

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Biale Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

**OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE –
 INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 –
 TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA
 AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR.
 5+100 (Acceso a Biale Massé).**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

ÍNDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA.....	2
Art. 1 - ÍTEM N° 1.1 – PROYECTO EJECUTIVO	3
Art. 2 - ÍTEM N° 1.2 – DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DE TERRENO,.....	5
Art. 3 - ÍTEM N° 2.1 – EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	6
Art. 4 - ÍTEM N° 2.2 - TERRAPLÉN COMPACTADO	7
Art. 5 - ÍTEM N° 2.3 – ESTABILIZADO GRANULAR PARA CALLES.....	7
Art. 6 - ÍTEM N° 2.4 - CORDONES DE HORMIGÓN /// ÍTEM N° 2.5 – PAVIMENTO DE HORMIGON (ESQUINAS).....	8
Art. 7 - ÍTEM N° 3.1 – EXCAVACIÓN DE ZANJA.....	9
Art. 8 - ÍTEM N° 3.2 – PROVISIÓN, ACARREO Y COLOC. DE CAÑERIAS DE PVC DN63.....	10
Art. 9 - ÍTEM N° 3.3 – TAPADA, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA	12
Art. 10 - ÍTEM N° 3.4 – VALVULA DE AIRE A TRIPLE EFECTO.....	13
Art. 11 - ÍTEM N° 3.5 – VALVULA DE AIRE A TRIPLE EFEC DESAGUE Y LIMPIEZA	14
Art. 12 - ÍTEM N° 3.6 – HIDRANTE.....	16
Art. 13 - ÍTEM N° 3.7 – CONEXIONES DOMICILIARIAS	17
Art. 14 - ÍTEM N° 3.8 – CONEXIONES CON CAÑERIA EXISTENTE	18
Art. 15 - ITEM N° 4.1 - TENDIDO DE LÍNEA ELECTRICA DE MEDIA TENCIÓN – 4.2 TENDIDO ELÉCTRICO DE BAJA TENSIÓN.....	19
Art. 16 - ÍTEM N° 5.1 – FORESTACIÓN	20
Art. 17 - ÍTEM N° 6.1.a – NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y ALTEO.....	20
Art. 18 - ÍTEM N° 6.1.b – SISTEMA CLOACAL.....	21

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Biale Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

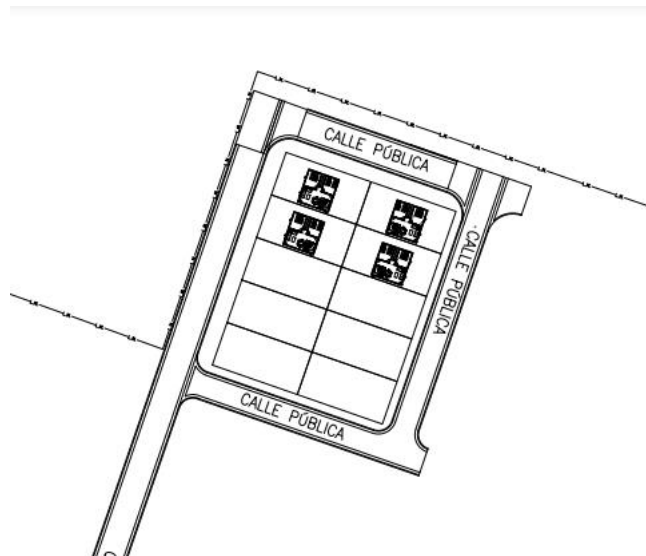
MEMORIA DESCRIPTIVA

El corredor de la Ruta Nacional N°38 en el Valle de Punilla tiene una importante demanda de tránsito que se incrementa notablemente en periodos turísticos, lo que justifica la obra, no solamente desde el punto de vista de la capacidad, sino también desde la óptica de la seguridad y confort, solucionando además actuales problemas de congestión y accidentes en travesías urbanas e intersecciones.

De esta manera, el objetivo del proyecto es brindar un aumento de la capacidad del corredor y resolver el conflicto que los distintos tipos de tránsito (larga distancia, regional de la Provincia y local del Valle de Punilla) producen a las poblaciones del Valle en sus actividades urbanas.

Para lograr dicho fin es necesario realizar trabajos de expropiación de viviendas y asentamientos. Por tal motivo es necesario concretar relocalizaciones de viviendas y para ello se realizará un barrio para tal fin.

A tal efecto, el presente pliego permitirá la ejecución y preparación de la infraestructura necesaria para la construcción de un loteo y la posterior construcción de un barrio, cuyo croquis puede observarse en la siguiente figura:



	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Biale Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

Art. 1 - ÍTEM N° 1.1 – PROYECTO EJECUTIVO

I - DESCRIPCIÓN

OBJETO

Realizar el Estudio y Proyecto Ejecutivo para la preparación e infraestructura necesaria para la construcción de un loteo en Comuna San Roque que impone la inclusión de las siguientes obras:

- Definición del loteo para doce (12) viviendas: Los alcances de este punto varían de acuerdo a la subdivisión del terreno de origen en doce lotes individuales para la construcción de viviendas.
- Definición del trazado planialtimétrico: Los alcances de este punto varían de acuerdo al camino que se esté estudiando. En la mayor parte de los sectores se limitan a una adecuación planimétrica para establecer un ancho determinado y una verificación altimétrica para garantizar el drenaje de la vía y el desagüe de los frentistas
- La estructura de pavimento será de tipo rígido conformado por base granulares y carpeta de hormigón.
- Deberán incorporar cordón cuneta, badenes y obras de desagüe, en los sectores que corresponda a los fines de resolver de manera adecuada el drenaje
- Definición del trazado de la red de agua corriente: Los alcances de este punto varían de acuerdo a lo establecido por la empresas de servicios y reparticiones públicas encargadas de proveer el suministro de agua potable del lugar.
- Definición del trazado de la red eléctrica: : Los alcances de este punto varían de acuerdo a lo establecido por la empresas de servicios y reparticiones públicas encargadas de proveer el suministro de electricidad del lugar.
- Obras de forestación.

ANTECEDENTES PROFESIONALES

Se deberá presentar un Profesional Principal para coordinar el proyecto, quien deberá acreditar experiencia en la elaboración de proyectos urbanísticos.

Además, contar con profesionales en Diseño Vial Geométrico e Hidrológico-Hidráulico que acrediten al menos cinco años de antecedentes en el rubro.

Los proyectos y cálculos realizados por el/los profesionales deberán ajustarse a los términos de referencia especificados en el presente pliego y a las normas correspondientes.

ALCANCE DE LOS ESTUDIOS DE INGENIERIA

El presente estudio se realizará a nivel de Proyecto Ejecutivo, es decir, finalizado el mismo se dispondrá de un proyecto completo con la ingeniería necesaria para llevar adelante la licitación y la correcta construcción de las obras.

Los trabajos abarcarán todo lo relacionado con los Estudios de Ingeniería.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

RELEVAMIENTO TOPOGRAFICO

Como parte de la ejecución de los proyectos de pavimentación de los caminos de acceso y vías urbanas, se deberá analizar y validar antecedentes existentes y realizar las tareas que se detallan a continuación:

- Vinculación del relevamiento a Estación Permanente UCOR, Posgar 2007, trabajando con cota conforme Geoide AR16. Caminos de las Sierras trabaja en ACV con método NTRIP, vinculado a la E.P. UCOR.
- La determinación de los límites de zona de camino los realiza CaSiSA posterior al relevamiento, con la finalidad de evitar ocupación de dominio privado.
- Relevamiento topográfico. El relevamiento estará limitado por el área que se conforma entre la línea Municipal de los frentistas. El relevamiento a realizar permitirá la definición de la Geometría existente, altimétrica y planimétrica de los sectores a intervenir con la obra de pavimentación
- Extensión del relevamiento. Lo suficiente para vincular con el proyecto de la autovía o con el entorno urbano, mínimo 100 m. de distancia de la zona de obra.
- Levantamiento de detalles (Relevamiento de todo hecho existente en la zona afectada por la obra como: calzada, cordones, badenes, umbrales y desagües de frentistas, alcantarillas, sumideros, construcciones, postes y carteles de cualquier tipo, servicios, instalaciones, señalización vertical existente, etc.). En las alcantarillas se relevarán en detalle la entrada y salida, incluyéndose un perfil longitudinal del desagüe 50 m a ambos lados de la alcantarilla, debiéndose relevar perfiles transversales para contar con la adecuada conformación de la cuneta y del área cercana y también para el trazado de las curvas de nivel. Incorporar relevamiento de calles laterales, desde su intersección con las colectoras en una longitud suficiente para definir sus pendientes y las soluciones de drenaje a implementar.
- Confección del modelo digital del terreno.

Documentación a entregar:

Todos los procesos de los datos de campo, serán realizados con AutoCAD 2021 o anterior y Civil 3D 2021 o anterior. Los Modelos Digitales del Terreno, se realizarán en Autodesk Civil 3D. Las entregas parciales serán realizadas a través de entregas por mail, alojamiento en la nube o direcciones de sitios ftp.

La entrega definitiva contendrá:

- Planialtimetría General digitalizada en escala 1 m: 1 unidad de dibujo con tamaños de texto entre 2 y 5 mm en el espacio de impresión.
- Monografías del Sistema de Apoyo Principal en formato Word y PDF.
- Planilla de Nivelación de los Puntos Fijos, en formato Excel y PDF
- Listado de Coordenadas de los vértices, en formato Excel y PDF

ESTUDIOS HIDROLÓGICOS Y DISEÑO HIDRÁULICO

Se deberán proyectar las obras hidráulicas necesarias y readecuar las existentes que correspondiera. Entre las tareas a realizar se enumeran las siguientes sin ser taxativas:

- Diseño de cordón cuneta, badenes, sumideros y alcantarillas.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

- Obras de descarga a cunetas según corresponda
- Prolongación de alcantarillas existentes de ser necesario.
- Readecuación y verificación de obras existentes.
- Computo Métrico de las Obras proyectadas.

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

La estructura de pavimento será de tipo rígido conformado por base granulares y carpeta de hormigón.

DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

La documentación mínima a entregar como resultado de las tareas incluidas en el alcance de los estudios incluirá:

- Documentación de Relevamiento Topográfico.
- Planos generales del proyecto
- Planos de detalles viales (perfiles transversales tipos, paquetes estructurales)
- Planos de replanteo, calzadas acotadas y planillas respectivas.
- Planos, generales y de detalles, de las obras componentes del sistema de drenaje (badenes, sumideros, alcantarillas, obras de descarga necesarias, etc.)
- Plano de Servicios e interferencias relevados y recopilados por consultas a las distintas Empresas de Servicios y Reparticiones Públicas.
- Planimetría y Planillas de Señalización Vertical y Demarcación Horizontal.
- Cómputo Métrico Detallado y Resumen.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos se medirán y pagarán en forma global (GI), al precio unitario de contrato establecido para el presente ítem.

Art. 2 - ÍTEM N° 1.2 – DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DE TERRENO,

I - DESCRIPCIÓN

El presente trabajo describe la normativa para la limpieza de la zona de incidencia del barrio, así como la extracción de aquellos árboles que fuera imprescindibles para la ejecución de las obras previstas. Se deberán seguir las siguientes especificaciones:

- a) Desbosque, destronque y limpieza: Consiste en la remoción y retiro de toda vegetación existente en los terrenos para la construcción de las viviendas, incluyendo la extracción de arbustos con sus raíces hasta una profundidad de 0,40 m. bajo el terreno natural, como así también la extracción de los árboles que a juicio de la Inspección sea necesario, y la extracción y reubicación de los que correspondan.
- b) La Inspección determinará en obra la necesidad de limpieza y extracción o mantenimiento de árboles en los diferentes sectores del presente tramo.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

- c) Para este ítem rigen las prescripciones contenidas en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales” de la DNV (Edición 1998), en lo referido a “Desbosque, Destronque y Limpieza” (Sección B-I), en todo aquello que no se oponga a las presentes especificaciones.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se pagará por hectáreas (Ha), ejecutada al precio del contrato para el presente ítem, que incluye el costo de mano de obra, equipos y herramientas necesarias para dejar este trabajo terminado y aprobado por la Inspección y/o Supervisión.

Art. 3 - ÍTEM N° 2.1 – EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

I - DESCRIPCIÓN

Consiste este ítem en todos los trabajos necesarios para la ejecución de las excavaciones según planos tipo y perfiles transversales definitivos del proyecto para la red Vial del barrio. La sobreexcavación realizada a los fines de minimizar costos de transporte de suelos determinada por el Contratista no se medirá ni certificará.

Este trabajo consistirá en toda excavación necesaria para la ejecución de desmontes en todo terreno, la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas y canales, la apertura de la Caja para alojar la estructura del pavimento.

Están comprendidos en este ítem los trabajos de extracción del material, carga, transporte y descarga en depósito donde disponga la Supervisión.

Incluye las excavaciones previstas en el proyecto en suelos y roca descompuesta o fracturada, con equipos y métodos necesarios para realizarlos (desmonte con equipo común, arrancamiento y escarificado de roca con topadora y escarificador).

EQUIPO

El equipo a utilizarse deberá ser el adecuado para los trabajos en ejecución, encontrarse en muy buen estado mecánico y en cantidad suficiente para terminar la obra en el plazo contractual fijado.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Supervisión tales como, pendientes, longitudes y cotas, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Supervisión.

Otra condición de recepción de cada desmonte terminado es el despedrado de laderas y limpieza de escalones y cunetas de material suelto.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El volumen excavado de acuerdo a estas especificaciones se medirá en metros cúbicos (m³) aplicando el método de la media de las áreas. Para ello, se tomarán perfiles previos al inicio de las tareas de Excavaciones y posteriores a las de Limpieza de Terreno, a la distancia adecuada

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

a la topografía del terreno, en correspondencia con los cuales se dibujarán los perfiles del proyecto aprobado para cada sección, que serán considerados como definitivos a los efectos de la medición.

El volumen de excavación medido en la forma indicada, se pagará por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para este ítem.

Este precio serán compensación por todo trabajo de excavación; por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deban transportarse hasta los lugares de utilización o depósito;

Art. 4 - ÍTEM N° 2.2 - TERRAPLÉN COMPACTADO

I - DESCRIPCIÓN

Rige lo establecido en la sección B.V. "Compactación Especial" del PETG de la DNV (Ed.1998). Este artículo comprende los trabajos de colocación, distribución y compactación de suelos seleccionados para la formación de terraplenes.

En este trabajo se podrán utilizar los materiales aptos provenientes de la excavación no clasificada. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos. Se realizará en el ancho de la obra básica hasta nivel de subrasante, la que deberá cumplir con lo establecido en el artículo anterior. Cuando para la ejecución de los terraplenes se disponga de distintas calidades de materiales, los 0.30m superiores deberán conformarse con los mejores materiales seleccionados.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá y certificará en metros cúbicos (m³), siendo ésta la única compensación por todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada, y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Art. 5 - ÍTEM N° 2.3 – ESTABILIZADO GRANULAR PARA CALLES

I- DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos para la construcción de calles colectoras, y calles de acceso. Este ítem se regirá de acuerdo con la sección C.II "BASE O SUB-BASE DE AGREGADOS PÉTREOS O SUELOS ENRIPIADOS" del PETG-DNV.

Estas tareas se realizarán en los sectores y dimensiones especificadas en el proyecto. Las características de la mezcla granular a colocar y las tareas para su ejecución responderán a las especificadas en el ítem "Subbase Granular".

II- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Se computará y pagará por metro cuadrado (m²) de calle enripiada ejecutada, al precio del contrato para el presente ítem, cuyo precio incluye las operaciones descritas y carga, transporte, descarga de todos los materiales y el transporte del agua a utilizar, mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga y distribución de la mezcla, compactación, perfilado y toda otra tarea que fuera necesaria efectuar para la correcta ejecución del mismo.

Art. 6 - ÍTEM N° 2.4 - CORDONES DE HORMIGÓN /// ÍTEM N° 2.5 – PAVIMENTO DE HORMIGÓN (ESQUINAS)

I - DESCRIPCION

El proyecto prevé la construcción de cordones y badenes de Hormigón, como parte del diseño de escurrimiento de aguas superficiales del barrio. Estos se ejecutarán de acuerdo a las características indicadas en Plano H – 8431 modificado, las Planimetrías de Proyecto, los Planos de detalle y toda otra documentación presentada en el Ajuste de proyecto. Asimismo se deberá atender las órdenes por escrito que imparta la Inspección y/o Supervisión respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las Especificaciones respectivas.

Para su ejecución se deberá respetar todo lo expresado en el Reglamento CIRSOC 201 en su última versión vigente, y la denominación especificada en la Sección L XVII “CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO” del P.E.T.G. de la D.N.V. – Edición 1998, tanto para el caso de cordones de hormigón simple como cordones de hormigón armado, complementándose con lo siguiente:

Las juntas de dilatación se construirán cada 4 m, tendrán un (1) cm. de espesor y se rellenarán con material de relleno premoldeado fibro bituminoso. Para el curado final de los cordones, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

Se deberá considerar dentro de este Ítem la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de hormigón; preparación de la superficie de asiento, mano de obra, equipo y toda otra tarea necesaria para completar los trabajos en la forma especificada.

El CONTRATISTA, de acuerdo con la Supervisión de Obra, llevará una planilla de las probetas moldeadas. En ella se hará constar los datos que se estime necesarios y la identificación del lugar de la estructura hormigonada con el pastón que confeccionaron las probetas.

El CONTRATISTA deberá tener, en obra, los moldes necesarios para las probetas, de acuerdo a la cantidad de hormigón a elaborar en cada etapa. Caso contrario, la Supervisión no dará la orden para realizar el hormigonado.

En caso de que el ensayo de compresión simple sobre las probetas se realice a pedido del CONTRATISTA antes de los 28 días para obtener el valor presumible de este tiempo, se aplicará la fórmula de Ross o la curva de crecimiento que se haya confeccionado con datos propios del tipo de hormigón.

Si los ensayos se realizan después de los 28 días, se aplicará un factor corrector que representa una variación lineal desde este valor hasta los 50 días; donde para este último tiempo posee un 8% mayor que a los 28 días. Para valores intermedios se interpolará linealmente.

No se ensayarán probetas después de los 50 días de elaboradas.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los cordones y badenes, se pagarán por metro cúbico (m³) al precio establecido en la Oferta para los presentes ítems. El precio incluye: provisión de hormigón, encofrados, y todo otro material, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución, de acuerdo a los planos y a las órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión, hasta dejar el ítem totalmente terminado.

Art. 7 - ÍTEM N° 3.1 – EXCAVACIÓN DE ZANJA

I - DESCRIPCION

Este ítem comprende la excavación, en metros lineales, de suelos cohesivos, arenosos, aluvionales, mixtos y/o desagregados; incluye también la mano de obra, fletes y todo el equipamiento requerido, incluyendo la remoción de cualquier suelo o material encontrado hasta las cotas más bajas de las excavaciones que sean necesarias realizar para el alojamiento de la cañería dentro de la traza prevista. Asimismo, comprende el traslado del material sobrante de la excavación, incluyendo todo lo necesario para su correcta disposición final de acuerdo a lo indicado por la inspección de obra.

Se considera el metro de excavación como aquel resultante de su cálculo teórico que resulte de plano, necesario para realizar los trabajos indicados en el proyecto, NO considerándose en este cómputo las sobre excavaciones que sean necesarias realizar por motivos de seguridad; desmoronamientos; esponjamiento y cualquier otra situación al respecto.

El Contratista deberá realizar los tablestacados, gunitados, apuntalamiento y entibamientos, que según la inspección de obra y/o la legislación de higiene y seguridad laboral, fuesen necesarios para la correcta realización de las excavaciones, a entera satisfacción de la inspección.

Toda otra actividad conexas y/o necesaria para la realización, correcta y segura de este ítem, como por ejemplo desagotes, depresiones de capas freáticas, cuidado de instalaciones existentes, etc., se considera incluida en el mismo precio.

Se deberá respetar una tapada mínima de diseño de 1,00 m, y la excavación deberá respetar un ancho mínimo de 45 cm. Estas dimensiones pueden variar según requerimientos específicos.

II – EQUIPOS

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno, a la preservación de las obras existentes y propiedades privadas y a las demás circunstancias locales.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a animales, a las obras mismas, o a edificaciones e

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados o de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados como así también lo referente a los procedimientos para la extracción de los suelos duros o rocas, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni le otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

II – MEDICION Y FORMA DE PAGO

Este ítem se computará y certificará por metro lineal (ml) de zanja excavada, según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

Art. 8 - ÍTEM N° 3.2 – PROVISIÓN, ACARREO Y COLOC. DE CAÑERIAS DE PVC DN63

I - DESCRIPCION

El ítem comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos por unidad de medida en metro lineal (ml), para el montaje de cañerías de P.V.C. C6 de diámetro nominal 63mm. Se incluyen los caños, materiales y equipos y servicios detallados en la documentación contractual o que, sin estar expresamente indicado en esta, sea necesario efectuar o suministrar para que las obras queden total y correctamente terminadas de acuerdo con su fin y con las reglas del arte constructivo.

La longitud de la cañería de la red de agua para el bario se corresponde a la señalada en planos de detalle adjuntos.

Las cañerías deben responder a Normas IRAM N° 13.350 – 1972, N° 13.351-1988, N°13.352 - 1968 y 13.359 – 1970 con un espesor mínimo correspondiente a la clase 10. De ser importados deben responder a la Norma ISO 161.

Las piezas especiales de PVC deben ser moldeadas por inyección en una sola unidad y responder a las normas IRAM 13.322 – 1967 y 13.324 – 1980. No se admiten piezas compuestas por pegado o soldado.

Las uniones serán elásticas a espiga y enchufe con aro de goma, y deberán ejecutarse a cargo de personal especializado en esta tarea. Se incluye la ejecución de anclajes de hormigón simple, con todos los materiales y mano de obra que pudieran corresponder, dispuestos en todo cambio de dirección horizontal o vertical de la cañería y en cualquier otra singularidad de traza en donde fuese necesaria su colocación.

Se incluye la provisión, carga, traslado y descarga del material desde el depósito del contratista

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

y/o fabricante o desde donde lo disponga el Comitente, hasta el sitio de la obra. Se incluyen también las piezas especiales para el armado de nudos hidráulicos, tales como ramales “T”, curvas y/o codos o cualquier otra pieza especial que sin haber sido detallada sea indispensable para el correcto funcionamiento de la obra, el asiento de arena, la malla de advertencia y los revestimientos exteriores necesarios (caños camisa; etc.), anclajes y elementos de sujeción que fueran necesarios disponer para la correcta terminación de los trabajos, de acuerdo a criterio de la Inspección de obra.

Este ítem comprende además la realización de las Pruebas Hidráulicas y la correspondiente desinfección a ejecutar en la red a construir en forma previa a su puesta en funcionamiento.

Las presiones a que se someterán las cañerías para las pruebas de instalación a zanja abierta y zanja tapada, será de 1,5 veces la presión de trabajo, fijándose como tope de ensayo 1,5 veces la presión de diseño de la cañería. Las cámaras y accesorios se deberán ensayar conjuntamente y a los mismos valores de presión. Los dispositivos de prueba serán propuestas por el Contratista a satisfacción de la Inspección de obra.

Las pruebas hidráulicas se repetirán tantas veces como sea necesario, hasta obtener resultados satisfactorios, con personal y elementos a cargo del Contratista.

Una vez terminada la instalación de la cañería, se procederá a efectuar la prueba hidráulica, la cual se efectuará llenando de agua la cañería y una vez eliminado todo el aire, se llevará el líquido a la presión de prueba durante 3 hs, no admitiéndose pérdidas de ninguna naturaleza en las cañerías, sus accesorios, tapas de bocas de acceso y obras accesorias.

Si algún caño o junta acusara exudaciones o pérdidas, visibles, se identificarán las mismas, descargándose la cañería y procediéndose de inmediato a su reparación. Asimismo, las juntas que pierdan deberán ser rehechas totalmente.

Las pruebas se realizarán con el personal, instrumentos y elementos que suministrará el Contratista a su exclusivo cargo y se repetirán las pruebas las veces que se estime necesario hasta obtener un resultado satisfactorio.

El ítem incluye la provisión y acarreo del agua necesario para las tareas de Pruebas Hidráulicas y Limpieza y Desinfección

El asiento de la tubería debe ser plano, con un espesor de DN/4 o 10 cm (el menor de los dos valores) y deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería.

El asiento deberá estar rebajado en la posición correspondiente a cada acoplamiento, para garantizar que la tubería tenga un soporte continuo y no descansa sobre los acoplamientos.

El material utilizado debe responder a lo especificado en la correspondiente Memoria de Cálculo, debiendo ser arena gruesa como mínimo. De existir capa freática se debe cumplir la ley de filtros con el suelo natural. Este relleno deberá efectuarse por capas de 0,075 a 0,15 m de espesor hasta una altura que supere la generatriz superior del tubo, con una altura correspondiente al menor valor entre 0,30 m o mitad del diámetro (½ diámetro).

II – MEDICION Y FORMA DE PAGO

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Este ítem se computará y certificará por metro lineal (ml) de cañería, conforme al siguiente esquema:

- El 80% del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la provisión de las tuberías y piezas especiales, y la colocación de las tuberías y piezas especiales de acuerdo al cumplimiento de las normas técnicas del Pliego de Especificaciones Técnicas.

-El 20% (veinte) por ciento del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, una vez efectuadas las pruebas hidráulicas de conformidad con la Inspección de la Obra.

Art. 9 - ÍTEM N° 3.3 – TAPADA, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA

I - DESCRIPCION

En este ítem se incluye lo relativo al relleno de zanja de alojamiento de la cañería. Comprende la mano de obra, materiales, carga, transporte, preparación, emparejado, nivelación, compactación por capas, equipos y las verificaciones referidas a humedad y grado de compactación exigibles, para rellenos con suelo propio de la excavación o aportes adicionales en los distintos tipos y características que la Inspección de obra disponga.

Una vez colocado el tubo y realizada la prueba hidráulica a "zanja abierta", se procederá a rellenarla hasta la tapada requerida para realizar la prueba hidráulica a "zanja rellena".

Primero se debe rellenar y compactar en forma manual la zona de riñones del tubo para generar el correspondiente grado de apoyo. Luego se debe rellenar en forma homogénea a cada lado del tubo e ir compactando en capas mediante elementos mecánicos (placas vibrantes -chanchitas- o martillos vibrantes -canguros-).

El sobreebanco a cada lado del tubo debe permitir una cómoda compactación, ser el necesario para la adecuada distribución de tensiones y respetar los mínimos indicados por el fabricante.

La selección del material de relleno, espesor de capa a compactar y número de pasadas de equipo compactador debe ser tal que se obtenga el valor del 80% del Ensayo Proctor Estándar.

Este relleno se efectuará con pala a mano o con una operación muy cuidadosa por medio de pala mecánica, de tal manera que las cargas de relleno a uno y otro lado estén siempre equilibradas y en capas sucesivas bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la tubería.

La compactación de la segunda capa se efectúa exclusivamente sobre los flancos de la zanja, y fuera de la zona ocupada por el caño. Se provee así de apoyos laterales y firmes y se disminuyen las deformaciones de la tubería originadas por las cargas del suelo.

El relleno de las excavaciones se realizará en general con la tierra proveniente de las mismas. Si fuere necesario transportar tierra de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

Los materiales excedentes de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos, serán transportados a los lugares que indique la Inspección. La carga, descarga y desparramo de estos materiales, será por cuenta del contratista, al igual que el transporte.

En aquellos casos en que, por razones eventuales, debiere instalarse algún tramo de cañería en túnel, las liquidaciones se realizarán como si la excavación hubiera sido practicada a cielo abierto.

II – MEDICION Y FORMA DE PAGO

Este ítem se computará y certificará por metro lineal (ml), según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

Art. 10 - ÍTEM N° 3.4 – VALVULA DE AIRE A TRIPLE EFECTO

I - DESCRIPCION

Este ítem comprende la provisión e instalación de las válvulas de aire a triple efecto de Ø 60 mm necesarias (de cuerpo metálico, tipo ARI, DOROT o de calidad superior) y la construcción de su respectiva cámara de alojamiento. Las mismas se localizarán en los puntos indicados en plano de proyecto (coincidente con el nivel alto en la traza de impulsión).

Se deberá garantizar que la tubería de escape sea como mínimo al diámetro de la válvula y nunca menor y garantizar q sea siempre mayor a esta relación (Ø de la tubería principal / 4) para garantizar una correcta vía de escape.

Se deberá disponer de una válvula esclusa de cierre de tipo Euro 20 para eventuales roturas de la misma posibilitando su reemplazo y mantenimiento sin salir de servicio el sistema.

Se dispondrá del ramal de salida siempre en la zona alta de la media caña superior y en los casos que por alguna singularidad se necesitará apartar de la traza se verificará no generar alguna zona de estancamiento y acumulación de aire y/o líquido.

Las válvulas de aire serán aptas para contener agua sin tratar. Deberán ser del tipo “trifuncionales”, teniendo las siguientes propiedades:

- Evacuar el aire de las tuberías durante del llenado de las mismas.
- Permitir el ingreso del aire durante el vaciado de la misma.
- Purgar el aire a presión con el sistema en pleno funcionamiento.

El cuerpo de la válvula deberá ser de Fundición nodular o Hierro Dúctil, aptas para trabajar a las presiones de servicio, perfectamente protegidas con pintura epoxi, de acuerdo a la normativa

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Biale Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

nacional o internacional conocida que presente el Contratista ante la Inspección.

Comprende cada válvula, la válvula de aire diámetro mínimo 80 mm, un ramal, piezas de transición, juntas, anclajes, cámara para válvula, marco y tapa, cañería de PVC, drenaje, todo el conjunto según diseño para evitar que al aspirar aire la toma de aire no se encuentre inundada.

Los paramentos interiores de las cámaras deberán quedar lisos, sin huecos, libres de fallas y totalmente impermeabilizados.

Se aprobarán las válvulas instaladas y satisfactoriamente ensayadas hidráulicamente junto con la cañería a que pertenecen.

II – MEDICION Y FORMA DE PAGO

Este ítem se computará y certificará por unidad (un) de conjunto válvula - cámara - accesorios, conforme al siguiente esquema:

- El 35% (treinta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la provisión de las válvulas y piezas especiales, a satisfacción de la Inspección de la Obra. La provisión deberá realizarse con una anticipación no mayor a 60 (sesenta) días antes de la instalación definitiva de las mismas y de acuerdo al Plan de Trabajo Aprobado luego de la firma del Contrato de Obra.

- El 45% (cuarenta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la colocación de las válvulas y piezas especiales de acuerdo al cumplimiento de las normas técnicas del Pliego de Especificaciones Técnicas.

-El 20% (veinte) por ciento del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, una vez finalizados los trabajos previstos y efectuadas las pruebas hidráulicas de conformidad con la Inspección de la Obra.

Todo según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

Art. 11 - ÍTEM N° 3.5 – VALVULA DE AIRE A TRIPLE EFEC DESAGUE Y LIMPIEZA

I - DESCRIPCION

Se refiere este ítem a la construcción de las cámaras de desagüe y limpieza con su correspondiente provisión, acarreo y colocación de válvula esclusa tipo Euro20 de diámetro nominal 60 mm, ubicadas en la cañería en los lugares que en los planos del proyecto figuren, y/o de acuerdo a las necesidades técnicas del proyecto, instaladas y satisfactoriamente ensayada hidráulicamente junto con la cañería a la cual pertenece.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Biale Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

La válvula deberá ser bridada, con cuerpo de F⁰D⁰, y deberá ser apta para soportar las presiones de trabajo correspondiente a la clase de la cañería sobre la cual se instale.

Comprende la provisión, el transporte y la colocación de las cámaras de desagüe y limpieza con su válvula de cierre de acuerdo a lo indicado en los planos, incluyendo todos sus accesorios y piezas de conexión hasta su vinculación con los conductos, las sobre excavaciones que se requieran y los rellenos compactados, el desparramo y/o transporte del material sobrante, la ejecución de las cámaras de hormigón con su tapa y seguro, los bloques de anclajes de hormigón, y las pinturas, de acuerdo con los planos mencionados y estas especificaciones.

La fundación de la cámara se realizará sobre terreno no sobre excavado, cuya capacidad admisible de carga deberá ser igual o superior a 0,8 kg/cm². En caso de presentarse suelos de menor capacidad a la especificada, el Contratista propondrá a la Inspección las medidas correctivas que considere oportunas.

Los hormigones a utilizar para las cámaras serán del tipo H-20 pudiéndose realizar la dosificación en forma volumétrica. Los hormigones para rellenos y bloques serán del tipo H10.

Los anclajes se construirán antes de realizar las pruebas hidráulicas. Las cámaras se ejecutarán una vez aprobadas las pruebas hidráulicas de la cañería.

La reja de la cámara de desagüe y limpieza, deberá ser de hierro fundido o dúctil.

Las pruebas hidráulicas se realizarán en conjunto con el tramo de cañería correspondiente y la aprobación de la misma determinará la aprobación de la instalación mecánica de la válvula.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se computará y certificará por unidad (un) de conjunto válvula - cámara - accesorios, conforme al siguiente esquema:

- El 35% (treinta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la provisión de las válvulas y piezas especiales, a satisfacción de la Inspección de la Obra.
- El 45% (cuarenta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la colocación de las válvulas y piezas especiales de acuerdo al cumplimiento de las normas técnicas del Pliego de Especificaciones Técnicas.
- El 20% (veinte) por ciento del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, una vez finalizados los trabajos previstos y efectuadas las pruebas hidráulicas de conformidad con la Inspección de la Obra.

Todo según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Art. 12 - ÍTEM N° 3.6 – HIDRANTE

I - DESCRIPCION

El Contratista proveerá e instalará un hidrante con toma para motobombas completo y funcionando, de acuerdo con las presentes especificaciones.

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

El Contratista deberá presentar planos de taller para el hidrante, toma y mecanismos de accionamiento, como así también El Contratista proveerá e instalará todas las piezas especiales que sean necesarias, completas, de acuerdo con las presentes especificaciones.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos, ajustar, y ensayar todas las piezas especiales de acuerdo a los requerimientos del contrato.

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

Todas las piezas especiales deberán ser instaladas de acuerdo con las instrucciones descriptas por el fabricante y como se especifica para cada material. Es responsabilidad del Contratista ensamblar e instalar los elementos de tal forma que los mismos sean compatibles y funcionen correctamente. La relación entre los elementos debe ser claramente indicada en los Planos de Ejecución (diagramas de marcación).

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se computará y certificará por unidad (un) de hidrante al siguiente esquema:

- El 35% (treinta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la provisión del hidrante y piezas especiales, a satisfacción de la Inspección de la Obra.
- El 45% (cuarenta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la colocación del hidrante y piezas especiales de acuerdo al cumplimiento de las normas técnicas del Pliego de Especificaciones Técnicas.
- El 20% (veinte) por ciento del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, una vez finalizados los trabajos previstos y efectuadas las pruebas hidráulicas de conformidad con la Inspección de la Obra.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

Todo según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

Art. 13 - ÍTEM N° 3.7 – CONEXIONES DOMICILIARIAS

I - DESCRIPCION

Tanto para la conexión de agua así como para la caja de conexión valen los lineamientos detallados en las Especificaciones Técnicas Particulares, asimismo estarán en un todo de acuerdo con la Normativa vigente de las Empresas Prestatarias del Servicio. El Contratista proveerá e instalará conexiones domiciliarias para agua, completas, de conformidad con las presentes especificaciones. A lo largo de las cañerías distribuidoras y en los lugares que se indiquen en los diagramas de cuadra, se instalarán las conexiones de enlace con las obras domiciliarias de provisión de agua, del diámetro que fije el Contratante para cada propiedad.

El kit de conexión se colocará sobre cañerías de diámetros 63mm., y estará integrado por una abrazadera de derivación, compuesta de dos medias cañas de ABS (acrilonitrilo butadieno estireno) con anillo de cierre o 'ring de EPDM (goma sintética) o goma tipo NBR (nitrilo – buna – N) o equivalente, que sea apto para agua potable, debiendo cumplir la norma IRAM 113.048. Los bulones y tuercas que unen las medias cañas serán de acero al carbono o de aleaciones apropiadas, con un tratamiento anticorrosivo Dacromet/Dorritech, con un espesor promedio de 5/7 micrones, de 10 mm de diámetro, y con las tuercas fijadas en la abrazadera en su inyección. Dicha abrazadera incorporará en forma solidaria un record que permita empalmar un caño de PEAD DN25. La llave esférica plástica será como mínimo PN16 y DN15, con cuerpo de ABS, esfera y vástago antiexpulsable de PVC, o rings de NBN/Neoprene, con una manija inyectada en polipropileno, a fin de asegurar su compatibilidad con los cepos utilizados por AASA para corte de servicio por falta de pago.

La llave de paso y el medidor domiciliario, (si se estuviese ante la construcción de un servicio medido) se instalarán en forma perfectamente horizontal dentro de una caja apta para conexiones domiciliarias, que se detalla en el presente pliego.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se computará y certificará por unidad (un) de Conexión Domiciliaria al siguiente esquema:

- El 35% (treinta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la provisión de los elementos de la conexión y piezas especiales, a satisfacción de la Inspección de la Obra.
- El 45% (cuarenta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la colocación de la conexión y piezas especiales de acuerdo al cumplimiento de las normas técnicas del Pliego de Especificaciones Técnicas.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

-El 20% (veinte) por ciento del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, una vez finalizados los trabajos previstos y efectuadas las pruebas hidráulicas de conformidad con la Inspección de la Obra.

Todo según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

Art. 14 - ÍTEM N° 3.8 – CONEXIONES CON CAÑERÍA EXISTENTE

I - DESCRIPCION

La conexión con la cañería existe de PVC existente y la cañería de la red de distribución a construir se realizará con abrazaderas especialmente diseñadas para tal fin. Estas piezas especiales serán presentadas a la inspección para su aprobación.

La conexión contará con una válvula de cierre de diámetro 63mm la cual deberá ser bridada, con cuerpo de FºDº, y deberá ser apta para soportar las presiones de trabajo correspondiente a la clase de la cañería sobre la cual se instale.

Comprende además este ítem la provisión, el transporte y la colocación de una cámara con su válvula de cierre de acuerdo a lo indicado en los planos, incluyendo todos sus accesorios y piezas de conexión, las sobre excavaciones que se requieran y los rellenos compactados, el desparramo y/o transporte del material sobrante, la ejecución de las cámaras de hormigón con su tapa y seguro, los bloques de anclajes de hormigón, y las pinturas, de acuerdo con los planos mencionados y estas especificaciones.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se computará y certificará por unidad (un) de Conexión con cañería existente al siguiente esquema:

- El 35% (treinta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la provisión de los elementos de la conexión y piezas especiales, a satisfacción de la Inspección de la Obra.

- El 45% (cuarenta y cinco por ciento) del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, con la colocación de la conexión y piezas especiales de acuerdo al cumplimiento de las normas técnicas del Pliego de Especificaciones Técnicas.

-El 20% (veinte) por ciento del precio unitario contractual de este ítem de la Planilla de Propuesta, una vez finalizados los trabajos previstos y efectuadas las pruebas hidráulicas de conformidad con la Inspección de la Obra.

Todo según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Bialet Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

Art. 15 - ITEM N° 4.1 - TENDIDO DE LÍNEA ELECTRICA DE MEDIA TENCIÓN – 4.2 TENDIDO ELÉCTRICO DE BAJA TENSIÓN

I - DESCRIPCION

Este ítem consiste en el tendido de las líneas eléctrica del sistema de alimentación de EPEC hasta la ubicación de la obra como así también la provision y construcción de la SET que permita suministrar energía electrica a la totalidad de las viviendas y la iluminación pública.

Se ha realizado la valoración del presente ítem con una longitud de línea con postación de madera de 600 mts desde el punto de suministro indicado por EPEC. Al llegar al ingreso del barrio se ejecutará un subestación transformadoras de 65KVA desde donde se derivará la línea de baja tencion con postación de madera que redeará las viviendas y permitirá que cada una se conecte mediante un pilar prefabricado.

Para tal fin, se deberán hacer los proyectos necesarios y todos los trámites ante las empresa EPEC para lograr la autorización y realizar los trabajos necesarios para proceder a la construcción de dicha red.

INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS EN LA ZONA DE CAMINO:

Para la localización de los servicios que interfieran con las obras previstas, el CONTRATISTA deberá realizar todas las investigaciones previas que sean necesarias para detectarlos fehacientemente y lograr las aprobaciones de los Entes y/o Empresas prestatarias que correspondan, informando de todo ello a la Inspección y/o Supervisión. Los trabajos de investigación y gestión descriptos anteriormente, corren por cuenta exclusiva del CONTRATISTA.

RECAUDOS:

El CONTRATISTA deberá adoptar todos los recaudos que impongan las circunstancias para evitar causar daños a las instalaciones de servicios existentes aéreos y subterráneos, en la zona de camino afectada (gasoductos, líneas de energía eléctrica, telefónicas, cable y otros medios de comunicación, acueductos, etc.), siendo responsable de su propia actuación y de la de sus Subcontratistas.

INSTALACIONES DE SERVICIOS DE PROPIEDAD DE TERCEROS:

El CONTRATISTA efectuará las gestiones pertinentes ante los Entes y/o Empresas propietarias de dichas instalaciones para la reubicación de las mismas, previo a la realización de las tareas u obras que puedan afectar a su seguridad y funcionamiento.

II - MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos se medirán y pagarán en forma global (GI), al precio unitario de contrato establecido para el presente ítem.

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	<p>OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Biale Massé).</p> <p>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS</p>

Art. 16 - ÍTEM N° 5.1 – FORESTACIÓN

I - DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el suministro, provisión y transporte de los ejemplares arbóreos que conformarán las hileras o grupos, la mano de obra, el equipo necesario y responsable a cargo para la ejecución de la plantación y la conservación de dichos ejemplares, en un todo de acuerdo a las especificaciones indicadas en el PLAN DE REFORESTACIÓN incluido como parte del presente pliego

Cantidad de ejemplares

De acuerdo a lo establecido en el plan de reforestación, se deberán colocar como compensación 100 árboles y 50 arbustos

Diseño y Emplazamiento de la plantación

Estará a cargo de la Contratista, la cual deberá presentar un Plan de Forestación firmado por un profesional habilitado (Ing. Agrónomo, Biólogo o Ing. Forestal), el cual previo visado de la inspección, será elevado al Área Bosque de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba. Dicho plan contemplará un programa de plantación y posterior cuidado de los ejemplares arbóreos, hasta que pueda verificarse la Plantación Lograda.

Conservación y mantenimiento

Consiste en la ejecución de todas aquellas tareas de sanidad vegetal destinadas a preservar en óptimas condiciones los ejemplares plantados. Se deberá verificar el estado de los ejemplares a los 6 meses de concluida la forestación, para acordar la reposición que fuera necesaria. Se deberán regar los ejemplares con la periodicidad necesaria, según las condiciones climáticas existentes.

Se deberá efectuar el corte de malezas en los alrededores de los individuos plantados y la limpieza general del entorno, como así también la poda de conducción de las plantas, cuando corresponda.

Bajo ningún concepto se aceptará el uso del fuego como elemento de control de plagas y malezas.

Se deberá respetar lo prescripto por la legislación provincial referida a agroquímicos.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos del ítem Forestación se computarán y certificarán por unidad (Un), al precio unitario de contrato establecido para cada subítem del presente ítem, según las especificaciones técnicas descriptas y la aprobación de la supervisión. El mismo será compensación total por la provisión, transporte, descarga, acopio, mano de obra y herramientas necesarias de acuerdo a los planos y a las órdenes que impartan la Supervisión, hasta dejar el ítem totalmente terminado. Se incluye en los precios unitarios el mantenimiento y reemplazo todos los individuos malogrados (muertos, caídos, dañados, en mal estado fitosanitario, mal ubicados, o cualquier otro desvío de las especificaciones técnicas) hasta la recepción definitiva de la obra.

Art. 17 - ÍTEM N° 6.1.a – NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y ALTEO

I - DESCRIPCIÓN

Rige lo establecido en la sección B.V. "Compactación Especial" del PETG de la DNV (Ed.1998).

	RED DE ACCESOS A CÓRDOBA
	OBRA: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL COMUNA SAN ROQUE – INFRAESTRUCTURA DE LOTEO - AUTOVIA ALTERNATIVA RUTA NACIONAL N° 38 – TRAMO: VARIANTE COSTA AZUL (VCA) – LA CUMBRE – SECCIÓN 1: VARIANTE COSTA AZUL – MOLINARI – SECTOR 1 A: PR. 0+000 (VCA-Variante Costa Azul) HASTA PR. 5+100 (Acceso a Biale Massé).
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

Este artículo comprende los trabajos de colocación, distribución y compactación de suelos seleccionados para la formación de terraplenes.

En este trabajo se podrán utilizar los materiales aptos provenientes de la excavación no clasificada. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos. Se realizará en el ancho de la obra básica hasta nivel de subrasante, la que deberá cumplir con lo establecido en el artículo anterior. Cuando para la ejecución de los terraplenes se disponga de distintas calidades de materiales, los 0.30m superiores deberán conformarse con los mejores materiales seleccionados.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá y certificará en m³ (metros cúbicos), siendo ésta la única compensación por todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada, y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Art. 18 - ÍTEM N° 6.1.b – SISTEMA CLOACAL

I - DESCRIPCIÓN

Cañerías: desde acometidas hasta cámara séptica y uniendo esta con pozo absorbente. Las tareas constarán de excavación en terreno granular, nivelado y rellenado de los mismos.

Cámara Séptica: Excavación e instalación, la misma será “Eternit Bicapa 850 Lt” o similar.

Pozo absorbente: Excavación hasta profundidad necesaria y toda tarea necesaria para su correcto funcionamiento.

Para el dimensionado de toda la estructura serán de aplicación los siguientes reglamentos vigentes:

- CIRSOC 101
- CIRSOC 102
- CIRSOC 301-303

-Dimensiones: 15.00m x 32.75m con una altura libre mínima de 5,50m. Además deberá presentar una cenefa en todo su perímetro de 1,00m de altura.

II – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos se medirán y pagarán en forma global (GI), al precio unitario de contrato establecido para el presente ítem.