DECRETO Nº 604/25

VISTO: la Ordenanza N° 2189/2024;

Y CONSIDERANDO: Que resulta necesario reglamentar la citada Ordenanza, estableciendo los requisitos a cumplir por las partes involucradas, con el fin de procurar un estándar de calidad en la ejecución de las obras previstas -

POR ELLO, el Presidente del Ejecutivo Municipal, en uso de sus atribuciones

D E C R E T A

ART. 1º). - Téngase en cuenta, para la ejecución general de los trabajos, la Ord. Nº 560, el Decreto N.º 039/14 y el Decreto Nº 330/17 y modificatorias.

SECCIÓN I: OBRAS EN LOTEOS APROBADOS

ART. 2°). - Autorízase la presentación de proyectos de ejecución de obras en loteos aprobados que se encuentren comprendidas dentro de la planta urbana y sean colindantes a los servicios propuestos. En los casos en que la continuidad se vea interrumpida físicamente por elementos tales como arroyos, vías, cañadas etc. se considerará igualmente cumplida la condición de colindancia.[1]

ART. 3º). - Autorízase a los desarrolladores y propietarios de terrenos con fines de urbanización, que cuenten con el proyecto de loteo previamente aprobado a:

- Presentar ante el Área de Obras Públicas una nota firmada por el propietario/desarrollador, en la cual se designará al profesional responsable (ingeniero civil) del proyecto ejecutivo. Este profesional será quién solicitará la información y los datos relevantes para el desarrollo del mismo. Se deberá utilizar el formulario modelo disponible en la página web del municipio/Trámites/Obras Públicas.
- Presentar en carácter de borrador dos (2) copias del proyecto ejecutivo para su revisión. Una vez evaluado, se devolverá una (1) copia con las observaciones correspondientes. Posteriormente, el proyecto corregido deberá ser visado por el Colegio Profesional de la Ingeniería, conforme a lo establecido en el Anexo I.

---

1 Colindante: Que colinda. Sinónimo: lindante, limítrofe, aledaño, contiguo, fronterizo, vecino, próximo.

Para el caso de accidentes geográficos o elementos (Canales, cañadas, vías, etc.) la Secretaría de O y SP determinará la factibilidad de la obra.

- Ingresar el proyecto para su aprobación final. En caso de encontrarse inconsistencias respecto de las correcciones previamente indicadas, el mismo deberá ser reformulado y nuevamente visado por el Colegio Profesional.
- Presentar el proyecto ejecutivo completo de las obras requeridas. Las mismas podrán ejecutarse por etapas, debiendo quedar bien documentadas las instancias de avances.
- Costo de revisión y aprobación del proyecto: El costo correspondiente a la revisión y aprobación del proyecto por parte de la Municipalidad será equivalente al uno por ciento (1%) del monto total establecido en la estructura de costos para cada tipo de obra (cordón cuneta, red de cloacas, red de agua, etc.), conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.
- Antes del inicio de las obras la empresa constructora deberá gestionar las interferencias necesarias de los servicios existentes en la zona y, en caso de producirse roturas de instalaciones ubicadas en el espacio público, asumirá los costos correspondientes cuando se trate de servicios o bienes públicos municipales, conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra; en cambio, si las instalaciones afectadas correspondieran a servicios provistos por empresas privadas, la Municipalidad de Villa Elisa quedará exenta de toda responsabilidad.
- Todo proyecto deberá contar con las firmas del propietario, del proyectista (ingeniero civil), de la empresa constructora y del director de obra, quien deberá ser un profesional de la construcción (arquitecto, ingeniero civil o maestro mayor de obras) y cuya designación se formalizará mediante una nota de presentación.
- Garantizar que la empresa ejecutora se encuentre debidamente inscripta en la Municipalidad de Villa Elisa y cumpla con los requisitos establecidos para la actividad. Asimismo, deberá contar con los elementos de seguridad contemplados en el plan de seguridad, maquinarias, moldes, obrador y sector de acopio de materiales, evitando interferir en el normal desarrollo de las actividades del sector.
- Abonar el honorario correspondiente al Representante Técnico/Sobrestante Municipal, conforme a lo dispuesto por el Decreto Ley N.º 1031/62, equivalente al

cuatro por ciento (4 %) del monto total de la obra a controlar, calculado sobre la base de la estructura de costos vigente de la Municipalidad. El pago se efectuará en dos etapas: el cincuenta por ciento (50 %) al inicio de la obra y el cincuenta por ciento (50 %) restante al momento de la recepción provisoria. La responsabilidad del pago recaerá íntegramente en la Empresa Contratista.

- La recepción provisoria es el acto por el cual la Municipalidad verifica la finalización de la obra conforme a las especificaciones técnicas y la habilita para su uso, iniciándose a partir de esta fecha el plazo de garantía de un (1) año, durante el cual la empresa contratista debe responder por defectos o vicios ocultos. Cumplido dicho plazo y subsanadas las observaciones, se procede a la recepción final, que libera definitivamente a la empresa contratista de sus obligaciones.
- El Representante Técnico/Sobrestante Municipal deberá:

A. Redactar el acta de inicio de obra.

B. Verificar la correspondencia entre la obra ejecutada y el proyecto aprobado.

C. Emitir certificaciones intermedias en momentos claves del desarrollo de la obra, con respaldo fotográfico.

D. Confeccionar actas parciales, acta de recepción provisoria y el acta final de obra.

E. Producir toda otra documentación que acredite la calidad de los trabajos realizados.

El Representante Técnico/Sobrestante Municipal tendrá la facultad de detener la obra en caso de incumplimientos técnicos, normativos o de seguridad.

ART. 4º). - Remitirse a los siguientes Anexos que forman parte del presente Decreto:

ANEXO I: Documentación a presentar

ANEXO II: Pliego General de Condiciones

ANEXO III: Especificaciones Técnicas-Cordón Cuneta

ANEXO IV: Molde- Cordón Cuneta

ANEXO V: Detalle Constructivo- Cordón Cuneta

ANEXO VI: Detalle Armadura -Badén

ANEXO VII: Especificaciones Técnicas-Desagües

ANEXO VIII: Detalle bocas de tormenta y cámaras de captación

ANEXO IX: Especificaciones Técnicas- Red de Agua

ANEXO X: Especificaciones Técnicas-Red de Cloacas

ANEXO XI: Especificaciones Técnicas-Obras de Alumbrado

ANEXO XII: Pavimento Articulado

ANEXO XIII: Reparación de Obras Menores

ART. 5°). - OBLIGACIONES GENERALES: Será obligatorio contar con un seguro de responsabilidad civil, que incluya cláusula de no repetición y/o subrogación contra el Gobierno de la Municipalidad de Villa Elisa, sus funcionarios y/o empleados.

ART. 6°). - OBRAS INCONCLUSAS: En caso de que la empresa ejecutante deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario o desarrollador, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

SECCIÓN II: DE LAS OBRAS MENORES -Asociación de vecinos propietarios-

ART. 7°). - Autorízase la presentación de proyectos y ejecución de obras de CORDÓN CUNETA por parte de los vecinos que posean fincas dentro de la planta urbana y que sean colindantes[2] a la mejora propuesta, siempre que lo hagan de manera asociada y presenten la propuesta bajo las siguientes condiciones:

- Presentar ante el Área de Obras Públicas una nota firmada por los vecinos involucrados, informando quién actuará como representante del consorcio o agrupación de vecinos, y solicitando la factibilidad de la obra. La nota deberá consignar los siguientes datos: ubicación de las calles, altura catastral, longitud estimada de metros, nombre y matrícula del profesional (ingeniero) responsable de la elaboración del proyecto ejecutivo, quien será el encargado de requerir la información técnica necesaria.
- La propuesta de obra se considerará integral, debiendo contemplar no sólo el cordón cuneta, sino también los elementos complementarios requeridos para el

2 Colindante: Que colinda. Sinónimo: lindante, limítrofe, aledaño, contiguo, fronterizo, vecino, próximo.

Para el caso de accidentes geográficos o elementos (Canales, cañadas, vías, etc.) la secretaría de O y SP determinará la factibilidad de la obra.

correcto funcionamiento del sistema tales como badenes, bocas de tormenta y demás obras accesorias.

- El proyecto deberá abarcar cuadras completas, incluyendo ambos lados de la calzada y las obras anexas correspondientes.
- Costo de revisión y aprobación del proyecto: El costo correspondiente a la revisión y aprobación del proyecto por parte de la Municipalidad será equivalente al uno por ciento (1%) del monto total establecido en la estructura de costos para cada tipo de obra (cordón cuneta, red de cloacas, red de agua, etc.), conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.
- Antes del inicio de las obras la empresa constructora deberá gestionar las interferencias necesarias de los servicios existentes en la zona y, en caso de producirse roturas de instalaciones ubicadas en el espacio público, asumirá los costos correspondientes cuando se trate de servicios o bienes públicos municipales, conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra; en cambio, si las instalaciones afectadas correspondieran a servicios provistos por empresas privadas, la Municipalidad de Villa Elisa quedará exenta de toda responsabilidad.
- La documentación a presentar será la detallada en los ANEXO I, II, III, IV, V y VI, debiendo ser entregada en formato papel para su corrección.
- Todo proyecto deberá contar con las firmas del propietario, del proyectista (ingeniero civil), de la empresa constructora y del director de obra, quien deberá ser un profesional de la construcción (arquitecto, ingeniero civil o maestro mayor de obras) y cuya designación se formalizará mediante una nota de presentación.
- La empresa constructora deberá estar inscripta en la Municipalidad de Villa Elisa, cumplir los requisitos establecidos para la actividad, contar con los elementos informados en el plan de seguridad, disponer de la maquinaria, moldes, obrador y sector de acopio de materiales, sin interferir en el normal desarrollo de las actividades del sector.
- Abonar el honorario correspondiente al Representante Técnico/Sobrestante Municipal, conforme a lo dispuesto por el Decreto Ley N.º 1031/62, equivalente al

cuatro por ciento (4 %) del monto total de la obra a controlar, calculado sobre la base de la estructura de costos vigente de la Municipalidad. El pago se efectuará en dos etapas: el cincuenta por ciento (50 %) al inicio de la obra y el cincuenta por ciento (50 %) restante al momento de la recepción provisoria. La responsabilidad del pago recaerá íntegramente en la Empresa Contratista.

- La recepción provisoria es el acto por el cual la Municipalidad verifica la finalización de la obra conforme a las especificaciones técnicas y la habilita para su uso, iniciándose a partir de esta fecha el plazo de garantía de un (1) año, durante el cual la empresa contratista debe responder por defectos o vicios ocultos. Cumplido dicho plazo y subsanadas las observaciones, se procede a la recepción final, que libera definitivamente a la empresa contratista de sus obligaciones.
- El Representante Técnico/Sobrestante Municipal deberá:

A. Redactar el acta de inicio de obra.

B. Verificar la correspondencia entre la obra ejecutada y el proyecto aprobado.

C. Emitir certificaciones intermedias en momentos claves del desarrollo de la obra, con respaldo fotográfico.

D. Confeccionar actas parciales, acta de recepción provisoria y el acta final de obra.

E. Producir toda otra documentación que acredite la calidad de los trabajos realizados.

El Representante Técnico/Sobrestante Municipal tendrá la facultad de detener la obra en caso de incumplimientos técnicos, normativos o de seguridad.

ART. 8º). - Remitirse a los siguientes Anexos que forman parte del presente Decreto:

ANEXO I: Documentación a presentar

ANEXO II: Pliego General de Condiciones

ANEXO III: Especificaciones Técnicas-Cordón Cuneta

ANEXO IV: Molde- Cordón Cuneta

ANEXO V: Detalle Constructivo- Cordón Cuneta

ANEXO VI: Detalle Armadura -Badén

ANEXO VIII: Detalle bocas de tormenta y cámaras de captación

ART. 9°). - OBLIGACIONES GENERALES: Será obligatorio contar con un seguro de responsabilidad civil, que incluya cláusula de no repetición y/o subrogación contra el Gobierno de la Municipalidad de Villa Elisa, sus funcionarios y/o empleados.

SECCIÓN III: DE LAS OBRAS MENORES -Reparaciones-

ART. 10°). - Se autoriza la REPARACIÓN DE CORDÓN CUNETA por cuenta del propietario de la finca, conforme a las siguientes condiciones:

- Presentar nota dirigida al Área de Obras Pública solicitando autorización para la ejecución por cuenta propia del tramo a reparar. La nota deberá incluir: ubicación, longitud del tramo (en metros), imágenes ilustrativas y demás datos que permitan una correcta evaluación.
- La Municipalidad de Villa Elisa se reserva el derecho de evaluar si lo solicitado se encuadra en la presente sección como “reparación”.
- Para estos casos, no será requisito la presentación del proyecto colegiado.
- Las reparaciones podrán ser ejecutadas por constructores debidamente matriculados en la Municipalidad de Villa Elisa, quienes deberán respetar las normas de seguridad vigentes. Los moldes utilizados serán provistos por el propio constructor. (Ver ANEXOS III, IV, V y VI).
- La inspección de las reparaciones será realizada por personal municipal designado.
- Antes del inicio de las obras el propietario deberá gestionar las interferencias necesarias de los servicios existentes en la zona y, en caso de producirse roturas de instalaciones ubicadas en el espacio público, asumirá los costos correspondientes cuando se trate de servicios o bienes públicos municipales, conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra; en cambio, si las instalaciones afectadas correspondieran a servicios provistos por empresas privadas, la Municipalidad de Villa Elisa quedará exenta de toda responsabilidad.

ART. 11º). - Remitirse a los siguientes Anexos que forman parte del presente Decreto:

ANEXO I: Documentación a presentar

ANEXO II: Pliego General de Condiciones

ANEXO III: Especificaciones Técnicas-Cordón Cuneta

ANEXO IV: Molde- Cordón Cuneta

ANEXO V: Detalle Constructivo- Cordón Cuneta

ART. 12°). - OBLIGACIONES GENERALES: Será obligatorio contar con un seguro de responsabilidad civil, que incluya cláusula de no repetición y/o subrogación contra el Gobierno de la Municipalidad de Villa Elisa, sus funcionarios y/o empleados.

ART. 13°). - OBRAS INCONCLUSAS: En caso de que la empresa ejecutante deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario, desarrollador o vecinos, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

ART. 14°). - Comuníquese, regístrese, archívese. -

VILLA ELISA, 20 de octubre de 2025.-

ANDRÉS GIANI
Secret. de O. y S. Púb.
M.V.E.

GISELA GOMEZ
Secret. de Gob. y Hac.
M.V.E.

SUSANA R. LAMBERT
Presidente Municipal
M.V.E

ANEXO I-DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Para la aprobación de proyectos y ejecución de obras, los propietarios, desarrolladores o contratistas deberán presentar la siguiente documentación ante la Secretaría de Obras y Servicios Públicos:

OBRAS EN LOTEOS APROBADOS

1. Nota de presentación del proyecto y proyectista

- Firmada por el propietario o desarrollador.
- Designación del profesional responsable del proyecto ejecutivo (Ingeniero civil).
- Deberá utilizarse el formulario modelo disponible en la página web del municipio-Obras Públicas.

2. Proyecto Ejecutivo

- Presentar en carácter de borrador dos (2) copias para revisión por el Área Técnica.
- Una vez revisado, se devolverá una copia con observaciones.
- El proyecto corregido deberá presentarse para visado ante el Colegio Profesional correspondiente.
- Incluir memoria descriptiva detallando procedimiento constructivo, materiales y especificaciones técnicas.
- Firmas: propietario/desarrollador, proyectista, empresa constructora y director de obra.

3. Nota de Presentación del Director de Obra

- Designación formal del profesional responsable de la dirección de la obra (Ingeniero Civil, Arquitecto o Maestro Mayor de Obra).

4. Plan de Seguridad

- Detallando todos los elementos de seguridad, maquinarias, obrador y sector de acopio de materiales.
- Asegurar que no interfiera con el normal desarrollo de las actividades del sector.

5. Plan de Trabajo y Cronograma

- Fechas de inicio, etapas y finalización de la obra.

6. Interferencias de Servicios

●Solicitud y verificación de interferencias con empresas prestadoras de servicios y áreas municipales (agua, cloacas, gas, energía, telecomunicaciones, fibra óptica, etc.).

●Relevamiento de arbolado público y niveles de veredas, umbrales y desagües existentes.

7. Documentación Complementaria

●Certificados municipales exigidos según normativa vigente.

●Constancia de inscripción de la empresa contratista en la Municipalidad de Villa Elisa.

●Seguro de responsabilidad civil con cláusula de no repetición y/o subrogación contra la Municipalidad, sus funcionarios y/o empleados.

●Comprobantes de pago de honorarios al Representante Técnico/Sobrestante Municipal según Decreto Ley N.º 1031/62.

●Cualquier otra documentación específica solicitada por el Área Técnica de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos según tipo de obra (cordón cuneta, red de agua, cloacas, alumbrado, pavimento, etc.).

OBRAS MENORES-Asociación de vecinos propietarios-

1. Nota de Presentación del Proyecto y Representante Vecinal

●Firmada por los vecinos involucrados.

●Designación del representante del consorcio o agrupación de propietarios.

●Debe consignar: ubicación de las calles, altura catastral, longitud estimada de la obra, nombre y matrícula del profesional responsable del proyecto ejecutivo**.**

2. Proyecto Ejecutivo

●Elaborado por profesional responsable (Ingeniero Civil).

●Presentar en carácter de borrador dos (2) copias para revisión por el Área Técnica.

●Una vez revisado, se devolverá una copia con observaciones.

●El proyecto corregido deberá presentarse para visado ante el Colegio Profesional correspondiente.

- Incluir memoria descriptiva con procedimiento constructivo, materiales y especificaciones técnicas.
- La propuesta deberá contemplar: cordón cuneta, badenes, bocas de tormenta y demás obras accesorias.
- Todo proyecto debe abarcar cuadras completas, ambos lados de la calzada y las obras anexas.

- Firmas: propietario/desarrollador, proyectista, empresa constructora y director de obra.

3. Nota de Presentación del Director de Obra

- Designación formal del profesional responsable de la dirección de la obra (Ingeniero Civil, Arquitecto o Maestro Mayor de Obra).

4. Plan de Seguridad

- Detallando todos los elementos de seguridad, maquinarias, obrador y sector de acopio de materiales.
- Asegurar que no interfiera con el normal desarrollo de las actividades del sector.

5. Plan de Trabajo y Cronograma

- Fechas de inicio, etapas y finalización de la obra.

6. Interferencias de Servicios

- Solicitud y verificación de interferencias con empresas prestadoras de servicios y áreas municipales (agua, cloacas, gas, energía, telecomunicaciones, fibra óptica, etc.).
- Relevamiento de arbolado público y niveles de veredas, umbrales y desagües existentes.

7. Documentación Complementaria

- Certificados municipales exigidos según normativa vigente.
- Constancia de inscripción de la empresa contratista en la Municipalidad de Villa Elisa.
- Seguro de responsabilidad civil con cláusula de no repetición y/o subrogación contra la Municipalidad, sus funcionarios y/o empleados.
- Comprobantes de pago de honorarios al Representante Técnico/Sobrestante Municipal según Decreto Ley N.º 1031/62.

●Cualquier otra documentación específica solicitada por el Área Técnica de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos según tipo de obra (cordón cuneta, red de agua, cloacas, alumbrado, pavimento, etc.).

DE LAS OBRAS MENORES -Reparaciones-

1. **Nota de solicitud de reparación**

●Dirigida al Área de Obras Públicas solicitando autorización para la ejecución de la reparación por cuenta propia.

●Deberá incluir: ubicación precisa, longitud del tramo a reparar (en metros), imágenes ilustrativas, cualquier otro dato que permita una correcta evaluación.

2. **Interferencias de Servicios**

●Solicitud y verificación de interferencias con empresas prestadoras de servicios y áreas municipales (agua, cloacas, gas, energía, telecomunicaciones, fibra óptica, etc.).

3. **Documentación Complementaria**

●Constancia de inscripción del constructor en la Municipalidad de Villa Elisa.

●Cualquier otra documentación específica solicitada por el Área Técnica de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

ANEXO II-PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

1. Introducción

Este pliego de especificaciones técnicas generales tiene como objetivo definir los requisitos y directrices para la construcción de las siguientes obras en la ciudad de Villa Elisa:

- Cordón cuneta.
- Red de agua potable.
- Red de cloacas.
- Adoquinado de calles.
- Desagües pluviales.
- Alumbrado público.

2. Alcance del documento

El mismo abarca los requisitos técnicos, normativos y operativos que deben cumplirse durante la ejecución de dichas obras.

3. Normativa aplicable

Las obras se regirán por la normativa vigente establecida por:

- Ley de Obras Públicas de la provincia de Entre Ríos.
- Código de Ordenamiento Urbano - Ordenanza N° 1317 y sus modificatorias, que regula el uso del suelo y el ordenamiento urbano.
- Código de Edificación - Ordenanza N° 408 y sus modificatorias, que establece las normas técnicas y procedimientos para la construcción de edificaciones y obras de infraestructura.
- Decreto N° 179/99 - Que establece disposiciones específicas para la ejecución de obras públicas y proyectos de infraestructura.
- Otras Ordenanzas Vigentes - Incluyendo, pero no limitándose a, aquellas que regulen aspectos específicos del diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura y servicios públicos en la ciudad.

Es responsabilidad de la empresa contratista conocer y cumplir todas las normativas mencionadas, así como cualquier otra normativa aplicable durante el desarrollo de las obras.

4. Aprobación de Proyecto y Procedimiento Constructivo

- Aprobación del Proyecto: En el caso de obras en loteos aprobados y obras menores, deberá presentarse el proyecto correspondiente, visado por el Colegio Profesional competente y firmado por un ingeniero civil, el cual será evaluado y aprobado por el área técnica de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos antes del inicio de los trabajos. Las obras de reparación no requerirán la presentación de proyecto colegiado.
- Procedimiento Constructivo: Se deberá presentar una memoria descriptiva que detalle el procedimiento constructivo a emplear, la cual será revisada y aprobada por la Secretaría de Obras Públicas, siendo esta aprobación requisito indispensable para garantizar que la calidad de la obra sea equivalente a la de las cuadrillas municipales.
- Inspector: El Municipio designará un inspector encargado de la supervisión y control de la obra, quien actuará en su representación durante toda su ejecución, siendo responsable de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la calidad de los trabajos y el ajuste a los plazos establecidos en el plan de trabajo. La empresa contratista deberá abonar el honorario correspondiente al Representante Técnico/Sobrestante Municipal, conforme a lo dispuesto por el Decreto Ley N.º 1031/62, equivalente al cuatro por ciento (4 %) del monto total de la obra a controlar, calculado sobre la base de la estructura de costos vigente de la Municipalidad, efectuándose el pago en dos etapas: cincuenta por ciento (50 %) al inicio de la obra y el cincuenta por ciento (50 %) restante al momento de la recepción provisoria.
- Designación del Director de Obra: El propietario deberá designar un profesional habilitado para ejercer la dirección de obra, quien será responsable de garantizar

que los trabajos se ejecuten conforme a los planos aprobados, las especificaciones técnicas y la normativa vigente.

El Director de Obra deberá realizar una supervisión permanente de los trabajos en el sitio y mantener la coordinación directa con el Inspector municipal asignado, a fin de asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos.

5. Conocimiento que implica la presentación

Se considerará que el propietario/desarrollador/empresa, al presentar el proyecto para su evaluación, lo hace con pleno conocimiento de causa, habiendo realizado una evaluación exhaustiva del área donde se proyecta la ejecución de la obra.

Será responsabilidad del mismo informarse adecuadamente sobre las condiciones del terreno y su área de influencia, incluyendo el régimen de los cursos de agua, las características topográficas y físicas relevantes para el desarrollo de los trabajos, así como la situación de los predios linderos.

La presentación del proyecto implicará que se han tenido en cuenta todos estos factores, así como cualquier otra información técnica o contextual relevante para garantizar la correcta ejecución de la obra.

6. Gestión de Interferencias y Responsabilidades

- Solicitud de Planos de Interferencias: Antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar instalaciones subterráneas o aéreas, el director de obra deberá solicitar los planos de interferencias correspondientes a las áreas municipales y a las empresas de servicios pertinentes (GASNEA, ENERSA, TELECOM, TELEFÓNICA, entre otras).
- Determinación de la posición de instalaciones: Se deberá determinar la posición exacta de todas las instalaciones utilizando la información proporcionada por los entes y empresas prestatarias. En caso de dudas, se deberán realizar cateos para verificar la posición exacta antes de iniciar trabajos.
- Responsabilidad por daños: La empresa contratista será responsable de los costos de reparación por desperfectos en instalaciones de servicios públicos y otras instalaciones afectadas. En caso de producirse roturas de instalaciones ubicadas en

el espacio público, asumirá los costos correspondientes cuando se trate de servicios o bienes públicos municipales, conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra; en cambio, si las instalaciones afectadas correspondieran a servicios provistos por empresas privadas, la Municipalidad de Villa Elisa quedará exenta de toda responsabilidad.

7. Interferencias no previstas

Todas las interferencias no previstas que puedan influir en el desarrollo de la obra deberán ser resueltas por cuenta de la empresa contratista. La cual asumirá la responsabilidad de identificar, gestionar y solucionar cualquier inconveniente no anticipado que afecte el normal avance de los trabajos, y deberá cubrir todos los costos asociados con estas resoluciones.

8. Responsabilidad por los trabajos ejecutados

La empresa contratista será responsable de la correcta ejecución de la obra hasta su finalización, incluyendo la resolución de todos los desperfectos, defectos o deterioros que puedan surgir durante la ejecución y conservación de los trabajos. Esta responsabilidad se extiende por un plazo de 1 año a partir de la recepción provisoria de la obra y hasta la recepción definitiva. Durante este período, la empresa contratista deberá atender y corregir cualquier defecto o problema que se presente, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la calidad de la obra. La inspección informará sobre estos problemas y la empresa contratista deberá proceder a su reparación o corrección dentro del plazo establecido.

9. Horarios de trabajo

El horario de trabajo deberá ajustarse a lo establecido en el artículo N° 3 de la Ordenanza N° 1672.

- Horario Permitido: Desde las 6:00 horas hasta las 22:00 horas.
- Restricción de Horario: Está prohibido realizar actividades que generen ruidos molestos entre las 22:00 horas y las 6:00 horas del día siguiente.

10. Higiene y seguridad en las obras (SOLO APLICA A LOTEOS Y OBRA MENORES - CORDÓN CUNETA-)

Durante la ejecución de la obra, se deberán tomar todas las medidas de seguridad para proteger tanto al personal como al público.

La empresa contratista deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud específico para la obra, desarrollado por un profesional competente, que contemple medidas de protección, procedimientos de trabajo y características específicas ajustadas a las prescripciones establecidas en la documentación técnica del proyecto.

La señalización y protección deberán cumplir con las exigencias de la Ley Nacional de Tránsito. La empresa contratista está obligada a señalar adecuadamente la zona de trabajo durante el día con carteles, vallas, conos y demás elementos reglamentarios, y durante la noche con luces de peligro que permanecerán encendidas incluso en condiciones de lluvia, para advertir sobre interrupciones y obstáculos en el tránsito vehicular o peatonal.

Además, se deberán colocar protecciones adecuadas en las excavaciones y en cualquier parte de la obra donde puedan producirse accidentes. La empresa contratista será la única responsable de los accidentes causados por una señalización o precauciones deficientes. Todas estas disposiciones son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra, y cualquier infracción a estas indicaciones podrá resultar en multas establecidas por la legislación vigente.

11. Mantenimiento del tránsito

La empresa contratista deberá llevar a cabo los trabajos de manera que cause la menor molestia posible al tránsito, adoptando todas las medidas necesarias para garantizar la comodidad del público y los vecinos. El almacenamiento de materiales debe organizarse de manera que no obstruya el tránsito. En caso de ser necesario, se deberán habilitar desvíos y calles auxiliares, los cuales deberán estar adecuadamente señalizados y realizados conforme a las directrices establecidas por la Dirección de Prevención Urbana. La responsabilidad y el costo de los desvíos de veredas o calles afectados por las obras recaerá exclusivamente sobre la empresa contratista. Además, será

responsable de todos los trabajos relacionados con la gestión del tránsito y la señalización, y asumirá la responsabilidad de cualquier accidente causado por deficiencias en la señalización o en las medidas de protección implementadas.

12. Ocupación de terrenos

La ocupación de terrenos para la ejecución de las obras deberá llevarse a cabo de manera que minimice el impacto en las áreas adyacentes y respete el uso previsto de cada parcela. La empresa contratista será la única responsable de obtener los permisos necesarios para asegurar que la ocupación cumpla con la normativa vigente. Esto incluye tanto la ocupación temporal de propiedades privadas para la instalación de obradores y campamentos como el uso del terreno para el almacenamiento de materiales y la ejecución de trabajos.

La empresa contratista deberá adoptar medidas adecuadas para garantizar que la ocupación no cause molestias innecesarias a los vecinos y al público. Cualquier área ocupada deberá estar claramente delimitada y señalizada, y el terreno deberá mantenerse en condiciones seguras y ordenadas durante la obra. Al finalizar los trabajos, deberá limpiar y restaurar el área, dejándola en condiciones adecuadas para su uso normal.

La empresa contratista será responsable de cualquier daño o perjuicio derivado de la ocupación temporal, así como de cualquier incumplimiento de las ordenanzas vigentes.

13. Provisión de agua y energía

La empresa contratista será la única responsable de garantizar la obtención de todos los volúmenes de agua necesarios para la ejecución completa de las obras. Asimismo, deberá encargarse de la provisión de energía eléctrica, incluyendo la realización de todos los trámites necesarios ante la empresa proveedora correspondiente. La empresa contratista también deberá proporcionar los equipos adecuados para asegurar la continuidad y calidad de la energía eléctrica durante el desarrollo de la obra. Cualquier problema relacionado con la provisión de agua o energía que pueda afectar la ejecución de las obras será de responsabilidad exclusiva de la empresa contratista.

14. Conexión de desagües pluviales domiciliarios

Cuando la obra en ejecución afecte desagües pluviales domiciliarios bien constituidos, como canales de hormigón, cañerías de PVC, cañerías metálicas o cualquier otro conducto destinado al transporte de agua de lluvia hacia la calzada, deberán conectarse utilizando cañerías de PVC de 110 mm de diámetro y 3,20 mm de espesor. Al igual que los demás materiales utilizados en la obra, estas cañerías serán inspeccionadas previamente y deberán contar con la aprobación de la inspección antes de su colocación.

15. Continuidad de servicios de agua y cloaca

Cuando sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de servicios de agua y cloacas, se deberán adoptar medidas adecuadas para asegurar la continuidad de dichos servicios.

- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas: En caso de rotura, estas deberán ser reparadas de inmediato, siguiendo las instrucciones del Área de Servicios Sanitarios. La empresa contratista deberá obtener los permisos necesarios y la supervisión correspondiente para realizar las reparaciones.
- Rotura de cañerías de la red de agua corriente y cloacas: Las reparaciones de cañerías de la red serán efectuadas exclusivamente por personal del área de servicios sanitarios. La empresa contratista deberá cubrir los gastos de reparación según el presupuesto para materiales y mano de obra proporcionado por dicha área conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra.

16. Reposición de accesos vehiculares y de viviendas

Se deberá reponer cualquier rampa de vehículos y accesos a vivienda que se deterioren durante la ejecución de la obra. Estos accesos deberán cumplir las ordenanzas existentes y tener una terminación igual al acceso removido. Si no es posible replicar la terminación original, la empresa contratista deberá proponer una alternativa de terminación, la cual deberá ser aprobada o rechazada por la Inspección.

17. Replanteo de la obra

Aunque los detalles del replanteo estén especificados en los planos, el replanteo definitivo de las obras se determinará previa consulta con los planos de las instalaciones existentes para identificar la solución más adecuada. La empresa contratista será responsable de llevar a cabo el replanteo, que debe incluir la verificación y marcación precisa de los límites y detalles de la obra de acuerdo con las especificaciones del proyecto. Todas las operaciones de replanteo deberán realizarse bajo la supervisión de la Inspección de Obras, que revisará y aprobará el replanteo antes del inicio de la construcción.

Cualquier desviación detectada en esta etapa deberá corregirse de inmediato para asegurar que el proyecto cumpla con los requisitos y normativas vigentes.

18. Aviso a vecinos y frentistas

Se deberá notificar y dar aviso a los vecinos frentistas de la cuadra a intervenir con un mínimo de 24 horas de anticipación al inicio de los trabajos, a fin de que retiren sus vehículos y estén en conocimiento de los mismos.

19. Excavaciones

Las excavaciones deben realizarse conforme a los planos del proyecto, las especificaciones técnicas particulares de cada obra y las directrices establecidas por la Inspección. Asimismo, se deberá notificar a los prestadores de servicios que puedan estar involucrados para que proporcionen su supervisión, si es necesario.

La empresa contratista será responsable de llevar a cabo las excavaciones de acuerdo con el Plan de Seguridad y Salud propuesto, con el fin de garantizar la seguridad tanto de los operarios como de los peatones. Esto incluye la implementación de medidas de seguridad adecuadas, como la protección de las excavaciones mediante barreras y señalización adecuada, así como la supervisión continua para prevenir accidentes. Cualquier modificación en el proceso de excavación deberá contar con la aprobación de la Inspección para asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad y las especificaciones del proyecto.

En el caso de existir la posibilidad de deslizamiento o derrumbes de taludes, se precederá a la ejecución de apuntalamientos o tablestacados provisorios, incluyendo la provisión de todos los elementos necesarios para los trabajos y la mano de obra requerida por parte de la empresa contratista.

20. Disposición de materiales excavados

Todos los materiales extraídos durante la excavación que no se utilicen en la obra deberán ser depositados adecuadamente en los sitios autorizados por la inspección, ubicados a no más de 5 km de la zona de trabajo. Los depósitos deberán mantenerse organizados y gestionados de manera que no causen inconvenientes ni perjuicios a las propiedades adyacentes. Además, se deberán implementar medidas para prevenir la dispersión de los materiales y minimizar el impacto negativo en el entorno circundante.

21. Demoliciones

Durante la ejecución de las obras, podrá ser necesario realizar demoliciones de estructuras existentes o elementos en el área de trabajo. Estas demoliciones deberán efectuarse conforme a las normativas vigentes. La empresa contratista será responsable de coordinar y ejecutar las demoliciones de manera segura y eficiente, garantizando la protección del personal, los bienes adyacentes y el entorno. Todo el material resultante de las demoliciones deberá ser retirado del sitio de obra, a cargo de la empresa contratista, y gestionado de acuerdo con las normativas locales de gestión de residuos. Se deberá asegurar la disposición adecuada o el reciclaje de los materiales, conforme a las indicaciones de la Inspección.

22. Calidad de Materiales, Equipos y Obras

La empresa contratista deberá asegurar que todos los materiales, equipos y procesos utilizados en la ejecución de las obras cumplan con los más altos estándares de calidad y se ajusten a las reglas del buen arte. Los materiales deberán ser de la calidad, forma y dimensiones especificadas en el pliego de especificaciones técnicas particulares y en el proyecto ejecutivo aprobado. Estos materiales serán sometidos a inspección previa a su uso y durante la ejecución de las obras para verificar su conformidad con los requisitos establecidos.

La empresa contratista será responsable de garantizar y mantener la calidad en todos los aspectos del proyecto, incluyendo la funcionalidad y durabilidad de los materiales y equipos empleados, así como de la correcta ejecución de las obras. En caso de incumplimiento de los estándares de calidad, se procederá a la suspensión de la obra hasta que se rectifiquen las deficiencias y se asegure el cumplimiento de las exigencias requeridas. Cualquier deficiencia o incumplimiento en la calidad deberá ser corregido de inmediato para evitar retrasos adicionales y cumplir con los estándares exigidos.

23. Hormigón elaborado H21

El hormigón a utilizar será hormigón elaborado de calidad H21, que debe cumplir con las siguientes características:

- Resistencia a la compresión: 210 kg/cm² (21 MPa) a los 28 días.
- Consistencia: La consistencia del hormigón deberá ser adecuada para su correcta colocación y vibrado.

Antes de proceder con el hormigonado, se llevará a cabo una inspección previa.

Durante la colocación, el hormigón deberá ser vibrado con equipo apropiado para asegurar una adecuada compactación y evitar la formación de vacíos. Posteriormente, se realizará el acabado superficial para obtener un acabado uniforme y estético. Además, el hormigón colocado deberá ser curado adecuadamente para prevenir fisuras y garantizar su resistencia final.

La empresa contratista será responsable de garantizar que todas estas especificaciones se cumplan durante la ejecución del trabajo, asegurando la calidad y durabilidad del hormigón.

24. Acero a utilizar

El acero utilizado en las obras deberá cumplir con las especificaciones detalladas en el proyecto, en cuanto a forma, diámetro, dimensiones y ubicación. Se deberán emplear barras de acero de alta calidad con la designación ADN-420, que deben cumplir con los requisitos normativos y técnicos aplicables. La colocación del acero debe seguir rigurosamente los planos y las indicaciones técnicas para garantizar la integridad estructural de la obra. Cualquier desviación de las especificaciones o error en la

colocación deberá ser corregido por la empresa contratista a fin de asegurar la conformidad y la calidad de la estructura.

25. Reacondicionamiento de calles y espacios verdes

Todas las calles afectadas por la construcción deberán ser restauradas por la empresa contratista a su estado original. La empresa contratista será responsable de llevar a cabo todas las tareas necesarias para devolver las vías a su condición previa, incluyendo la reparación de cualquier daño causado durante la ejecución de los trabajos. De igual manera, los espacios verdes deberán reacondicionarse con tierra negra o arenosa, siendo la muestra de este material sujeta a aprobación por parte de la Inspección.

26. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos, la zona de obra deberá mantenerse ordenada y limpia en todo momento. Al finalizar los trabajos y antes de la recepción provisoria, se deberán retirar todos los sobrantes y desechos materiales de la obra y de las zonas adyacentes, sin importar su tipo o naturaleza. Además, se deberá proceder al desarme y retiro de todas las construcciones provisionales utilizadas durante la ejecución. Estas acciones son esenciales para asegurar que el sitio de la obra esté en condiciones adecuadas para su recepción y uso.

Todos los gastos relacionados con el cumplimiento de estas obligaciones serán a cargo de la empresa contratista.

27. Plan de trabajos

La empresa contratista deberá presentar, con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos que incluya todos los ítems a ejecutar. Este plan deberá ser lo más detallado posible para asegurar una mayor precisión en los tiempos programados. La aprobación del mismo por parte de la inspección será un requisito previo para el inicio de la obra. Durante el desarrollo de la misma, la inspección verificará y exigirá el cumplimiento del plan aprobado.

28. Planos conforme a obra

La empresa contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra, los cuales deben reflejar fielmente lo realmente ejecutado. Estos planos deberán estar debidamente

firmados por la empresa contratista y el director de obra. La entrega se realizará en dos formatos: impresos y en soporte digital, asegurando que ambas versiones están completas y correctas para su adecuada evaluación y archivo.

29. Obras inconclusas: En caso de que la empresa ejecutante deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario, desarrollador o vecinos, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

ANEXO III-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA OBRA DE CORDÓN CUNETA

1. Introducción

Este documento detalla las especificaciones técnicas para la construcción de cordón cuneta de hormigón. Elemento estructural que tiene la función de conducir aguas pluviales y delimitar la calzada.

2. Requisitos previos

Previo al inicio de la obra, se deberá contar con el proyecto correspondiente aprobado por el área técnica de la Secretaría de Obras Públicas. Detallándose también el procedimiento constructivo a emplear, que deberá ser aprobado por este mismo ente, a fin de garantizar una terminación adecuada y comparable a la lograda por las cuadrillas municipales. Además, se deberá designar un Director de obra a fin de garantizar que todos los trabajos se realicen conforme a las especificaciones y normativas vigentes.

3. Planos de interferencias

El Director de obra deberá solicitar los planos de interferencias a las áreas municipales y a las empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones.

Asimismo, deberá verificar y/o solicitar los niveles de veredas y relevar el arbolado público existente.

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestatarias de los servicios (GASNEA, ENERSA, TELECOM, FIBRA ÓPTICA, etc.). Como comprobación de esta información y en caso de dudas sobre su posición, será verificada con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas.

Los gastos de reparación que se originen por desperfectos provocados en las instalaciones de servicios públicos y demás instalaciones serán de cargo de la empresa contratista.

4. Interferencias no previstas

Todas las interferencias no previstas que puedan influir en el desarrollo de la obra deberán ser resueltas por cuenta de la empresa contratista. La cual asumirá la responsabilidad de identificar, gestionar y solucionar cualquier inconveniente no

anticipado que afecte el normal avance de los trabajos, y deberá cubrir todos los costos asociados con estas resoluciones.

5. Conexión de desagües pluviales domiciliarios

Cuando la obra de cordón cuneta afecte desagües pluviales domiciliarios (canales de hormigón, cañerías de PVC, cañerías metálicas o cualquier otro conducto destinado a transportar el agua de lluvia hacia la calzada) deberán conectarse mediante cañería de PVC de 110 mm de diámetro por 3,20 mm de espesor, hasta superar la cota superior de la superficie del cordón finalizado, constituyendo un desagüe directo a la calzada construida y evitando la acumulación de agua detrás del cordón.

Se deberá prever la colocación de desagües en fincas que no cuenten con los mismos.

6. Continuidad de servicios de agua y cloaca

Cuando sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de servicios de agua y cloacas, se deberán adoptar medidas adecuadas para asegurar la continuidad de dichos servicios.

- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas: En caso de rotura, estas deberán ser reparadas de inmediato, siguiendo las instrucciones del Área de Servicios Sanitarios. La empresa contratista deberá obtener los permisos necesarios y la supervisión correspondiente para realizar las reparaciones.
- Rotura de cañerías de la red de agua corriente y cloacas: Las reparaciones de cañerías de la red serán efectuadas exclusivamente por personal del área de servicios sanitarios. La empresa contratista deberá cubrir los gastos de reparación según el presupuesto para materiales y mano de obra proporcionado por dicha área conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra.

7. Reposición de accesos vehiculares y de viviendas

Se deberá reponer las rampas de vehículos y accesos a vivienda que se deterioren durante la extracción del cordón cuneta existente o durante la ejecución de la obra. Ambos accesos deberán cumplir las ordenanzas existentes y tener una terminación igual al acceso removido. En caso de no ser posible replicar la misma terminación, se deberá proponer una terminación alternativa para ser aprobada o rechazada por la inspección.

8. Relevamiento de ingresos vehiculares existentes y futuros

Antes de ejecutar los cordones se deberá realizar un relevamiento completo de los niveles de umbrales ingresos vehiculares y desagües de los frentistas a fin de prever el rebaje de los cordones en coincidencia con dichos ingresos y los huecos necesarios en los cordones para conectar los desagües. Posteriormente estos desagües serán conectados a los desagües existentes en las viviendas.

En casos de lotes baldíos se deberá consultar a la Oficina de Obras Particulares si existe proyecto presentado para dicha finca y respetar el ingreso vehicular y los desagües pluviales planteados.

9. Replanteo de la obra

El replanteo definitivo de las obras, aunque esté indicado en los planos, se establecerá previa consulta con los planos de las instalaciones existentes para determinar la solución más conveniente. Asimismo, se deberán verificar los niveles de las veredas existentes en la oficina de Obras Particulares. Todas las operaciones de replanteo deberán ser realizadas bajo la supervisión de la Inspección de obra para asegurar la correcta ejecución y ajuste a las especificaciones técnicas.

10. Aviso a vecinos y frentistas

Se deberá notificar y dar aviso a los vecinos frentistas de la cuadra a intervenir con un mínimo de 24 horas de anticipación al inicio de los trabajos, a fin de que retiren sus vehículos y estén en conocimiento de los mismos.

11. Horarios de trabajo

El horario de trabajo deberá ajustarse a lo establecido en el artículo N° 3 de la Ordenanza N° 1672.

- Horario Permitido: Desde las 6:00 horas hasta las 22:00 horas.
- Restricción de Horario: Está prohibido realizar actividades que generen ruidos molestos entre las 22:00 horas y las 6:00 horas del día siguiente.

12. Agua para la obra

Quedará a cargo de la empresa contratista, la obtención de todos los volúmenes de agua necesarios para la ejecución de la totalidad de las obras.

13. Energía eléctrica

Será provista por la empresa contratista, quedando a su cargo los trámites necesarios para su obtención ante la empresa respectiva. La empresa contratista será responsable

también por la provisión de equipos necesarios para asegurar la continuidad y calidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras.

14. Excavación común

La excavación deberá realizarse hasta la superficie de asiento de la capa de suelo calcáreo para cordones cuneta y badenes de hormigón conforme a lo indicado en los planos o lo establecido por la inspección.

La excavación de la caja de asiento deberá tener una profundidad mínima de 0,35 metros y un ancho equivalente al del cordón cuneta o badén más un sobreancho de 0,30 metros hacia ambos lados teniendo en cuenta la ubicación del arbolado público.

15. Disposición de materiales excavados

Todos los materiales extraídos durante la excavación que no se utilicen en la obra deberán ser depositados de manera adecuada en los sitios designados por la inspección, dentro de un radio máximo de 5 km de la zona de trabajo. Los depósitos deben mantenerse ordenados y deberán ser gestionados de forma que no causen inconvenientes ni perjuicios a las propiedades adyacentes. Se deberán implementar medidas para evitar la dispersión de los materiales y minimizar cualquier impacto negativo en el entorno circundante.

16. Base de broza-cemento (4%). Espesor 15cm

Este trabajo consiste en la construcción de una base conforme a las dimensiones indicadas en los planos, utilizando una mezcla de suelo calcáreo (broza) estabilizada con cemento. Esta base proporcionará una cimentación adecuada, asegurando un apoyo uniforme para la losa y previniendo el bombeo de la misma.

El contenido de cemento a incorporar en la mezcla será, como mínimo, del 4% en peso seco del total de la mezcla de suelo calcáreo (broza)-cemento. La compactación deberá llevarse a cabo mediante un rodillo compactador adecuado para garantizar la densidad y estabilidad requerida.

17. Moldes a utilizar

Los moldes utilizados para la ejecución del cordón cuneta deberán ser de material metálico, con características y especificaciones similares a los moldes utilizados por el municipio. A efectos de garantizar la uniformidad y calidad en la obra, se adjunta un esquema detallado de las dimensiones de los moldes requeridos. Estos moldes están

disponibles para su observación previa, y se podrá proporcionar una muestra para la construcción de los mismos, si así se considera necesario. Los moldes deberán ser capaces de mantener la forma y las dimensiones establecidas durante el proceso de colado y curado del concreto, asegurando un acabado uniforme y conforme a los estándares establecidos en este pliego (VER ANEXO IV MOLDES).

18. Armadura a utilizar

La armadura para los cordones cuneta será malla electrosoldada del tipo Q188, con una cuadrícula de 15x15 cm y un diámetro de 6 mm. En los badenes, se deberá colocar doble malla con las mismas características, garantizando un recubrimiento de 3 cm.

En las uniones de tramos rectos con curvas se colocarán pasadores de hierro liso de Ø16 mm, con una longitud de 50 cm y separados cada 35 cm, de acuerdo con los detalles anexos.

19. Hormigón elaborado H21

El hormigón a utilizar será hormigón elaborado de calidad H21, que debe cumplir con las siguientes características:

- Resistencia a la compresión: 210 kg/cm² (21 MPa) a los 28 días.
- Consistencia: La consistencia del hormigón será adecuada para su correcta colocación y vibrado.

Durante la colocación, el hormigón deberá ser vibrado para asegurar su compactación y evitar la formación de vacíos utilizando equipo adecuado.

Después del vibrado, se procederá al acabado superficial del cordón cuneta para obtener un acabado uniforme y estético. El hormigón colocado deberá ser curado adecuadamente para prevenir fisuras y asegurar su resistencia final.

20. Juntas de contracción y de dilatación

Se deben construir juntas de contracción y de dilatación para garantizar la integridad y durabilidad de la estructura. Cada 3 metros se construirán juntas de contracción, mientras que en la unión de tramos rectos con curvas se construirán juntas de dilatación. Estas juntas de dilatación se materializarán con pasadores de Ø16mm colocados cada 35 cm, con una longitud de 50 cm, y se utilizará un material compresible.

21. Bocas de tormenta

Cuando la obra requiera bocas de tormenta, estas se ejecutarán según las dimensiones y detalles indicados en los planos del proyecto, tomando como referencia el Anexo VIII

– Detalle de bocas de tormenta y cámaras de captación. Dichos detalles son ilustrativos y deberán adaptarse a las condiciones específicas de cada obra.

22. Medidas de seguridad

Durante la ejecución de la obra, se deberán tomar todas las medidas de seguridad para proteger tanto al personal como al público.

La empresa contratista deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud específico para la obra, desarrollado por un profesional competente, que contemple medidas de protección, procedimientos de trabajo y características específicas ajustadas a las prescripciones establecidas en la documentación técnica del proyecto.

La señalización y protección deberán cumplir con las exigencias de la Ley Nacional de Tránsito. La empresa contratista está obligada a señalar adecuadamente la zona de trabajo durante el día con carteles, vallas, conos y demás elementos reglamentarios, y durante la noche con luces de peligro que permanecerán encendidas incluso en condiciones de lluvia, para advertir sobre interrupciones y obstáculos en el tránsito vehicular o peatonal.

Además, se deberán colocar protecciones adecuadas en las excavaciones y en cualquier parte de la obra donde puedan producirse accidentes. La empresa contratista será la única responsable de los accidentes causados por una señalización o precauciones deficientes. Todas estas disposiciones son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra, y cualquier infracción a estas indicaciones podrá resultar en multas establecidas por la legislación vigente.

23. Reacondicionamiento de calles y espacios verdes

Todas las calles afectadas por la construcción deberán ser restauradas por la empresa contratista a su estado original. La cual será responsable de llevar a cabo todas las tareas necesarias para devolver las vías a su condición previa, incluyendo la reparación de cualquier daño causado durante la ejecución de los trabajos. De igual manera, los espacios verdes deberán reacondicionarse con tierra negra o arenosa, siendo la muestra de este material sujeta a aprobación por parte de la Inspección.

24. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos, la zona de obra deberá mantenerse ordenada y limpia en todo momento. Al finalizar los trabajos y antes de la recepción provisoria, se deberán retirar de la obra y de las zonas adyacentes todos los sobrantes y desechos

materiales, sin importar su tipo o naturaleza. Además, proceder al desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas durante la ejecución de los trabajos.

Estas acciones son necesarias para asegurar que el sitio de la obra esté en condiciones adecuadas para su recepción y uso.

25. Plan de trabajos

La empresa contratista deberá presentar, con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos que incluya todos los ítems a ejecutar. Este plan deberá ser lo más detallado posible para asegurar una mayor precisión en los tiempos programados. La aprobación del mismo por parte de la Inspección será un requisito previo para el inicio de la obra. Durante el desarrollo de la misma, la Inspección verificará y exigirá el cumplimiento del plan aprobado.

26. Planos conforme a obra

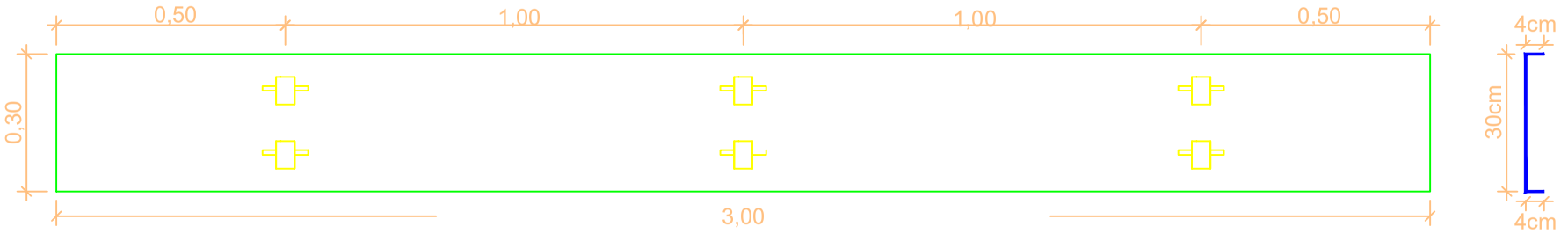
La empresa contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra, los cuales deben reflejar fielmente lo realmente ejecutado. Estos planos deberán estar debidamente firmados por la empresa contratista y el director de obra. La entrega se realizará en dos formatos: impresos y en soporte digital, asegurando que ambas versiones están completas y correctas para su adecuada evaluación y archivo.

27. Obras inconclusas

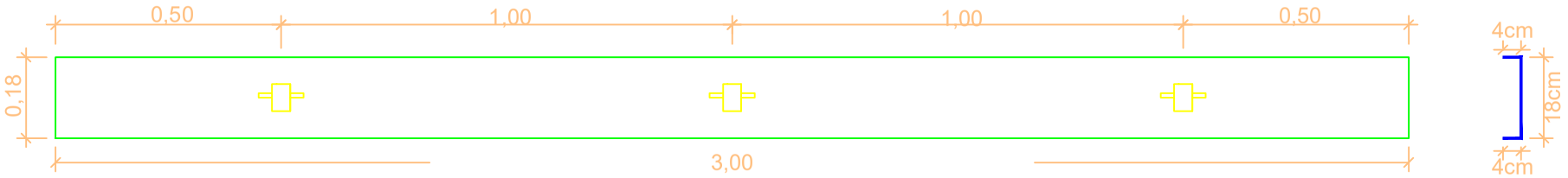
En caso de que la empresa contratista deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario, desarrollador o vecinos, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

ANEXO IV-ESQUEMA MOLDE DE CORDÓN CUNETA

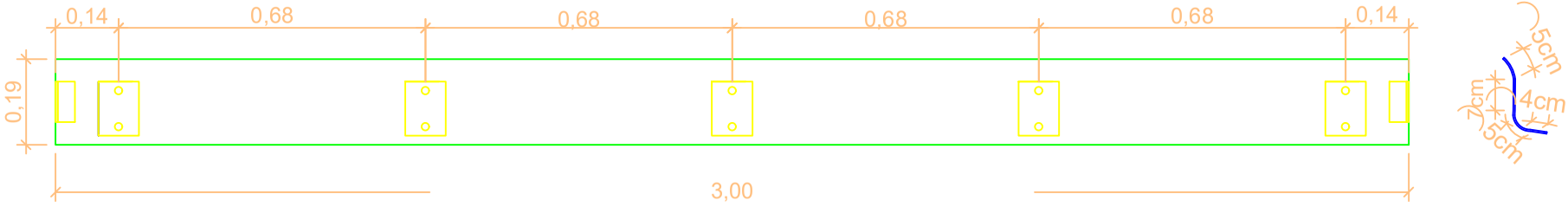
PARTE TRASERA



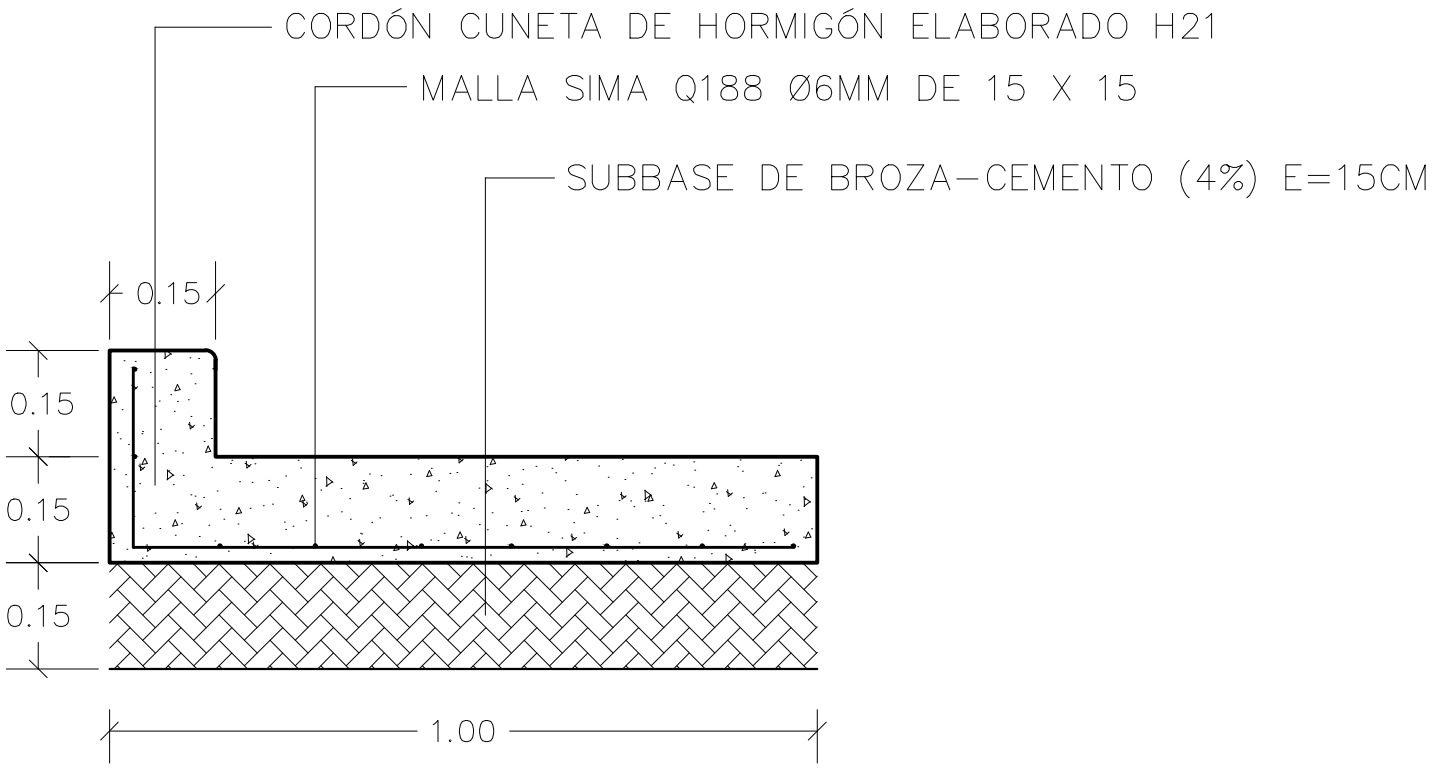
PARTE DELANTERA



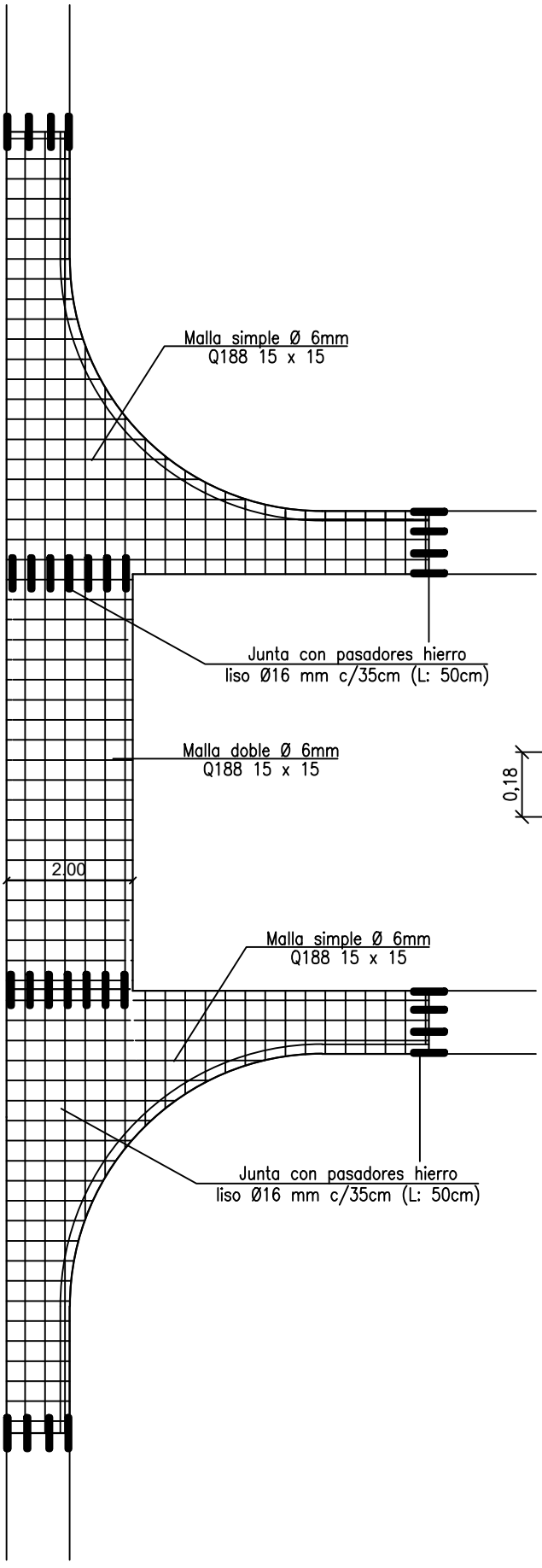
ALA

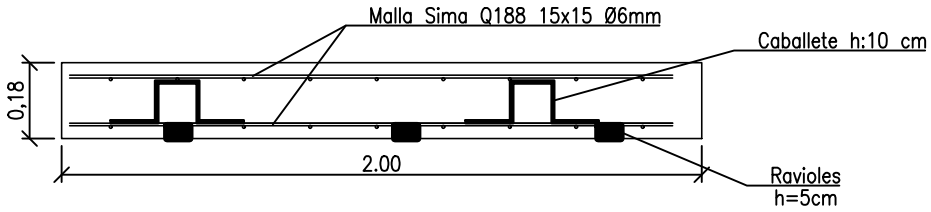


ANEXO V–DETALLE CORDÓN CUNETA



ANEXO VI-DETALLE ARMADURAS BADÉN Y CURVAS





ANEXO VII-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA OBRA DE DESAGÜES

1. Introducción

Este documento detalla las especificaciones técnicas para la construcción de un sistema de desagües pluviales. El objetivo es garantizar una evacuación eficiente y segura de las aguas pluviales para prevenir inundaciones y daños estructurales.

2. Descripción del sistema

El sistema de desagüe pluvial estará compuesto por:

- Conductos Primarios: Tuberías que recibirán el agua de lluvia de las áreas principales.
- Conductos Secundarios: Tuberías de menor diámetro que transportarán el agua desde las bocas de tormenta y sumideros hasta los colectores primarios.
- Bocas de tormenta y sumideros: Puntos de captación de agua ubicados en las calles y avenidas, diseñados para recoger el agua de lluvia y dirigirla a los colectores secundarios.
- Cámaras de registro: Estructuras que permiten el acceso al sistema de tuberías para su mantenimiento y limpieza.

3. Requisitos previos

Antes de iniciar la obra, se deberá contar con el proyecto correspondiente aprobado por el área técnica de la Secretaría de Obras Públicas.

El procedimiento constructivo también deberá ser aprobado por este mismo ente para asegurar una terminación adecuada y comparable a la lograda por las cuadrillas municipales.

Además, se deberá designar un Director de obra a fin de garantizar que todos los trabajos se realicen conforme a las especificaciones y normativas vigentes.

4. Seguridad en excavaciones

- **Plan de Seguridad y Salud**: La empresa contratista deberá elaborar y presentar un plan específico para la obra que incluya medidas de protección, procedimientos de trabajo, y características específicas de cada medida. Ajustándose a las prescripciones establecidas en la documentación técnica del proyecto.

- **Documentación Técnica del Proyecto**: El proyecto de obra deberá definir de manera detallada cómo ha de realizarse la excavación, especificando los medios a utilizar, profundidad y ancho de las zanjas, sistema de excavación, taludes requeridos y entibaciones.
- **Responsabilidad del director de la Obra**: El Director de Obra será responsable de verificar que las condiciones del sitio se correspondan con lo establecido en el proyecto. En caso de detectarse situaciones que requieran ajustes, deberá disponer las modificaciones pertinentes para garantizar la correcta ejecución de los trabajos, adoptando además todas las medidas necesarias que aseguren la seguridad y estabilidad durante las tareas de excavación.

Se deberá entibar las excavaciones de ser necesario, adoptando todas las medidas apropiadas para evitar accidentes por desmoronamientos o sifonamientos del terreno.

5. Planos de interferencias

El Director de obra deberá solicitar los planos de interferencias a las áreas municipales y a las empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones.

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestatarias de los servicios (GASNEA, ENERSA, TELECOM, FIBRA ÓPTICA, etc.). Como comprobación de esta información y en caso de dudas sobre su posición, será verificada con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas.

Los gastos que se generen por la reparación de desperfectos ocasionados en las instalaciones de servicios públicos, así como en cualquier otra instalación existente, serán íntegramente asumidos por la empresa contratista.

6. Interferencias no previstas

Todas las interferencias no previstas que puedan influir en el desarrollo de la obra deberán ser resueltas por cuenta de la empresa contratista. La cual asumirá la responsabilidad de identificar, gestionar y solucionar cualquier inconveniente no anticipado que afecte el normal avance de los trabajos, y deberá cubrir todos los costos asociados con estas resoluciones.

7. Replanteo de la obra

El replanteo definitivo se establecerá previa consulta con los planos de instalaciones existentes, para determinar la solución más conveniente. Todas las operaciones serán supervisadas por la Inspección de obra.

La línea que pasa por el centro de la zanja debe ser marcada, colocada y referenciada con precisión antes de la excavación. Cuando se requieran marcas temporales de colocación, deberán establecerse en puntos donde no sea probable que sean quitadas o movidas.

8. Aviso a vecinos y frentistas

Se deberá notificar a los vecinos de la cuadra a intervenir con un mínimo de 24 horas de anticipación al inicio de los trabajos, para que retiren sus vehículos y estén informados.

9. Planificación de la ejecución de la obra

Al planificar la ejecución de la obra, se debe minimizar el intervalo entre las operaciones de excavación, instalación de la tubería y relleno para:

- Reducir el tiempo de reutilización de los elementos de entibación.
- Prevenir inundaciones y posibles derrumbes.
- Evitar daños en los servicios existentes.
- Acortar las perturbaciones al tráfico.
- Minimizar los peligros de accidentes.

10. Agua para la obra

Quedará a cargo de la empresa contratista, la obtención de todos los volúmenes de agua necesarios para la ejecución de la totalidad de las obras.

11. Energía eléctrica

Será provista por la empresa contratista, quedando a su cargo los trámites necesarios para su obtención ante la empresa respectiva. La empresa contratista será responsable también por la provisión de equipos necesarios para asegurar la continuidad y calidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras.

12. Excavaciones

La excavación debe ser lo suficientemente ancha para permitir la instalación de las tuberías y facilitar los trabajos de mantenimiento. El ancho de la excavación debe superar en al menos 50 cm el diámetro de los conductos en cada lado. La profundidad

debe ser adecuada para asegurar la correcta instalación de las tuberías con la pendiente necesaria, teniendo en cuenta el espesor de la capa de cobertura especificada en el proyecto y la capa de material de apoyo en el fondo de la zanja.

El fondo de la excavación deberá ejecutarse conforme a la pendiente indicada en los planos, o a la que disponga la Inspección, garantizando que se encuentre nivelado y libre de materiales de granulometría gruesa.

13. Disposición de materiales excavados

El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar desmoronamientos o desprendimientos que puedan poner en peligro a los trabajadores.

Todo el material sobrante deberá ser retirado inmediatamente después de la ejecución de cada fase de la obra. La ubicación para la descarga del material será definida en coordinación con la inspección. Siempre que sea posible será utilizado para rellenar terrenos adyacentes, siendo el contratista responsable de extender y regularizar la superficie del material depositado.

14. Arena para cama de asiento

La arena utilizada para nivelar la base debe ser limpia y libre de impurezas. Se deberá colocar una capa mínima de 10 cm de arena compactada para nivelar la superficie y evitar asentamientos diferenciales.

15. Conductos

Los conductos a utilizar deberán ser de PVC, o de otro material que se indique expresamente en el proyecto, con características adecuadas para soportar las cargas previstas y ofrecer resistencia a la corrosión. En todos los casos, deberán cumplir con las normas de calidad y especificaciones técnicas vigentes.

16. Instalación de tuberías

Antes de comenzar la colocación de los conductos, la inspección verificará que sean del tipo y clase adecuados, y que presenten una superficie lisa y sin defectos.

Los tubos deben colocarse cuidadosamente en la zanja sin forzarlos ni deformarlos, asegurando una pendiente uniforme.

- **Tuberías de pvc:** Antes de unirlos, se debe limpiar las superficies de contacto, aplicar el adhesivo recomendado y realizar el ensamblaje siguiendo las especificaciones técnicas.

- **Tuberías de hormigón prefabricado:** Las juntas deben ser preparadas y rellenadas con mortero de cemento para asegurar un alineamiento y continuidad adecuados.

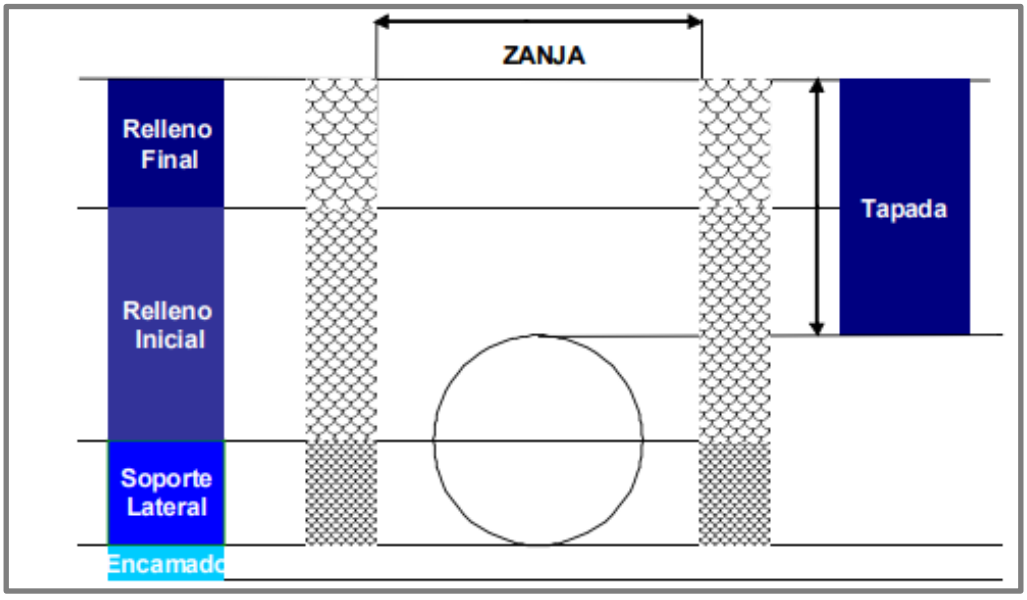
17. Relleno de las excavaciones

El relleno de las excavaciones se llevará a cabo conforme a lo especificado en el proyecto, utilizando material aprobado por la Inspección y compactado adecuadamente.

- **TUBOS DE PVC**

El relleno y tapada se realizarán con una mezcla de broza y cemento en una proporción del 7% (equivalente a 98 kg de cemento/m³ de broza). La dosificación y el mezclado deberá ser rigurosamente controlada.

Para la preparación y colocación del relleno fluido, se utilizarán los mismos equipos y métodos que se emplean habitualmente para hormigones y morteros. Y se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar la flotación de las tuberías durante el proceso de relleno.



Como se observa en la imagen, el relleno de los tubos deberá realizarse en las siguientes etapas:

a) **Encamado** (VER PUNTO 11).

b) **Acostillados**: Se deberá prestar especial atención a la colocación y compactación en las rinconeras para asegurar un ajuste adecuado y evitar vacíos o debilidades en esas áreas críticas.

c) **Relleno Inicial**: El relleno inicial con la mezcla de broza-cemento debe llegar hasta una altura igual a las ¾ partes del diámetro del tubo, asegurando una cobertura y soporte adecuados en las primeras fases del relleno.

La segunda etapa debe realizarse utilizando la misma mezcla hasta cubrir completamente el tubo y sobrepasar el mismo en 1/3 su diámetro.

d) **Relleno Final**: El relleno final se realizará con broza compactada colocada en capas de un espesor máximo de 20 cm. Este relleno se llevará a cabo una vez que el material del relleno inicial haya alcanzado el fraguado necesario para soportar el trabajo de las maquinarias que distribuirán y compactarán la broza.

- **TUBERÍAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO**

Siempre que las condiciones de la tapada lo permitan, se podrá utilizar la tierra extraída durante la excavación, almacenada junto a las excavaciones o en el lugar designado. El relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,20m de espesor compactadas manual o mecánicamente.

18. Reposición de material de calzada

Todas las calles afectadas por la construcción deberán ser restauradas por la empresa contratista a su estado original. La cual será responsable de llevar a cabo todas las tareas necesarias para devolver las vías a su condición previa, incluyendo la reparación de cualquier daño causado durante la ejecución de los trabajos.

19. Estructuras de hormigón armado

Las estructuras de hormigón armado se ejecutarán según las dimensiones y detalles indicados en los planos del proyecto, verificando lo establecido en el Anexo VIII – Detalles de bocas de tormenta y cámaras de inspección. Los detalles del anexo son ilustrativos y deberán adaptarse a las condiciones específicas de cada obra.

- **MORTEROS Y HORMIGÓN**
  - Materiales utilizados: Se utilizará cemento Portland tipo normal. Los agregados deben cumplir con las especificaciones de calidad establecidas. Las cámaras de registro, bocas de tormenta, conductos hormigonados “in situ” y cualquier otra estructura resistente en contacto con el suelo y/o con líquidos se construirán con hormigón H-21, debidamente vibrado, con las siguientes características:
    - Resistencia a la compresión: 210 kg/cm² (21 MPa) a los 28 días.
    - Relación agua/cemento máxima: 0.45

- Contenido mínimo de cemento: 380 kg/m^3
- Asentamiento: 5 a 10 cm
- Tamaño del agregado grueso: 38 a 4.8mm

- Aditivos y agua: Se podrán incorporar aditivos químicos que cumplan el Reglamento CIRSOC 201. El agua debe ser potable y libre de contaminantes.

- **ARMADURA**

Debe cumplir con las especificaciones del proyecto en cuanto a forma, diámetro, dimensiones y ubicación.

Se utilizarán barras de acero ADN-420 con recubrimiento de 3,50 cm para conductos "in situ" y 3,00 cm para obras de arte en general.

- **ENCOFRADOS Y MOLDES**

La empresa contratista deberá presentar planos indicativos para la formación de los encofrados y colocación de los moldes. La aprobación de los mismos no exime a la misma de la responsabilidad por la buena ejecución y terminación de los trabajos.

- **TERMINACIÓN SUPERFICIAL**

Las superficies destinadas al paso del agua, deben tener la alineación exacta y uniformidad para evitar efectos destructivos.

20. Mantenimiento de los servicios existentes

Durante la ejecución de las obras, será obligatorio mantener en funcionamiento los servicios existentes:

- Abastecimiento de agua potable: no debe verse afectado.
- Red de cloacas: se deben adoptar las medidas necesarias para asegurar la continuidad.
- Desagües pluviales: no se permitirá la interrupción. Se deben mantener operativos los sistemas existentes o habilitar nuevos colectores según avance la construcción.

21. Continuidad de servicios de agua y cloaca

Cuando sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de servicios de agua y cloacas, se deberán adoptar medidas adecuadas para asegurar la continuidad de dichos servicios.

- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas: En caso de rotura, estas deberán ser reparadas de inmediato, siguiendo las instrucciones del Área de

Servicios Sanitarios. La empresa contratista deberá obtener los permisos necesarios y la supervisión correspondiente para realizar las reparaciones.

- Rotura de cañerías de la red de agua corriente y cloacas: Las reparaciones de cañerías de la red serán efectuadas exclusivamente por personal del área de servicios sanitarios. La empresa contratista deberá cubrir los gastos de reparación según el presupuesto para materiales y mano de obra proporcionado por dicha área conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra.

22. Medidas de seguridad

Durante la ejecución de la obra, la empresa contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad necesarias para proteger tanto al personal como al público. Será obligatorio presentar un Plan de Seguridad y Salud específico para la obra, elaborado por un profesional competente, que contemple procedimientos de trabajo, medidas de protección y demás disposiciones ajustadas a lo establecido en la documentación técnica del proyecto.

La señalización y protección de la zona de trabajo deberán cumplir con las exigencias de la Ley Nacional de Tránsito y demás normativas aplicables. La contratista está obligada a:

a) Protección: delimitar las áreas de trabajo mediante vallado o cercado de aproximadamente un metro de altura; cubrir los pozos con rejas de madera adecuadas; vallar las zanjas a lo largo de toda su extensión y colocar balizamiento nocturno.

b) Señalización: instalar carteles, vallas, conos, cintas plásticas de seguridad (rojo y blanco) y demás elementos reglamentarios para advertir obstáculos e interrupciones. Durante la noche deberán colocarse luces de peligro o balizamiento, que permanecerán encendidas aun en condiciones de lluvia.

Asimismo, deberá garantizarse el uso de equipos de protección personal (EPP) por parte de todo el personal de obra.

La empresa contratista será única responsable por los daños, accidentes o perjuicios ocasionados por señalización, protección o precauciones deficientes. Estas disposiciones tendrán carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra, y su

incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación de las sanciones y multas previstas en la legislación vigente.

23. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos, la zona de obra deberá mantenerse ordenada y limpia en todo momento. Al finalizar los trabajos y antes de la recepción provisoria, se deberán retirar de la obra y de las zonas adyacentes todos los sobrantes y desechos materiales, sin importar su tipo o naturaleza. Además, proceder al desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas durante la ejecución de los trabajos.

Estas acciones son necesarias para asegurar que el sitio de la obra esté en condiciones adecuadas para su recepción y uso.

24. Plan de trabajos

La empresa contratista deberá presentar, con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos que incluya todos los ítems a ejecutar. Este Plan de Trabajos deberá ser lo más detallado posible para asegurar una mayor precisión en los tiempos programados. La aprobación del mismo por parte de la Inspección será un requisito previo para el inicio de la obra. Durante el desarrollo de la misma, la Inspección verificará y exigirá el cumplimiento del plan aprobado.

25. Planos conforme a obra

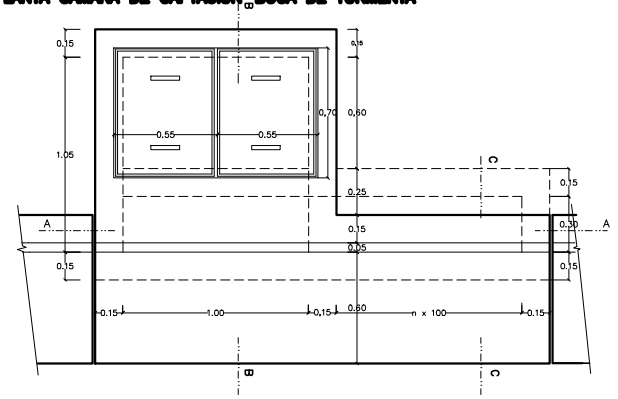
La empresa contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra, los cuales deben reflejar fielmente lo realmente ejecutado. Estos planos deberán estar debidamente firmados por la empresa contratista y el director de obra. La entrega se realizará en dos formatos: impresos y en soporte digital, asegurando que ambas versiones están completas y correctas para su adecuada evaluación y archivo.

26. Obras inconclusas

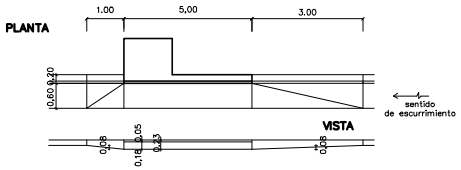
En caso de que la empresa contratista deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario, desarrollador o vecinos, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

ANEXO VIII–DETALLES BOCA DE TORMENTA

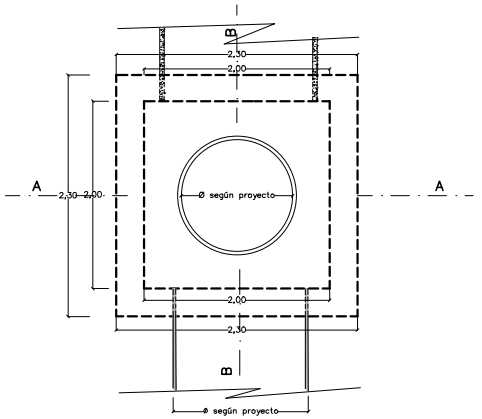
PLANTA CÁMARA DE CAPTACIÓN–BOCA DE TORMENTA



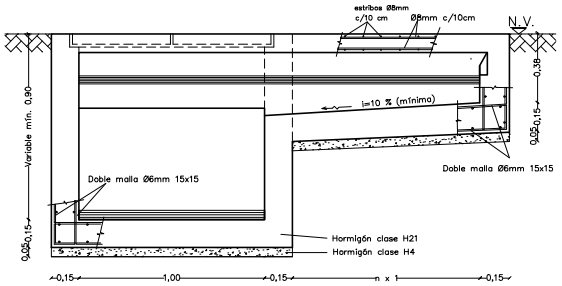
PLANTA–TRANSICIÓN CAPTACIÓN–CUNETA



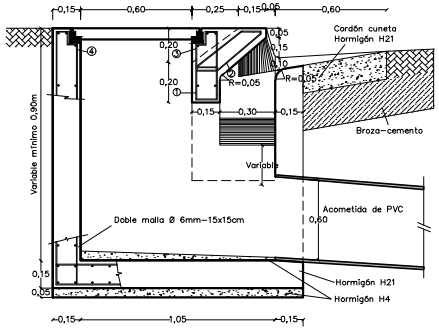
PLANTA–BOCA DE INSPECCIÓN



CORTE A–A

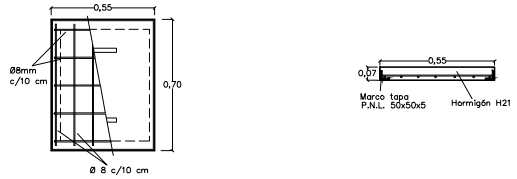


CORTE B–B

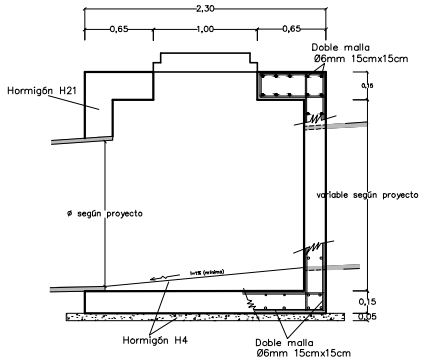


Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

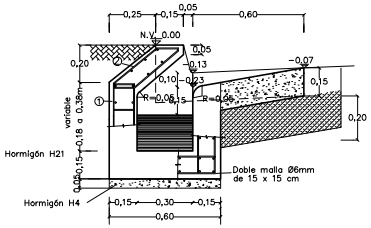
DETALLE TAPA



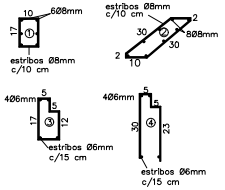
CORTE B–B



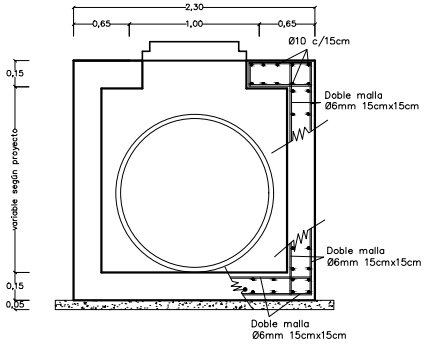
CORTE C–C



DETALLE DE ARMADURAS



CORTE A–A



ANEXO IX-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA OBRA DE REDES DE AGUA

1. Introducción

Este pliego tiene como objetivo establecer los requisitos técnicos para la construcción, instalación y puesta en marcha de una red de agua potable EN LOTEOS APROBADOS en la ciudad de Villa Elisa.

2. Requisitos previos

Previo al inicio de la obra, se deberá contar con el proyecto correspondiente aprobado por el área técnica de la Secretaría de Obras Públicas. Detallándose también el procedimiento constructivo a emplear, que deberá ser aprobado por este mismo ente, a fin de garantizar una terminación adecuada y comparable a la lograda por las cuadrillas municipales. Además, se deberá designar un Director de obra a fin de garantizar que todos los trabajos se realicen conforme a las especificaciones y normativas vigentes.

3. Planos de interferencias

El Director de obra deberá solicitar los planos de interferencias a las áreas municipales y a las empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones.

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestatarias de los servicios (GASNEA, ENERSA, TELECOM, FIBRA ÓPTICA, etc.). Como comprobación de esta información y en caso de dudas sobre su posición, será verificada con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas.

Los gastos de reparación que se originen por desperfectos provocados en las instalaciones de servicios públicos y demás instalaciones serán de cargo de la empresa contratista.

4. Interferencias no previstas

Todas las interferencias no previstas que puedan influir en el desarrollo de la obra deberán ser resueltas por cuenta de la empresa contratista. La cual asumirá la responsabilidad de identificar, gestionar y solucionar cualquier inconveniente no

anticipado que afecte el normal avance de los trabajos, y deberá cubrir todos los costos asociados con estas resoluciones.

5. Continuidad de servicios de agua y cloaca

Cuando sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de servicios de agua y cloacas, se deberán adoptar medidas adecuadas para asegurar la continuidad de dichos servicios.

- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas: En caso de rotura, estas deberán ser reparadas de inmediato, siguiendo las instrucciones del Área de Servicios Sanitarios. La empresa contratista deberá obtener los permisos necesarios y la supervisión correspondiente para realizar las reparaciones.
- Rotura de cañerías de la red de agua corriente y cloacas: Las reparaciones de cañerías de la red serán efectuadas exclusivamente por personal del área de servicios sanitarios. La empresa contratista deberá cubrir los gastos de reparación según el presupuesto para materiales y mano de obra proporcionado por dicha área conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra.

6. Replanteo de la obra

El replanteo definitivo de las obras, aunque esté indicado en los planos, se establecerá previa consulta con los planos de las instalaciones existentes para determinar la solución más conveniente. Todas las operaciones de replanteo deberán ser realizadas bajo la supervisión de la Inspección de obra para asegurar la correcta ejecución y ajuste a las especificaciones técnicas.

7. Aviso a vecinos y frentistas

Se deberá notificar y dar aviso a los vecinos frentistas de la cuadra a intervenir con un mínimo de 24 horas de anticipación al inicio de los trabajos, a fin de que estén en conocimiento de los mismos.

8. Energía eléctrica

Será provista por la empresa contratista, quedando a su cargo los trámites necesarios para su obtención ante la empresa respectiva. La empresa contratista será responsable también por la provisión de equipos necesarios para asegurar la continuidad y calidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras.

RED PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN

9. Cortes de calles y desvíos

Para realizar cortes de calles y desvíos, se deberá cumplir con las especificaciones establecidas por el Área de Prevención Urbana de la Municipalidad de Villa Elisa. La empresa contratista deberá solicitar autorización y entregarla a la Inspección antes del inicio de los trabajos. Asimismo, será responsable de coordinar con el Área de Prevención Urbana y seguir las indicaciones para minimizar las molestias a los usuarios de la vía.

10. Excavación

La excavación incluye la limpieza y excavación en cualquier tipo de terreno, siguiendo las dimensiones y métodos especificados en la documentación técnica. Se deberá realizar la depresión de napa necesaria para mantener el fondo de la obra seco, así como el entibamiento adecuado para garantizar la estabilidad de las paredes de la excavación.

11. Disposición de materiales excavados

Todos los materiales extraídos durante la excavación que no se utilicen en la obra deberán ser depositados de manera adecuada en los sitios designados por la inspección, dentro de un radio máximo de 5 km de la zona de trabajo. Los depósitos deberán mantenerse ordenados y gestionados de forma que no causen inconvenientes ni perjuicios a las propiedades adyacentes. Se deberán implementar medidas para evitar la dispersión de los materiales y minimizar cualquier impacto negativo en el entorno.

12. Cama de arena para asiento y protección de cañería

Las cañerías deben asentarse sobre una cama de arena fina, limpia y compactada, con un espesor de 0,10 m. Una vez colocada la cañería, el relleno de la zanja en los laterales

debe continuar con la misma arena y extenderse hasta 0,10 m por encima del nivel del extradós de la cañería.

13. Cañería

Especificaciones para la tubería de PVC:

- Normativas y Clase: Los tubos de PVC para conducciones de impulsión deberán ser de Clase 6 con junta elástica integrada (CL6 JEI) y cumplir con las normas IRAM 13.351/2018(“Tubos de poli (cloruro de vinilo) rígido - Dimensiones (Para agua potable)”) e IRAM 13.351 (“Tubos de poli (cloruro de vinilo) rígido - Características”). Y se dispondrán a 4,90 m de la línea municipal.

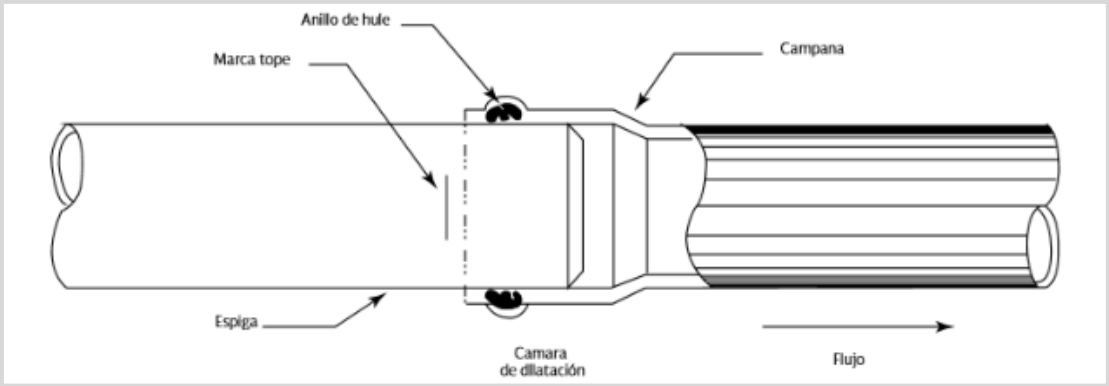
- Documentación y verificación: El Contratista deberá presentar a la Inspección las memorias de cálculo de diseño estructural y propiedades de las tuberías para cada diámetro y presión, con los datos garantizados conforme a las normativas mencionadas.

  El Contratista deberá verificar los siguientes aspectos:

  - Clase.
  - Presión de trabajo.
  - Deflexión.
  - Cargas combinadas (estáticas y dinámicas).
  - Pandeo o inestabilidad del equilibrio.

- Deflexión: La deflexión máxima a largo plazo no deberá superar el 5% del diámetro del tubo o el valor indicado por el fabricante, si este es menor. La deflexión inicial no deberá exceder el 3%.

- Manipuleo y Almacenamiento: Para el manipuleo, carga, descarga, transporte, almacenamiento y estiba de los tubos se aplicará lo establecido en la Norma IRAM 13.445 (“Directivas para el uso de PVC rígido: manipuleo, carga y descarga, transporte, almacenamiento y estiba”) y las recomendaciones del fabricante, siempre que no contradigan dicha norma.
- Uniones y Piezas de Conexión: Los tubos, accesorios y piezas especiales de conexión deberán estar unidos mediante “juntas seguras” o juntas elásticas integradas (espiga-enchufe). Todas las piezas de conexión serán de PVC moldeado por inyección. Se permitirá el termo moldeado en fábrica utilizando tubos de calidad IRAM solamente para curvas. No se aceptará el termo moldeado de piezas o enchufes en obra.



- Uniones reparación y piezas especiales: Deben ser compatibles con las utilizadas por el Área de Servicios Sanitarios en cuanto a dimensiones, materiales y especificaciones técnicas.
- Juntas: Los aros de las juntas estarán integrados al tubo y serán de goma con alma de acero, fabricados en caucho con certificación IRAM de conformidad según la norma ASTM F477.

14. Relleno de excavaciones

Previo a la ejecución de esta tarea, la contratista deberá dar aviso a la Inspección Municipal, a fin de que la misma disponga las verificaciones y controles que correspondan antes de autorizar su realización.

El relleno de las excavaciones se llevará a cabo utilizando la tierra obtenida de las excavaciones. Si es necesario transportar tierra desde otros lugares dentro del área de las obras, el transporte será responsabilidad del Contratista. Los rellenos se efectuarán en capas sucesivas de hasta 0.20 metros de espesor, con cada capa debidamente compactada. El relleno en zanjas destinadas a cañerías, hasta 40 cm por encima del nivel de intradós, se deberá realizar manualmente, en capas sucesivas, retirando cascotes y piedras. Cada capa debe ser apisonada adecuadamente para asegurar un asentamiento perfecto. Una vez completado el relleno de estas capas iniciales, se podrán continuar utilizando procedimientos mecánicos.

15. Reposición de ripio, suelo calcáreo y reparación de calzada no pavimentada.

La reconstrucción de calzadas incluye:

- La reconstrucción del enripiado y base, similar a los existentes.
- La provisión de materiales, equipos, maquinarias y elementos necesarios.
- La conservación de la calzada reconstruida durante el período de garantía.

- El transporte del material sobrante y los gastos asociados a las medidas de seguridad.

La reparación de calzadas en tramos de zanjas se realizará al mismo ritmo que la colocación de cañerías, sin retrasarse más de 200 metros respecto al relleno de la excavación.

Las excavaciones que deban rehacerse debido a contingencias climáticas o a una incorrecta ejecución serán siempre a cuenta de la empresa contratista.

16. Rotura y reparación de pavimentos, entradas pavimentadas y veredas

Para excavar bajo veredas o pavimentos, el Contratista deberá:

- Remover el pavimento: Retirar el pavimento con el menor ancho posible.
- Excavación: Realizar conforme a las especificaciones del pliego.
- Preparación del fondo de zanja: Preparar el fondo con un lecho de apoyo adecuado.
- Relleno de la zanja: Ajustarse a las especificaciones.
- Reposición del pavimento: Restaurar el pavimento a su condición original.

La reposición de veredas y entradas pavimentadas deberá realizarse simultáneamente con la instalación de las cañerías, sin retrasarse más de 100 metros en cada frente de trabajo. Las reparaciones en calles pavimentadas deben cumplir con las características del pavimento existente.

Los trabajos descritos estarán a cargo de la empresa contratista e incluyen la reparación de calzadas de cualquier tipo y de los cordones cunetas afectados por las obras.

17. Procedimientos para la colocación de cañerías bajo pavimento

- Autorización Previa: Antes de comenzar la colocación de cañerías bajo pavimento en calles, avenidas, accesos y rutas, la empresa contratista deberá obtener la autorización correspondiente de los organismos correspondientes, municipales, provinciales o nacionales. La empresa contratista será responsable de realizar las tramitaciones necesarias y abonar los derechos y aranceles asociados.
- Instalación en rutas de pavimentos flexibles: Para los cruces de cañerías bajo rutas de pavimentos flexibles, se deberá utilizar un caño camisa. La profundidad mínima

del cruce debe ser de 1,50 m desde el trasdós del caño camisa, o conforme a la profundidad especificada por los organismos o concesionarios correspondientes.

- Excepciones: En caso de que la naturaleza del subsuelo o problemas técnicos impidan la ejecución de los cruces mediante túneles, y con la autorización previa del organismo correspondiente (municipal, provincial o nacional), el Inspector podrá permitir la excavación a cielo abierto. La empresa contratista podrá seleccionar la sección de excavación que considere más adecuada. La reparación de la calzada deberá cumplir con las normativas establecidas por el organismo de aplicación. Todos los costos relacionados con estos trabajos serán responsabilidad de la empresa contratista.
- Ejecución de Túneles: La ejecución de túneles será determinada a criterio del Inspector y solo se llevará a cabo cuando sea estrictamente necesario. En tales casos, los túneles deberán ser de la menor longitud posible.
- Rotura de Pavimentos Rígidos: Se deberá romper paños enteros de pavimento o aserrar el hormigón existente, asegurando un ancho mínimo de 1,00 m y tratando de que uno de los lados aserrados coincida con una junta existente. Tras realizar los trabajos en la zanja, la base debe reponerse con suelo igual al que se encontró al momento de la rotura. El suelo debe ser rellenado en capas de 0,10 m de espesor y debidamente compactado. El hormigón utilizado en la reparación deberá tener un contenido mínimo de 350 kg de cemento por metro cúbico y debe incluir un aditivo acelerante que permita habilitar el tránsito en un plazo de siete días desde el hormigonado. Las juntas deben ser generadas con madera blanda, tipo álamo, y selladas con material plástico tipo brea o asfalto plástico N° 1. El plazo total para habilitar el pavimento al tránsito, desde el momento del corte, será de quince (15) días corridos.

18. Cámaras para Válvulas

Las cámaras diseñadas para alojar válvulas mariposa, ya sean seccionadoras, de desagüe o de aire, deben ser estructuradas para funcionar como anclajes de la cañería, contrarrestando los esfuerzos no compensados cuando la válvula está cerrada. Los esfuerzos deberán calcularse en base a la presión de prueba y equilibrarse con el empuje pasivo del suelo, utilizando un coeficiente de seguridad de 2 (dos). Si es necesario, se

considerará también el rozamiento del fondo con un coeficiente de seguridad de 1,5. Es esencial realizar un cálculo estructural detallado para cada cámara.

Las cámaras para válvulas deberán ser construidas en hormigón armado, utilizando hormigón H-21 y acero ADN 420, y deben ser verificadas para fisuración bajo condiciones de fisura muy reducida. Estas cámaras deben permitir el acceso de una persona para el reemplazo o mantenimiento de la válvula. Además de la válvula, caudalímetro o pieza especial, se instalará una pieza de desarme tipo junta Dresser. Las cámaras deberán estar equipadas con ventilación y contar con un marco y una tapa de acero. Los planos deben ser aprobados previamente por la Inspección.

El mismo criterio de diseño y construcción se aplicará a las cámaras de empalme, tanto para válvulas de alivio como para válvulas de regulación.

Las tapas de acceso a las cámaras serán cuadradas, con las medidas de apertura especificadas en los planos. La tapa deberá estar articulada al marco mediante bisagras que permitan una apertura de mínimo 90º. Además, deberá contar con un brazo articulado para fijar la tapa en posición de 90º, evitando que se cierre o abra inesperadamente. El marco deberá estar firmemente fijado a la estructura de hormigón con grampas de dimensiones adecuadas.

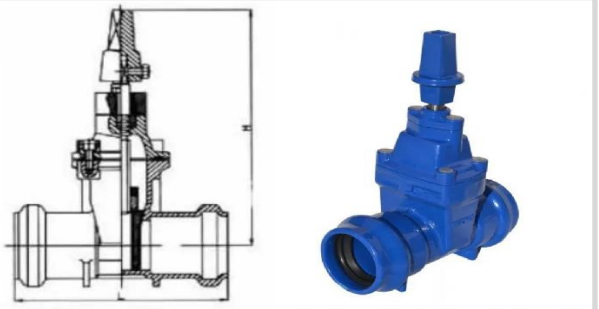
Tanto el marco como la tapa deberán ser fabricados en perfiles y chapa de acero pintado con pintura epoxi de 1/8” de espesor. Deberán contar con ojales y candados para garantizar seguridad y funcionalidad.

19. Llaves de paso-Válvulas Esclusas

Las llaves de paso de la red serán de tipo válvula esclusa de hierro dúctil, las cuales irán alojadas en cámaras de hormigón.

Las válvulas esclusas serán de tipo cierre elástico con accionamiento manual. El cuerpo y la tapa estarán fabricados en fundición dúctil y revestidos interior y exteriormente con un recubrimiento epoxi aplicado mediante procedimiento electrostático. La compuerta también será de fundición dúctil, recubierta con EPDM para asegurar la estanqueidad. El eje de maniobras estará hecho de acero inoxidable forjado en frío, y la tuerca de maniobras será de aleación de cobre forjado. La estanqueidad a través del eje se garantizará con al menos dos juntas tóricas de nitrilo.

Para válvulas esclusas de hasta 0,30 m de diámetro, se utilizarán uniones específicas compatibles con la cañería empleada. Las válvulas de diámetros mayores deberán ser de doble brida. Las válvulas de 0,50 m de diámetro o mayores deberán ser instaladas en posición horizontal y equipadas con una válvula auxiliar (by-pass). Se deberá prever la instalación de válvulas con actuadores eléctricos en los casos en que el diámetro lo requiera o cuando sea necesario el control a distancia.



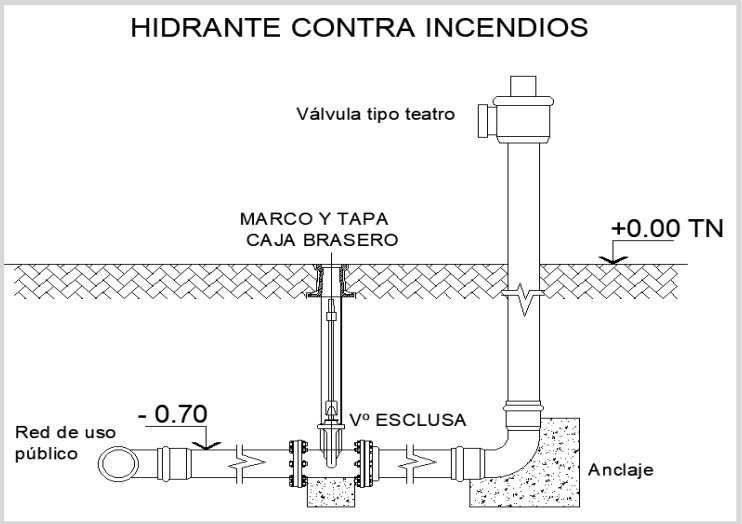
DN	Diám. de	L	L1	H	H1	S	
mm	Tuberia	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
50	63	250	77	183	50	18	9,5
65	75	270	80	208	58	18	12
80	90	280	84	237	66	18	15
100	110	300	88	268	80	18	19
150	160	350	94	363	110	20	34
200	200	400	100	445	128	20	55
250	250	450	125	540	156	25	86
300	315	500	140	620	192	25	120

En el proyecto se deberá especificar detalladamente las marcas y modelos a utilizar; la aprobación de los mismos estará sujeta a una evaluación previa realizada por la inspección.

20. Hidrantes contra incendios

Los hidrantes contra incendios, comúnmente conocidos como bocas de incendio, son dispositivos conectados a una red de abastecimiento de agua diseñados para proporcionar agua en caso de incendio. Estos equipos permiten que los bomberos y los servicios de emergencia conecten sus mangueras y otros equipos de lucha contra incendios. Además, los hidrantes también se utilizan para llenar las cisternas de los camiones de bomberos.

Los hidrantes deben estar conectados directamente a la red pública de agua y deben contar con una señalización adecuada para asegurar su rápida localización y uso en situaciones de emergencia.



En el proyecto se deberá especificar detalladamente las marcas y modelos a utilizar; la aprobación de los mismos estará sujeta a una evaluación previa realizada por la inspección.

21. Válvulas de Aire

Las válvulas de aire deberán cumplir con las siguientes características:

- Tipo: Triple función:

  a) Permitir la salida de grandes volúmenes de aire durante el llenado de la tubería.

  b) Permitir el ingreso de grandes volúmenes de aire durante el vaciado de la tubería (cuando la conducción no esté bajo presión).

  c) Permitir la salida de pequeños volúmenes de aire durante el funcionamiento de la conducción (cuando la tubería esté presurizada).
- Cuerpo: Fabricado en fundición de hierro dúctil, conforme a ASTM A536 G.65-45-12.
- Flotador: Construido en acero inoxidable SAE 304, aluminio, polipropileno o ABS policarbonato.
- Brida: De acuerdo con ISO 7005-2, con distancia entre bridas según ISO 5752 serie 14 o AWWA C-207/94 (ANSI 16.5).
- Presión: Diseñada para soportar hasta 25 bar.

- Diámetros: Las válvulas de triple función deben tener un diámetro adecuado al diámetro de la cañería que se va a ventilar.

Diámetro de la cañería (mm)	Diámetro de la Válvula de Aire (mm)
100 a 250	80
300 a 500	100
600 a 800	150
900 a 1200	200

Relación entre diámetros de cañería y diámetros de válvulas

En el proyecto se deberá especificar detalladamente las marcas y modelos a utilizar; la aprobación de los mismos estará sujeta a una evaluación previa realizada por la inspección.

22. Válvulas de purga de aire

El Contratista será responsable de proveer e instalar las válvulas de purga de aire, que deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- Instalación: Las válvulas se instalarán en sus respectivas cámaras accesibles ubicadas en los puntos indicados en los planos. Estas válvulas deberán ser montadas sobre el eje de la cañería utilizando un collar de derivación del tipo silla y estribo de acero inoxidable AISI 304. Cada válvula deberá instalarse después de una válvula de corte esférica para permitir el funcionamiento continuo del acueducto durante posibles reparaciones. Las válvulas se utilizarán para eliminar aire en las conducciones de agua potable, facilitando la purga de pequeñas cantidades de aire mientras la tubería está en funcionamiento.

Las válvulas deben ser aptas para agua potable y se instalarán con una válvula mariposa para permitir el aislamiento de la válvula de la cañería durante su mantenimiento, sin interrumpir el servicio de la cañería.

Todas las válvulas deberán instalarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, y se deberá adjuntar la planilla de datos garantizados. Tras la instalación, las válvulas serán sometidas a prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

DESCRIPCIÓN

- Cuerpo: Fabricado en Nylon reforzado o Hierro Dúctil.
- Base: Latón conforme a ASTM B214.

- Función: La válvula permitirá la descarga de aire solo después de acumular un volumen suficiente. Debe ser liviana, de dimensiones compactas y fabricación confiable.
- Presión de Trabajo: De 0,2 hasta 25 bares.
- Diseño y Caudal: La válvula deberá tener un diseño dinámico, con un orificio de salida que permita evacuar un caudal de aire de hasta 160 m^3/h a 25 bar.

MATERIALES

- Cuerpo y tapa de la válvula: Nylon Reforzado o Hierro Dúctil.
- Base: Latón ASTM B124.
- Flotador: Polipropileno expandido o ABS.
- Juntas Tóricas: BUNA-N o EPDM, asegurando estanqueidad con un mínimo de mantenimiento.
- Tira de Goma Desplegable: Goma EPDM.
- Guía: Nylon Reforzado o Hierro Dúctil.

DISPOSICIÓN

- La cantidad y localización de todas las válvulas en la red se definirán en el Proyecto Ejecutivo, una vez modelizado el sistema.

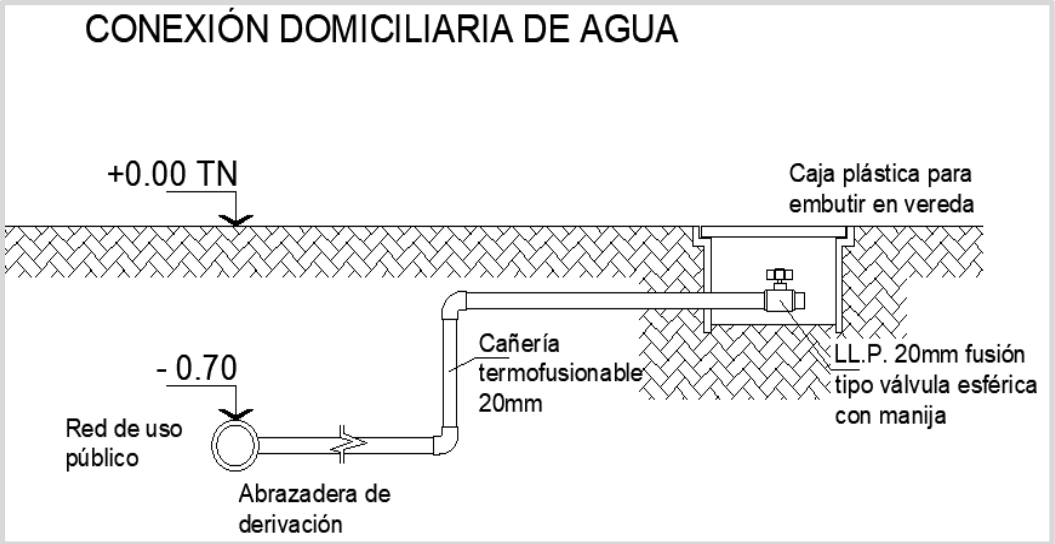
En el proyecto se deberá especificar detalladamente las marcas y modelos a utilizar; la aprobación de los mismos estará sujeta a una evaluación previa realizada por la inspección.

23. Conexión a la red principal

La misma deberá ejecutarse bajo la supervisión y conformidad de la Inspección Municipal.

24. Conexiones domiciliarias

Las conexiones domiciliarias serán de tubería tipo termofusionable y tendrán un diámetro nominal de 20mm.



25. Medidas de seguridad

Durante la ejecución de la obra, se deberán tomar todas las medidas de seguridad para proteger tanto al personal como al público.

La empresa contratista deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud específico para la obra, desarrollado por un profesional competente, que contemple medidas de protección, procedimientos de trabajo y características específicas ajustadas a las prescripciones establecidas en la documentación técnica del proyecto.

La señalización y protección deberán cumplir con las exigencias de la Ley Nacional de Tránsito. La empresa contratista está obligada a señalar adecuadamente la zona de trabajo durante el día con carteles, vallas, conos y demás elementos reglamentarios, y durante la noche con luces de peligro que permanecerán encendidas incluso en condiciones de lluvia, para advertir sobre interrupciones y obstáculos en el tránsito vehicular o peatonal.

Además, se deberán colocar protecciones adecuadas en las excavaciones y en cualquier parte de la obra donde puedan producirse accidentes. La empresa contratista será la única responsable de los accidentes causados por una señalización o precauciones deficientes. Todas estas disposiciones son de carácter permanente mientras dure la

ejecución de la obra, y cualquier infracción a estas indicaciones podrá resultar en multas establecidas por la legislación vigente.

26. Reacondicionamiento de calles y espacios verdes

Todas las calles afectadas por la construcción deberán ser restauradas por la empresa contratista a su estado original. La cual será responsable de llevar a cabo todas las tareas necesarias para devolver las vías a su condición previa, incluyendo la reparación de cualquier daño causado durante la ejecución de los trabajos. De igual manera, los espacios verdes deberán reacondicionarse con tierra negra o arenosa, siendo la muestra de este material sujeta a aprobación por parte de la Inspección.

27. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos, la zona de obra deberá mantenerse ordenada y limpia en todo momento. Al finalizar los trabajos y antes de la recepción provisoria, se deberán retirar de la obra y de las zonas adyacentes todos los sobrantes y desechos materiales, sin importar su tipo o naturaleza. Además, proceder al desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas durante la ejecución de los trabajos.

Estas acciones son necesarias para asegurar que el sitio de la obra esté en condiciones adecuadas para su recepción y uso.

28. Plan de trabajos

La empresa contratista deberá presentar, con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos que incluya todos los ítems a ejecutar. Este Plan de Trabajos deberá ser lo más detallado posible para asegurar una mayor precisión en los tiempos programados. La aprobación del mismo por parte de la Inspección será un requisito previo para el inicio de la obra. Durante el desarrollo de la misma, la Inspección verificará y exigirá el cumplimiento del plan aprobado.

29. Planos conforme a obra

La empresa contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra, los cuales deben reflejar fielmente lo realmente ejecutado. Estos planos deberán estar debidamente firmados por la empresa contratista y el director de obra. La entrega se realizará en dos formatos: impresos y en soporte digital, asegurando que ambas versiones están completas y correctas para su adecuada evaluación y archivo.

30. Obras inconclusas

En caso de que la empresa contratista deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario, desarrollador o vecinos, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

ANEXO X-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA OBRA DE REDES DE CLOACA

1. Introducción

Este pliego tiene como objetivo establecer los requisitos técnicos para la construcción, instalación y puesta en marcha de una red de cloaca EN LOTEOS APROBADOS en la ciudad de Villa Elisa.

2. Requisitos previos

Previo al inicio de la obra, se deberá contar con el proyecto correspondiente aprobado por el área técnica de la Secretaría de Obras Públicas. Detallándose también el procedimiento constructivo a emplear, que deberá ser aprobado por este mismo ente, a fin de garantizar una terminación adecuada y comparable a la lograda por las cuadrillas municipales. Además, se deberá designar un Director de obra a fin de garantizar que todos los trabajos se realicen conforme a las especificaciones y normativas vigentes.

3. Planos de interferencias

El Director de obra deberá solicitar los planos de interferencias a las áreas municipales y a las empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones.

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestatarias de los servicios (GASNEA, ENERSA, TELECOM, FIBRA ÓPTICA, etc.). Como comprobación de esta información y en caso de dudas sobre su posición, será verificada con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas.

Los gastos de reparación que se originen por desperfectos provocados en las instalaciones de servicios públicos y demás instalaciones serán de cargo de la empresa contratista.

4. Interferencias no previstas

Todas las interferencias no previstas que puedan influir en el desarrollo de la obra deberán ser resueltas por cuenta de la empresa contratista. La cual asumirá la responsabilidad de identificar, gestionar y solucionar cualquier inconveniente no

anticipado que afecte el normal avance de los trabajos, y deberá cubrir todos los costos asociados con estas resoluciones.

5. Continuidad de servicios de agua y cloaca

Cuando sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de servicios de agua y cloacas, se deberán adoptar medidas adecuadas para asegurar la continuidad de dichos servicios.

- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas: En caso de rotura, estas deberán ser reparadas de inmediato, siguiendo las instrucciones del Área de Servicios Sanitarios. La empresa contratista deberá obtener los permisos necesarios y la supervisión correspondiente para realizar las reparaciones.
- Rotura de cañerías de la red de agua corriente y cloacas: Las reparaciones de cañerías de la red serán efectuadas exclusivamente por personal del área de servicios sanitarios. La empresa contratista deberá cubrir los gastos de reparación según el presupuesto para materiales y mano de obra proporcionado por dicha área conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra.

6. Replanteo de la obra

El replanteo definitivo de las obras, aunque esté indicado en los planos, se establecerá previa consulta con los planos de las instalaciones existentes para determinar la solución más conveniente. Todas las operaciones de replanteo deberán ser realizadas bajo la supervisión de la Inspección de obra para asegurar la correcta ejecución y ajuste a las especificaciones técnicas.

7. Aviso a vecinos y frentistas

Se deberá notificar y dar aviso a los vecinos frentistas de la cuadra a intervenir con un mínimo de 24 horas de anticipación al inicio de los trabajos, a fin de que estén en conocimiento de los mismos.

8. Energía eléctrica

Será provista por la empresa contratista, quedando a su cargo los trámites necesarios para su obtención ante la empresa respectiva. La empresa contratista será responsable también por la provisión de equipos necesarios para asegurar la continuidad y calidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras.

9. Cortes de calles y desvíos

Para realizar cortes de calles y desvíos, se deberá cumplir con las especificaciones establecidas por el Área de Prevención Urbana de la Municipalidad de Villa Elisa. La empresa contratista deberá solicitar autorización y entregarla a la Inspección antes del inicio de los trabajos. Asimismo, será responsable de coordinar con el Área de Prevención Urbana y seguir las indicaciones para minimizar las molestias a los usuarios de la vía.

10. Cruce de vías férreas y rutas

La empresa contratista será responsable de preparar toda la documentación necesaria y realizar, en tiempo y forma, los trámites y gestiones requeridos para obtener las autorizaciones pertinentes de las Empresas u Organismos responsables de la explotación y mantenimiento de las instalaciones ferroviarias y de las rutas nacionales o provinciales. Esto incluye la ejecución de obras que impliquen el cruce bajo vías férreas, rutas, y/o la ejecución dentro de los terrenos correspondientes.

La ejecución de estas obras deberá cumplir con los requisitos técnicos y materiales establecidos por las mencionadas Empresas u Organismos. Todos los costos asociados a la elaboración de proyectos, trámites, derechos y/o pago de aranceles, así como los relacionados con la ejecución efectiva de las obras, serán íntegramente asumidos por la empresa contratista.

RED PRINCIPAL

11. Secuencia de ejecución

La empresa contratista deberá comenzar la instalación de los colectores de cada etapa de la obra desde el punto más bajo y avanzar hacia el extremo más alto.

Una vez concluidas todas las instalaciones de los colectores y construidas las bocas de registro, se deberá realizar una prueba de estanqueidad en el punto más bajo de cada tramo, es decir, en el lugar de entrega. Esta prueba debe verificar que no haya filtraciones de líquidos provenientes de napas o vertientes.

12. Excavación

La excavación incluirá la limpieza y desmonte en cualquier tipo de terreno, siguiendo las dimensiones y métodos especificados en la documentación técnica. Se deberá realizar una depresión de napa para mantener el fondo de la excavación seco, así como un entibamiento adecuado para asegurar la estabilidad de las paredes de la excavación. La empresa contratista será responsable de prevenir el deterioro de canalizaciones e instalaciones que puedan afectar el trazado de las obras, incluyendo la provisión de apuntalamientos y soportes necesarios para tal fin, así como la reparación de cualquier daño que pudiera ocurrir.

En el caso de emplear enmaderamientos completos u otras estructuras similares, estos deberán ser de sistemas y dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno, asegurando así la correcta ejecución de la obra. Si se utilizan tablestacados metálicos, deberán ser de un sistema apropiado para garantizar la estabilidad del recinto de trabajo. En cualquier caso, la empresa contratista asumirá los costos de provisión, hinca y retiro de las tablestacas, así como de los apuntalamientos.

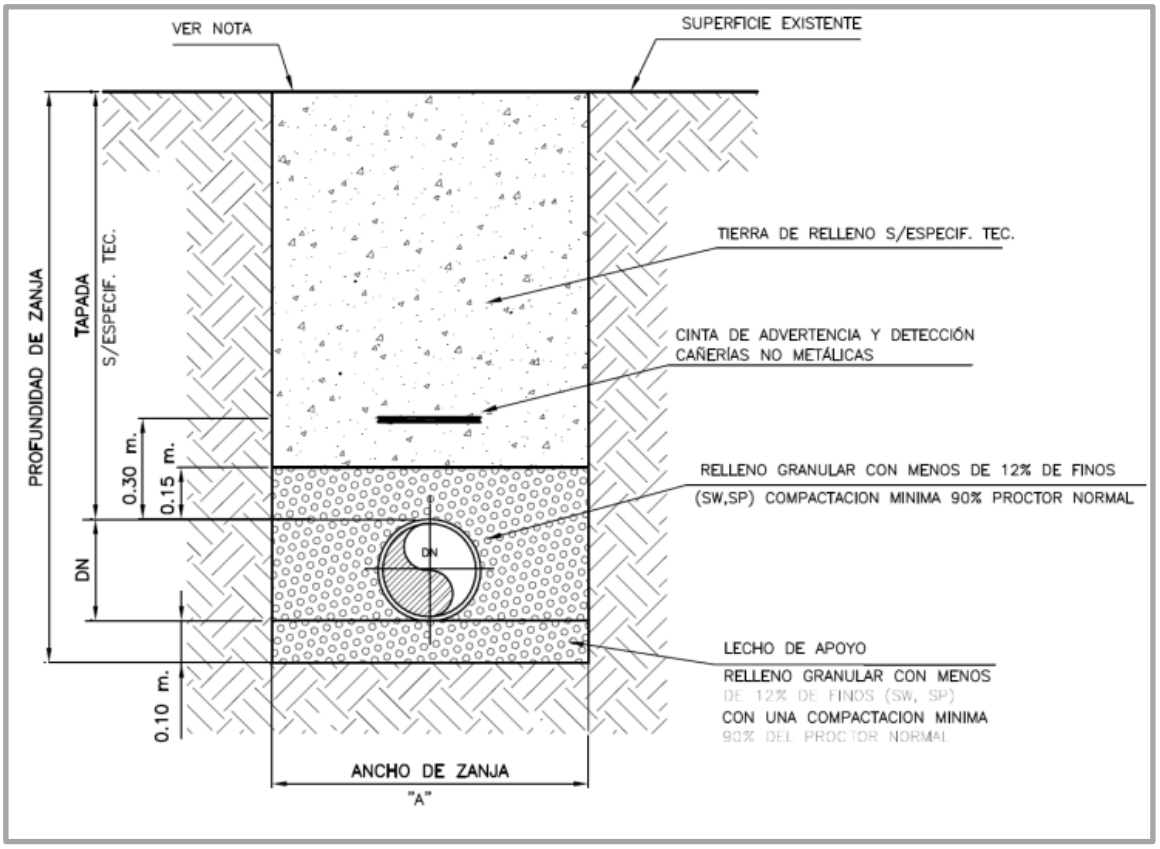
El fondo de las excavaciones deberá presentar la pendiente indicada en los planos correspondientes o la que determine la Inspección.

ANCHO DE ZANJA

DN mm	A mm
110	400
160	500
200	500
315	700
355	700
400	800

Nota:

1- La superficie deberá ser reconstruida de acuerdo a las especificaciones técnicas.
2- La distancia "A" corresponde a la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja, a la altura del intrados de la cañería. De ser necesario entibamiento, se efectuará el sobreancho correspondiente.
3- La sección de la zanja a proyectar en cada caso se determinará considerando las condiciones reales del suelo y el tipo de cañería a instalar.
4- Colocar geotextil en presencia de napa.



13. Disposición de materiales excavados

Todos los materiales extraídos durante la excavación que no se utilicen en la obra deberán ser depositados de manera adecuada en los sitios designados por la inspección, dentro de un radio máximo de 5 km de la zona de trabajo. Los depósitos deberán mantenerse ordenados y gestionados de forma que no causen inconvenientes ni perjuicios a las propiedades adyacentes. Se deberán implementar medidas para evitar la dispersión de los materiales y minimizar cualquier impacto negativo en el entorno.

14. Cama de arena para asiento y protección de cañería

Las cañerías deben asentarse sobre una cama de arena fina, limpia y compactada, con un espesor de 0,10 m. Una vez colocada la cañería, el relleno de la zanja en los laterales debe continuar con la misma arena y extenderse hasta 0,10 m por encima del nivel del extradós de la cañería.

15. Cañería-materiales

Todas las cañerías utilizadas en la obra serán de PVC, con uniones a espiga y enchufe, y conexiones deslizantes mediante aros de goma. Estas cañerías estarán diseñadas

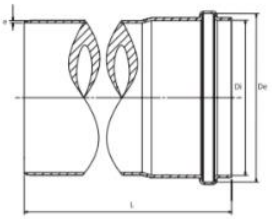
específicamente para la conducción de líquidos cloacales y deberán contar con el SELLO DE CALIDAD IRAM.

Los aros de goma también deberán poseer el SELLO DE CALIDAD IRAM o una aprobación por lote de IRAM, y deberán ser aptos para la conducción de líquidos cloacales según las Normas IRAM 113.047 o 113.035, así como para agua potable según la Norma IRAM 113.048 o 113.035, con la inscripción en relieve “agua” o “cloaca” según corresponda.

Las piezas especiales de PVC serán del tipo R.C.P. Las curvas se instalarán a espiga y enchufe, mientras que los ramales tendrán enchufe en sus tres extremos. Todas las piezas contarán con uniones deslizantes mediante aros de goma sintética y deberán fabricarse conforme a la Norma IRAM N° 13.331, tanto en su primera como en su segunda parte. Para la fijación de las cañerías al hormigón de las paredes de las bocas de registro, se emplearán manguitos de empotramiento de PVC, que se amurarán al hormigón y estarán equipados con aros de goma con prestaciones equivalentes a los de las tuberías.

Antes de la colocación en obra, todas las cañerías y accesorios deberán ser aprobadas previamente por la Inspección.

Tubos



Tubo cloacal				
Código	Cotas (mm)	e (mm)	Di (mm)	L (mm)
11108504	40x1 M	1.8	40	1000
11108512	40x2 M	1.8	40	2000
11108520	40x3 M	1.8	40	3000
11108539	40x4 M	1.8	40	4000
11108547	50x1 M	1.8	50	1000
11108555	50x2 M	1.8	50	2000
11108563	50x3 M	1.8	50	3000
11108571	50x4 M	1.8	50	4000
11106315	63x1 M	1.8	63	1000
11106323	63x2 M	1.8	63	2000
11106331	63x3 M	1.8	63	3000
11106340	63x4 M	1.8	63	4000
11107010	110x1 M	2	110	1000
11107028	110x2 M	2	110	2000
11107036	110x3 M	2	110	3000
11107044	110x4 M	2	110	4000
11107052	110x6 M	2	110	6000
11108024	160x3 M	3.2	160	3000
11108032	160x4 M	3.2	160	4000
11108040	160x6 M	3.2	160	6000

16. Secuencia de ejecución

La empresa contratista deberá comenzar la instalación de los colectores de cada etapa de la obra desde el punto más bajo y avanzar hacia el extremo más alto.

Una vez concluidas todas las instalaciones de los colectores y construidas las bocas de registro, se deberá realizar una prueba de estanqueidad en el punto más bajo de cada tramo, es decir, en el lugar de entrega. Esta prueba debe verificar que no haya filtraciones de líquidos provenientes de napas o vertientes.

17. Colocación de cañerías

1. Preparación y Precauciones: Antes de la instalación de las cañerías de los colectores, la empresa contratista deberá asegurarse de que la boca de registro aguas abajo esté construida. Se deberán tomar las siguientes precauciones en la colocación de cañerías y piezas especiales:

- Verificar la integridad de las cañerías y piezas especiales, incluyendo la comprobación de aplastamientos y la desinfección.
- Examinar detalladamente los caños y piezas antes del transporte; aquellos que presenten rajaduras o defectos serán rechazados.

2. Preparación del Sitio:
   - Ubicar los caños y piezas al costado y a lo largo de las zanjas.
   - Excavación de nichos de remaches en correspondencia con cada junta, si es necesario.
   - Limpiar a fondo los caños y piezas antes de bajarlos a las zanjas, eliminando moho, tierra, pintura, grasa, u otras sustancias adheridas.
3. Instalación:
   - Asentar las cañerías firmemente en el fondo de la excavación, asegurándose de que apoyen a lo largo de toda su longitud.
   - Las cañerías a espiga y enchufe se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente para la conducción por gravedad. En las cañerías que trabajen a presión, los enchufes se colocarán en el sentido de circulación del líquido.
   - Cuando la colocación de cañerías se interrumpa, los extremos libres deberán ser obturados para evitar la introducción de cuerpos extraños.
4. Alineación y Pendientes:
   - Las cañerías instaladas deberán estar alineadas sobre una recta, salvo en los puntos específicamente previstos en los planos o indicados por la Inspección.
   - Las cañerías con pendiente definida deberán tener una pendiente rigurosamente uniforme en cada tramo.
5. Modificaciones y Requerimientos Especiales:
   - La Inspección se reserva el derecho de ordenar la instalación de las cañerías por vereda en lugar de la calzada, si lo considera conveniente, sin que el Contratista tenga derecho a reclamar indemnización o compensación.
   - Las cañerías de impulsión deberán tener una cobertura mínima de 1,00 m y su pendiente será siempre positiva en el sentido de la descarga. La Inspección determinará en obra la traza (que será por banquina) y los niveles.

18. Cama y recubrimiento de arena

Todas las cañerías y piezas especiales a instalar en las zanjas deberán asentarse sobre una cama de arena fina de río, limpia y compactada, con un espesor mínimo de 0,10 metros. La arena debe estar completamente libre de piedras u otros elementos que puedan dañar los materiales instalados. Una vez colocado el caño o pieza especial sobre esta base, se continuará el relleno de la zanja a los lados del mismo con la misma arena, la cual debe ser compactada perfectamente hasta alcanzar una altura de 0,10 metros por encima del nivel de extradós.

19. Relleno de excavaciones

Previo a la ejecución de esta tarea, la empresa contratista deberá dar aviso a la Inspección Municipal, a fin de que la misma disponga las verificaciones y controles que correspondan antes de autorizar su realización.

El relleno de las excavaciones se llevará a cabo utilizando la tierra obtenida de las excavaciones. Si es necesario transportar tierra desde otros lugares dentro del área de las obras, el transporte será responsabilidad de la empresa contratista. Los rellenos se efectuarán en capas sucesivas de hasta 0.20 metros de espesor, con cada capa debidamente compactada. El relleno en zanjas destinadas a cañerías, hasta 40 cm por encima del nivel de intradós, se deberá realizar manualmente, en capas sucesivas, retirando cascotes y piedras. Cada capa debe ser apisonada adecuadamente para asegurar un asentamiento perfecto. Una vez completado el relleno de estas capas iniciales, se podrán continuar utilizando procedimientos mecánicos.

20. Construcción de bocas de registro

1. Requisitos generales: La construcción de las bocas de registro se ajustará al Plano Tipo de OSN Nº 29.920-E. Se utilizará hormigón H21 para la construcción de las bocas de registro. Tanto el fondo como el cuerpo de las bocas de registro serán construidos con hormigón colado in situ; no se aceptarán elementos premoldeados.

2. Armadura y moldeo: Para bocas de registro con una profundidad del cuerpo superior a 6,00 metros, se deberá colocar una armadura de refuerzo en cuadrícula en el fuste, utilizando varillas de 8 mm de diámetro con una separación de 0,20 metros.

Para bocas de registro con excavación superior a 2,50 metros de profundidad, se debe usar molde exterior para la construcción del cuerpo. El uso del terreno como encofrado exterior no está permitido en estos casos. Para excavaciones menores de 2,50 metros, se utilizará encofrado exterior, a menos que la Inspección autorice el uso del terreno como encofrado, por escrito, en función de las características del terreno y del plan de Higiene y Seguridad de la obra.

3. Construcción del fuste: En la medida de lo posible, el fuste de la boca de registro se construirá en una sola colada de hormigón. Si es necesario realizarlo en dos o más tramos, se deberá garantizar la correcta continuidad entre estos tramos utilizando ocho

(8) hierros de construcción Ø 10 mm, distribuidos uniformemente en el diámetro del eje del cuerpo, con una longitud de 1,00 metro cada uno. Cada hierro deberá quedar amurado en el hormigón de cada etapa por 0,50 metros. Estos hierros no serán necesarios en cuerpos de bocas de más de 6,00 metros de profundidad.

4. Superficies y deficiencias: Las superficies del cuerpo, tanto interior como exterior, deberán quedar lisas, sin huecos, protuberancias o fallas. La empresa contratista será responsable de subsanar cualquier deficiencia a satisfacción de la Inspección, quien podrá exigir un revoque de mortero 1:2 (cemento-arena) en el 100% de la superficie del cuerpo. Si el sector con deficiencias supera el 30% de un tramo del cuerpo, el mismo deberá ser demolido y reconstruido; no se permitirá la reparación en este caso.

5. Construcción de losa de fondo y losa superior: La losa de fondo incluirá la construcción del cojinete con hormigón H21. Si la losa superior de hormigón armado es premoldeada, deberá asentarse sobre el cuerpo en todo su perímetro sobre un mortero 1:3 (cemento-arena). Posteriormente, se revocará la unión entre la losa de techo y el cuerpo con el mismo mortero para asegurar una unión estanca que prevenga la entrada de agua y/o barro.

6. Pruebas y escaleras de acceso: Tras la construcción de los colectores y bocas de registro, se realizará una prueba de estanqueidad en el punto más bajo de cada tramo para verificar la ausencia de infiltraciones de líquidos provenientes de napas o vertientes.

En bocas de registro con una altura igual o mayor a 2,50 metros, se colocarán escaleras de acceso de duraluminio con las siguientes características:

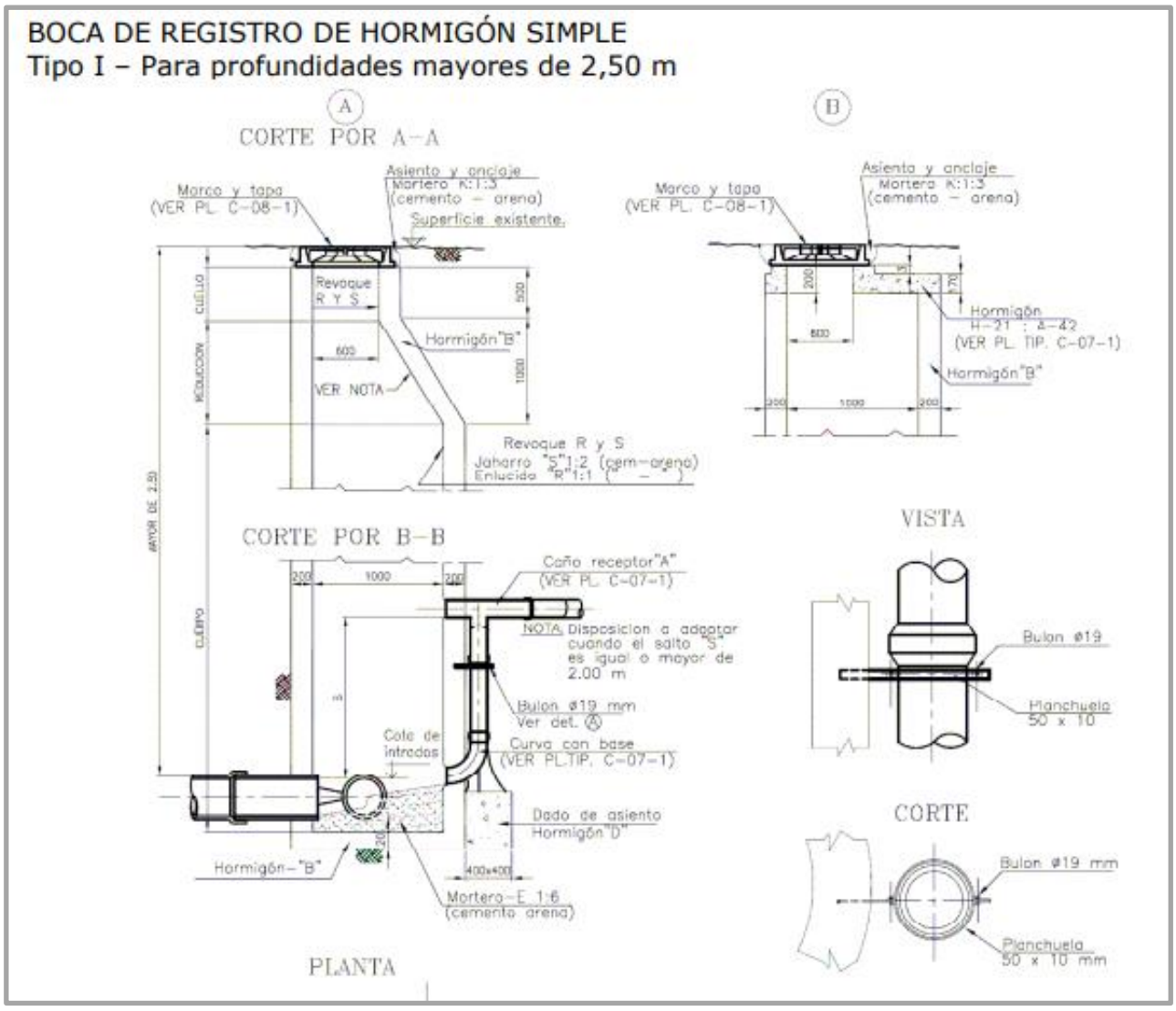
- Largueros de perfil “C” de 65,8 mm de alma, 31,5 mm de ala y espesor de 3,2 mm.
- Escalones de caño redondo estriado antideslizante de Ø 30,7 mm exterior y Ø 24,7 mm interior.
- Escalones de 0,40 m de ancho, espaciados 0,25 m y separados de la pared 0,15 m, remachados a los largueros por presión hidráulica.
- Las escaleras se vincularán al cuerpo de la boca de registro mediante grampas de planchuela de acero inoxidable de 32 mm de ancho y 5 mm de espesor, con empotramiento de 0,10 m y fijación con tornillos de acero inoxidable de ¼” de diámetro, tuercas hexagonales y arandelas de presión. La separación máxima

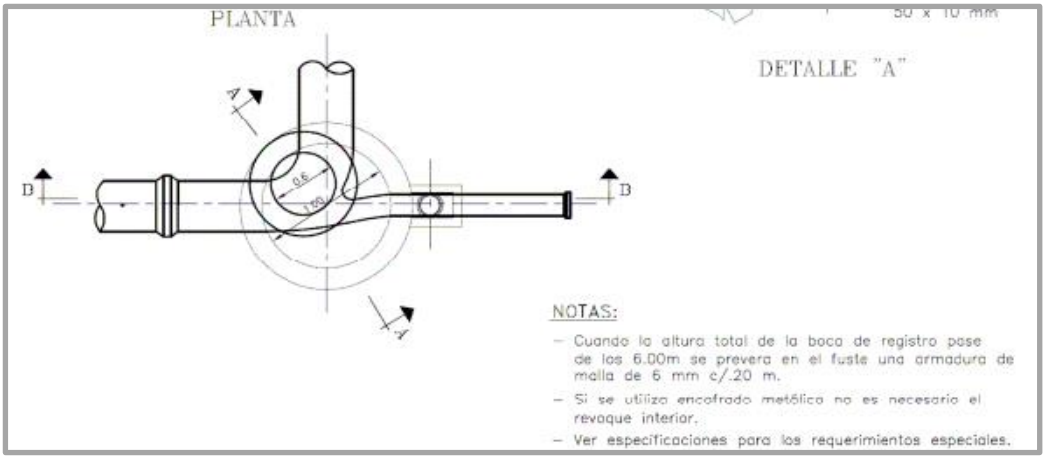
entre grampas será de 1,00 m, con una grampa en el escalón superior y otra en el inferior.

- La escalera deberá ser aprobada por la Inspección antes de su colocación.

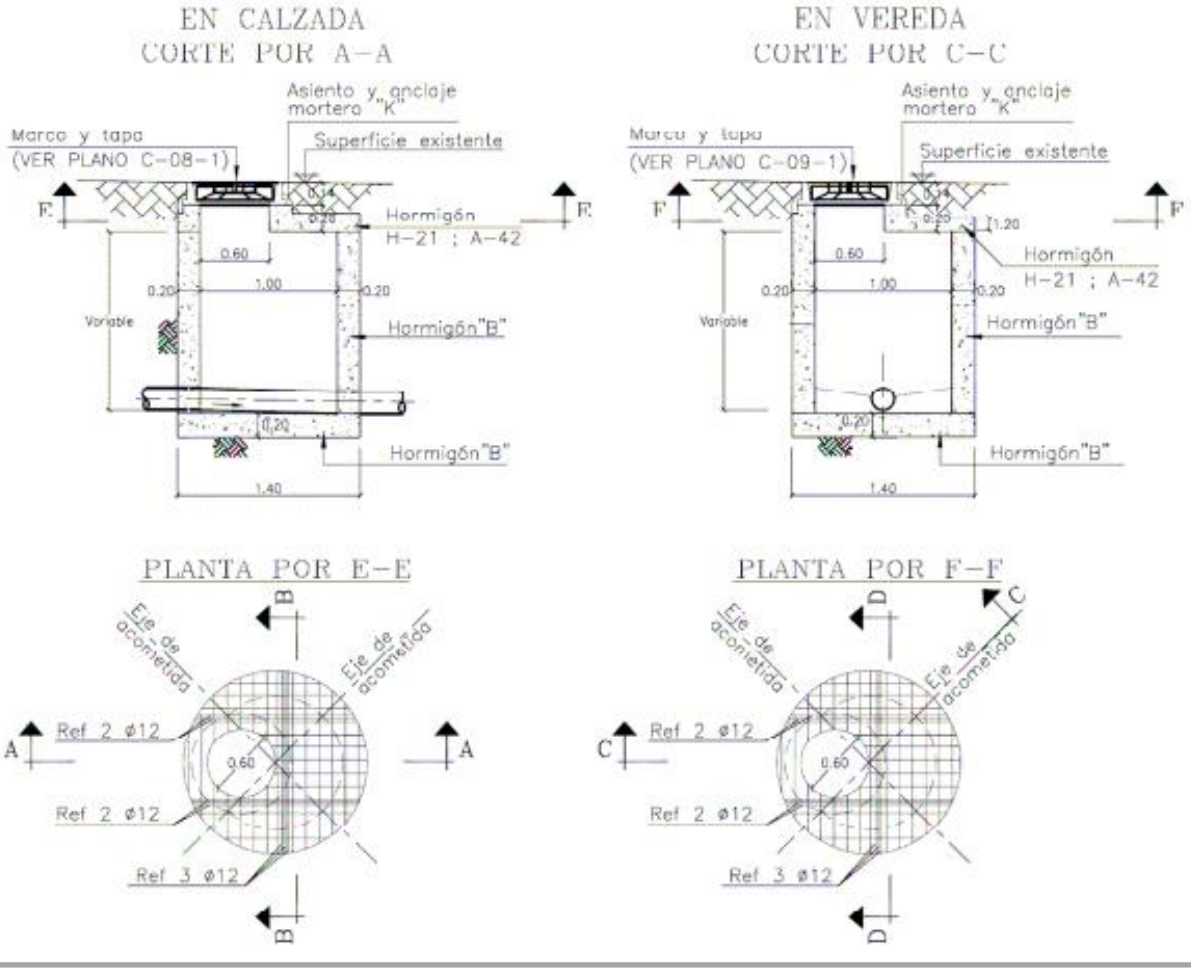
7. <u>Marco y Tapa de Hierro Fundido:</u>

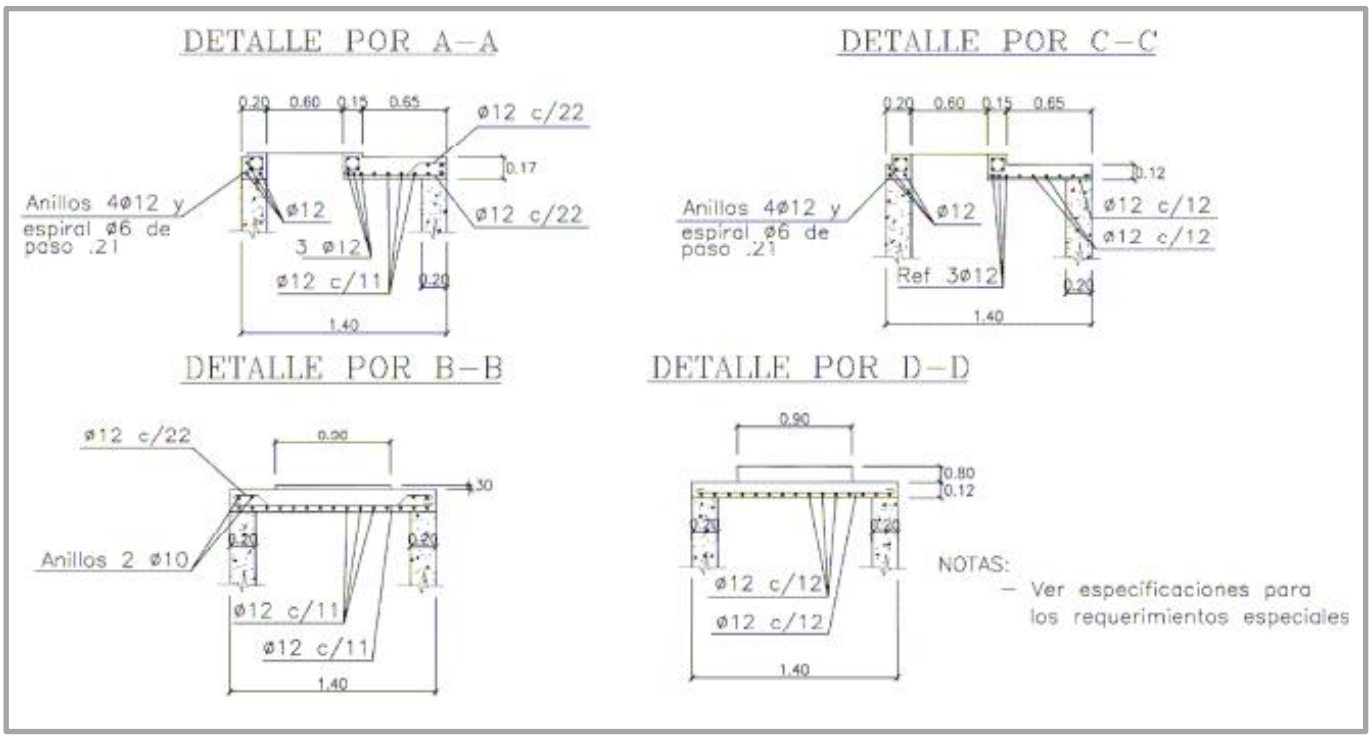
- Los marcos y tapas podrán ser de fundición gris o hierro dúctil. Las de fundición gris deberán ajustarse a las dimensiones y pesos especificados en los planos tipo O.S.N. Nº 20028 E y 28512 E, con una tolerancia en peso del 7% en más o en menos.
- Los marcos y tapas de hierro dúctil deberán tener un diámetro mínimo libre de 0,60 m para el acceso a la boca de registro. La tapa deberá estar unida al marco con una bisagra y tendrá un cierre con traba. La junta elastomérica antiruido y antidesplazamiento garantizará un buen ajuste. La tapa estará pintada con pintura negra hidrosoluble no tóxica ni inflamable y se ajustará a la norma UNE EN 124 – 1994. La fundición será GE 500-7, según norma ISO 1083. Para calzada, la carga de rotura deberá ser mayor a 40 tn, y para vereda, mayor a 12,5 tn.





BOCA DE REGISTRO DE HORMIGÓN SIMPLE
Tipo II - Para profundidades hasta 2,50 m





21. Colocación de caños de cloaca en boca de registro para futuras ampliaciones

En aquellas bocas de registro para las cuales los planos de la red indican la posibilidad de futuras ampliaciones, se deberá dejar un trozo de caño de 0,60 m de longitud y del diámetro previsto para la ampliación, con su enchufe orientado hacia el exterior. Este segmento de caño deberá ser sellado con una tapa de hormigón para protegerlo durante el período de inactividad. El trozo de caño se apoyará sobre un dado de hormigón, que proporcionará estabilidad y soporte.

Además, se deberán preparar los cojinetes de las bocas de registro para facilitar la futura ampliación. Estos elementos deben ser instalados de manera que permitan una integración fácil y eficiente de los nuevos segmentos de caño cuando se realicen las ampliaciones.

22. Prueba hidráulica de cañerías a simple gravedad

Una vez finalizada la colocación de cañerías entre dos bocas de registro, amuradas adecuadamente en los cuerpos de éstas y construidas las conexiones domiciliarias, y con la cañería destapada a lo largo de toda su longitud, se procederá a realizar la prueba hidráulica en zanja abierta. Para ello, se llenará la cañería con agua, eliminando todo el aire comprimido, y se mantendrá una presión de 2 metros de columna de agua (m.c.a.)

durante un período de media hora. Este procedimiento tiene como objetivo comprobar la estanqueidad de las juntas y detectar posibles fallas en los caños.

Si durante la prueba se detectan exudaciones o pérdidas en alguna junta o caño, se procederá a su reparación previa descarga de la cañería. La reparación se realizará utilizando materiales propuestos por la empresa contratista y aprobados por la inspección, los cuales deben garantizar las mismas prestaciones que la cañería y/o pieza especial reparada. Una vez completadas las reparaciones, se repetirán las pruebas hasta obtener un resultado satisfactorio.

Tras la confirmación de la ausencia de fallas, se procederá a mantener la cañería cargada durante un total de 12 horas y se medirá la pérdida de agua por absorción, con un promedio por hora, durante una hora. Para cañerías de PVC, no se admitirán pérdidas de agua por absorción.

23. Hormigones para estructuras

El hormigón a utilizar en la obra será de calidad H21, elaborado conforme a las siguientes especificaciones:

- Resistencia a la compresión: 210 kg/cm² (21 MPa) a los 28 días.
- Consistencia: El hormigón deberá presentar una consistencia adecuada para su correcta colocación y vibrado.

Durante la colocación, se deberá emplear equipo de vibrado apropiado para garantizar una adecuada compactación y evitar la formación de vacíos.

Para todas las partes de las estructuras en contacto con líquidos, gases y/o suelo, independientemente de la presencia de revoque impermeable, se deberá mantener un recubrimiento mínimo de las armaduras de 4 cm, conforme a los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos.

En caso de que la empresa contratista desee utilizar aditivos, deberá presentar una propuesta detallada a la Inspección, incluyendo folletos y datos técnicos garantizados de los mismos.

24. Moldes y encofrados

En todas las estructuras construidas por debajo del nivel del terreno natural, se deberá utilizar encofrado exterior. La única excepción será para las bocas de registro con una

profundidad menor de 2,50 m, en las cuales la Inspección podrá autorizar el uso de la pared del suelo como encofrado exterior, siempre y cuando se considere que las características del suelo y/o la profundidad garantizan una correcta ejecución.

Los moldes y encofrados deberán cumplir con las dimensiones exactas indicadas en los planos y deben tener la resistencia y rigidez necesarias para soportar con seguridad tanto las cargas estáticas como las dinámicas durante el colado del hormigón. La empresa contratista deberá someter los encofrados a la aprobación del Inspector; sin embargo, esta aprobación no exime a la empresa contratista de la responsabilidad por la correcta ejecución y terminación de los trabajos, ni por los posibles accidentes que puedan ocurrir.

25. Armaduras

El doblado de barras, así como el empalme de barras y ganchos, deberá efectuarse de acuerdo con las especificaciones establecidas en el Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y sus Anexos. La empresa contratista no podrá proceder con el hormigonado de las estructuras hasta que las armaduras hayan sido aprobadas previamente por la Inspección. Esta aprobación debe ser solicitada con antelación. Además, deberá cumplir de inmediato con cualquier instrucción del Inspector relativa a la modificación, reparación, limpieza, perfeccionamiento o rehacer de las armaduras que no cumplan con las especificaciones y planos detallados.

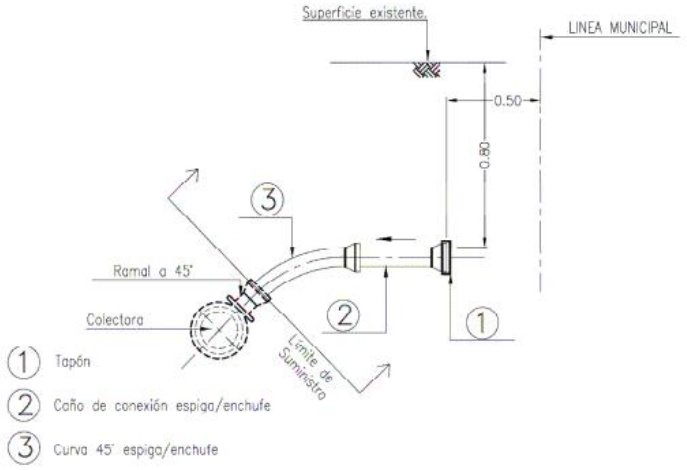
26. Conexiones domiciliarias externas de cloacas

Durante la instalación de las cañerías colectoras, se deben dejar ramales para el enlace con las conexiones domiciliarias internas, de acuerdo con el número y la ubicación especificados en los diagramas de colocación. Los ramales destinados a terrenos baldíos deberán ser sellados con un tapón hermético del mismo material que las cañerías. En áreas con edificios, se instalarán conexiones preparadas para el enlace con las obras domiciliarias internas.

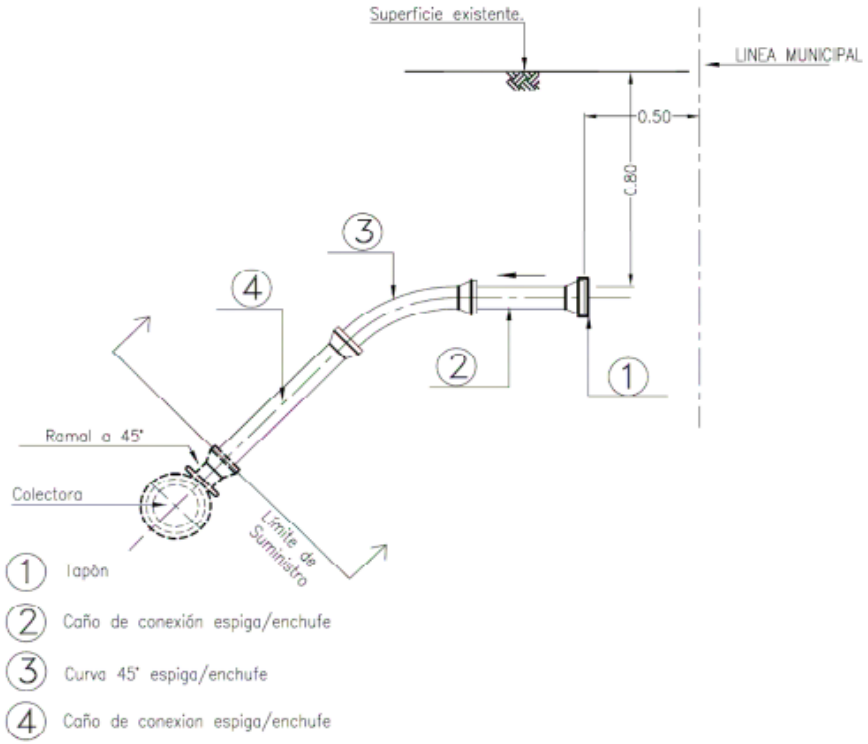
Cada extremo de la conexión deberá finalizar a la cota establecida en los planos y planillas de colocación, y se deberá cerrar provisionalmente con un tapón hermético del mismo material. Además, el extremo de la conexión debe ubicarse a una distancia

mínima de 45 cm y máxima de 76 cm del muro de fachada del edificio. La construcción de las conexiones domiciliarias debe ajustarse a las especificaciones de los planos tipo.

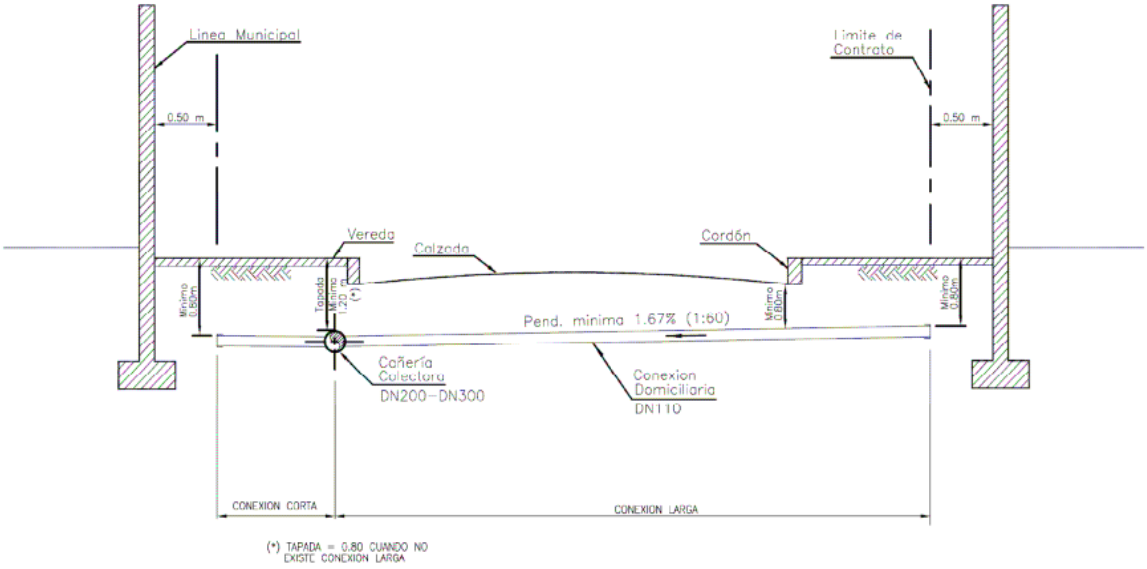
Tapada Menor a 2,50 m



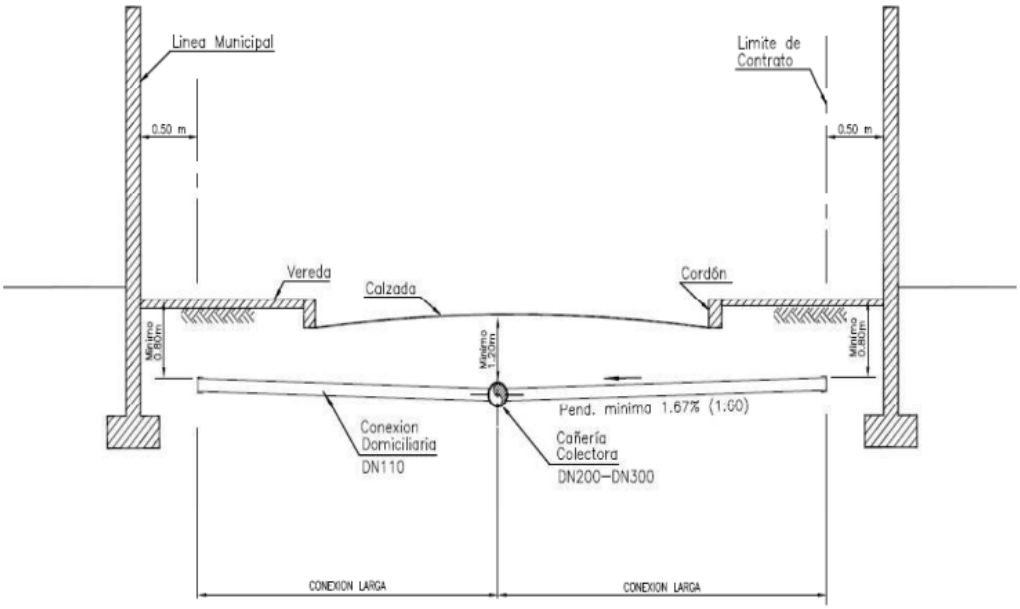
Tapada Mayor a 2,50 m



CONEXIÓN DOMICILIARIAS DE CLOACA
Colectora por vereda



CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACA
COLECTORA POR CALZADA



27. Reposición de ripio, suelo calcáreo y reparación de calzada no pavimentada

La reconstrucción de calzadas incluye:

- La reconstrucción del enripiado y base, similar a los existentes.
- La provisión de materiales, equipos, maquinarias y elementos necesarios.
- La conservación de la calzada reconstruida durante el período de garantía.
- El transporte del material sobrante y los gastos asociados a las medidas de seguridad.

La reparación de calzadas en tramos de zanjas se realizará al mismo ritmo que la colocación de cañerías, sin retrasarse más de 200 metros respecto al relleno de la excavación.

Las excavaciones que deban rehacerse debido a contingencias climáticas o a una incorrecta ejecución serán siempre a cuenta de la empresa contratista.

28. Rotura y reparación de pavimentos, entradas pavimentadas y veredas

Para excavar bajo veredas o pavimentos, la empresa contratista deberá:

- Remover el pavimento: Retirar el pavimento con el menor ancho posible.
- Excavación: Realizar conforme a las especificaciones del pliego.
- Preparación del fondo de zanja: Preparar el fondo con un lecho de apoyo adecuado.
- Relleno de la zanja: Ajustarse a las especificaciones.
- Reposición del pavimento: Restaurar el pavimento a su condición original.

La reposición de veredas y entradas pavimentadas deberá realizarse simultáneamente con la instalación de las cañerías, sin retrasarse más de 100 metros en cada frente de trabajo. Las reparaciones en calles pavimentadas deben cumplir con las características del pavimento existente.

Los trabajos descritos estarán a cargo de la empresa contratista e incluyen la reparación de calzadas de cualquier tipo y de los cordones cunetas afectados por las obras.

29. Procedimientos para la colocación de cañerías bajo pavimento

- Autorización Previa: Antes de comenzar la colocación de cañerías bajo pavimento en calles, avenidas, accesos y rutas, la empresa contratista deberá obtener la autorización correspondiente de los organismos correspondientes, municipales,

provinciales o nacionales. La empresa contratista será responsable de realizar las tramitaciones necesarias y abonar los derechos y aranceles asociados.

- Instalación en rutas de pavimentos flexibles: Para los cruces de cañerías bajo rutas de pavimentos flexibles, se deberá utilizar un caño camisa. La profundidad mínima del cruce debe ser de 1,50 m desde el trasdós del caño camisa, o conforme a la profundidad especificada por los organismos o concesionarios correspondientes.
- Excepciones: En caso de que la naturaleza del subsuelo o problemas técnicos impidan la ejecución de los cruces mediante túneles, y con la autorización previa del organismo correspondiente (municipal, provincial o nacional), el Inspector podrá permitir la excavación a cielo abierto. La empresa contratista podrá seleccionar la sección de excavación que considere más adecuada. La reparación de la calzada deberá cumplir con las normativas establecidas por el organismo de aplicación. Todos los costos relacionados con estos trabajos serán responsabilidad de la empresa contratista.
- Ejecución de Túneles: La ejecución de túneles será determinada a criterio del Inspector y solo se llevará a cabo cuando sea estrictamente necesario. En tales casos, los túneles deberán ser de la menor longitud posible.
- Rotura de Pavimentos Rígidos: Se deberá romper paños enteros de pavimento o aserrar el hormigón existente, asegurando un ancho mínimo de 1,00 m y tratando de que uno de los lados aserrados coincida con una junta existente. Tras realizar los trabajos en la zanja, la base debe reponerse con suelo igual al que se encontró al momento de la rotura. El suelo debe ser rellenado en capas de 0,10 m de espesor y debidamente compactado. El hormigón utilizado en la reparación deberá tener un contenido mínimo de 350 kg de cemento por metro cúbico y debe incluir un aditivo acelerante que permita habilitar el tránsito en un plazo de siete días desde el hormigonado. Las juntas deben ser generadas con madera blanda, tipo álamo, y selladas con material plástico tipo brea o asfalto plástico N° 1. El plazo total para habilitar el pavimento al tránsito, desde el momento del corte, será de quince (15) días corridos.

30. Medidas de seguridad

Durante la ejecución de la obra, se deberán tomar todas las medidas de seguridad para proteger tanto al personal como al público.

La empresa contratista deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud específico para la obra, desarrollado por un profesional competente, que contemple medidas de protección, procedimientos de trabajo y características específicas ajustadas a las prescripciones establecidas en la documentación técnica del proyecto.

La señalización y protección deberán cumplir con las exigencias de la Ley Nacional de Tránsito. La empresa contratista está obligada a señalar adecuadamente la zona de trabajo durante el día con carteles, vallas, conos y demás elementos reglamentarios, y durante la noche con luces de peligro que permanecerán encendidas incluso en condiciones de lluvia, para advertir sobre interrupciones y obstáculos en el tránsito vehicular o peatonal.

Además, se deberán colocar protecciones adecuadas en las excavaciones y en cualquier parte de la obra donde puedan producirse accidentes. La empresa contratista será la única responsable de los accidentes causados por una señalización o precauciones deficientes. Todas estas disposiciones son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra, y cualquier infracción a estas indicaciones podrá resultar en multas establecidas por la legislación vigente.

31. Reacondicionamiento de calles y espacios verdes

Todas las calles afectadas por la construcción deberán ser restauradas por la empresa contratista a su estado original. La cual será responsable de llevar a cabo todas las tareas necesarias para devolver las vías a su condición previa, incluyendo la reparación de cualquier daño causado durante la ejecución de los trabajos. De igual manera, los espacios verdes deberán reacondicionarse con tierra negra o arenosa, siendo la muestra de este material sujeta a aprobación por parte de la Inspección.

32. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos, la zona de obra deberá mantenerse ordenada y limpia en todo momento. Al finalizar los trabajos y antes de la recepción provisoria, se deberán retirar de la obra y de las zonas adyacentes todos los sobrantes y desechos materiales, sin importar su tipo o naturaleza. Además, proceder al desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas durante la ejecución de los trabajos.

Estas acciones son necesarias para asegurar que el sitio de la obra esté en condiciones adecuadas para su recepción y uso.

33. Plan de trabajos

La empresa contratista deberá presentar, con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos que incluya todos los ítems a ejecutar. Este Plan de Trabajos deberá ser lo más detallado posible para asegurar una mayor precisión en los tiempos programados. La aprobación del mismo por parte de la Inspección será un requisito previo para el inicio de la obra. Durante el desarrollo de la misma, la Inspección verificará y exigirá el cumplimiento del plan aprobado.

34. Planos conforme a obra

La empresa contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra, los cuales deben reflejar fielmente lo realmente ejecutado. Estos planos deberán estar debidamente firmados por la empresa contratista y el director de obra. La entrega se realizará en dos formatos: impresos y en soporte digital, asegurando que ambas versiones están completas y correctas para su adecuada evaluación y archivo.

35. Obras inconclusas

En caso de que la empresa contratista deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario, desarrollador o vecinos, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

ANEXO XI-Obras tercerizadas alumbrado

1. Introducción

El presente documento establece las especificaciones técnicas particulares que regirán la ejecución de la obra de alumbrado público. Su contenido tiene por objeto definir los criterios, requisitos y condiciones que deberán cumplirse durante la provisión de materiales, la instalación y la puesta en funcionamiento del sistema, asegurando su correcto desempeño, durabilidad y seguridad.

2. Requisitos previos

Antes del inicio de la obra, se deberá contar con el proyecto correspondiente debidamente aprobado por el área técnica de la Secretaría de Obras Públicas. Asimismo, deberá presentarse y aprobarse el procedimiento constructivo a emplear, el cual tendrá como finalidad garantizar una terminación adecuada y equiparable a la alcanzada por las cuadrillas municipales. Será obligatoria la designación de un Director de Obra, quien tendrá la responsabilidad de asegurar que todas las tareas se ejecuten conforme a las especificaciones técnicas y a las normativas vigentes.

3. Planos de interferencias

El Director de obra deberá solicitar los planos de interferencias a las áreas municipales y a las empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones.

Asimismo, deberá relevar el arbolado público existente.

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestatarias de los servicios (GASNEA, ENERSA, TELECOM, FIBRA ÓPTICA, etc.).

Como comprobación de esta información y en caso de dudas sobre su posición, será verificada con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas.

Los gastos de reparación que se originen por desperfectos provocados en las instalaciones de servicios públicos y demás instalaciones serán de cargo de la empresa contratista.

ANEXO XI-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBRAS ALUMBRADO

4. Interferencias no previstas

Todas las interferencias no previstas que puedan influir en el desarrollo de la obra deberán ser resueltas por cuenta de la empresa contratista. La cual asumirá la responsabilidad de identificar, gestionar y solucionar cualquier inconveniente no anticipado que afecte el normal avance de los trabajos, y deberá cubrir todos los costos asociados con estas resoluciones.

5. Conexión de desagües pluviales domiciliarios

Cuando la obra de alumbrado público afecte desagües pluviales domiciliarios (canales de hormigón, cañerías de PVC, cañerías metálicas o cualquier otro conducto destinado a transportar el agua de lluvia hacia la calzada) deberán conectarse mediante cañería de PVC de 110 mm de diámetro por 3,20 mm de espesor, constituyendo un desagüe directo a la calzada construida.

6. Continuidad de servicios de agua y cloaca

Cuando sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de servicios de agua y cloacas, se deberán adoptar medidas adecuadas para asegurar la continuidad de dichos servicios.

- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas: En caso de rotura, estas deberán ser reparadas de inmediato, siguiendo las instrucciones del Área de Servicios Sanitarios. La empresa contratista deberá obtener los permisos necesarios y la supervisión correspondiente para realizar las reparaciones.
- Rotura de cañerías de la red de agua corriente y cloacas: Las reparaciones de cañerías de la red serán efectuadas exclusivamente por personal del área de servicios sanitarios. La empresa contratista deberá cubrir los gastos de reparación según el presupuesto para materiales y mano de obra proporcionado por dicha área conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente, siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra.

ANEXO XI-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBRAS ALUMBRADO

7. Replanteo de la obra

El replanteo definitivo de las obras, aunque esté indicado en los planos, se establecerá previa consulta con los planos de las instalaciones existentes para determinar la solución más conveniente. Todas las operaciones de replanteo deberán ser realizadas bajo la supervisión de la Inspección de obra para asegurar la correcta ejecución y ajuste a las especificaciones técnicas.

8. Aviso a vecinos y frentistas

Se deberá notificar y dar aviso a los vecinos frentistas de la cuadra a intervenir con un mínimo de 24 horas de anticipación al inicio de los trabajos, a fin de que estén en conocimiento de los mismos.

9. Horarios de trabajo

El horario de trabajo deberá ajustarse a lo establecido en el artículo N° 3 de la Ordenanza N° 1672.

- Horario Permitido: Desde las 6:00 horas hasta las 22:00 horas.
- Restricción de Horario: Está prohibido realizar actividades que generen ruidos molestos entre las 22:00 horas y las 6:00 horas del día siguiente.

10. Agua para la obra

Quedará a cargo de la empresa contratista, la obtención de todos los volúmenes de agua necesarios para la ejecución de la totalidad de las obras.

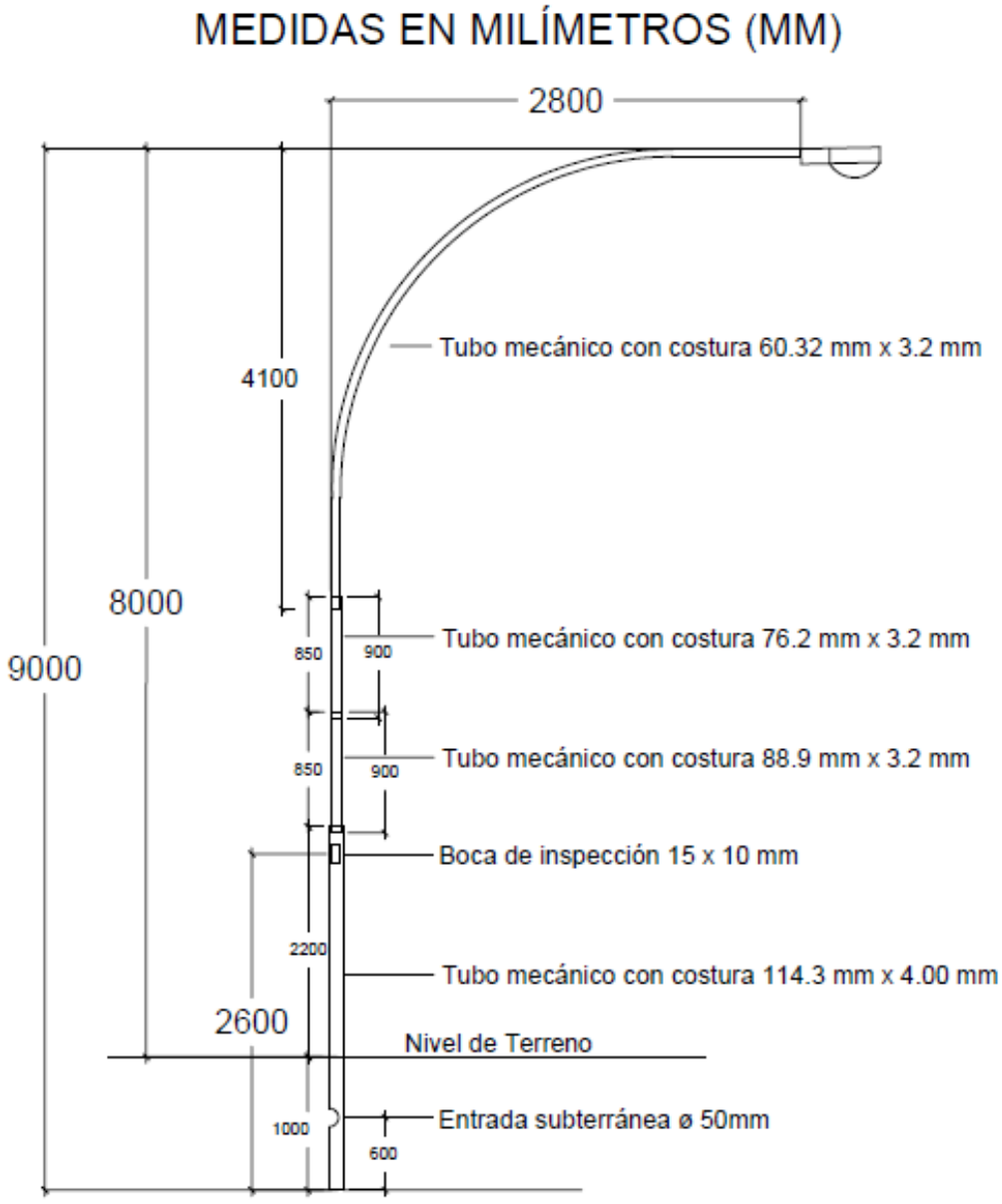
11. Energía eléctrica

Será provista por la empresa contratista, quedando a su cargo los trámites necesarios para su obtención ante la empresa respectiva. La empresa contratista será responsable también por la provisión de equipos necesarios para asegurar la continuidad y calidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras.

12. Columnas

La columna estará compuesta por caños de hierro de uso mecánico, cuyas medidas se detallan a continuación:

ANEXO XI-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBRAS ALUMBRADO



13. Fundaciones y Colocación de Columnas

- La columna se empotrará a 1 metro de profundidad desde el nivel del suelo.
- En el fondo del pozo se colocará una baldosa o material similar para aislar la base de la columna y prevenir la corrosión.
- La perforación tendrá un diámetro de 40 cm.
- El llenado de la base se realizará con hormigón H17.

- La columna deberá pintarse en **color RAL 7042** (según el catálogo de Pinturería Universal), previa preparación mediante arenado para garantizar la adherencia y durabilidad del recubrimiento.

14. Materiales y Conductores

- El conductor interno de la columna será subterráneo y normalizado, con sección mínima de 1,5 mm².
- El conductor de tierra podrá instalarse en conjunto con el subterráneo o de manera independiente, siendo siempre un conductor unipolar normalizado.
- Los conductores subterráneos deberán cumplir con la Norma IRAM 2178, con caída de tensión máxima según normativa de AEA (Asociación Electrotécnica Argentina).
- La protección se realizará mediante un portafusible en la boca de inspección de la columna y un morseto portafusible en la bajada de la línea de distribución, asegurando una correcta desconexión y protección del circuito.
- La jabalina de puesta a tierra será de 1.50 metros de largo y 5/8" de diámetro, fabricada según las normativas vigentes y soldada. Esta jabalina se conectará tanto a la columna como a la luminaria mediante un bulón soldado con tuerca dentro de la boca de inspección, permitiendo la conexión mediante los terminales adecuados para asegurar una correcta puesta a tierra del sistema.
- Deberá presentar factura de los materiales empleados.

15. Zócalos

Los zócalos deberán respetar estrictamente las **medidas y formas existentes** en la obra, manteniendo uniformidad con el diseño original.

16. Zanjeo/hoyado

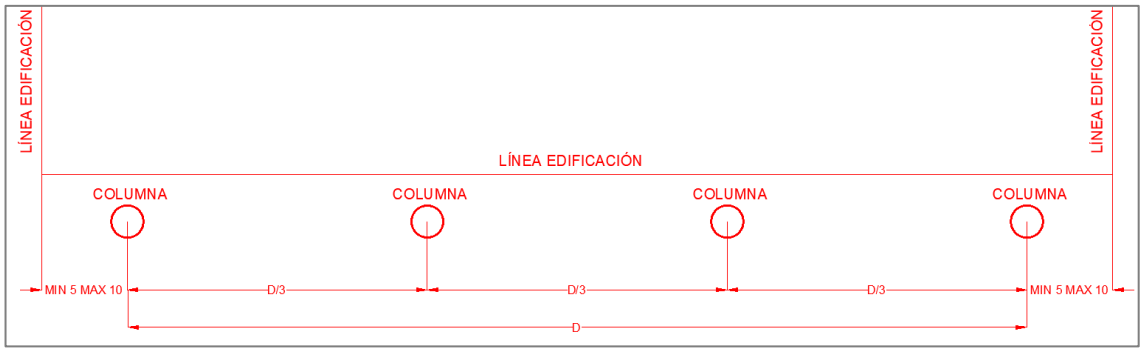
- El zanjeo y/o hoyado se realizará bajo supervisión de Gasnea, en caso de detectarse red de gas.
- La tapada se ejecutará conforme a normativa AEA, respetando distancias de seguridad.
- No se admitirán empalmes bajo tierra: todas las conexiones se realizarán en la boca de inspección.

17. Disposición de materiales excavados

Todos los materiales extraídos durante la excavación que no se utilicen en la obra deberán ser depositados de manera adecuada en los sitios designados por la inspección, dentro de un radio máximo de 5 km de la zona de trabajo. Los depósitos deben mantenerse ordenados y deberán ser gestionados de forma que no causen inconvenientes ni perjuicios a las propiedades adyacentes. Se deberán implementar medidas para evitar la dispersión de los materiales y minimizar cualquier impacto negativo en el entorno circundante.

18. Disposición

- En cada esquina, a una distancia de 5 a 10 metros hacia el interior de la cuadra (según interferencias como garajes, puertas, etc.), se colocarán dos columnas.
- Las dos restantes se ubicarán equidistantes entre ellas, teniendo en cuenta la distancia que queda entre las primeras.
- La distancia máxima entre columnas consecutivas será de 30 metros, garantizando así una distribución uniforme y adecuada a lo largo de la cuadra.



19. Luminarias

Las características y especificaciones de las luminarias cotizadas son las siguientes:

- **Voltaje de alimentación:** El artefacto deberá poder ser conectado directamente a 220V CA.
- **Cuerpo del artefacto:** Fabricado en fundición de aluminio, asegurando durabilidad y resistencia.
- **Unidad sellada:** Libre de mantenimiento durante toda su vida útil.

- **Placa o circuito impreso:** La placa que contenga los LEDs deberá ser de aleación de aluminio.
- **Configuración de LEDs:** Todos los LEDs deberán estar conectados en circuito paralelo. En caso de fallo de un componente LED, solo ese componente deberá apagarse, sin afectar a toda la placa o a otras secciones.
- **Factor de potencia:** Igual o superior a 0,95 % COSØ.
- **Encendido y reencendido:** Debe ser instantáneo en caso de corte de suministro eléctrico.
- **Resistencia a impactos:** La luminaria deberá tener una resistencia a impactos y cargas mecánicas con un índice de IK 08.
- **Protección de estanqueidad:** Grado mínimo IP 66.
- **Tensión nominal:** 180/245 V – 50Hz.
- **Rango de frecuencia:** 50/60 Hz.
- **Filtros de línea:** Debe incluir filtros integrados o externos para proteger contra ruidos, distorsión armónica y picos de tensión y corriente.
- **Cubierta protectora:** Metacrilato con resistencia UV, diseñada para resistir temperaturas ambientes de -40°C a +45°C.
- **Flujo luminoso:** Rango de 12,000 lm a 18,000 lm.
- **Eficiencia de la luminaria:** Rango de 110 lm/W a 170 lm/W.
- **Temperatura de color:** 5000K.
- **Índice de reproducción cromática:** ≥75.
- **Sistema de fijación:** A pescante mediante abrazaderas/prisioneros con diámetro mayor a 60.32 mm (2’’).
- **Lentes asimétricos:** Deben estar provistos para asegurar un mejor índice de uniformidad.
- **Disipación de calor:** El artefacto deberá disipar el calor generado por la fuente luminosa de manera pasiva, sin sistemas activos de enfriamiento como ventiladores o radiadores.
- **Depreciación:** La luminaria no deberá depreciar más del 20% del flujo inicial a 50,000 horas de uso (L80 > 50,000 hr – B50 – C5).

- **Disponibilidad de piezas de repuesto:** Garantía de disponibilidad de piezas para mantenimiento o reparación después del plazo de garantía.
- **Tele gestión:** Los artefactos deberán ser capaces de ser comandados por tele gestión.
- **Garantía de funcionamiento:** 5 años.

20. Medidas de seguridad

Durante la ejecución de la obra, se deberán tomar todas las medidas de seguridad para proteger tanto al personal como al público.

La empresa contratista deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud específico para la obra, desarrollado por un profesional competente, que contemple medidas de protección, procedimientos de trabajo y características específicas ajustadas a las prescripciones establecidas en la documentación técnica del proyecto.

La señalización y protección deberán cumplir con las exigencias de la Ley Nacional de Tránsito. La empresa contratista está obligada a señalar adecuadamente la zona de trabajo durante el día con carteles, vallas, conos y demás elementos reglamentarios, y durante la noche con luces de peligro que permanecerán encendidas incluso en condiciones de lluvia, para advertir sobre interrupciones y obstáculos en el tránsito vehicular o peatonal.

Además, se deberán colocar protecciones adecuadas en las excavaciones y en cualquier parte de la obra donde puedan producirse accidentes. La empresa contratista será la única responsable de los accidentes causados por una señalización o precauciones deficientes. Todas estas disposiciones son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra, y cualquier infracción a estas indicaciones podrá resultar en multas establecidas por la legislación vigente.

21. Reacondicionamiento de calles y espacios verdes

Todas las calles afectadas por la construcción deberán ser restauradas por la empresa contratista a su estado original. La cual será responsable de llevar a cabo todas las tareas necesarias para devolver las vías a su condición previa, incluyendo la reparación de cualquier daño causado durante la ejecución de los trabajos. De igual manera, los

espacios verdes deberán reacondicionarse con tierra negra o arenosa, siendo la muestra de este material sujeta a aprobación por parte de la Inspección.

22. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos, la zona de obra deberá mantenerse ordenada y limpia en todo momento. Al finalizar los trabajos y antes de la recepción provisoria, se deberán retirar de la obra y de las zonas adyacentes todos los sobrantes y desechos materiales, sin importar su tipo o naturaleza. Además, proceder al desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas durante la ejecución de los trabajos.

Estas acciones son necesarias para asegurar que el sitio de la obra esté en condiciones adecuadas para su recepción y uso.

23. Plan de trabajos

La empresa contratista deberá presentar, con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos que incluya todos los ítems a ejecutar. Este Plan de Trabajos deberá ser lo más detallado posible para asegurar una mayor precisión en los tiempos programados. La aprobación del mismo por parte de la Inspección será un requisito previo para el inicio de la obra. Durante el desarrollo de la misma, la Inspección verificará y exigirá el cumplimiento del plan aprobado.

24. Planos conforme a obra

La empresa contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra, los cuales deben reflejar fielmente lo realmente ejecutado. Estos planos deberán estar debidamente firmados por la empresa contratista y el director de obra. La entrega se realizará en dos formatos: impresos y en soporte digital, asegurando que ambas versiones están completas y correctas para su adecuada evaluación y archivo.

25. Obras inconclusas

En caso de que la empresa contratista deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario, desarrollador o vecinos, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

ANEXO XII-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA OBRA DE PAVIMENTO ARTICULADO

1. Introducción

Este documento detalla las especificaciones técnicas para la construcción de pavimento articulado, asegurando su calidad, durabilidad y correcta instalación de acuerdo con las normativas vigentes y las mejores prácticas del sector.

2. Requisitos previos

Previo al inicio de la obra, se deberá contar con el proyecto correspondiente aprobado por el área técnica de la Secretaría de Obras Públicas. Detallándose también el procedimiento constructivo a emplear, que deberá ser aprobado por este mismo ente, a fin de garantizar una terminación adecuada y comparable a la lograda por las cuadrillas municipales. Además, se deberá designar un Director de obra a fin de garantizar que todos los trabajos se realicen conforme a las especificaciones y normativas vigentes.

3. Planos de interferencias

El Director de obra deberá solicitar los planos de interferencias a las áreas municipales y a las empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones.

Asimismo, deberá verificar y/o solicitar los niveles de veredas y relevar el arbolado público existente.

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestatarias de los servicios (GASNEA, ENERSA, TELECOM, FIBRA ÓPTICA, etc.). Como comprobación de esta información y en caso de dudas sobre su posición, será verificada con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas.

Los gastos de reparación que se originen por desperfectos provocados en las instalaciones de servicios públicos y demás instalaciones serán de cargo de la empresa contratista.

4. Interferencias no previstas

Todas las interferencias no previstas que puedan influir en el desarrollo de la obra deberán ser resueltas por cuenta de la empresa contratista. La cual asumirá la responsabilidad de identificar, gestionar y solucionar cualquier inconveniente no anticipado que afecte el normal avance de los trabajos, y deberá cubrir todos los costos asociados con estas resoluciones.

5. Recambio de conexiones domiciliarias de agua

Las conexiones domiciliarias que no estén realizadas con cañería de termofusión de ½" deberán ser reemplazadas conforme a las especificaciones del Área de Servicios Sanitarios de la Municipalidad, quedando a cargo de la Inspección Municipal la verificación de su correcta ejecución.

6. Continuidad de servicios de agua y cloaca

Cuando sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de servicios de agua y cloacas, se deberán adoptar medidas adecuadas para asegurar la continuidad de dichos servicios.

- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas: En caso de rotura, estas deberán ser reparadas de inmediato, siguiendo las instrucciones del Área de Servicios Sanitarios. La empresa contratista deberá obtener los permisos necesarios y la supervisión correspondiente para realizar las reparaciones.
- Rotura de cañerías de la red de agua corriente y cloacas: Las reparaciones de cañerías de la red serán efectuadas exclusivamente por personal del área de servicios sanitarios. La empresa contratista deberá cubrir los gastos de reparación según el presupuesto para materiales y mano de obra proporcionado por dicha área conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente., siendo la cancelación de dichos costos condición necesaria para la recepción final de la obra.

7. Replanteo de la obra

El replanteo definitivo de las obras, aunque esté indicado en los planos, se establecerá previa consulta con los planos de las instalaciones existentes para determinar la solución más conveniente. Todas las operaciones de replanteo deberán ser realizadas bajo la supervisión de la Inspección de obra para asegurar la correcta ejecución y ajuste a las especificaciones técnicas.

8. Aviso a vecinos y frentistas

Se deberá notificar y dar aviso a los vecinos frentistas de la cuadra a intervenir con un mínimo de 24 horas de anticipación al inicio de los trabajos, a fin de que retiren sus vehículos y estén en conocimiento de los mismos.

9. Agua para la obra

Quedará a cargo de la empresa contratista, la obtención de todos los volúmenes de agua necesarios para la ejecución de la totalidad de las obras.

10. Energía eléctrica

Será provista por la empresa contratista, quedando a su cargo los trámites necesarios para su obtención ante la empresa respectiva. La empresa contratista será responsable también por la provisión de equipos necesarios para asegurar la continuidad y calidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras.

11. Suelo de fundación-subrasante

El material existente en las calles deberá ser removido conforme a los niveles establecidos en el proyecto y considerando la presencia, en algunos casos, de cordones laterales de confinamiento. La excavación se realizará a una profundidad de 0,37 m, y el ancho deberá ser el ancho de la calle más un sobreancho de 0,50 m hacia ambos lados si se deben construir los cordones, o el ancho comprendido entre ambos cordones en el caso de que ya existan. El suelo extraído deberá ser escarificado, retirado y transportado al lugar destinado para su disposición, de acuerdo con las indicaciones de la inspección. Una vez retirado el material, se procederá a la preparación de la subrasante mediante la humectación y perfilado de la misma, con el fin de prepararla adecuadamente para la construcción inmediata de un recubrimiento con broza-cemento.

12. Disposición de materiales excavados

En caso de que parte del material a retirar sea ripio, este deberá ser transportado al lugar indicado por la inspección para su reutilización.

El resto de los materiales extraídos que no se utilicen en la obra deberán ser depositados de manera adecuada en los sitios designados por la inspección, dentro de un radio máximo de 5 km de la zona de trabajo. Los depósitos deben mantenerse ordenados y deberán ser gestionados de forma que no causen inconvenientes ni perjuicios a las propiedades adyacentes. Se deberán implementar medidas para evitar la dispersión de los materiales y minimizar cualquier impacto negativo en el entorno circundante.

13. Base de broza-cemento (4%)-espesor 15cm

Este trabajo consiste en la construcción de una base con un espesor de 15 cm, utilizando una mezcla de suelo calcáreo (broza) estabilizada con cemento al 4%. La base deberá ser ejecutada conforme a las dimensiones y especificaciones indicadas en los planos del proyecto. Las capas de la base deberán tener un espesor uniforme y cubrir el ancho total, debiendo perfilarse convenientemente. Cada capa de broza deberá ser compactada con los equipos adecuados hasta alcanzar el porcentaje de densidad requerido, asegurando que se mantenga la humedad necesaria para lograr una compactación óptima.

14. Capa de arena de asiento

Sobre la superficie de la base ya nivelada y compactada, se deberá extender una capa de arena de espesor uniforme, conformando la pendiente y nivelación requerida por dicha superficie. El espesor medio de la capa de asiento deberá estar comprendido entre 4 cm y 5 cm.

La arena utilizada deberá ser gruesa, seca, limpia y libre de partículas contaminantes como piedras, materia orgánica u otros elementos extraños. Su contenido de humedad debe ser controlado y constante, quedando estrictamente prohibido el uso de arena húmeda. En caso de detectarse este problema, la Inspección solicitará la remoción inmediata del adoquinado afectado.

Durante la colocación del manto de arena, se debe prohibir el tránsito de vehículos y peatones sobre la superficie para evitar la precompactación y posibles deformaciones.

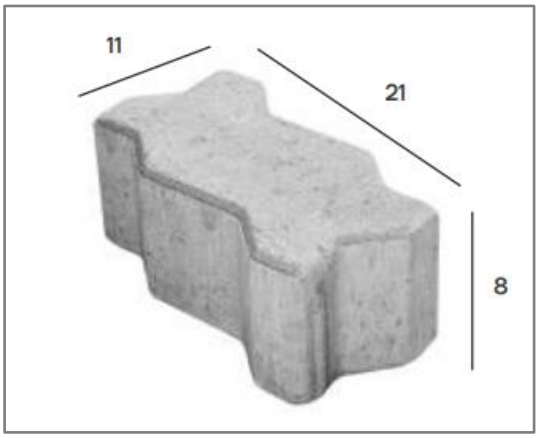
También se deberá evitar la presencia de cualquier tipo de material extraño, tales como restos vegetales, desperdicios, herramientas u otros objetos.

Para la nivelación de la arena, se utilizarán tres reglas de madera o metal de 4 cm de altura: dos de ellas funcionarán como rieles y la tercera como enrasador. Los rieles se colocarán sobre la base compactada y nivelada, y sobre estos se añadirá la arena suelta en cantidad suficiente para arrastrarla. El enrasador se desplazará en dirección paralela a los rieles, sin realizar movimientos laterales, pasando una o dos veces para garantizar la nivelación. Posteriormente, los rieles se retirarán y las huellas dejadas por ellos deberán ser rellenadas con cuidado.

Se debe verificar el cumplimiento de la tolerancia de espesor especificada antes de proceder con las siguientes etapas de construcción.

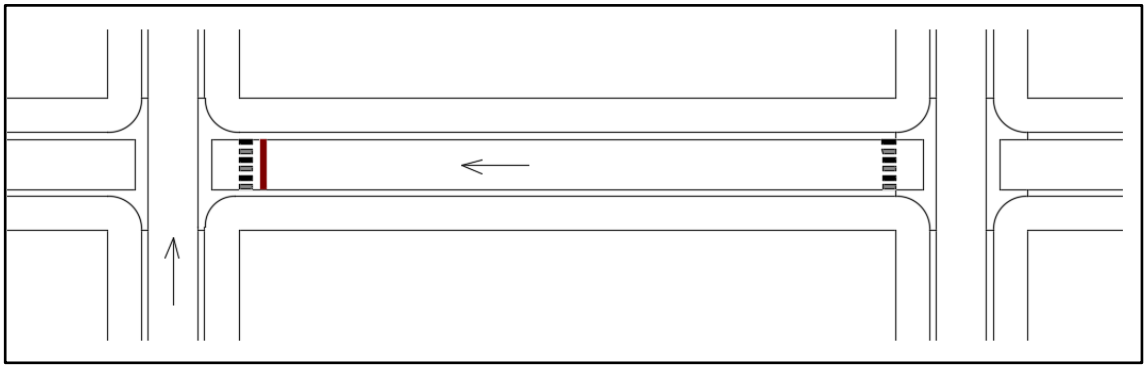
15. Colocación de adoquines

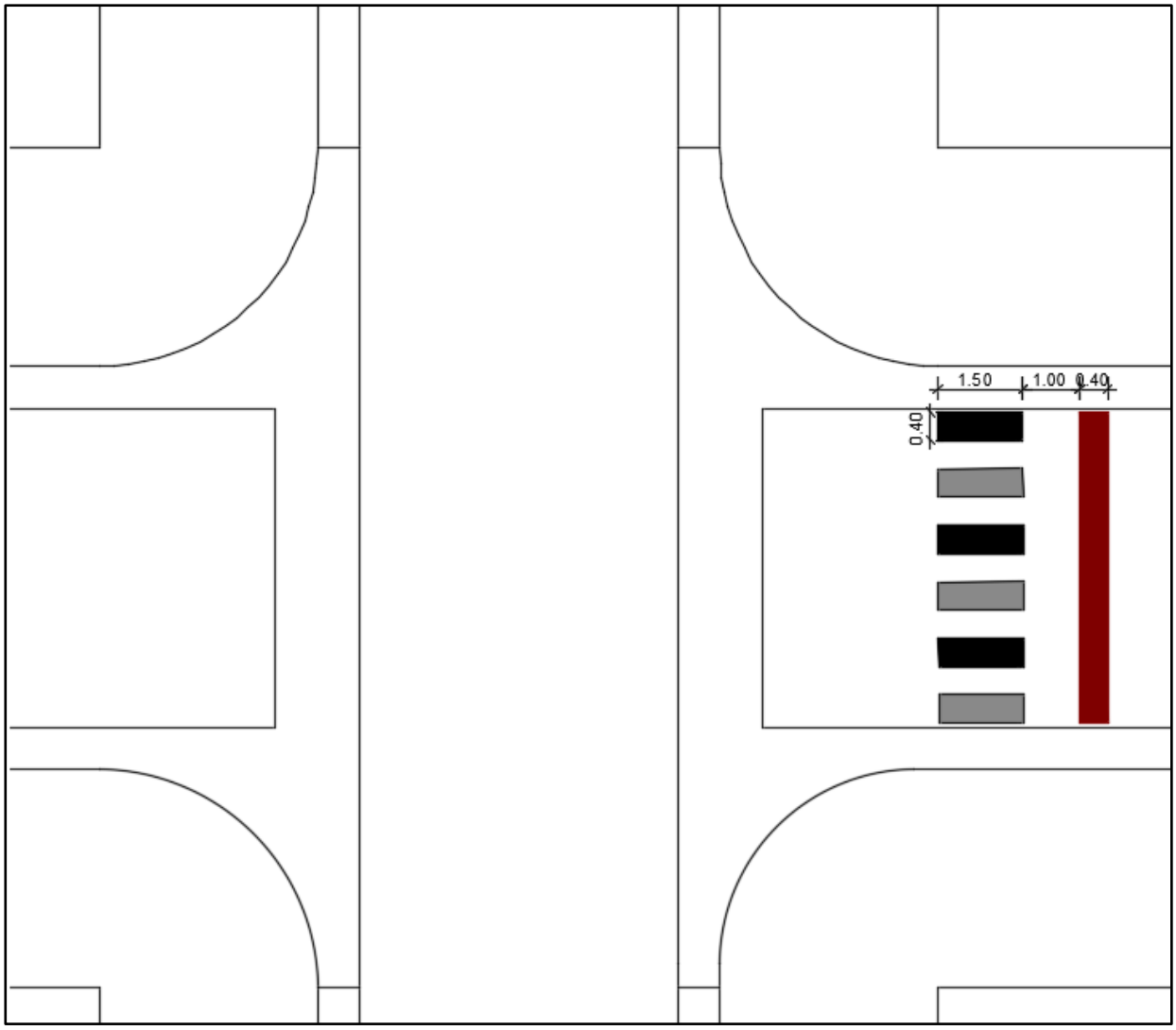
Los adoquines utilizados serán del tipo estándar, de diseño rectangular angulado (Unistone), con biselado y separadores, elaborados en una sola capa (monocapa) y de color gris. El espesor de cada adoquín será de 8 cm.

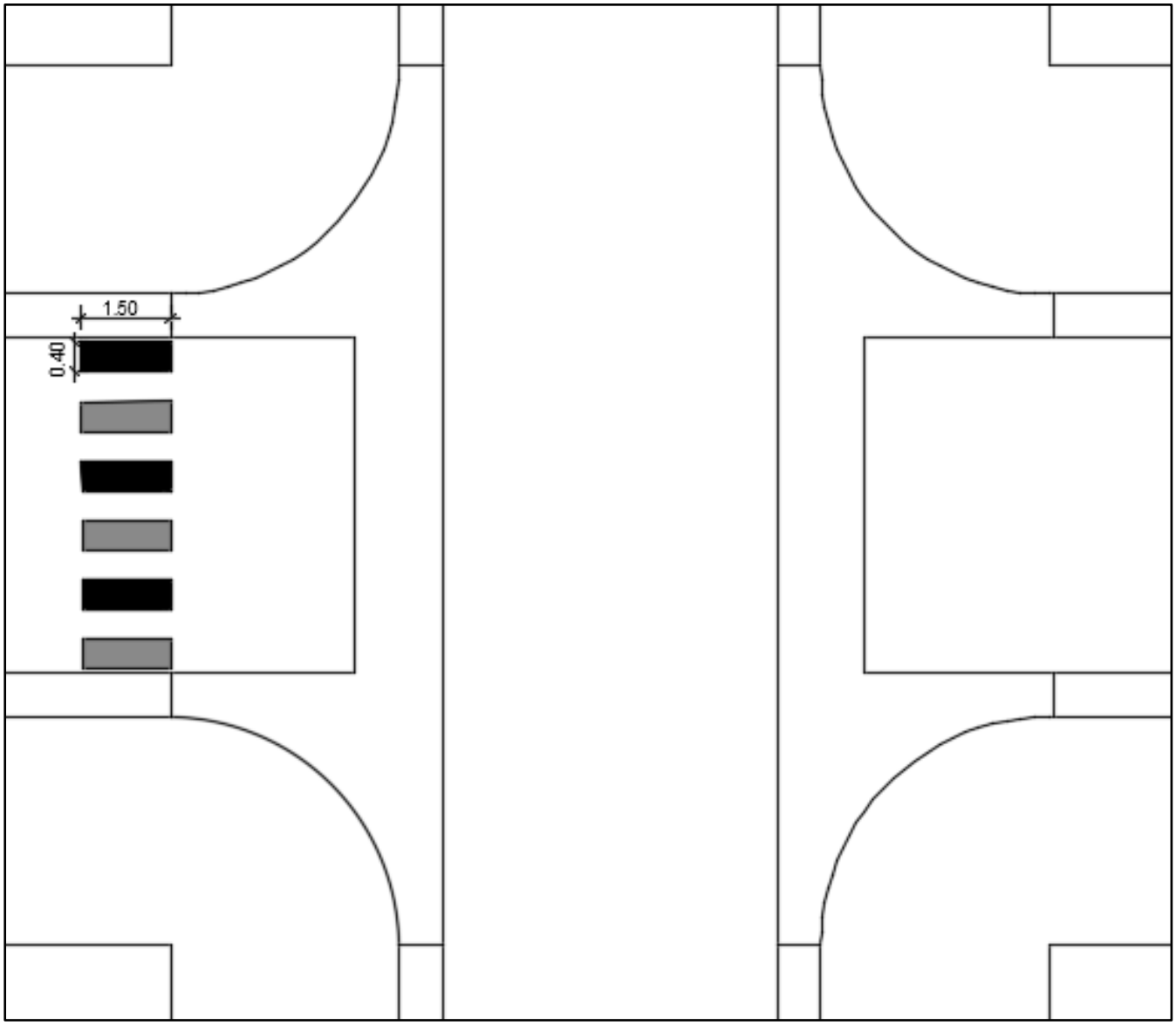


15.1. Sendas peatonales

Deberán ejecutarse en combinación de colores negro y gris, conforme al esquema de diseño previsto. En los casos en que las sendas se ejecuten antes de una intersección, corresponderá la colocación de una línea de advertencia con adoquines de color rojo, según se indica en el esquema de detalle.




1.50
1.00
0.40
0.40



Los adoquines utilizados serán de hormigón premoldeado de alta resistencia, fabricados mediante procesos de dosificación controlada de materiales y curado adecuado, realizados de forma industrial y racional. Estos adoquines deberán cumplir estrictamente con las especificaciones establecidas por la Norma IRAM 11656.

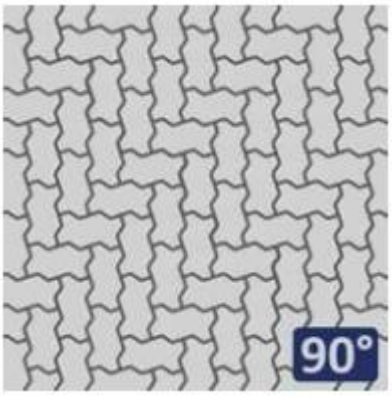
Cada adoquín de hormigón deberá estar claramente identificado con la siguiente información:

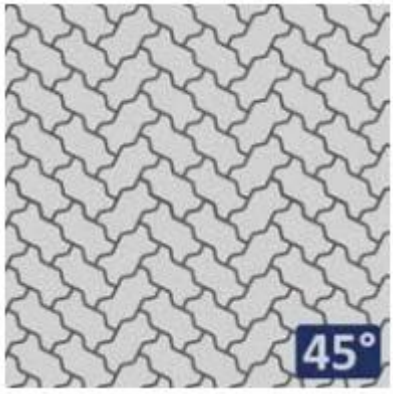
- Identificación del fabricante y de la planta de producción.
- Referencia al cumplimiento de la Norma IRAM 11656.
- Dimensiones nominales del adoquín.
- Fecha de fabricación.

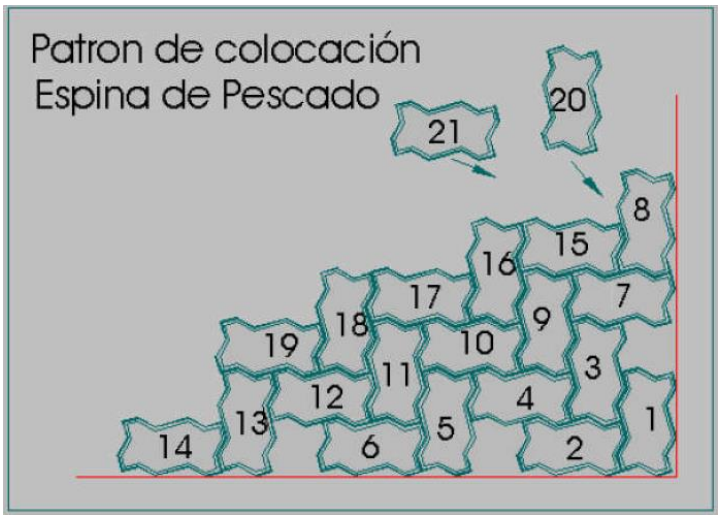
- Fecha de recepción.
- Marca y logotipo del producto.

15.2. Colocación

El patrón de colocación de los adoquines será el denominado "espina de pescado", el cual podrá ser armado en ángulos de 90° o 45° con respecto al borde de confinamiento, según lo indique la Inspección.







Antes de iniciar la colocación, se deberán distribuir los adoquines en la forma y cantidad necesarias a ambos lados de la base o subrasante, o sobre la capa de rodadura, asegurándose de dejar libre la zona destinada a la jornada de trabajo.

Los adoquines se colocarán en seco, comenzando desde el cordón de confinamiento con la primera hilada en la dirección especificada en el proyecto. Las hiladas sucesivas se irán colocando con cuidado para evitar el desplazamiento de las primeras. Durante la colocación de los adoquines, cada unidad deberá ajustarse firmemente contra las

anteriores. En caso necesario, se podrá utilizar una maza de caucho o de plástico para realizar ajustes horizontales, asegurándose de no dañar las piezas.

La junta entre los adoquines y el borde de confinamiento deberá tener, en promedio, un ancho de 2,5 mm ± 1 mm. Si el ancho de la junta excede este valor, se deberá realizar un ajuste horizontal minucioso para corregir cualquier desvío.

Para garantizar la correcta alineación de los adoquines, se utilizarán estacas e hilos como referencia a lo largo del proceso de colocación.

Es fundamental que la arena de asiento no sea pisada. Por ello, los operarios deberán trabajar desde la zona de pavimento ya construido, evitando en todo momento caminar sobre la capa de arena para prevenir irregularidades.

15.3. Corte de Adoquines

El corte de los adoquines deberá realizarse utilizando equipos apropiados, tales como discos metálicos, cizallas (guillotinas) mecánicas o hidráulicas, o con un cincel filoso, entre otras herramientas que permitan obtener un corte preciso y de características adecuadas.

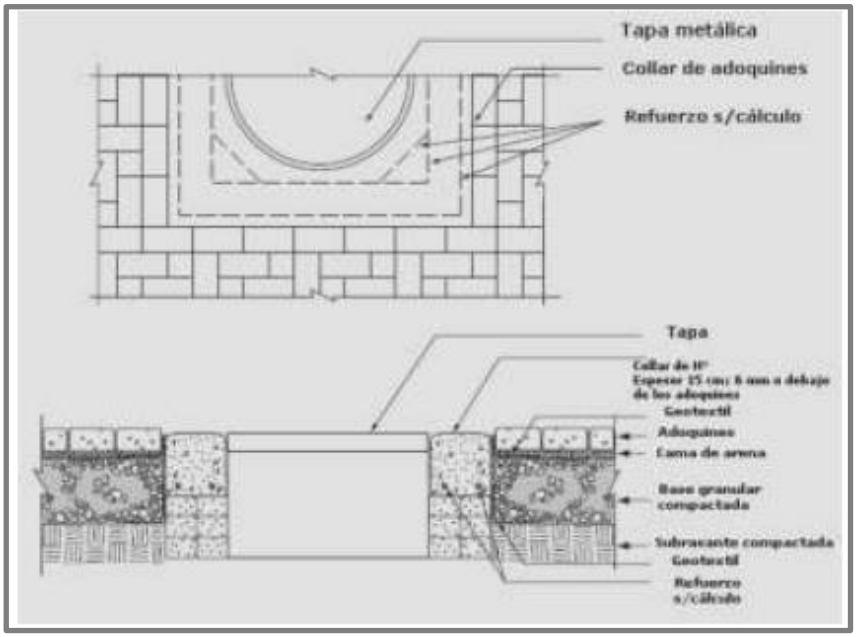
No se permitirán cortes menores a un cuarto del largo total del adoquín, ni cortes en sentido longitudinal. En aquellos casos donde no sea posible utilizar los cortes de ajuste, los pequeños espacios que queden entre los bordes de confinamiento y los adoquines deberán ser rellenados con hormigón, asegurándose de humedecer previamente todas las piezas circundantes para garantizar una adecuada adhesión y resistencia del material de relleno.

15.4. Bocas de inspección/registro

Donde se presenten bocas de acceso o tapas de inspección, la cara libre de los adoquines debe quedar a cota + 5 mm sobre dichas instalaciones.

En este caso, es muy importante compactar bien alrededor de la tapa, ya que allí se pueden producir asentamientos localizados.

Es conveniente en el caso de bocas de registro, circundarlas con un marco de hormigón colado in situ.



15.5. Compactación inicial

El área pavimentada deberá ser completamente compactada de inmediato después de la colocación de todos los adoquines enteros y sus piezas, para alcanzar el nivel de piso acabado. La compactación inicial tiene como funciones principales: enrasar la superficie de los adoquines, corrigiendo cualquier irregularidad en su espesor y disposición; iniciar la compactación de la capa de arena ubicada debajo de los adoquines; y permitir que esta arena llene parcialmente las juntas de abajo hacia arriba, lo que contribuye a fijar los adoquines de manera efectiva.

Deberá llevarse a cabo utilizando un vibrocompactador de placa o "rana" de tamaño estándar.

Se deberán realizar al menos dos pasadas con la placa vibratoria en diferentes direcciones, completando primero un recorrido en una dirección y luego en la otra, asegurándose de traslapar cada pasada para evitar escalonamientos. Además, las labores de compactación y sellado del pavimento deben extenderse hasta un metro antes de los extremos no confinados, como en los frentes de avance de la obra, para asegurar una terminación adecuada.

15.6. Sellado de juntas

El sellado de las juntas es esencial para garantizar su impermeabilidad y el adecuado funcionamiento del pavimento. Por lo tanto, es crucial utilizar el material apropiado y realizar el sellado de la mejor manera posible, simultáneamente con la compactación final. Para este proceso, se debe emplear arena fina, similar a la utilizada en morteros de revoque. La arena debe estar seca y tener un tamaño de grano no superior a 2.5 mm de diámetro. Para asegurar esto, es recomendable pasar la arena por una zaranda con malla cuadrada (8x8), eliminando los granos mayores a 2.5 mm y los materiales contaminantes (como madera, plástico, metal, etc.), de modo que la arena permanezca suelta y se seque con mayor facilidad.

La arena debe esparcirse sobre los adoquines formando una capa delgada, de modo que no los cubra completamente. Se debe barrer con escobas o cepillos de cerdas duras tantas veces como sea necesario para que la arena llene adecuadamente las juntas. Este proceso de barrido debe realizarse de manera alternada o simultánea con la compactación final.

15.7. Compactación final y limpieza

La compactación final se llevará a cabo con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial, integrando el barrido del sello de arena de forma simultánea o alterna. Se deben realizar al menos cuatro pasadas con la placa vibrocompactadora en diferentes direcciones, asegurando el traslape de cada recorrido con el anterior, o tantas pasadas como sean necesarias para garantizar que los adoquines queden completamente firmes. La arena sobrante sobre el pavimento deberá ser retirada mediante un barrido, evitando el uso de agua para su lavado. Es crucial no concluir la jornada sin completar el vibrado y sellado del pavimento, ya que la lluvia podría dañarlo.

16. Medidas de seguridad

Durante la ejecución de la obra, se deberán tomar todas las medidas de seguridad para proteger tanto al personal como al público.

La empresa contratista deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud específico para la obra, desarrollado por un profesional competente, que contemple medidas de protección, procedimientos de trabajo y características específicas ajustadas a las prescripciones establecidas en la documentación técnica del proyecto.

La señalización y protección deberán cumplir con las exigencias de la Ley Nacional de Tránsito. La empresa contratista está obligada a señalar adecuadamente la zona de trabajo durante el día con carteles, vallas, conos y demás elementos reglamentarios, y durante la noche con luces de peligro que permanecerán encendidas incluso en condiciones de lluvia, para advertir sobre interrupciones y obstáculos en el tránsito vehicular o peatonal.

Además, se deberán colocar protecciones adecuadas en las excavaciones y en cualquier parte de la obra donde puedan producirse accidentes. La empresa contratista será la única responsable de los accidentes causados por una señalización o precauciones deficientes. Todas estas disposiciones son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra, y cualquier infracción a estas indicaciones podrá resultar en multas establecidas por la legislación vigente.

17. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos, la zona de obra deberá mantenerse ordenada y limpia en todo momento. Al finalizar los trabajos y antes de la recepción provisoria, se deberán retirar de la obra y de las zonas adyacentes todos los sobrantes y desechos materiales, sin importar su tipo o naturaleza. Además, proceder al desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas durante la ejecución de los trabajos.

Estas acciones son necesarias para asegurar que el sitio de la obra esté en condiciones adecuadas para su recepción y uso.

18. Plan de trabajos

La empresa contratista deberá presentar, con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos que incluya todos los ítems a ejecutar. Este Plan de Trabajos

deberá ser lo más detallado posible para asegurar una mayor precisión en los tiempos programados. La aprobación del mismo por parte de la Inspección será un requisito previo para el inicio de la obra. Durante el desarrollo de la misma, la Inspección verificará y exigirá el cumplimiento del plan aprobado.

19. Planos conforme a obra

La empresa contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra, los cuales deben reflejar fielmente lo realmente ejecutado. Estos planos deberán estar debidamente firmados por la empresa contratista y el director de obra. La entrega se realizará en dos formatos: impresos y en soporte digital, asegurando que ambas versiones están completas y correctas para su adecuada evaluación y archivo.

20. Obras inconclusas

En caso de que la empresa contratista deje la obra inconclusa por cualquier motivo, el Municipio asumirá la finalización de los trabajos, trasladando el costo correspondiente al propietario, desarrollador o vecinos, según el valor de ejecución fijado en la estructura de costos conforme al Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

ANEXO XIII- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS DE REPARACIONES MENORES

1. Introducción

Las presentes especificaciones técnicas tienen como objetivo establecer las condiciones para la reconstrucción de cordones cuneta. Este documento define las previsiones y requisitos a los que deberán ajustarse las tareas, incluyendo las características técnicas y de calidad de los materiales a emplear en la ejecución de dichas obras.

2. Obras comprendidas en esta documentación

Las obras comprendidas en esta documentación incluyen pequeñas reparaciones en cordones cuneta, cuya ejecución será responsabilidad exclusiva del propietario, quien deberá proveer materiales, mano de obra, equipos y todo recurso o trabajo complementario necesario, ya sea de forma directa o indirecta, para su correcta realización.

3. Requisitos previos

Previo al inicio de la obra y para autorizar la reparación de cordón cuneta por cuenta del propietario de la finca deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- Se deberá presentar nota dirigida al Área de Obras Públicas solicitando la autorización, incluyendo ubicación, longitud del tramo a reparar en metros, imágenes ilustrativas y demás datos necesarios para una correcta evaluación.
- La Municipalidad de Villa Elisa se reserva el derecho de determinar si lo solicitado se encuadra dentro de la presente sección como “reparación”.
- Para estos casos no será requisito la presentación de un proyecto colegiado.
- Las reparaciones podrán ser ejecutadas únicamente por constructores matriculados en la Municipalidad de Villa Elisa, quienes deberán respetar las normas de seguridad vigentes. Los moldes serán provistos por el propio constructor (ver Anexos III, IV, V y VI).
- La inspección de las reparaciones estará a cargo de personal municipal designado, debiéndose informar a la Secretaría antes del colado del hormigón.
- El vecino solicitante deberá gestionar previamente las interferencias de los servicios existentes y, en caso de producirse roturas en instalaciones ubicadas en

el espacio público, asumir los costos correspondientes cuando se trate de bienes o servicios municipales, conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente. La cancelación de dichos costos será condición necesaria para la recepción final de la obra. En caso de que los daños afecten instalaciones de empresas privadas, la Municipalidad quedará exenta de toda responsabilidad.

- Cuando las reparaciones involucren más de una finca, deberá ejecutarse el tramo completo a fin de garantizar el correcto funcionamiento.

4. Planos de interferencias

El propietario deberá solicitar los planos de interferencias a las áreas municipales y a las empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones.

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestatarias de los servicios (GASNEA, ENERSA, TELECOM, FIBRA ÓPTICA, etc.). Como comprobación de esta información y en caso de dudas sobre su posición, será verificada con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas.

Los gastos de reparación que se originen por desperfectos provocados en las instalaciones de servicios públicos y demás instalaciones serán de cargo del propietario.

5. Interferencias no previstas

Todas las interferencias no previstas que puedan influir en el desarrollo de la obra deberán ser resueltas por cuenta del propietario. La cual asumirá la responsabilidad de identificar, gestionar y solucionar cualquier inconveniente no anticipado que afecte el normal avance de los trabajos, y deberá cubrir todos los costos asociados con estas resoluciones.

6. Conexión de desagües pluviales domiciliarios

Cuando la obra de reparación de cordón cuneta afecte desagües pluviales domiciliarios (canales de hormigón, cañería de PVC, cañería metálica, o cualquier otro conducto que

transporte el agua de lluvias hacia la calzada), deberán conectarse mediante cañería de PVC 110mm x 3,20mm, hasta traspasar cota superior de la superficie del cordón finalizado, constituyendo desagüe directo a la calzada construida, evitando la acumulación de agua detrás del cordón.

7. Continuidad de servicios de agua y cloaca

Cuando sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de servicios de agua y cloacas, se deberán adoptar medidas adecuadas para asegurar la continuidad de dichos servicios.

- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas: En caso de rotura, estas deberán ser reparadas de inmediato, siguiendo las instrucciones del Área de Servicios Sanitarios. El propietario deberá obtener los permisos necesarios y la supervisión correspondiente para realizar las reparaciones.
- Rotura de cañerías de la red de agua corriente y cloacas: Las reparaciones de cañerías de la red serán efectuadas exclusivamente por personal del área de servicios sanitarios. El propietario deberá cubrir los gastos de reparación según el presupuesto para materiales y mano de obra proporcionado por dicha área conforme a los costos unitarios de mano de obra, materiales y equipamiento establecidos en la estructura de costo según Decreto de actualización de estructura de costo vigente.

8. Reposición de accesos vehiculares y de viviendas

Se deberá reponer las rampas de vehículos y accesos a vivienda que se deterioren durante la extracción del cordón cuneta existente o durante la ejecución de la obra. Ambos accesos deberán cumplir las ordenanzas existentes y tener una terminación igual al acceso removido. En caso de no ser posible replicar la misma terminación, se deberá proponer una terminación alternativa para ser aprobada o rechazada por la inspección.

9. Replanteo de la obra

Todas las operaciones de replanteo deberán ser realizadas bajo la supervisión del municipio para asegurar la correcta ejecución y ajuste a las especificaciones técnicas.

10. Aviso a vecinos y frentistas

El propietario deberá notificar y dar aviso a los vecinos frentistas de la zona a intervenir con una antelación mínima de veinticuatro (24) horas al inicio de los trabajos, a fin de que los mismos se encuentren debidamente informados.

11. Corte de media calzada

Cuando las tareas de ejecución requieran el corte de media calzada, ya sea por trabajos de hormigonado o por cualquier otra actividad que lo justifique, el propietario deberá dar aviso con la debida antelación a la Municipalidad, a fin de coordinar con la Oficina de Prevención Urbana las medidas de seguridad y señalización correspondientes.

12. Agua para la obra

Quedará a cargo del propietario, la obtención de todos los volúmenes de agua necesarios para la ejecución de la totalidad de las obras.

13. Energía eléctrica

Será provista por el propietario, quedando a su cargo los trámites necesarios para su obtención ante la Empresa respectiva. El propietario será responsable también por la provisión de equipos necesarios para asegurar la continuidad y calidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras.

14. Unión de obras nuevas con existentes

La unión de las obras nuevas con las existentes será responsabilidad exclusiva del propietario, quien deberá asumir todas las obligaciones derivadas sin excepción. Entre las responsabilidades específicas del contratista se incluyen:

a) Reconstrucción y reparación**:** deberá llevar a cabo la reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de cualquier desperfecto en los cordones cuneta, ingresos vehiculares y peatonales que resulte de los trabajos de apertura. Todas las reparaciones deben ser realizadas de manera que se restablezca la funcionalidad y la estética original de las instalaciones afectadas.

b) Adaptación de Obras**:** deberá proporcionar todos los trabajos necesarios para adaptar las nuevas obras a las condiciones de las existentes.

15. Levantamiento del cordón existente

Una vez identificado el sector a reparar, se procederá al levantamiento del cordón cuneta existente utilizando herramientas y maquinaria adecuadas, tales como martillos neumáticos o excavadoras con accesorios para romper hormigón.

La superficie debe quedar libre de escombros al finalizar esta etapa.

16. Retiro, carga y transporte de escombros

Los escombros generados durante la demolición del cordón cuneta deberán ser recogidos y trasladados a un lugar designado para su disposición o reciclaje. Este lugar será determinado de común acuerdo entre el propietario y el municipio. La tarea incluye la carga de los escombros en camiones o contenedores adecuados y su transporte al sitio de disposición final establecido. Se deberá garantizar que el área de trabajo quede limpia y libre de residuos una vez completado el retiro de los escombros.

17. Reconstrucción del cordón cuneta

En esta fase, se llevará a cabo la reconstrucción del cordón cuneta. Primero, se preparará la base; si la base existente no es adecuada, se procederá a colocar una capa de broza-cemento y realizar una nueva compactación. A continuación, se instalarán los moldes y las armaduras necesarias. Se verterá el hormigón en los moldes y se asegurará su adecuada nivelación y consolidación. Finalmente, se permitirá que el hormigón cure de manera adecuada, siguiendo los tiempos y procedimientos recomendados, para garantizar su durabilidad y funcionalidad óptima. **Ver anexo III, IV y V.**

18. Base de broza-cemento (4%). Espesor 15cm

Este trabajo consiste en la construcción de una base utilizando una mezcla de suelo calcáreo (broza) estabilizada con cemento. Esta base proporcionará una cimentación adecuada, asegurando un apoyo uniforme para la losa y previniendo el bombeo de la misma. El contenido de cemento a incorporar en la mezcla será, como mínimo, del 4% en peso seco del total de la mezcla de suelo calcáreo (broza)-cemento. La compactación deberá llevarse a cabo mediante un compactador mecánico adecuado para garantizar la densidad y estabilidad requerida. **Ver anexo III, IV y V.**

19. Armadura a utilizar

La armadura para los cordones cuneta será malla electrosoldada del tipo Q188, con una cuadrícula de 15x15 cm y un diámetro de 6 mm, garantizando un recubrimiento de 3 cm.

En las uniones de tramos rectos con curvas se colocarán pasadores de hierro liso de Ø16 mm, con una longitud de 50 cm y separados cada 35 cm, de acuerdo con los detalles anexos. **Ver anexo III, IV y V.**

20. Hormigón elaborado H21

El hormigón a utilizar será hormigón elaborado de calidad H21, que debe cumplir con las siguientes características:

- Resistencia a la compresión: 210 kg/cm² (21 MPa) a los 28 días.
- Consistencia: La consistencia del hormigón será adecuada para su correcta colocación y vibrado.

Durante la colocación, el hormigón deberá ser vibrado para asegurar su compactación y evitar la formación de vacíos utilizando equipo adecuado.

Después del vibrado, se procederá al acabado superficial del cordón cuneta para obtener un acabado uniforme y estético. El hormigón colocado deberá ser curado adecuadamente para prevenir fisuras y asegurar su resistencia final. **Ver anexo III, IV y V.**

21. Juntas de contracción y de dilatación

Se deben construir juntas de contracción y de dilatación para garantizar la integridad y durabilidad de la estructura. Cada 3 metros se construirán juntas de contracción, mientras que en la unión de tramos rectos con curvas se construirán juntas de dilatación. Estas juntas de dilatación se materializarán con pasadores de Ø16mm colocados cada 35 cm, con una longitud de 50 cm, y se utilizará un material compresible. **Ver anexo III, IV y V.**

22. Medidas de seguridad

Se deberán tomar todas las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal y al público durante la ejecución de la obra, incluyendo el uso de equipos de protección personal y señalización adecuada en la zona de trabajo.

La señalización y protección deberán cumplir con las exigencias de la Ley Nacional de Tránsito. El propietario está obligada a señalar adecuadamente la zona de trabajo durante el día con carteles, vallas, conos y demás elementos reglamentarios, y durante la noche con luces de peligro que permanecerán encendidas incluso en condiciones de lluvia, para advertir sobre interrupciones y obstáculos en el tránsito vehicular o peatonal.

Además, se deberán colocar protecciones adecuadas en las excavaciones y en cualquier parte de la obra donde puedan producirse accidentes. El propietario será el único responsable de los accidentes causados por una señalización o precauciones deficientes.

Todas estas disposiciones son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra de reparación, y cualquier infracción a estas indicaciones podrá resultar en multas establecidas por la legislación vigente.

23. Reacondicionamiento de calles y espacios verdes

La calle afectada por la reparación deberá ser restaurada por el propietario a su estado original. El cual será responsable de llevar a cabo todas las tareas necesarias para devolver las vías a su condición previa, incluyendo la reparación de cualquier daño causado durante la ejecución de los trabajos. De igual manera, los espacios verdes deberán reacondicionarse con tierra negra o arenosa, siendo la muestra de este material sujeta a aprobación por parte de la Inspección.

24. Limpieza periódica y final de obra

Durante la ejecución de los trabajos, la zona de obra deberá mantenerse ordenada y limpia en todo momento. Al finalizar los trabajos se deberán retirar de la obra y de las zonas adyacentes todos los sobrantes y desechos materiales, sin importar su tipo o naturaleza. Además, proceder al desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas durante la ejecución de los trabajos.

Estas acciones son necesarias para asegurar que el sitio de la obra esté en condiciones adecuadas para su recepción y uso.