 mm	0.70 m.
>400 a 500 mm	0.80 m.
>500 mm	0.90 m.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO .....I.....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° ..0016/2022.....

FECHA ...02/05/2022.....

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL

Ciudad de Estación Juárez Céspedes, Justo 3600 - (0351) 433900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



El fondo de la excavación, tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la **Inspección** de Obra. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos y/o planillas respectivas. La tapada para el desagüe pluvial será la indicada en planos.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y los accesos vehiculares a las propiedades.

Sobre el fondo de la zanja y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme longitudinal al caño se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm. como mínimo o una cama de arena de 0,10 m como mínimo.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitieran se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles, rellenos con suelo - cemento o arena o cemento-arena, esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la **Inspección** de Obra.

La **Contratista** deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado, toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a imprevisión de la **Contratista**. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0.5 Kg/cm<sup>2</sup> la **Contratista** deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena y/o cal y/o cemento y posterior compactación.

Las obras se construirán con excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el Proyecto o las mismas fueran insuficientes la **Contratista** adoptará el método de eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales la **Contratista** ejecutará, las obras de contención necesarias previa aprobación de la **Inspección** de Obra.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 200 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sección de Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022 .....

FECHA 07/05/2022 .....

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Gra. LAURO JURJE  
MINISTRO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



#### A.5.3.50 Tapado y compactación de zanja

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la **Contratista**, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado.

Se requiere que la **Contratista** preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de la zanja. Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por la **Contratista**.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1** y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

#### A.5.3.60 Provisión y colocación de cañería PVC cloacal DN 600 mm

Todos los materiales necesarios para la construcción de los sumideros, deberán cumplir las exigencias y características para los materiales contenidas en las Especificaciones Técnicas Generales.

Se deberá ajustar en un todo a las dimensiones precisadas en el plano correspondiente y a las indicaciones que al respecto importa la **Inspección** de Obra.

Los caños serán de PVC y deberán cumplir con las normas IRAM vigentes.

La **Inspección** de Obra rechazará sin más trámite los caños y tramos que presenten: Dimensiones incorrectas, fracturas o grietas que abarquen todo el espesor o puedan afectarlo. Su realización se hará de acuerdo a las normas habituales para este tipo de tareas, debiendo respetarse las cotas y pendientes indicadas en los planos de proyecto y/o por la **Inspección** de Obra.

La instalación de estas conexiones se efectuará por perforación del terreno bajo la vía pública con herramientas y maquinarias adecuadas. Estas perforaciones tendrán un diámetro mayor que el caño de manera tal que sea suficiente para colocar el mismo y que a la vez no sea necesario efectuar el relleno.

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman

Juan B. Justo 3600 (2351) 4322900 - [em@economia.familia.cba.gov.ar](mailto:em@economia.familia.cba.gov.ar)



Cra. LAURA JUJE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



**Medición y pago:** La medición de este ítem será por metro lineal (ml) de tendido de caños ubicados en los sitios indicados en el plano, previamente haber sido aprobado por la **Inspección** de Obra.

## RUBRO A.6 RED VIAL

### A.6.1 TAREAS PREVIAS

#### A.6.1.10 Apertura de calles

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022...

FECHA 02/05/2022

Se designará así al trabajo de remoción, levantamiento, carga y transporte de los suelos de todo tipo, incluso materiales cualquiera sea su índole, que al momento de licitarse los trabajos se hallen situados dentro de la zona de obras y de proyecto, y ubicados en la superficie de terreno natural o bajo la misma, incorporados en el espesor del manto que resulte necesario remover para la total y correcta ejecución del Proyecto que se licita, y en un todo de acuerdo con los planos que conforman el mismo.

#### Alcance de los trabajos

El replanteo previo al comienzo de las obras de la planialtimetría del área, incluye su amojonamiento y documentación gráfica correspondiente, la limpieza previa del terreno en el ancho y longitud de Proyecto, remoción y levantamiento de estructuras existentes, y la remoción, levantamiento de suelos de cualquier tipo y el perfilado de las manzanas.

La presencia de agua durante las tareas de excavación, cualquiera sea su origen y causa, deberá ser eliminada por la **Contratista** mediante procedimiento adecuado, el cual deberá ser sometido a consideración de la **Inspección** de Obra.

El equipo a utilizar será el más apropiado a juicio de la **Contratista** y aprobado por la **Inspección**.

La **Contratista** está obligada a recabar toda la información previa respecto a la existencia de instalaciones de cualquier tipo a fin de tomar las previsiones del caso.

Los trabajos de achique, tablestacados, defensas, etc., que resulten necesarios realizar a juicio de la **Inspección** estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de áreas terminadas y aprobadas por la **Inspección** de Obra.

#### A.6.1.20 Preparación del terreno. Compactación de subrasante (0.15 cm)

Este trabajo consiste en el escarificado del terreno natural según ancho de proyecto, en una profundidad de 0,20 m Posteriormente se procederá a efectuar la compactación,



previo regado, alcanzando la misma un 95% (noventa y cinco por ciento) de la densidad correspondiente a la humedad óptima obtenida para dicho suelo con el ensayo Proctor Standard. Con el objeto de efectuar los controles de compactación se tomarán densidades a razón de una cada 300 m<sup>2</sup> como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad, si así lo considera necesario la Inspección de Obra. En caso de que las mismas no sean aprobadas por la Inspección se repetirán las acciones hasta lograr el porcentaje de compactación requerido. El equipo a utilizar para la compactación será el que la **Contratista** considere apropiado para obtener las densidades requeridas previa aprobación por parte de la Inspección. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo de la **Contratista**.

De ser necesario, se ejecutará estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente suelo cal y/o suelo cemento. Incluye la provisión de los materiales, su procesamiento, transporte y ejecución de la capa correspondiente.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de subrasante compactada y aprobada por la Inspección de Obra.

Protocolización Legal  
Sectorial

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022.....

FECHA 02/05/2022.....

#### A.6.1.30 Desmante

Comprende las tareas de desmante y terraplenamientos.

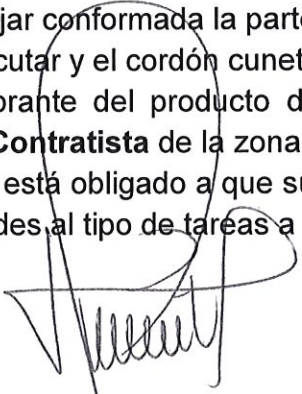
Se realizará excavación mecánica en todos aquellos lugares que la inspección lo autorice, y donde se verifique que los equipos empleados no causen daños a las obras fijas existentes, tales como cordones, redes, arbolado público y toda otra forestación a preservar, así como a cualquier obra oculta en veredas o calle.

Toda vez que con motivo de las excavaciones se modifique o impida el desagüe de albañales u otras canalizaciones, la **Contratista** adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios a las construcciones existentes, evitando los anegamientos de terrenos y calles, previendo los trabajos y elementos que permitan evitar el estancamiento de agua en el frente de obra, como se recomienda en el informe Ambiental, y las medidas de mitigación para evitar impactos negativos durante la ejecución de las obras.

Este ítem también comprende los trabajos de movimiento de suelo necesarios tendientes a dejar conformada la parte de vereda comprendida entre la red peatonal de hormigón a ejecutar y el cordón cuneta, según se indica en el plano correspondiente.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado por la **Contratista** de la zona de obras.

La **Contratista** está obligado a que su personal utilice permanentemente elementos de seguridad acordes al tipo de tareas a realizar.

  
MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman





**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de desmonte y terraplenamiento.

#### A.6.1.40 Terraplén compactado

Tendrá validez lo expresado en el rubro A.6 sub ítem A.6.1.30 ~~Desmonte~~ del rubro A. Obras Específicas.

#### A.6.2 CALZADAS

##### A.6.2.10 Sub base Granular (15cm)

Este ítem comprende las tareas propias de la ejecución de una sub base estabilizada granulométricamente; previo a las tareas propias del ítem, se deberá realizar el desmonte del "cajero" hasta de cota de sub-rasante, trasladar el material sobrante si correspondiere hasta donde lo indique la Inspección, y realizar los trabajos de Preparación de Sub-rasante.

El trabajo consistirá en la construcción de una sub base conformada por una mezcla íntima de arena silícea y suelo seleccionado. El espesor de la sub base granular será de 0,15 mts., de acuerdo al plano de detalle correspondiente.

#### Tipos de materiales a emplear

La mezcla de la sub base estará conformada por los materiales siguientes:

- Arena silícea en un porcentaje aproximado del 70%.
- Suelo seleccionado en un porcentaje aproximado del 30%.

Características de la mezcla:

A continuación, se dan las condiciones de plasticidad, sales y valor soporte que deberá en todos los casos, cumplir la mezcla:

Límite líquido Menor de 30.  
Índice plástico Menor de 7.

Valor soporte: (CVR) Norma VN E 6-68: Mayor de 35% (al 97% del ensayo T-180).

Sales totales solubles Menor de 0,9 %

Sulfatos solubles Menor de 0,3 %

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL

Ciudad de Estación Juárez Celman | Juan B. Justo 3600 - (0351) 4322000 - empleoyfamilia.cba.gov.ar



Cra. LAURA JUJÉ  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

## Preparación de los materiales

Para la ejecución de la sub base la **Contratista** deberá solicitar con 30 (treinta) días de anticipación la aprobación de la "Fórmula de mezcla en obra", que obligatoriamente debe presentar y en las que deberá cumplirse las exigencias establecidas. En dicha fórmula se consignarán las granulometrías de cada uno de los agregados y los porcentajes con que intervendrán en la mezcla. Se adjuntarán las muestras necesarias de los materiales a utilizar, a fin que la inspección verifique los resultados de los ensayos.

Si la "fórmula" presentada fuera aprobada por la inspección, la **Contratista** estará obligado a suministrar una mezcla que cumpla exactamente las proporciones granulométricas citadas y el Valor Soporte requerido.

Distribución, compactación y perfilado:

El espesor de la capa se controlará efectuando frecuentes mediciones y la **Contratista** procederá a rectificarlo antes de iniciar los trabajos de compactación.

Una vez verificado el espesor de la capa, se procederá a compactar el material hasta obtener una densidad igual o mayor del 97% de la densidad máxima lograda en el ensayo V.N. E - 5 67 Método V (A.A.S.H.O. - T - 180). La compactación se realizará con equipo apropiado. Si fuera necesario corregir el espesor de la capa, se deberá escarificar y volver a compactar el material en la zona defectuosa.

El control de la compactación se realizará por el método de la Arena – Norma V.N. E – 8 - 66.

En los momentos en que la Inspección lo juzgue necesario, se determinará el Valor Soporte del material de la sub base, a fin de comprobar el cumplimiento del valor mínimo exigido.

Ancho: No se admitirá ninguna sección de base cuyo ancho no alcance la dimensión indicada en los planos o establecidas por la inspección.

Espesor: En los lugares donde se determinen las densidades se medirá el espesor resultante de cada capa, el espesor promedio de por lo menos cinco mediciones por cada tramo construido deberá ser igual o mayor al teórico indicado en los planos.

No se admitirá para el valor individual una diferencia en menos de más de 1,5 cm. respecto al teórico.

**Medición y Pago:** La sub base estabilizada se medirá en metro cuadrado (m<sup>2</sup>), multiplicando la longitud por el ancho. Se respetará el espesor establecido en los planos o fijado por la inspección para cada sección aprobada.

El precio será la compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

### A.6.2.20 Construcción de base granular de 0-20 (7 cm)

Sobre las calzadas conformadas la Inspección podrá ordenar el mejoramiento de la misma con material 0-20 que será provisto por la **Contratista**.



Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolación  
I .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022



### Mejorado con material 0-20.

Las tareas del mejorado consisten en uniformar la humedad del material, su distribución y compactación, perfilado y sellado con rodillo neumático. El espesor de este mejorado con material granular 0-20 será de hasta 7cm, siendo este fijado por la Inspección. El material a proveer deberá cumplir con las "Especificaciones Técnicas Material Granular 0-20". Resuelta la adjudicación de la Obra, la **Contratista** deberá presentar muestra del para ser aprobado por el Laboratorio de Obras Viales en un plazo de 20 días previos al comienzo de los trabajos. Las tareas del presente Ítem consisten en: Provisión de material, carga, transporte y descarga de dicho material en los lugares a determinar por la Inspección. La utilización del presente ítem será eventual y no permanente durante el plazo de la obra.- La **Inspección** de Obra, notificará a la **Contratista**, con 24 hs de anticipación como mínimo el día, hora, cantidad de material y el lugar donde se descargará dicho material.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MATERIAL GRANULAR 0-20:

El material granular para base deberá cumplir con los siguientes requisitos:

El agregado grueso retenido en tamiz N° 10 consistirá de partículas o fragmentos duros y resistentes de piedra, grava o escoria. No deben emplearse materiales que se fragmente cuando son sometidos a ciclos alternos de heladas y deshielos o de humedad y secado. El porcentaje de desgaste según el ensayo "LOS ANGELES" debe ser inferior a 50. El agregado fino que pase el tamiz N° 10 debe estar formado por arena natural, u obtenerse por trituración y por partículas minerales finas que pasen el tamiz 200. La fracción que pase el tamiz N° 40 debe tener un límite líquido menor del 25 % y un índice de plasticidad inferior a 6.

Pasa T 200

La relación ----- debe ser igual o menor que 0,5.

Pasa T 40

Valor soporte (CBR) no inferior a 60, al 100% del ensayo de compactación Tipo V de la Norma VN E5 93.- El hinchamiento no sea mayor del 1 %.- El porcentaje de sales potables sea inferior al 1,5 % y los sulfatos inferiores a 0,5 %.- La mezcla granular debe

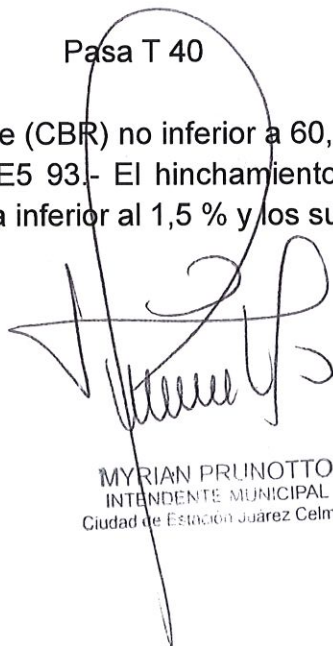
Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolación

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022...

FECHA ...02/05/2022.....

  
MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

estar libre de material vegetal y grumos de arcilla y su granulometría deberá estar dentro de los límites indicados.

Tamiz	1"	3 / 4 "	3 / 8 "	N° 4	N° 10	N° 40	N° 200 %
% que pasa	100	70 – 100	50–80	35 –65	25 -50	15 – 30	5 – 15

Equivalente de arena mínimo 30.

A los efectos de aceptación o rechazo del material los ensayos se realizarán en el Laboratorio de la Dirección de Obras Viales de la Municipalidad de Estación Juárez Celman.

**Medición y Pago:** Se computará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de calzada mejorada. Con respecto a los anchos de calzada, estos serán fijados por la Inspección, de acuerdo a los datos catastrales existentes.

#### A.6.2.30 Pavimento de Adoquines de Hormigón inter-trabados

Capa de rodamiento conformada por elementos uniformes macizos de hormigón, denominados adoquines, que se colocan en yuxtaposición adosados y que, debido al contacto lateral, a través del material de llenado de las juntas, permite una transferencia de cargas por fricción desde el elemento que la recibe hacia todos sus adyacentes, trabajando solidariamente y con posibilidad de desmontaje individual.

Este tipo de pavimento se comporta como un pavimento flexible gozando simultáneamente de las cualidades del pavimento de hormigón. El sistema de trabazón ó encastre de los adoquines impide su desplazamiento horizontal en zonas de frenado o de curvas cerradas. La textura del pavimento conformado tiene características antiderrapantes, evitando el riesgo de deslizamiento de los vehículos sobre superficies húmedas, siendo especialmente apto para calles urbanas.

Dirección General de Asesorías Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022 .....

FECHA 02/05/2022 .....

#### ELEMENTOS INTERVINIENTES

##### ▪ ARENA PARA GAPA DE ASIENTO

La arena para la capa de asiento debe ser arena gruesa, limpia (zarandeada) y con contenido de humedad uniforme, como la utilizada para elaborar hormigón.

##### ▪ ARENA PARA SELLADO DE JUNTAS

La arena para el sellado de juntas debe ser fina, como la utilizada para revoques finos. Esta arena deberá estar lo más seca posible en el momento de la colocación para que penetre perfectamente en las juntas entre adoquines.

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman, Justo 3600 - (035) 430900 - familia.cba.gov.ar



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

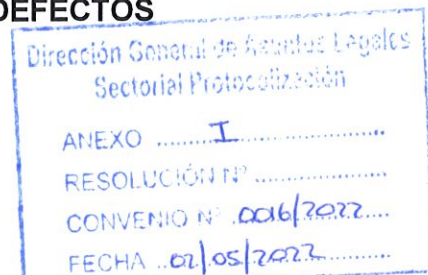


### ADOQUINES DE HORMIGÓN

Los adoquines serán de hormigón pre-moldeado de alta resistencia, elaborados en fabrica, mediante dosificación de materiales y curado realizados en forma racional. Los adoquines de hormigón estarán en un todo de acuerdo con la Norma IRAM.

### ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE UNA PARTIDA DE ADOQUINES DEFECTOS

- Los adoquines de hormigón:
- No presentarán rebabas en la cara vista, ni en las laterales
- No presentarán fisuras visibles a simple vista
- No presentarán superficies deterioradas
- No presentarán melladura de arista, ni melladura de esquina
- No presentarán discontinuidades perceptibles a simple vista ocasionadas en el moldeo de la pieza



Si tres (3) ó más adoquines son defectuosos > RECHAZO DE LA PARTIDA

### MEDIDAS

- Largo y ancho: promedio de dos (2) lecturas, para cada determinación, medidas con calibre, en mm.
- Discrepancias admisibles, con respecto a las nominales, +/- 2 mm.
- Espesor: promedio de dos (2) lecturas medidas con calibre, en mm.
- Discrepancias admisibles, con respecto a las nominales, +/- 3 mm.

Si tres (3) ó más adoquines no cumplen con las discrepancias admisibles > RECHAZO DE LA PARTIDA

### ABSORCIÓN DE AGUA

La absorción de agua se calculará de la siguiente forma:

$$Ab (\%) = (m2 - m1) / m1 \times 100$$

Donde:

Ab: Absorción de agua en porcentaje

m1: Peso del adoquín seco

m2: Peso del adoquín saturado (24 hs. en agua)

Ab: valor promedio de 6 adoquines menor ó igual a 5 %, y ningún valor individual menor ó igual a 7 %.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celmán



C.B. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

Si la muestra no cumple con los valores admisibles > RECHAZO DE LA PARTIDA

### RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

Los adoquines se deben ensayar usando placas de presión de acero, de 3 cm. de espesor como mínimo, y su medida será:

- Adoquines de 8 cm. de espesor: Placa de 8 x 16 cm.
- Adoquines de 6 cm. de espesor: Placa de 6 x 12 cm.

La resistencia a compresión se calculará de la siguiente forma:

$$R_c = G / (a \times L)$$

donde:

R<sub>c</sub>: Resistencia de rotura a la compresión a los 28 días, en Kg/cm<sup>2</sup> (MPa)

G: Carga de rotura en Kg.

a: ancho de la placa de presión.

L: largo de la placa de presión.

La velocidad de aplicación de la carga debe ser de 5 Kg/cm<sup>2</sup> por segundo.

Los valores admisibles son:

**Adoquines Tipo I: (tránsito vehicular).**

Valor promedio mayor ó igual a 45 Mpa.

Valor individual mayor o igual a 40 Mpa.

**Adoquines Tipo II:**

Valor promedio mayor o igual a 35 Mpa.

Valor individual mayor ó igual a 30 Mpa.

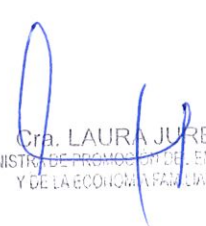
Nota: 1 Mpa = 10,2 Kg/cm<sup>2</sup>

Si la muestra no cumple con los valores admisibles > RECHAZO DE LA PARTIDA.

Si la muestra cumple con los requisitos enumerados en 6.3. > ACEPTACIÓN DE LA PARTIDA.

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



## EJECUCIÓN

### 1. SUBRASANTE Y BASE

La preparación de estas etapas se realiza de la misma manera que para un pavimento de hormigón o de asfalto, y será función de las características particulares del proyecto.

La base tiene por objeto absorber las presiones que reciben de las capas superficiales y transmitir las uniformemente al terreno de fundación.

La base deberá quedar perfectamente perfilada con una planimetría ajustada a los perfiles transversales y longitudinales requeridos para la rasante del proyecto, con una discrepancia de +/- 10 mm. (Norma IRAM 11657), medido con la regla de 3m.

Se deberán respetar las pendientes mínimas de 1:40 en la dirección transversal y 1:80 en la dirección longitudinal. (Norma IRAM 11657).

Para conformar la caja se deberá tener en cuenta:

- Los adoquines deben quedar como mínimo 5 a 10 mm. por encima de los bordes de los confinamientos, cordón cuneta, marcos de tapas de registro, sumideros, etc.
- El espesor del adoquín (8 cm ó 6 cm, el que corresponda de acuerdo al tipo de proyecto).
- El espesor de la capa de arena compactada (3 cm).

### 2. BORDES DE CONFINAMIENTO

Los pavimentos inter-trabados precisan bordes que lo confine lateralmente con el fin de evitar desplazamientos de los adoquines, aberturas excesivas de las juntas o pérdida de la trabazón entre ellos.

Los confinamientos generalmente se materializan por los cordones cuneta, cordones pre moldeados de hormigón, vigas de borde, bordes de las losas de hormigón, cunetas de hormigón, perfilaría metálica, etc.

En los casos de existencia de bocas de registro, sumideros y otros servicios, se deberá materializar un marco de hormigón rodeando las bocas.

Estos marcos de hormigón se denominan confinamientos internos.

Todos los elementos de hormigón tendrán la resistencia especificada para los cordones cuneta.

Previo a la colocación de los adoquines deberán estar ejecutados todos los confinamientos

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolación  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN Nº .....  
CONVENIO Nº 0016/2022.....  
FECHA ..02/05/2022.....



### 3. EXTENDIDO Y NIVELACIÓN DE LA CAPA DE ARENA DE ASIENTO

El objetivo básico de esta capa es servir de base para la colocación de los adoquines y proveer materiales para el sellado de las juntas, en su parte inferior.

Debe extenderse y nivelarse en forma cuidadosa, con el fin de conseguir una capa de espesor uniforme, puesto que el pavimento solamente se compacta una vez que los adoquines se colocaron. Para ello se puede utilizar una regla de nivelación con guías longitudinales. No debe pisarse la arena una vez nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se debe realizar desde el pavimento ya terminado.

Se debe considerar la colocación de la arena en un espesor suelto de 4 cm, para que una vez compactada quede aproximadamente de 3 cm de espesor.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolación  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022

### 4. COLOCACIÓN DE LOS ADOQUINES

Los adoquines deben colocarse en seco sin ningún tipo de cementante entre las juntas y aproximadamente entre 1 y 1,5 cm sobre la cota del proyecto, pues la compactación posterior llevará al pavimento al nivel de proyecto.

Se podrán utilizar diferentes patrones de colocación en forma de "espina de pescado", ó "a la romana".

En tramos rectos el ancho de juntas entre adoquines no excederá los 5 mm; en tramos curvos se podrá llegar a 10 mm, si algún área de adoquines mostrara juntas abiertas excediendo los valores antedichos, o juntas no uniformes, será desmontada y vuelta a ejecutar en forma correcta.

Las separaciones contra los confinamientos no superiores a los 15 mm. serán tratadas como juntas, las que se sellarán con arena gruesa. Las separaciones mayores a 15 cm. y menores a un cuarto (1/4) de adoquín se rellenarán con mortero de cemento (1:3). Las separaciones iguales ó mayores a un cuarto (1/4) de adoquín se completarán con piezas provenientes del corte de adoquines.

### 5. COMPACTACIÓN Y VIBRADO

Una vez colocados los adoquines es necesario compactar el pavimento, para ello se usará una placa vibradora. La norma IRAM 11657 especifica el procedimiento para una compactación adecuada.

### 6. RELLENO DE LAS JUNTAS CON ARENA (SELLADO)

Esta operación es muy importante para garantizar un correcto comportamiento del pavimento. Se realiza extendiendo sobre el pavimento arena fina, que debe estar seca en el momento de su colocación.

Posteriormente, con una escoba dura o un cepillo se barre para que la arena penetre en los espacios entre adoquines a la vez que se realiza un vibrado final que asegura un



mejor llenado de las juntas. Una vez que las juntas estén completamente llenas, la arena debe retirarse oportunamente mediante un barrido y no por lavado con agua.

**Medición y pago:** Este ítem se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>). Dicho precio será compensación total por la provisión de los materiales, gastos de equipos, herramientas y mano de obra para la correcta ejecución y por toda otra operación no pagada en otro ítem del contrato, necesaria para completar la construcción del trabajo.

ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022..  
FECHA ... 02/05/2022 .....

#### **A.6.2.40 Cordón de Borde**

En los lugares que la Inspección de obra lo determine o que por razones de refuerzo lo ameriten se incluirán las tareas necesarias para la construcción de un cordón de borde semienterrado de hormigón simple de sección 0,10 x 0,15 m.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Vial, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

**Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por metro lineal (ml) en los espesores del Proyecto.

#### **A.6.2.50 Reparación y reposición de pavimento de H°18cm (incluida bocacalle) Cordón de Borde**

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la rotura y extracción del pavimento existente ya sea este de tipo rígido y/o flexible, como pavimentos de hormigón en general, carpetas asfálticas e incluyendo bases granulares, adoquines, bases de hormigón pobre, o toda otra clase de firme que se encuentren en los lugares indicados en los planos, incluidos también cordones y/o veredas de ser necesario, para la construcción del desagüe proyectado o en los sitios que indique la Inspección de obra. La superficie a romper será la indicada en los planos correspondientes o aquella mínima indispensable que sea necesaria para la ejecución de las tareas de excavación. La rotura del pavimento se hará coincidente con los bordes, que se deberán premarcar mediante aserrado, siendo la profundidad del corte, no inferior a los 5 cm. (cinco centímetros).

Se complementará la tarea mediante los medios mecánicos apropiados. Se incluyen en este ítem las tareas de limpieza del área afectada y el transporte del material extraído hasta una distancia de 15 km, a donde lo indique la Inspección.

Asimismo, luego de la rotura del pavimento, según lo indicado en planos y aprobado por la Inspección, y una vez ejecutada la obra objeto del presente proyecto, este ítem incluye la reposición del pavimento (rígido y/o flexible) a las condiciones originales en las que fue encontrado, respetando los materiales y espesores preexistentes del mismo. También queda incluido en este ítem, la ejecución por parte de la empresa contratista, la



reposición de cordones, veredas, o cualquier otro elemento de la vía pública que sean afectados por los trabajos

El tipo y forma de reparación se acordará con la Inspección de obra. La **Contratista** no podrá efectuar ningún tipo de trabajo sin previo acuerdo con dicha **Inspección de Obra**.

Posteriormente a la ejecución y compactado de zanjas para instalaciones del nexo cloacal, se procederá a la reposición de pavimento cumpliendo con los puntos que se detallan a continuación.

### Provisión y colocación de concreto asfáltico

Se deberán ejecutar las siguientes tareas:

#### Descripción

Este ítem describe los trabajos necesarios para la ejecución de la carpeta de concreto asfáltico en caliente o en frío, según lo exija D.N.V. o Concesionaria competente, con los anchos y espesores que indiquen los planos de proyecto y/ o órdenes impartida por la Inspección y la construcción del paquete estructural en el área de emplazamiento de cruce de la alcantarilla con el terraplén de la ruta y/o accesos al mismo.

#### Materiales

En la mezcla se utilizarán agregados pétreos grueso, agregados pétreos finos, cemento asfáltico y agregado mineral (Filler calcáreo).

#### Agregados

Deberán utilizarse como agregados:

- Agregado de trituración (granito o basalto)
- Agregado fino (arena silíceo) máximo: 22%
- Relleno mineral (filler calcáreo o cal) máximo: 3%.

Los agregados gruesos y finos de trituración intervendrán en la mezcla de áridos en proporción no inferior al 78%. El agregado grueso de trituración, en todos los casos deberá estar comprendido dentro de los siguientes límites:

- Pasa tamiz 3/4" ..... 100%
- Pasa tamiz 1/2" ..... 60 - 85%
- Pasa tamiz N° 40 ..... 0 - 5%.

Los límites granulométricos de la mezcla de áridos serán los siguientes:

- Pasa tamiz 3/4" ..... 100%
- Pasa tamiz 1/2" ..... 70 - 90%
- Pasa tamiz N° 8 ..... 40 - 55%
- Pasa tamiz N° 200 ..... 4 - 10%.

El desgaste Los Ángeles de los agregados de trituración será como máximo 25%.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCION N° .....

CONVENIO N° 0016/2022...

FECHA ..... 02/05/2022 .....

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cba. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y ECONOMÍA FAMILIAR



### Material bituminoso

Para la mezcla de concreto asfáltico para bases y carpetas se utilizará cemento asfáltico. El contratista deberá presentar un estudio de la fórmula de obra, para adoptar el dosaje, con diagramas Marshall en los cuales variará el % de C.A. entre 4,5% y 6,0%.

El material será C.A. 50-60 y deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Penetración 25 °C; 100gr.; 5seg.: mínimo 50-máximo 60.
- Peso específico relativo a 25/25°: mínimo 1000kg/cm<sup>3</sup>.
- Índice penetración Pfeiffer: entre -2 y +0,5.
- Temperatura de mezclado: entre 140 a 150 °C.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022..

FECHA 02/05/2022.....

### Relleno Mineral

Se incorporará en la mezcla de concreto asfáltico, en el porcentaje que indique la fórmula de obra aprobada por la Inspección. El relleno mineral estará constituido por alguno de los siguientes materiales:

- Cemento Portland
- Calcáreo molido (polvo calizo)
- Cal hidratada
- Cal hidráulica hidratada

Cumplirá con la siguiente granulometría:

- Pasa tamiz N° 40 ..... 100%
- Pasa tamiz N° 100 ..... mín. 85%
- Pasa tamiz N° 200 ..... mín. 65%

El porcentaje de residuo insoluble será como máximo 5% y el porcentaje de cal útil expresada en óxido de calcio será como mínimo 35%.

### Requisitos que debe cumplir la mezcla

Según el ensayo Marshall descrito en la Norma V.N. E.9-67 y su complementaria, la mezcla deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Número de golpes para cada cara de la probeta: 75
- Fluencia entre 2,0 y 4,5mm.
- Vacíos: entre 3 y 5%
- Relación betún-vacíos: entre 70 y 80%
- Relación C/Cs: menor o igual que 1.
- Estabilidad mínima: 600 kg. - Relación estabilidad fluencia: entre 2.100 y 4.000kg/cm.
- Estabilidad remanente por inmersión 24 horas: mínimo 80%.
- Compactación mezcla en calzada: mínimo 98%.

### Metodología Constructiva

Como tarea previa a la ejecución de la carpeta se procederá a barrer la superficie de la base que deberá presentarse totalmente limpia, seca y desprovista de material suelto. La limpieza no deberá remover la película asfáltica, proveniente de los riegos de liga, existente sobre la base. La distribución de la mezcla no se efectuará durante lluvias o



sobre superficies húmedas. Todo material necesario incorporado, en mayor espesor que el especificado, ya sea por el proceso constructivo o de conservación, etc. a los efectos de asegurar el espesor determinado en los planos, u órdenes de la Inspección, no se medirá ni recibirá pago directo alguno, considerándose incluido en el análisis de precio correspondiente al ítem de contrato. Toda exigencia o característica no establecida por esta especificación estará regida por las exigencias de los Pliegos de la D.N.V. o Concesionaria competente.

### **Equipos, Máquinas y Herramientas**

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del asfalto deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

Los trabajos descritos se medirán en metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de paquete estructural, ejecutado y en estado de compactación final, en los anchos, longitudes y espesores dados en los planos o establecidos por la Inspección. Este ítem se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>). Dicho precio será compensación total por la provisión de los materiales, gastos de equipos, herramientas y mano de obra para la correcta ejecución de la Carpeta de Concreto Asfáltico y por toda otra operación no pagada en otro ítem del contrato, necesaria para completar la construcción del trabajo en la forma especificada.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de Reparación y reposición de pavimento asfáltico existente previamente haber sido aprobado por la Inspección de Obra.

Directoración General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN Nº .....  
CONVENIO Nº 0016/2022  
FECHA 02/05/2022

## **RUBRO A.7 RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO**

Para la ejecución de la Red Eléctrica y de Alumbrado Público, deberá ser presentada previamente para su aprobación, la Memoria de Cálculo de la instalación en la cual se deberán explicar claramente las cargas utilizadas para el cálculo de las columnas y sus bases, y las normas que cumplen cada uno de los elementos estructurales.

Para las instalaciones de alumbrado público se presentarán las curvas isolux de la instalación, teniendo en cuenta las bocacalles y tramos de calles entre bocacalles, las que garantizarán para las luminarias seleccionadas una correcta intensidad lumínica tomando en cuenta la separación adoptada y la correcta distribución en el barrio.

El alumbrado deberá respetar los rendimientos lumínicos establecidos en las Reglamentaciones Nacionales, Provinciales y Municipales para el tipo de calles como las del barrio en que se ejecuten.

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Juan B. Justo 600 - (0351) 4322800 - empleoyfamilia.cba.gov.ar  
Ciudad de Estación Juárez Celmán



  
Dra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta memoria de cálculo la efectuará además de la **Inspección** de Obra, la Empresa Prestataria del Servicio de Energía correspondiente al sitio de emplazamiento de las Obras.

De los materiales propuestos a excepción de las columnas o postes, se presentarán muestras para su aprobación, a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

El presente es un documento de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
02/05/2022...

### A.7.1 ESTRUCTURA DE SOSTÉN

Los postes o columnas a proveer tendrán las dimensiones y serán del material que indiquen los planos. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm<sup>2</sup>) y cuyo empotramiento será igual como mínimo al 10% (diez por ciento) de la longitud total. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con estibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las Normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la **Inspección** de Obra. Estarán incluidos los brazos para instalación de luminarias en el caso de A° P°, y las ménsulas o crucetas soporte para tendido de cables en el caso de red eléctrica.

### Puesta a Tierra

En el tramo comprendido entre la estructura y la jabalina, el conductor será de cobre desnudo estañado (con la sección que indiquen los Planos de Proyecto) y con soldaduras cupro aluminotérmicas.

Todo el conjunto pasará a través de un caño de PVC o polietileno, incorporado en el hormigón de la base. El valor de puesta a tierra será el que indiquen los Planos de Proyecto, debiendo la **Contratista** considerar la cantidad de jabalinas necesarias para obtener dicho valor, y tendrán la longitud y sección que indiquen los Planos o las Especificaciones.

### Mediciones

Una vez ejecutadas las puestas a tierra de las estructuras, se efectuará una medición de las mismas con un instrumental previamente aprobado por la **Inspección** de Obra. El valor de resistencia de puesta a tierra estará dentro de lo que establezcan los Planos. En caso que los mismos no mencionen valor alguno, se tomará el de 5 ohms como límite superior.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR





#### A.7.1.10 Provisión y montaje de columna de H° A°

Serán de hormigón armado y cumplirán con la Norma IRAM correspondiente en lo referente a dimensiones, flechas admisibles, características técnicas del hormigón y armaduras a utilizar, tensiones admisibles, etc.

Deberá contar con todas las perforaciones necesarias para la acometida subterránea, pasaje de cables y alojamiento de cajas de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

**Medición y pago:** Los ítems se medirán por unidad (Un) de columna o poste provista y colocada y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas, y se certificarán de la siguiente manera:

Excavación de pozo con estibado, provisión, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva, vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de material sobrante, colocación de brazos p/ luminarias, 40 % (cuarenta por ciento) del valor unitario del ítem. En el caso de las columnas metálicas, deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético.

Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios, 20 % (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.

Puesta a tierra con su correspondiente medición, y terminaciones de empotramiento de columnas o postes, 20% (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.

Con la prueba final de toda la instalación, incluida las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobada por la **Inspección** de Obra y por la Empresa Prestataria del Servicio se certificará el 20% (veinte por ciento) restante del ítem.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022.....

FECHA 02/05/2022.....

#### A.7.1.20 Provisión y montaje de postes de eucalipto creosotado para instalación de cable pre ensamblado

Todas las tareas y provisión de materiales que integran el presente ítem, cumplirán con todas las disposiciones establecidas en el Pliego General de Especificaciones Técnicas de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba, E.T.17 (POSTES DE EUCALIPTO PARA LÍNEA AÉREA).

Serán de eucaliptus de 12 m con tratamiento superficial con creosota y cumplirán con la norma E.T. 17.1 de la EPEC en lo referente a dimensiones, forma de efectuar el tratamiento, flechas admisibles, tensiones admisibles, etc.

**Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por unidad (Un), provista, colocada y aprobada por la **Inspección** de Obra.

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Córdoba, Córdoba, Argentina



Juan B. Justo 3600 (7093) Córdoba, Argentina empleoyfamilia.cba.gov.ar

Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE ECONOMÍA FAMILIAR



### A.7.1.30 Provisión y colocación de columna metálica recta independiente de 8m de altura con brazo

Estas especificaciones establecen las características generales que deben reunir las columnas metálicas para alumbrado, rectas o con brazos.

Estas características deben ser complementadas con lo que indican las Normas IRAM específicas para las columnas de acero.

#### Características Técnicas

Salvo previo convenio, las columnas deberán ser diseñadas para soportar únicamente artefactos para iluminación.

Serán de tubos de acero con o sin costura, cilíndricas para tramos, centrados con secciones decrecientes hacia arriba, trefiladas o de tramos soldados entre sí.

En caso de tramos soldados entre sí, únicamente se aceptarán soldaduras en las uniones entre tramos de distintos diámetros. Estas uniones serán del tipo acuña, indicándose en los planos respectivos de cada obra la formación de las mismas.

Los tubos de acero a utilizar en la fabricación de las columnas tendrán como mínimo las características del acero SAE 1010; con un espesor mínimo de 3,2mm, para los tramos de un diámetro menor o igual a 76 mm, para diámetros mayores, el espesor mínimo será de 4mm.

Las columnas deberán tener acometida subterránea, ventana de inspección y dispositivo para puesta a tierra.

Las medidas de las perforaciones de acometida subterránea serán de 150mm x 76mm y el centro de dicha perforación deberá estar a 300mm por debajo de la línea de empotramiento.

Las ventanas de inspección contarán con los soportes adecuados para la fijación de una plancha de pertinax de 6mm de espesor, sobre el cual se fijarán una bornera y los interceptores fusibles tipo tabaquera. Esta ventana está ubicada en el tramo inferior y a 1600 mm por encima de la línea de empotramiento.

El dispositivo para puesta a tierra consistirá en una pieza con orificio roscado unida a la columna mediante soldaduras.

Las columnas llevarán un manguito para soporte de las luminarias, cuyas dimensiones serán:

Manguito N°	Potencia de la lámpara que admite el artefacto (w)	Diámetro exterior (mm)	Longitud (mm)
I	150w	42,6+0,6	150+10%
II	250/400w	60,3+0,6	300+10%

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 3600 (2035) 4322900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Gra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

Ministerio de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

02/05/2022



## Pintura de las columnas

Las columnas deberán ser sometidas a una limpieza superficial por arenado, granallado o por procedimientos similar que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente después se aplicará una capa de pintura anti óxido al cromato de zinc.

Luego se procederá al pintado con esmalte sintético (una mano). Con la columna ya instalada en obra se aplicará la segunda mano de esmalte, de una tonalidad ligeramente más oscura que la primera. Las pruebas de pintura se ajustarán a Norma IRAM 1023 o IRAM 1107.

El primer tramo se pintará con pintura Poliuretánica según:

- Preparación previa: Toda suciedad o impureza, deberá ser eliminada. Los métodos de limpieza manual o mecánica sugeridos pueden ser utilizados solos o combinados: rasquetado, cepillado, amolado, lavado con agua a presión, etc.
- Aplicación de la pintura base: Sobre la totalidad de la superficie preparada deberá ser aplicada una capa de pintura anticorrosiva epoxidica (autoimprimante). El pintado será realizado con soplete sin aire comprimido, pincel o rodillo adecuados y alcanzare un espesor de película seca mínimo de 50um. El aspecto de la superficie pintada deberá ser "bueno" según la escala establecida por la norma IRAM 1109. La película deberá ser homogénea y no presentar chorreaduras ni desniveles.
- Aplicación de pintura de terminación: Después de concluida la operación anterior y respetando los tiempos de secado, se aplicarán 2 capas sucesivas de pintura poliuretánica, con un espesor no inferior a 80um. La aplicación podrá ser efectuada con soplete sin aire comprimido, pincel o rodillo adecuados.

En espesor total de la película seca deberá ser como mínimo de 130um. El aspecto de la superficie será "muy bueno" según la escala establecida por la norma IRAM 1109.

- Ficha Técnica: El oferente deberá entregar la correspondiente ficha técnica de los productos utilizados, proporcionada y refrendada por el o los fabricantes de los mismos. El empotramiento será de 1/10 de su altura libre, salvo que en las Especificaciones Técnicas Particulares se indique lo contrario.

Salvo las dimensiones geométricas exigidas en planos y especificaciones técnicas particulares, las columnas de acero deberán cumplimentar con las Normas IRAM 2219 y 2260 y su inspección y aceptación se efectuará según ensayos y métodos establecidos en las citadas normas y lo que en ellas se indique.

## Fundaciones de columnas

Generalidades: Las bases se construirán en el lugar utilizando moldes desmontables y dejando las escotaduras necesarias para la entrada de los cables subterráneos.

Material: Para la construcción de las bases se empleará hormigón elaborado en planta, con dosaje automático, con capacidad de balde superior a 350lts, no permitiéndose incorporación manual de agua una vez realizado el pastón.

Dirección General de Asuntos Legales  
Subgerencia de Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022



Dimensiones: Serán fijadas en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Resistencia a la compresión: La resistencia a la compresión que deberán tener las probetas que se extraigan de las bases será de 130kg/cm<sup>2</sup>.

Instalación de las columnas: Una vez fraguadas las bases se instalarán las columnas cuidando especialmente su verticalidad y alineación con las columnas adyacentes. El espacio entre base y columna se rellenará con arena fina y seca.

Los últimos 50mm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Tablero para tomacorriente: En las columnas que sea necesario instalar tomacorrientes, se hará a 1400mm por encima del nivel de tierra una ventana para alojar una caja según plano AP C005, y fijada a esta, una planchuela de pertinax espesor 6mm, para adosar el tomacorriente de acuerdo a plano.

Medición y pago: Este ítem se medirá y pagará por unidad (Un) de columna o poste de Asuntos Legales y Protocolación colocado y aprobado por la Inspección de Obra.

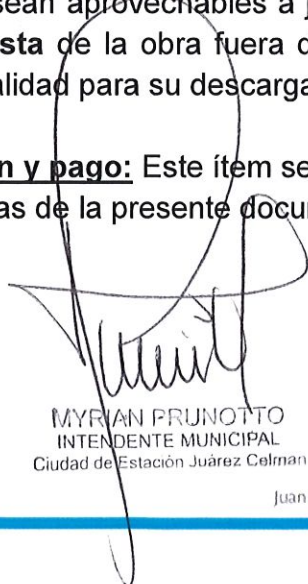
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022..  
FECHA 02/05/2022..

#### A.7.1.40 Retiro y traslado de columnas de alumbrado público existente

Se realizará el retiro de las columnas de alumbrado existentes dentro del polígono, la contratista deberá reemplazarlas por nuevas.

Será por cuenta y cargo de la **Contratista**, si eventualmente tuvieren que realizarse extracciones o demoliciones de elementos correspondientes al tendido de red eléctrica preexistentes sobre o debajo de la superficie del terreno que puedan afectar la realización o buena marcha de la obra, a tal efecto se procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, debiendo efectuarse los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, para evitar daños que se puedan ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra, siendo de su exclusiva responsabilidad. Todos los materiales provenientes de la demolición y que no sean aprovechables a juicio de la Inspección, serán trasladados a cargo de la **Contratista** de la obra fuera del predio de la misma y en lugares autorizados por la Municipalidad para su descarga.

Medición y pago: Este ítem se computará y certificará en forma global (GI), según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Dra. LAURA JURE  
MINISTERIO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la **Inspección** de Obra.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO .....I.....

RESOLUCIÓN N° .....

COMUNICACIÓN N° 0016/2022

FECHA 07/05/2022

## A.7.2 CONDUCTORES

### A.7.2.10 Provisión y colocación de cables aéreos pre-ensamblados con piloto

Los conductores aéreos a proveer e instalar serán conductores pre ensamblados de AI/PVC con piloto incluido.

El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en los Planos, o la indicada en la Memoria de Cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de morsetería para conductores pre ensamblados que deberán fijarse a las columnas y postes. La **Contratista** deberá indicar el procedimiento de tendido que se propone emplear. El procedimiento a emplear deberá garantizar que no sean superados los esfuerzos de tracción admisibles de los conductores. A juicio de la **Inspección** de Obra la **Contratista** deberá colocar un dinamómetro para verificar el tensado del conductor.

El manipuleo de los conductores, como así también los aparatos y herramientas utilizadas en el montaje, no deben producir daños mecánicos en el conductor, marcas ni magulladuras.

Las roldanas serán de diámetros adecuados al cable, debiendo evitarse rozamientos y tiros excesivos. Durante el tendido se evitará el roce del conductor con el suelo, rocas, alambres etc., para evitar que se dañe.

**Medición y pago:** Será medido por metro lineal (ml) de conductor colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva de columnas o postes con sus correspondientes vínculos de unión y apoyo y ejecución de bases de hormigón.

El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluidas las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobadas por la **Inspección** de Obra y la Empresa Prestataria del Servicio.

## A.7.3 TABLERO DE ALUMBRADO PÚBLICO

### A.7.3.10 Provisión y colocación de Tablero de Alumbrado Público

Será de chapa con el espesor y dimensiones que indiquen los Planos de Proyecto, o en la memoria de cálculo aprobada. El mismo deberá ser apto para intemperie y poseer cierres y burletes que impidan el ingreso de agua y suciedad. Deberán estar provistos de los refuerzos y soportes necesarios para el montaje de los elementos electromecánicos de maniobras, barras de cobre, contactores, etc.

El circuito tendrá fusibles y seccionamiento de entrada, con protección por medio de interruptores termo magnético para cada circuito de salida.



Tendrá accionamiento manual y/o automático. El accionamiento automático se realizará mediante fotocélulas o reloj con reserva y relé auxiliar.  
Incluye la provisión y colocación de fusibles, seccionadores y equipos de maniobra.

**Medición y pago:** La medición de este ítem se hará por unidad (Un) de tablero provisto e instalado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del presente ítem con la provisión y colocación del tablero en condiciones de funcionamiento, con todos los accesorios solicitados.

El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final y ensayos ~~aprobados por la Inspección de Obra y la Empresa Prestataria del Servicio.~~

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022..

FECHA ... 02/05/2022 .....

#### A.7.4 LUMINARIAS

##### A.7.4.10 Provisión y Colocación de Luminarias led 150W

Se instalarán en calles, sobre línea de árboles. Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia a utilizar. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las Normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028.

Para potencias de hasta 150w, los artefactos serán aptos para 150w (no se aceptarán de menor aptitud).

Para potencias entre 250 y 400w, los artefactos serán aptos para 400w (no se aceptarán de menor aptitud).

La luminaria estará constituida por.

- La carcasa o cuerpo principal
- Tapa inferior, marco portatulipa o tapa superior, si corresponde
- Cubierta refractora
- Los módulos de LED
- La o las fuentes de alimentación del módulo

La potencia total de la luminaria estará conformada por al menos dos módulos. Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca reconocida.

La carcasa debe ser construida en fundición de aluminio, aluminio inyectado o extruido.

Todas las partes metálicas de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAM AADL J2020-1 y IRAM AADL J2020-2. Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de oxidación electrolítica de espesor adecuado para soportar el uso a la intemperie o pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliester horneada entre 40 y 100 micrones de espesor.



Debe ser fabricada con aleación de aluminio nuevo. No se admite aluminio tipo "carter", como tampoco luminarias recicladas. Cuando el cuerpo de la luminaria esté conformado por dos o más partes no se admitirán uniones sobre el recinto óptico.

La carcasa debe ser construida de forma tal que los módulos de leds y la fuente de alimentación no superen la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante (tc) cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25° C +/- 3° y a 220 volts + 10 %.

La luminaria no podrá ser luminaria convencional adaptada a luminaria LED.

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP33 o superior. En el caso que la luminaria tenga incorporado zócalo de fotocontrol deberá presentar ensayos mecánicos. Para el grado de protección que se solicita los ensayos mecánicos deben incluir zócalo y fotocélula.

La fuente de alimentación, debe fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo.

Los conductores que conecten la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico deben conectarse a borneras fijas a la carcasa.

Los conductores que conecten el o los módulos de leds, a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras con indicación de polaridad, fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de alguna de las partes.

En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.

Las posiciones de los conductores de línea deben estar identificadas sobre la carcasa.

La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

El cuerpo, tapa portaequipo y tapa superior (según corresponda) de la luminaria, deben ser de aleación de aluminio, inyectado, de fundición de aluminio, o extruido, de un espesor mínimo de 2,0mm.

De existir una bandeja porta equipo, esta debe ser de aluminio.

De existir un marco porta cubierta refractora, este debe ser de aluminio.

Con su propuesta el oferente debe suministrar la composición cualitativa y centesimal de la aleación utilizada.

### Recinto óptico

La potencia total de la luminaria estará conformada por al menos dos módulos

Los LED deben ser montados sobre un circuito impreso de aluminio (u otro material de mayor conductividad térmica) que a su vez estará montado sobre un disipador de una aleación de aluminio, nuevo, para permitir evacuar el calor generado por los LED. El o

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

RESOLUCIÓN N° 0016/2022

FECHA 02/05/2022



los módulos de leds deben ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos.

En todos los casos los módulos deben tener una protección contra los agentes externos y el vandalismo. En todos los casos la luminaria deberá contar con una cubierta refractora de protección. A criterio del municipio la elección del material podrá ser de policarbonato antivandálico con protección UV, vidrio templado de seguridad o vidrio borosilicato prismado.

En todos los casos la cubierta debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021, Si la cubierta es de policarbonato debe tener protección anti UV, IK=10 y si es de vidrio IK≥7).

El recinto óptico que contiene el o los módulos, debe tener un grado de estanqueidad IP65 o superior.

La **Contratista** deberá suministrar los datos técnicos garantizados de los módulos de LED propuestos; y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Inspección  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022

### **Cantidad de módulos y su alimentación**

Con el objeto de evitar que una falla o vandalismo en alguno de los componentes que tiene una luminaria con módulos de LED y su fuente de alimentación dejen la misma fuera de servicio, el diseño del circuito debe cumplir con las pautas establecidas en el párrafo A1.3.2 del ANEXO 1.

### **Montaje del módulo**

El módulo estará montado al resto de la luminaria por medio de tornillos de acero inoxidable.

Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición del módulo no resulte modificada la distribución luminosa.

### **Sistema de cierre**

La apertura del recinto porta-equipo y /o del recinto óptico, debe ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación, siguiendo las indicaciones del manual de operación y servicio del fabricante. El mecanismo de cierre será robusto y operable con una mano. No se admite la utilización de tornillos como mecanismo de cierre excepto en aquellas luminarias declaradas como no aptas para mantenimiento in situ.

La cubierta refractora de cierre y la tapa porta-equipo o la tapa superior serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura. Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente alguno de los elementos.

### **Componentes complementarios**

Los tornillos ó resortes exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería debe estar protegida



de la corrosión y será como mínimo de acero cincado según IRAM AADL J 2020-1 y IRAM AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción del módulo, cubierta ni elementos del equipo auxiliar.

### Fuentes de alimentación

Las fuentes de alimentación deberán cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes y ser fabricados por empresas con sistema de gestión de la calidad certificado según normas ISO 9001 y deberán ser compatibles con los módulos a alimentar.

La **Contratista** deberá, asimismo, suministrar los datos técnicos garantizados de las fuentes de LED que se solicitan para ser aprobados por la Inspección de Obra.

Las fuentes de alimentación deberán ser desmontables, se fijarán en el recinto de la fuente de alimentación.

### Conductores y conectores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 0,5 mm<sup>2</sup> de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y IRAM AADL J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 1,5kV y una temperatura de trabajo de 105° C según IRAM AADL J2021 e IRAM-NM 280.

### Terminación de la luminaria

Todas las partes metálicas de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAM AADL J2020-1 y IRAM AADL J2020-2. Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de oxidación electrolítica de espesor adecuado para soportar el uso a la intemperie o pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor.

### Normas y certificados a cumplir

Los módulos de LED, tendrán:  
Declaración de origen del módulo.

Dirección General de Asesoría Legal Sectorial Protocolización	
ANEXO .....	I
RESOLUCIÓN N° .....	
CONVENIO N° .....	0016/2022
FECHA .....	02/05/2022

### Las fuentes de LED tendrán:

Certificado de seguridad eléctrica según norma IEC 61347-2-13  
Declaración jurada de cumplimiento de la fabricación según norma IEC 62384  
Declaración de origen de la fuente

### Las luminarias tendrán:

Certificado de seguridad eléctrica según norma IEC 60598 o IRAM AADL J 2028.  
O declaración de origen de las partes.



La luminaria debe tener grabado en forma indeleble marca, modelo y país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM AADL J2020-4, en cumplimiento de la resolución 92/98 de Seguridad Eléctrica

### Requerimientos luminosos mínimos

#### Distribución luminosa:

Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1  
La relación entre  $I_{max}/l_0$  debe ser mayor a 2.

#### Ángulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

#### Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

#### Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022- 1 para luminarias semi-apantalladas o apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para el módulo respectivo.

#### Eficiencia luminosa:

Se debe informar la eficiencia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes / Watts debe ser mayor o igual a 80 lúmenes/watts.

#### Luminaria con fotocontrol

La luminaria debe tener un alojamiento en la parte superior para alojar el zócalo tipo NEMA de tal manera que no exista la posibilidad de entrada de agua o polvo con el fotocontrol colocado.

**Medición y pago:** Se medirá por unidad (Un) de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:

El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.

El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

#### A.7.4.20 Retiro y traslado de luminarias existentes

La **Contratista** deberá realizar el retiro de todas las luminarias de vapor de sodio existentes dentro del polígono y reemplazarlas por luminarias Led de acuerdo a la normativa vigente.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA 02/05/2022

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

**Medición y pago:** Este ítem se computará y certificará en forma global (GI), según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la **Inspección** de Obra.

## **RUBRO A.8 CONEXIÓN DOMICILIARIA ELÉCTRICA A RED**

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA ..... 02/05/2022 .....

### **A.8.1 CONEXIÓN DOMICILIARIA**

#### **A.8.1.10 Provisión y colocación de pilares de acometida**

Será de hormigón premoldeado, provisto de caja metálica o plástica con tapa del tipo que indiquen los planos de Proyecto, o la memoria de cálculo aprobada, y estará provisto de caño cruceta superior para bajada de línea.

**Medición y pago:** La medición del ítem será por unidad (Un) de pilar ejecutado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del pilar de acometida con su correspondiente caja con tapa.

El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, incluido el medidor, aprobada por la **Inspección** de Obra y por la Empresa Prestataria del Servicio.

#### **A.8.1.20 Provisión y colocación de fusibles y medidor**

Comprende la provisión e instalación de la conexión de línea hasta el pilar de acometida a la vivienda con morsetos con kit antirrobo y fusible aéreo de 20 A, intercalado en cada bajada de línea, en un todo de acuerdo con la memoria de cálculo aprobada. Se incluirá la colocación de limitador para tarifa social. Será responsabilidad de la **Contratista** la tarea de conexión del servicio al último punto de la red intradomiciliaria próximo a la línea municipal; salvo en el caso que la Empresa Provincial de Energía de Córdoba ejecute esta tarea.

**Medición y pago:** La medición del ítem será por unidad (Un) de medidores provistos y colocados, incluidos los fusibles y demás accesorios, y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del medidor.

El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, aprobada por la **Inspección** de Obra y por la Empresa Prestataria del Servicio.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JUJÉ  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



## RUBRO A.9 RED PEATONAL

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA 02/05/2022

### Base de Suelo Enriquecido

Se deberá efectuar el acondicionamiento del suelo con el objeto de mullirlo, alterando la disposición de los horizontes hasta una profundidad aproximada de 25 a 30 cm mediante el uso de los medios mecánicos adecuados. La **Contratista** podrá escoger el procedimiento que considere más apropiado previa aprobación de la Inspección de Obra.

Las tareas de laboreo o acondicionamiento pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad del suelo sea bajo, con una considerable anticipación al momento de plantar o sembrar.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, etc. o elementos extraños indeseables. El resultado debe ser una superficie uniforme, pero a la vez rugosa con el objeto de que favorezca la infiltración.

Estos trabajos estarán incluidos en la construcción y acondicionamiento de las veredas.

### A.9.1 VEREDA

#### A.9.1.10 Ejecución de contrapiso de hormigón fratasado con malla sima

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de hormigón. Estas tareas comprenden, desmote, terraplenamientos, compactación de base de asiento, colocación de encofrados laterales, provisión y colocación de hormigón de la calidad especificada en los Planos de Proyecto (calidad mínima requerida H-10), fratasado y ejecución de juntas rellenas con material bituminoso.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la **Inspección** de Obra, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

Si a juicio de la **Inspección** de Obra, la subrasante no fuera apta para recibir la capa de base superior, la **Contratista** deberá efectuar aporte de material apto en un espesor de 20 cm en el ancho de proyecto a su exclusivo costo.

El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los Planos de Proyecto.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado por la **Contratista** de la zona de Obras.

### Cordón de Borde

En los lugares que la Inspección de obra lo determine o que por razones de refuerzo lo ameriten se incluirán las tareas necesarias para la construcción de un cordón de borde semienterrado de hormigón simple de sección 0,10 x 0,15 m.



Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la **Inspección** de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

**Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) en los espesores del Proyecto.

#### A.9.1.20 Rampas para discapacitados

Está previsto la colocación de rampas para el acceso a la red peatonal por parte de personas discapacitadas, estas tienen una pendiente adecuada según la normativa y moldura antideslizante que le otorga la textura necesaria para el fin previsto. Se ejecutarán de losetas pre moldeadas de hormigón, con las medidas que se especifican en Planos de Detalle.

#### A.9.1.30 Puente peatonal sobre canal Maestro Norte

##### PUENTE PEATONAL

La estructura deberá ser metálica, armada en taller metalúrgico, y su tratamiento final será doble mano de antióxido. La tercera mano de pintura se dará In Situ.

**EJECUCIÓN DE DADOS DE HORMIGÓN** (en cada base): Tienen un volumen de 80x80x80. Se deberá realizar parrilla de hierro de diámetro 8. El hormigón deberá ser de H-21, previos se colará hormigón de limpieza.

**INSTALACIÓN DE PERFIL IPN N°220:** Se trata de la estructura principal, los perfiles estarán abulonados con placa de unión y bulones calidad 8.8 galvanizado, cubrirán una luz de 17 mts. aproximadamente

**INSTALACION DE PISO METÁLICO:** Se vinculará la unión de los IPN N°220 con IPN N°200. Su unión será de soldada y los pisos estarán conformados por ángulos 40x40 y malla shulman romboidal con área abierta de 45.

**INSTALACIÓN DE SISTEMA DE SEGURIDAD:** la baranda superior será de perfil "C" N°80, conformarán su estructura caños estructurales 60x60 y el guardapiés será también de caño estructural de 60x60. Las barandas se soldarán in situ y los guardapiés se abulonarán con tuerca tipo anti-vandálicas.

**Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por unidad (Un), provista y colocada.

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman





## B. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

### RUBRO B.1 CONTENEDORES

ANEXO ..... I .....

RESOLUCION Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022

FECHA 02/05/2022

#### B.1.1 CONTENEDORES DE RESIDUOS

##### B.1.1.10 Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de Residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores domiciliarios para depósito de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán metálicos pintados con pintura antióxido negra, en toda su superficie y de las dimensiones que indiquen los planos.

Se colocarán frente a cada vivienda, según Plano General de Proyecto, a una distancia de 0,50 mts. de la línea de cordón de vereda.

Para su ejecución se tendrán en cuenta los planos de detalles correspondientes y las siguientes especificaciones:

Dimensiones: 0,50 x 0,35 x 0,35 mts. (Canasto)

Estructura: En ángulos de alas iguales de hierro 3/4" x 1/8", forrados con bandas de chapa BWG 22 punzonadas, con refuerzos de hierro Ø 8mm.

Terminación: Con dos manos de pintura antióxido y esmalte sintético.

Pedestal: Tubo de acero de sección circular Ø 2" y esp. 2,85 mm., conformado en frío y soldado por resistencia eléctrica. Deberá poseer en su extremo inferior ganchos constituidos por hierros estriados Ø 4,2 mm., unidos mediante soldadura eléctrica, a fin de facilitar su anclaje.

Anclaje: mediante base de hormigón cilíndrica de Ø 0,25 mts. x 0,30 mts. de altura, con utilización de hormigón de 250 Kg de cemento por m<sup>3</sup>.

Los materiales a utilizarse deben cumplir con las normas IRAM IAS U500-26.

El tipo de contenedor domiciliario deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, para lo cual la **Contratista** entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor en el frente de la vivienda será acordada con la **Inspección** de Obra.

**Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por unidad (Un) de contenedores provistos y colocados en los sitios indicados en los Planos.

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 3600 - (0351) 4925492 - [municipaloyfamilia.cba.gov.ar](http://municipaloyfamilia.cba.gov.ar)

Dra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



### B.1.1.20 Provisión y Colocación de Contenedores comunitarios de Residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos sólidos, a ubicarse en los espacios verdes y lugares estratégicos sobre vías principales, según se describe en el Plano General de Proyecto.

Para su ejecución se tendrán en cuenta los planos de detalles correspondientes y las siguientes especificaciones:

Dimensiones: 0.80 x 0.80 x 0.80 mts. (canasto)

Estructura: En ángulos de alas iguales de hierro 1" x 3/16", con chapa de acero perforada BWG 22.

Terminación: Con dos manos de pintura antióxido y esmalte sintético.

Pedestales: Caño de acero de sección cuadrada de 2" de lado y esp. 2,85 mm., conformado en frío y soldado por resistencia eléctrica. Deberán poseer en su extremo inferior ganchos constituidos por hierros estriados Ø 4,2 mm., unidos mediante soldadura eléctrica, a fin de facilitar su anclaje. En la parte superior del tubo, se deberá soldar una planchuela de acero laminado, 3 mm de espesor.

Anclaje: mediante base de hormigón cilíndrica de Ø 0,25 mts. x 0,30 mts. de altura, con utilización de hormigón de 250 Kg de cemento por m<sup>3</sup>.

El canasto deberá girar con respecto a la estructura.

Los materiales deben cumplir con las normas IRAM IAS U500-26.

El tipo de contenedor comunitario deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, para lo cual la **Contratista** entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor en el frente de la vivienda será acordada con la **Inspección de Obra**.

**Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por unidad (Un) de contenedores provistos y colocados en los sitios indicados en los Planos.

## RUBRO B.2 PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES DE VÍA PÚBLICA

### B.2.1 ARBOLADO PÚBLICO

#### B.2.1.10 Provisión y plantación árbol con tutor

Incluye la provisión y plantación de las especies que indiquen los Planos de Proyecto y/o la Municipalidad de Estación Juárez Celman en función de la normativa vigente. Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra vegetal en los metros cúbicos allí indicados, el canasto de protección, transporte y el primer riego posterior a la plantación, además de:

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 3600 - (0351) 4322900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

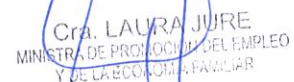
Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022

FECHA 02/05/2022

  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



### Excavaciones

Consiste en las operaciones necesarias para preparar el alojamiento adecuado y dar a las raíces de las plantas una situación holgada dentro del hoyo. Como norma de carácter general se seguirán las siguientes instrucciones:

- Siempre que aparezcan piedras, restos de escombros, basuras u otros obstáculos estos deberán ser retirados.
- El tamaño del hoyo será proporcional a la extensión del sistema radical o del tamaño del cepellón. Cuando se abran los orificios, la tierra vegetal se apilará separadamente del subsuelo, para disponer de ella en el momento de la plantación.
- La labor de apertura conviene que se realice con el suelo algo húmedo puesto que así la consistencia del mismo es menor.
- Si en alguno de los horizontes del terreno aparecieran tierras de mala calidad, impropias para ser utilizadas en el relleno del hoyo, será necesario su transporte a vertedero, corriendo a cargo de la **Contratista**.
- Cuando el suelo no sea apto para mantener la vegetación, será preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de suelos aceptables.
- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir los orificios, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, deberán ser aprobadas por la **Inspección** de Obra.
- Después de terminada la plantación y tras añadir las mejoras de suelo que fija este Pliego, la terminación final será tal que quede un alcorque alrededor del árbol o arbusto con el fin de retener la mayor cantidad de agua de riego o de lluvia. El cuello del árbol quedará ligeramente más bajo que el nivel del suelo.

En líneas generales el tamaño del hoyo será al menos el doble de las dimensiones del sistema radical o cepellón.

Los volúmenes de excavación serán los siguientes:

#### TIPO DE PLANTA

Árboles de 2 a 2,5 m. altura

#### HOYO

0.6x0.6x0.8 m.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022..

FECHA ..... 02/05/2022 .....

### Rellenos

Los rellenos serán del mismo volumen que la excavación. En el caso de suelos aceptables se harán con el mismo material excavado cuidando de no invertir la disposición anterior de las tierras. Si los suelos no reúnen condiciones suficientes, la tierra extraída se sustituirá en proporción adecuada o totalmente por tierra vegetal que cumpla los requisitos necesarios.

Los abonos locales, como los que corresponden a plantaciones individualizadas se incorporarán directamente en el hoyo, en el momento de la plantación, junto con el

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTRO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



material de relleno, según se indica a continuación, mezclando íntimamente estos materiales con la tierra:

- Árboles de 0.6x0.6x0.8 m. de hoyo: abono orgánico, 5 kg. por hoyo.
- Arbustos de 0.3x0.3x0.3 m. de hoyo: abono orgánico, 3 kg. por hoyo

Los rellenos efectuados en el hoyo de plantación se irán compactando por tongadas... 02/05/2022...

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022

### Tutorado

Para asegurar la inmovilidad de los árboles y evitar que puedan ser inclinados o derribados por el viento se colocará un tutor, vara hincada verticalmente en tierra, de tamaño proporcional al de la planta, a la que se liga el árbol plantado a la altura de las primeras ramificaciones con dos ataduras de material biodegradable (hilo sisal, hojas de Formio, etc.). Serán de madera resistente a la intemperie o de otras especies tratadas con productos protectores, y sus dimensiones de 1.75 m x 0.06 m x 0.06 m.

El tutor debe colocarse en tierra firme, una vez abierto el hoyo y antes de efectuar la plantación, de forma que se interponga entre el árbol y los vientos dominantes. La ligazón del árbol al tutor se hace de forma que permita un cierto juego hasta que se verifique el asentamiento de la tierra del hoyo, en cuyo momento se procede a una fijación rígida. Se evitarán las ligaduras que puedan producir heridas en la corteza, rodeando esta de una adecuada protección.

### Precauciones Previas a la Plantación

#### Depósito

Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas hay que proceder a depositarlas. El depósito afecta solamente a las plantas que se reciben a raíz desnuda o con cepellón cubierto con envoltura porosa (paja, maceta de barro, yeso, etc.); no es necesario cuando el cepellón está cubierto con material impermeable (maceta de plástico, lata, etc.).

La operación consiste en colocar las plantas en una zanja u hoyo y en cubrir las raíces con una capa de tierra de al menos 10 cm., sin intersticios, en su interior, para protegerlas de la desecación o de las heladas hasta el momento de su plantación definitiva. Si no se pudiese ejecutar la plantación dentro de los siete días corridos, deberán quedar las plantas en vivero hasta su ubicación definitiva.

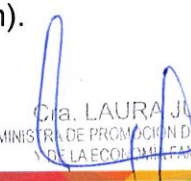
#### Desecación y heladas

No deben realizarse plantaciones en época de heladas. Si las plantas se reciben en obra en una de estas épocas deberán depositarse hasta que cesen las heladas.

Si las plantas han sufrido durante el transporte temperaturas inferiores a cero grados no deben plantarse, ni siquiera desembalarse, y se colocarán así en un lugar cubierto donde puedan deshelerse lentamente (se evitarán locales con calefacción).

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman  
Juan B. Justo 3600 - (0351) 433 2900 - [empleo@provincia.cba.gov.ar](mailto:empleo@provincia.cba.gov.ar)



  
Cia. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



### Presentación

Antes de presentar la planta, se echará en el hoyo la cantidad precisa de tierra para que el cuello de la raíz quede luego a nivel del suelo o ligeramente más bajo. Sobre este particular, que depende de la condición del suelo y de los cuidados que puedan proporcionarse después, se seguirán las indicaciones de la Inspección de Obra, y se tendrá en cuenta el asiento posterior del aporte de tierra, que puede establecerse, como término medio, alrededor del 15% (quince por ciento). La cantidad de abono orgánico indicada para caso en el Proyecto se incorporará a la tierra de forma que quede en las proximidades de las raíces, pero sin llegar a estar en contacto con ellas. Se evitará, por tanto, la práctica bastante corriente de echar el abono en el fondo del hoyo.

**Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por unidad (Un) de especie provista y plantada previa aprobación de la **Inspección** de Obra.

Dirección General de Asuntos Legales y Protocolización	
ANEXO .....	I .....
RESOLUCIÓN N° .....	.....
CONVENIO N°	0016/2022
FECHA	02/05/2022

### B.2.1.20 Riego

Es preciso proporcionar agua abundantemente a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el arraigo; el riego ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego que se realiza en el momento de la plantación se efectuarán todos los riegos necesarios para asegurar el arraigo y desarrollo definitivo de las plantas. En cada riego, se realizará también la limpieza del alcorque.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego, si las condiciones ambientales así lo requieren.

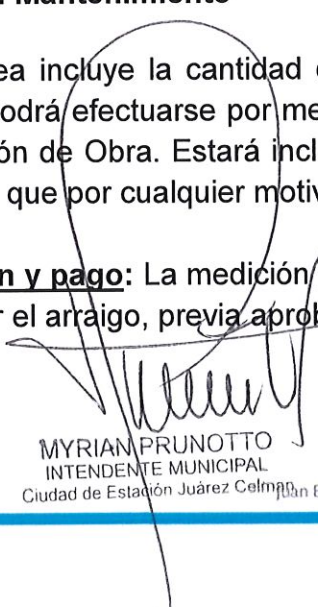
Los riegos serán de tal manera que no descalcen las plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni den lugar a erosión del terreno. Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

**Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por unidad (Un) hasta asegurar el arraigo, previa aprobación de la **Inspección** de Obra.

### B.2.1.30. Mantenimiento

Esta tarea incluye la cantidad de cortes, dependiendo de las estaciones del año. El mismo podrá efectuarse por medios manuales o automáticos, previa aprobación de la Inspección de Obra. Estará incluido también el recambio de panes o resiembra de los sectores que por cualquier motivo presentan deterioros visibles.

**Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por unidad (Un) hasta asegurar el arraigo, previa aprobación de la **Inspección** de Obra.

  
MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



  
Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

## RUBRO B.3 PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES

### B.3.1 ARBOLADO

#### B.3.1.10 Provisión y plantación árbol con tutor

Tendrá validez todo lo especificado en el rubro B.2. Sub ítem B.2.1.10 a Provisión y plantación árbol con tutor del Punto B. Obras de Equipamiento Urbano.

#### B.3.1.20 Riego

Tendrá validez todo lo especificado en el rubro B.2 sub ítem B.2.1.20 Riego del Punto B. Obras de Equipamiento Urbano.

#### B.3.1.30 Mantenimiento

Tendrá validez todo lo especificado en el rubro B.2 sub ítem B.2.1.30 Mantenimiento del Punto B. Obras de Equipamiento Urbano.

### B.3.2 BANCOS

#### B.3.2.10 Construcción de bancos de plaza

Los bancos serán de H°A° Premoldeados según Plano de Detalle, ambas partes deberán ejecutarse con moldes metálicos y vibrados, exigiéndose terminación libre de oquedades.

El encastre entre pie y tablero será tal que asegure la estabilidad del conjunto.

La fijación se hará a bases, mediante grampas metálicas a la base de hormigón para cada banco individual, amén del tirafondo que lleva cada pie. Las medidas generales son según el Plano Adjunto.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (Un) de banco colocado y previamente haber sido aprobado por la **Inspección** de Obra.

#### B.3.2.20 Construcción de mesas y asientos de H° A°

Las mesas serán con pie y tablero de H° A°, según Plano de Detalles, ambas partes deberán ejecutarse con moldes metálicos y vibrados, exigiéndose terminación libre de oquedades. El encastre entre pie y tablero será tal que asegure la estabilidad del conjunto. El pie y los bancos se empotrarán en una base de hormigón simple.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA ..... 02/05/2022 .....

MYRIAM PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Teléfono 3600 - (0351) 4222900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Cra. LAURA VURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



**Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por unidad (Un) colocada y previa aprobación de la **Inspección de Obra**.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCION Nº .....  
CONVENIO Nº 0016/2022..  
FECHA: 02/05/2022.....

### B.3.3 JUEGOS PARA PLAZA

Todos los juegos deben estar desarrollados según normas IRAM, asegurando calidad, durabilidad y seguridad de los juegos. No deben poseer bordes filosos. Se deberán adjuntar a la cotización especificaciones técnicas, dimensiones, propuestas de colores y fotos de los productos.

Las medidas expresadas en los juegos son aproximadas y deben tener el material necesario y suficiente para ser empotrados de manera correcta.

Los Juegos solicitados serán nuevos, de materiales reforzados y respetando las normas de seguridad correspondientes a juegos infantiles en Intemperie. Todos los bienes deberán estar protegidos contra corrosión y deben contemplar materiales de alta resistencia al uso intensivo y la exposición en la intemperie a factores climáticos adversos. Se contemplarán certificados de seguridad en base a normas IRAM u otras certificaciones de reconocimiento nacional e internacional. Las descripciones de cada uno de los juegos son de carácter preferente y a modo referencial, no excluyentes. Será potestad de la Inspección aceptar o no variantes a las mismas según conveniencia para el Barrio.

#### B.3.3.10 Provisión y colocación de columpio tipo A

Un columpio infantil teniendo las siguientes características: poseerá tres hamacas de caucho. La estructura será de caños de Ø 2" y de 2 mm de pared, excepto el travesaño que será de 2 ½" x 2,85 mm de pared, con codos de una sola pieza (monolítico). Toda la estructura deberá ser pintada con dos manos de pintura sintética de primera calidad de color propuesto por la **Contratista** y aprobado por la **Inspección de Obra**, con dos manos de antióxido de distinto color. Se anclarán al suelo con sendos dados de hormigón.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (Un) de juego instalado y aprobado por la **Inspección de Obra**.

#### B.3.3.20 Provisión y colocación de sube y baja tipo A

Un sube y baja infantil teniendo las siguientes características: Poseerá asientos anatómicos de polietileno anti-golpe y doble barral reforzado. Las dimensiones generales serán de 2.50mts x 1.10mt x 0.70mt (por sobre el nivel de piso).

MYRIAN PATRIGNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman

MUNICIPALIDAD DE JUÁREZ CELMAN  
Córdoba

Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



Toda la estructura deberá ser pintada con dos manos de pintura sintética de primera calidad de color propuesto por la **Contratista** y aprobado por la **Inspección** de Obra, con dos manos de antióxido de distinto color. Se anclarán al suelo con sendos dados de hormigón.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (Un) de juego instalado y aprobado por la **Inspección** de Obra.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sección de Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022

FECHA 01/05/2022

### B.3.3.30 Provisión y colocación de tobogán tipo A

Un tobogán infantil chico teniendo las siguientes características: Poseerá una escalera de seguridad con barandas laterales.

La estructura principal será de caños de Ø 3" 2mm de pared, y la secundaria será de 1 , 1 1/2 espesor 2,00 mm de pared, con codos de una sola pieza (monolítico). El piso será de metal desplegado antideslizante y los toboganes 70 cm de ancho en Polietileno Roto moldeado. Las dimensiones generales serán de 2.55mts x 5.80mt x 0.80mt (por sobre el nivel de piso).

Toda la estructura deberá ser pintada con dos manos de pintura sintética de primera calidad de color propuesto por la **Contratista** y aprobado por la **Inspección** de Obra, con dos manos de antióxido de distinto color. Se anclan al suelo con sendos dados de hormigón.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (Un) de juego instalado y aprobado por la **Inspección** de Obra.

### B.3.4 JUEGOS INCLUSIVOS

Todos los juegos deben estar desarrollados según normas IRAM, asegurando calidad, durabilidad y seguridad de los juegos. No deben poseer bordes filosos. Se deberán adjuntar a la cotización especificaciones técnicas, dimensiones, propuestas de colores y fotos de los productos.

Las medidas expresadas en los juegos son aproximadas y deben tener el material necesario y suficiente para ser empotrados de manera correcta.

Los Juegos solicitados serán nuevos, de materiales reforzados y respetando las normas de seguridad correspondientes a juegos infantiles en Intemperie. Todos los bienes deberán estar protegidos contra corrosión y deben contemplar materiales de alta resistencia al uso intensivo y la exposición en la intemperie a factores climáticos adversos. Se contemplarán certificados de seguridad en base a normas IRAM u otras certificaciones de reconocimiento nacional e internacional. La descripción de cada uno de los juegos es de carácter preferente y a modo referencial, no excluyentes. Será

MYRIAM PRUMOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTERIO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



potestad de la Inspección aceptar o no variantes a las mismas según conveniencia para el Barrio.

Dichas especificaciones se aplican para cada uno de los sub-item que componen este ítem, B.3.7

**Medición y pago:** Se medirá y certificará por unidad (Un) comprada y colocada en obra.

#### **B.3.4.10 Provisión y colocación sube y baja integrador**

Contará con las dimensiones apropiadas y estructura adecuada para el ascenso de silla de ruedas con su ocupante.

Dirección General de Asesoría Legales  
Sectorial Protocolación  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN Nº .....  
FECHA 02/05/2022

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (Un) de juego instalado.

#### **B.3.4.20 Provisión y colocación pórtico integrador para silla de ruedas**

El pórtico múltiple integrador es donde los niños y padres encuentran distintas opciones para hamacarse, compartiendo la recreación entre distintas edades. Éste pórtico brinda la diversión de todos a través del balanceo de forma segura y cómoda. Las velas serán de caños de  $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ " x 2mm y  $\varnothing 1$ " x 1.6mm y una pieza de unión conformada mediante corte láser que aloja el eje para definir el sistema de giro, compuesto asegurado con 2 trabas que brindan seguridad y protección. La superficie será de una pieza de chapa metálica, conformada mediante corte láser y poliperforada logrando una superficie antideslizante. En la misma se encuentra una traba metálica que logra la inmovilidad de la silla una vez posicionada sobre la hamaca.

Contará con las dimensiones apropiadas y estructura adecuada para el ascenso de silla de ruedas con su ocupante.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (Un) de juego instalado.

### **B.3.5 ALUMBRADO PLAZA**

#### **B.3.5.10 Provisión y Montaje de Farolas Completas, plafón 3 unidades**

Se instalarán en los espacios verdes y estarán constituidas por farola ornamental simétrica apta para 400W con lámpara led de 250W montada sobre columna recta de 8m de altura libre apta para acometida subterránea, según planos tipo AP C005 – Tipo D.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 3600 - (0351) 4322900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Cra. LAURA JURE  
MINISTERIO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (Un) colocado y previamente haber sido aprobado por la **Inspección de Obra**.

**B.3.5.20 Provisión y colocación de columna metálica recta independiente de 8m de altura con brazo**

Estas especificaciones establecen las características generales que deben reunir las columnas metálicas para alumbrado, rectas o con brazos.

Estas características deben ser complementadas con lo que indican las Normas IRAM específicas para las columnas de acero.

**Características Técnicas**

Salvo previo convenio, las columnas deberán ser diseñadas para soportar únicamente artefactos para iluminación.

Serán de tubos de acero con o sin costura, cilíndricas para tramos, centrados con secciones decrecientes hacia arriba, trefiladas o de tramos soldados entre sí.

En caso de tramos soldados entre sí, únicamente se aceptarán soldaduras en las uniones entre tramos de distintos diámetros. Estas uniones serán del tipo acuña, indicándose en los planos respectivos de cada obra la formación de las mismas.

Los tubos de acero a utilizar en la fabricación de las columnas tendrán como mínimo las características del acero SAE 1010; con un espesor mínimo de 3,2mm, para los tramos de un diámetro menor o igual a 76 mm, para diámetros mayores, el espesor mínimo será de 4mm.

Las columnas deberán tener acometida subterránea, ventana de inspección y dispositivo para puesta a tierra.

Las medidas de las perforaciones de acometida subterránea serán de 150mm x 76mm y el centro de dicha perforación deberá estar a 300mm por debajo de la línea de empotramiento.

Las ventanas de inspección contarán con los soportes adecuados para la fijación de una plancha de pertinax de 6mm de espesor, sobre el cual se fijarán una bornera y los interceptores fusibles tipo tabaquera. Esta ventana está ubicada en el tramo inferior y a 1600 mm por encima de la línea de empotramiento.

El dispositivo para puesta a tierra consistirá en una pieza con orificio roscado unida a la columna mediante soldaduras.

Las columnas llevarán un manguito para soporte de las luminarias, cuyas dimensiones serán:

Manguito N°	Potencia de la lámpara que admite el artefacto (W)	Diámetro exterior (mm)	Longitud (mm)
-------------	--	------------------------	---------------

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 5000 - (0351) 4322900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Cra. LAJIRA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

Dirección General de Asuntos Legales  
 Sectorial Protocolización  
 ANEXO I  
 RESOLUCIÓN N°  
 GOBIERNO N° 0016/2022  
 FECHA: 02/05/2022



I	150w	42,6+0,6	150+10%
II	250/400w	60,3+0,6	300+10%

Dirección General de Asuntos Legales  
 Sectorial Protocolización  
 ANEXO ..... I .....  
 RESOLUCIÓN N° .....  
 CONVENIO N° 0016/2022  
 02/05/2022

### Pintura de las columnas

Las columnas deberán ser sometidas a una limpieza superficial por arenado, granallado o por procedimientos similar que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente después se aplicará una capa de pintura anti óxido al cromato de zinc. Luego se procederá al pintado con esmalte sintético (una mano). Con la columna ya instalada en obra se aplicará la segunda mano de esmalte, de una tonalidad ligeramente más oscura que la primera. Las pruebas de pintura se ajustarán a Norma IRAM 1023 o IRAM 1107.

El primer tramo se pintará con pintura Poliuretánica según:

- Preparación previa: Toda suciedad o impureza, deberá ser eliminada. Los métodos de limpieza manual o mecánica sugeridos pueden ser utilizados solos o combinados: rasqueteado, cepillado, amolado, lavado con agua a presión, etc.
- Aplicación de la pintura base: Sobre la totalidad de la superficie preparada deberá ser aplicada una capa de pintura anticorrosiva epoxídica (autoimprimante). El pintado será realizado con soplete sin aire comprimido, pincel o rodillo adecuados y alcanzare un espesor de película seca mínimo de 50um. El aspecto de la superficie pintada deberá ser "bueno" según la escala establecida por la norma IRAM 1109. La película deberá ser homogénea y no presentar chorreaduras ni desniveles.
- Aplicación de pintura de terminación: Después de concluida la operación anterior y respetando los tiempos de secado, se aplicarán 2 capas sucesivas de pintura poliuretánica, con un espesor no inferior a 80um. La aplicación podrá ser efectuada con soplete sin aire comprimido, pincel o rodillo adecuados.

En espesor total de la película seca deberá ser como mínimo de 130um. El aspecto de la superficie será "muy bueno" según la escala establecida por la norma IRAM 1109.

- Ficha Técnica: El oferente deberá entregar la correspondiente ficha técnica de los productos utilizados, proporcionada y refrendada por el o los fabricantes de los mismos. El empotramiento será de 1/10 de su altura libre, salvo que en las Especificaciones Técnicas Particulares se indique lo contrario.

Salvo las dimensiones geométricas exigidas en planos y especificaciones técnicas particulares, las columnas de acero deberán cumplimentar con las Normas IRAM 2219 y 2260 y su inspección y aceptación se efectuará según ensayos y métodos establecidos en las citadas normas y lo que en ellas se indique.

### Fundaciones de columnas

Generalidades: Las bases se construirán en el lugar utilizando moldes desmontables y dejando las escotaduras necesarias para la entrada de los cables subterráneos.



Material: Para la construcción de las bases se empleará hormigón elaborado en planta, con dosaje automático, con capacidad de balde superior a 350lts, no permitiéndose incorporación manual de agua una vez realizado el pastón.

Dimensiones: Serán fijadas en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Resistencia a la compresión: La resistencia a la compresión que deberán tener las probetas que se extraigan de las bases será de 130kg/cm<sup>2</sup>.

Instalación de las columnas: Una vez fraguadas las bases se instalarán las columnas cuidando especialmente su verticalidad y alineación con las columnas adyacentes. El espacio entre base y columna se rellenará con arena fina y seca.

Los últimos 50mm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Tablero para tomacorriente: En las columnas que sea necesario instalar tomacorrientes, se hará a 1400mm por encima del nivel de tierra una ventana para alojar una caja según plano AP C005, y fijada a esta, una planchuela de pertinax espesor 6mm, para adosar el tomacorriente de acuerdo a plano.

Medición y pago: Este ítem se medirá y pagará por unidad (Un) de columna o poste colocado y aprobado por la Inspección de Obra.

### **B.3.5.30 Provisión y Colocación de Cables Subterráneos**

Serán del tipo subterráneo, de cobre electrolítico, aislado en doble vaina de PVC, 1,1KV, categoría II, según Normas IRAM 2022 y 2178. Se tenderá en zanjas de 0,60 m. de profundidad y de ancho variable según la necesidad. Se colocarán dentro de una capa de arena gruesa de 0,10 m. de espesor y se protegerán con una hilada de ladrillos en todo su recorrido.

Los cruces de calle se efectuarán instalando el conductor dentro de un caño de PVC de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, dejando otro caño igual de reserva con sus extremos sellados e instalando en su interior un alambre galvanizado de 4mm de diámetro. Toda derivación de conductores se realizará en las borneras que a tal efecto posee cada columna, no permitiéndose ningún tipo de empalme dentro de la zanja.

### **Acometida Subterránea a Columna**

Cada columna tendrá una caja con bornera hasta la que llegarán los conductores subterráneos, en la que se colocarán fusibles tipo tabaquera calibrados de 6 A. Desde esta bornera subirá hasta el artefacto un conductor de cobre electrolítico flexible aislado en doble vaina de PVC, tipo taller de 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> de sección, previéndose un cable bipolar por cada artefacto a alimentar.

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización  
ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° 0016/2022  
FECHA 02/05/2022



**Medición y pago:** Será medido por metro lineal (ml) de conductor colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva del cableado.

El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluidas las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobadas por la Inspección de Obra y la Empresa Prestataria del Servicio.

### **B.3.5.40 Provisión e Instalación de Luminarias con Lámpara led 150w**

Se instalarán en Plazas y espacios verdes según se indique en planos; y estarán constituidas por artefacto apto para 400w con lámpara led de 250W.

#### **Materiales**

Todos los materiales a utilizar serán nuevos y sin uso y cumplirán en todo con lo exigido por las Especificaciones Técnicas Generales (E.T.G.) de la Dirección de Alumbrado Público de la Municipalidad de Estación Juárez Celman.

**Medición y pago:** Se medirán por unidad (Un) de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:

El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.

El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

Dirección General de Recursos Legales  
Sectorial Prestación

ANEXO ..... I .....  
RESOLUCIÓN .....  
CONVENIO ..... 0016/2022 .....  
FECHA ..... 02/05/2022 .....



### III. ANEXOS

#### A. PLANILLA DE COTIZACIÓN

VER ANEXO PLANILLA DE COTIZACIÓN

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022 .....

FECHA 07/05/2022 .....

#### B. DOSAJES DE MORTEROS

Tabla 2

##### DOSAJES DE MORTEROS

MEZCLA TIPO	CEMENTO PORTLAND		ARENA FINA	ARENA GRUESA	VERMICULITA
A		1		3	
B	1		1		
C	1		2		
D	1	1	4		
E	1	1		6	
F	1	0.25		3	
G	0.5	1		4	
H	0.25	1		4	
I	0.25	1	3		
J	0.125	1	3		
K	1		3		
L	1			3	
M		1	3		2

Tabla 3

##### DOSAJES DE HORMIGONES

MEZCLA	CEMENTO	CAL GRASA	ARENA	CASCOTES	GRAVA
--------	---------	-----------	-------	----------	-------

M. JAVIER PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL en B. J. 3600  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Cra. LAURA JURE  
MINISTERIO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



TIPO	PORTLAND	PASTA	GRUESA		
A	0.25	1	4	6	
B	0.5	1	4		6
C	1	0.5	3		4
D	1		2		3
E	1		2		4
F	1		2		4
G	1	0.5	4	5	

### C. PLANOS

VER ANEXO PIEZAS GRÁFICA

Dirección General de Asuntos Legales  
Sectorial Protocolización

ANEXO .....  
RESOLUCIÓN N° .....  
CONVENIO N° .....  
FECHA .....

### D. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

#### RECOMENDACIONES A CONSIDERAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

##### Lluvias

Para evitar o atenuar el impacto de las lluvias sobre la ejecución de las obras que requieran de excavaciones y otros movimientos de tierra se recomienda:  
Promover la realización de las obras dentro de los períodos de menor precipitación, o en su defecto prever obras de encauzamiento y desvío de caudales, o bombas de achique para la extracción de excedentes hídricos, prever especificaciones tendientes a evitar o reducir la erosión y sedimentación, prever especificaciones tendientes a evitar o reducir el anegamiento y la interrupción del drenaje natural.

##### Ruido y polvo

Se deben proponer medidas para evitar o atenuar la emisión de materia particulada en suspensión y los ruidos generados por las obras de construcción. En el caso de que los ruidos no puedan ser evitados, se recomienda acordar horarios de trabajo con los vecinos y comunicar estas actividades con suficiente antelación.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL  
Ciudad de Estación Juárez Celman



Juan B. Justo 3600 - 50359432900 - empleoyfamilia.cba.gov.ar

Cra. LAURA JURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



### Residuos

Los contratistas deberán responsabilizarse de los residuos que generan y de los que se encuentren en el lugar de trabajo acorde con el sistema de gestión de residuos de la municipalidad. Los contratistas deberán entregar las obras limpias de residuos en el sector.

### Riesgos

Los contratistas deberán, acorde con la legislación vigente, implementar medidas para prevenir:

Accidentes de transeúntes y vecinos en los frentes de trabajo;

Accidentes de trabajo;

Riesgo de incendios;

Riesgo por accidentes con sustancias peligrosas (explosivas, tóxicas, corrosivas, etc.).

Dirección General de Asuntos Legales  
Sección de Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN N° .....

CONVENIO N° 0016/2022

FECHA ..... 02/05/2022 .....

### Recursos hídricos

Los contratistas deberán prevenir el lavado de contaminantes, generados o utilizados en la obra, hacia los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos.

### Programa de desratización

Es necesario implementar un programa de control de plagas (roedores, moscas, alacranes, víboras, etc.) para disminuir los riesgos de accidentes y proliferación de enfermedades en el Barrio. El éxito de un programa orientado a elevar la calidad de vida de la población a través de un correcto y efectivo saneamiento básico, depende del conocimiento que tengan los destinatarios del problema y sus soluciones, así como de los beneficios que representa para cada individuo y su comunidad.

Para obtener la completa cooperación de todo el Polígono, es importante contar con una fase informativa y de sensibilización vigorosa, sostenida y correctamente organizada a fin de crear suficiente interés para mantenerla activa durante el mayor tiempo posible.

Hay que tener siempre presente que si vamos a desratizar un área determinada nada se obtendrá si el sector completo a tratar está infectado por roedores, ya que a medida que se vaya eliminando los roedores que existen en los sectores a tratar, se irá produciendo la migración de los roedores de los alrededores, por lo tanto, hay que desarrollar un efectivo cordón sanitario, teniendo en cuenta cubrir sanitariamente la mayor área urbanizada posible.

### Además, debemos considerar los desplazamientos y dispersión de los roedores asociados a

- Perturbaciones del ambiente (desmalezado, erradicación de vertederos de residuos domiciliarios, desmontes, radicación de urbanizaciones sin un ordenamiento básico, erradicación de centros urbanizados marginales, traslados de centro productivos, etc.)

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL



Cra. LAURA JURE  
MINISTERIO DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



- Comportamientos ecológicos de las especies de roedores: debido a superpoblación, escasez de alimentos o refugios, etc.)
- Aspectos climatológicos estacionales: variaciones en las temperaturas, etc.

Cada uno de estos factores representa una característica relevante para la transmisión de enfermedades y otros daños.

Tratamientos localizados pueden resultar finalmente irrelevantes para un efectivo manejo de las densidades de roedores, si es que no se tiene en cuenta estas características.

Para la prevención de la proliferación de los vectores antes mencionados se recomienda llevar a cabo una campaña de limpieza de terrenos baldíos, patios traseros particulares y descacharrados. Esta actividad será acompañada por talleres y será trabajada por el Promotor Ambiental.

Dirección General de Asuntos Legales Sectorial Protocolización	
ANEXO ..... I .....	.....
RESOLUCIÓN N° .....	.....
CONVENIO N° ..... 0016/2022 .....	.....
FECHA ..... 02/05/2022 .....	.....

## **E. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA**

### **Introducción**

La ejecución del programa provincial de urbanización de barrios, que incluye la provisión de infraestructura a través de múltiples obras, presenta una gama de potenciales impactos negativos durante la construcción de las mismas, afectando a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Las características particulares de los proyectos hacen materialmente imposible que la documentación técnica contemple todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes. En vista de ello, el Programa ha elaborado una lista de referencia donde se consignan los principales impactos y un conjunto de medidas a aplicar para mitigarlos.

El Oferente deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental con las medidas de mitigación que estime necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que considere necesarias.

Las principales medidas de seguridad e impactos que deberán ser considerados por la empresa durante la etapa constructiva son:

- Señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, plantaciones nuevas, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc. de manera de advertir y proteger a la población
- Señalización de desvíos.

MYRIAN PRUNOTTO  
INTENDENTE MUNICIPAL



Cra. LAURA JUJURE  
MINISTRA DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO  
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR



- Coordinación de los frentes de obra a los efectos de no alterar la accesibilidad a viviendas y equipamientos.
- Señalización en la apertura de zanjas por tramos.
- Control de la disposición del material extraído durante zanjeo a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas.
- Señalización diurna y nocturna en zonas peatonales y vehiculares.
- Control de los movimientos de maquinarias en el frente de obras y en obradores.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros ~~compuestos químicos~~ **contaminantes Legales** provenientes de maquinaria.
- Control de emisión de ruidos.
- Control de la estabilidad de líneas eléctricas preexistentes.
- Control de extensiones o instalaciones eléctricas.
- Construcción de estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos.
- Control de pendientes y taludes.
- Cobertura del material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos.
- Identificación de las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamientos de agua en los sectores de préstamo.
- Verificar que la disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realiza en sitios habilitados para tal fin.
- En los casos que sea necesario eliminar cobertura vegetal u espacios verdes de interés comunal se tendrá que contar con la aprobación del organismo pertinente en base a la presentación de un esquema de desmonte.
- Recomposición de las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, por ejemplo: emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en taludes, etc.
- Restitución de condiciones previas a la intervención de maquinaria pesada o a la instalación de campamentos u otros lugares de operación en especial si han sido afectadas veredas, calles, infraestructura o construcciones preexistentes que lleguen a verse afectadas por las mismas.
- Control en la limpieza final de obra y de las áreas utilizadas para estacionamiento de maquinaria, áreas de acopio de material, etc.
- En los proyectos de consolidación, se determinarán los casos en los que sea necesario restringir las operaciones a máquinas de menor potencia y tamaño apelando

Oficina de Asesoría Jurídica  
Sectorial Protocolización

ANEXO ..... I .....

RESOLUCIÓN Nº .....

CONVENIO Nº 0016/2022

FECHA 02/05/2022