



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**URBANIZACIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
**BCG: 1 de 8**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**GENERALES**

**URBANIZACIÓN**

**6b**

Archivo: 006- Pliego ETG - Urbanización.doc

Preparó :  
**AGRIM. MARIO GINER**  
**ARQ. DINO FANTOZZI**

Revisó :  
**ING. JORGE PERCORARI**  
**ING. DIEGO BUSS**

Aprobó :  
**INSTITUTO**  
**PROVINCIAL DE LA**  
**VIVIENDA**

Fecha: **SETIEMBRE 2016**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**URBANIZACIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
**BCG: 2 de 8**

### INDICE

Artículo 1º: Generalidades.....	3
Artículo 2º: Descripción de las obras.....	3
Artículo 3º: Excavaciones para cunetas, alcantarillas y desagües .....	3
Artículo 4º: Cunetas.....	3
Artículo 5º: Banquinas, cordones y barbacanas. ....	3
Artículo 6º: Alcantarillas.....	4
Artículo 7º: Veredas.....	4
Artículo 8º: Puentes peatonales y lajas de conexión con vereda .....	4
Artículo 9º: Losas de esquinas, ochavas y rampas para discapacitados .....	4
Artículo 10º: Nichos contenedores de árboles .....	5
Artículo 11º: Calzada consolidada.....	5
11.3 Materiales a utilizar en calzada.....	6
11.3.1. Composición de la mezcla.....	6
11.3.2. Compactación .....	6
11.3.3. Capa superficial .....	7
Artículo 12º: Provisión y plantación de árboles .....	7
Artículo 13º: Espacios de uso comunitario.....	7
13.1 Retiro de escombros y limpieza previa.....	7
13.2 Erradicación de forestales y variedades de forestales que no se conservaran. ....	7
13.3 Replanteo y estaqueo.....	7
13.4 Aporte de tierra fértil. ....	8
Artículo 14º: Limpieza final de obra.....	8

<b>Archivo: 006- Pliego ETG – Urbanización.doc</b>			
<b>Preparó :</b> <b>AGRIM. MARIO GINER</b> <b>ARQ. DINO FANTOZZI</b>	<b>Revisó :</b> <b>ING. JORGE PERCORARI</b> <b>ING. DIEGO BUSS</b>	<b>Aprobó :</b> <b>INSTITUTO</b> <b>PROVINCIAL DE LA</b> <b>VIVIENDA</b>	<b>Fecha: SETIEMBRE 2016</b>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**URBANIZACIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETP: 3 de 8**

### Artículo 1º: Generalidades

Las obras de urbanización se ejecutarán un todo de acuerdo a **las instrucciones municipales de loteo**.

La Contratista elaborará y gestionará la visación ante el Municipio que corresponda, de toda la documentación técnica de obras de urbanización, cumpliendo las exigencias municipales (planimetría, niveles, escurrimientos, forestación, etc) conforme al anteproyecto del Instituto Provincial de la Vivienda que forma parte del presente Pliego Licitatorio.

**El Plano de Urbanización deberá contar con el visado respectivo por parte del municipio, previo a la ejecución del Acta de replanteo. Esta deberá confeccionarse, como máximo, a los 30 días siguientes de firmada el Acta de Inicio de Obra. Para ello la Contratista dispondrá de todos los medios e instrumental para su ejecución y la de la presencia del representante Técnico en Agrimensura.**

La Contratista deberá verificar las dimensiones del terreno y niveles topográficos existentes considerando en su cotización las obras necesarias y rellenos sobre cotas naturales, para conseguir un correcto escurrimiento de las aguas pluviales y desagües domiciliarios de todo el barrio. Los desagües se ejecutaran a través de cunetas y alcantarillas, conectándolas reglamentariamente a las cunetas de las propiedades linderas, con las secciones que correspondan según instrucciones municipales y cálculos respectivos.

Se considerarán los siguientes valores como niveles de referencia:

- Eje de calle como nivel +/- 0,00, dado por la Municipalidad;
- Cordón = + 0,15 m;
- Vereda = + 0,20 m (pendiente del 1 %)
- Contrapiso de vivienda = + 0,40 m. (nivel mínimo terminado)

Deberán encontrarse terminadas el 95% de las obras de Urbanización e Infraestructura, cuando la obra en general de vivienda se encuentre en un avance del 80%.

### Artículo 2º: Descripción de las obras

Las obras a ejecutar serán:

- a) **Excavaciones para cunetas y alcantarillas**
- b) **Cunetas**
- c) **Banquinas, cordones y barbacanas**
- d) **Alcantarillas**
- e) **Veredas.**
- f) **Puentes peatonales y lajas de conexión con vereda.**
- g) **Losas de esquinas, ochavas y rampas para discapacitados.**
- h) **Nichos contenedores de árboles.**
- i) **Calzadas consolidadas**
- j) **Provisión y plantación de árboles**
- k) **Espacios de uso comunitario**
- l) **Limpieza final de obra**

### Artículo 3º: Excavaciones para cunetas, alcantarillas y desagües

Se ejecutarán según las dimensiones establecidas en detalles constructivos e instrucciones del Municipio respectivo.

Los fondos de cunetas responderán a los niveles expresados en planos y deberán contar con las pendientes que permitan el libre escurrimiento establecido en los perfiles longitudinales.

El material de la excavación (libre de yuyos y malezas), deberá ser paleado para formación de terraplenes, relleno de banquetas o taludes siempre que cumpla las especificaciones del ítem respectivo.

El material no apto se cargará, transportará y descargará fuera del barrio.

### Artículo 4º: Cunetas

Las cunetas serán de sección trapezoidal. Las dimensiones mínimas serán las siguientes: Base (lado menor): 0,40m de ancho; Profundidad: 0,60m y Ancho (lado mayor) 0,60m.

Las paredes irán revestidas de hormigón con un espesor mínimo de 0,10m al igual que su fondo.

El hormigón a utilizar será de calidad **H20**.

Para su encofrado se utilizarán moldes metálicos rectos, en buen estado de conservación y que permitan lograr una terminación superficial lisa y pulida. Para ello será obligatorio además el uso de vibrador eléctrico.

A todos los moldes (limpios) se le aplicará líquido desmoldante en su superficie para facilitar su retiro.

Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones.

El desagüe general del Barrio deberá evacuar en un desagüe público.

### Artículo 5º: Banquinas, cordones y barbacanas.

Se ejecutarán en hormigón simple calidad **H20**. La sección responderá a lo establecido planos, detalles y según instrucciones municipales.

<b>Archivo: 006- Pliego ETG - Urbanización.doc</b>			
<b>Preparó :</b> <b>AGRIM. MARIO GINER</b> <b>ARQ. DINO FANTOZZI</b>	<b>Revisó :</b> <b>ING. JORGE PERCORARI</b> <b>ING. DIEGO BUSS</b>	<b>Aprobó :</b> <b>INSTITUTO</b> <b>PROVINCIAL DE LA</b> <b>VIVIENDA</b>	<b>Fecha: SETIEMBRE 2016</b>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**URBANIZACIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETP: 4 de 8**

Al momento de hormigonado de banquina se insertarán sobre la masa en fresco, los refuerzos de acero  $\varnothing$  6mm, conformando un caballete de 0,12 x 0,12m, para vincularse mediante una barra de igual diámetro en sentido longitudinal. Se deberán dejar previstas las interrupciones de hormigonado para la ubicación de futuros puentes vehiculares dejando un resalto en la pared exterior de la cuneta colindante a banquina. Las barbacanas resultarán de un corte a 60° en el hormigonado de cordones practicado a una distancia no mayor de 10m y según la ubicación indicada por la Inspección de obra. En coincidencia con las barbacanas, se practicará un corte en el hormigón de  $\frac{1}{4}$  de la altura de la banquina y por todo su ancho. Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones.

### Artículo 6º: Alcantarillas

Se construirán en hormigón armado. Las dimensiones responderán a indicaciones de planos y detalles. La calidad de hormigón será del tipo **H20**. La losa tendrá un ancho mínimo de 90cm y su espesor mínimo será de 0,15 m. de espesor. La armadura principal estará conforma por acero  $\varnothing$  de 10mm en sentido transversal dispuesto cada 10 cm y armadura de repartición de  $\varnothing$  6 mm dispuesta en sentido longitudinal a la losa, cada 15cm. El fondo y las paredes laterales tendrán un espesor mínimo de 10cm.

Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones. Los materiales a utilizar en las rejillas al igual que las cantidades y dimensiones se encuentran indicados en el detalle constructivo correspondiente.

### Artículo 7º: Veredas.

Se ejecutarán en hormigón simple calidad **H20**. Su ancho mínimo será de 1,50m salvo que las instrucciones Municipales indiquen ancho mayor. Estarán conformadas por lajas de 1,50 de longitud y 0,10m de espesor. Se deberá realizar inicialmente una excavación de 20cm de espesor por debajo del nivel de vereda terminado, en su ancho y en todo su largo. Luego se deberá rellenar y compactar con material estabilizado los primeros 7cm de esa excavación y el resto del espesor (aproximadamente 3cm) con ripio pelado (compactado), sobre el que se construirá previo humectado la laja de hormigón de 10cm de espesor.

Las juntas entre lajas se producirán mediante la introducción de un elemento metálico que ocupe hasta el 50% de su espesor y produzca una separación 10mm. La terminación superficial deberá ser antideslizante y los bordes perimetrales se trabajarán con "matacantos" (cartabón). Todas las juntas se deberán ejecutar a escuadra con respecto a la línea municipal.

Cuando se ejecuten en etapas, todas las veredas deberán tener idénticas terminaciones.

Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones.

### Artículo 8º: Puentes peatonales y lajas de conexión con vereda

Los puentes peatonales se ejecutarán a razón de uno por vivienda. Tendrán un ancho de 1,00m y una longitud de 0,80m. La losa será horizontal, de hormigón armado y apoyará sobre las paredes de hormigón de las cunetas. El espesor mínimo de hormigón será de 0,15m y la armadura a utilizar será: en sentido de los apoyos  $\varnothing$  8 mm cada 0,10m y armadura de repartición de  $\varnothing$  6 mm cada 0,15m.

La terminación superficial deberá ser antideslizante y los bordes perimetrales se trabajarán con "matacantos" (cartabón). Todas las juntas se deberán ejecutar a escuadra con respecto a la línea municipal.

La unión entre el puente y la vereda se ejecutará mediante lajas de igual ancho al del puente y tendrán continuidad con la laja respectiva de vereda y el vínculo entre vereda y laja de acceso a vivienda.

Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones

### Artículo 9º: Losas de esquinas, ochavas y rampas para discapacitados

Las losas de esquina estarán comprendidas por el tramo curvo de encuentro entre cordones esquineros y las rampas para discapacitados. La losa será de hormigón armado y apoyará sobre las paredes de hormigón de las cunetas y alcantarillas. El espesor mínimo de hormigón será de 0,15m y la armadura a utilizar será: en sentido de los apoyos  $\varnothing$  8 mm cada 0,10m y armadura de repartición de  $\varnothing$  6 mm cada 15.

Para formar los cordones deberán utilizarse moldes curvos apropiados que coincidan dando continuidad en tamaño y forma con los tramos rectos concurrentes a la esquina.

Las ochavas serán de hormigón simple y se ejecutarán en la cara interna de los encuentros de veredas y líneas municipales. La dimensión será de 4,00m para encuentros de vereda a 90°. Para otros ángulos la dimensión se determinará por cálculo. Sobre la línea de visuales que provoca la ochava y hacia la esquina, no podrán ubicarse tensores de red eléctrica, nichos de gas, pilastras o forestales.

Las rampas para discapacitados serán de hormigón 1,20m de ancho incluyendo un cordón lateral de 50mm. El espesor mínimo de hormigón será de 0,15m y la armadura a utilizar será: en sentido de los apoyos  $\varnothing$  8 mm cada 0,10m y armadura de repartición de  $\varnothing$  6 mm. La terminación superficial deberá ser antideslizante y los bordes perimetrales se trabajarán con "matacantos" (cartabón). Las rampas arrancarán desde nivel de banquina y finalizarán en la laja de esquina de vereda del barrio.

Todos los hormigones a utilizar para los trabajos descriptos serán de calidad **H20** y deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones

<b>Archivo: 006- Pliego ETG - Urbanización.doc</b>			
<b>Preparó :</b> <b>AGRIM. MARIO GINER</b> <b>ARQ. DINO FANTOZZI</b>	<b>Revisó :</b> <b>ING. JORGE PERCORARI</b> <b>ING. DIEGO BUSS</b>	<b>Aprobó :</b> <b>INSTITUTO</b> <b>PROVINCIAL DE LA</b> <b>VIVIENDA</b>	<b>Fecha: SETIEMBRE 2016</b>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**URBANIZACIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETP: 5 de 8**

### Artículo 10º: Nichos contenedores de árboles

Sobre la pared de la cuneta en colindancia con la vereda se dispondrá de un espacio de 0,80 m de ancho libre y 0,80m de profundidad libre destinado a alojar el árbol. El nicho a construir será de hormigón simple y tendrá todas sus paredes a escuadra. El fondo será de tierra y tendrá el mismo nivel del fondo de la cuneta. Las paredes irán revestidas de hormigón con un espesor mínimo de 0,10m al igual que su fondo.

El hormigón a utilizar será de calidad **H20**.

Para su encofrado se utilizarán moldes metálicos rectos, en buen estado de conservación y que permitan lograr una terminación superficial lisa y pulida. Para ello será obligatorio además el uso de vibrador eléctrico. A todos los moldes (limpios) se le aplicará líquido desmoldante en su superficie para facilitar su retiro.

Todas las aristas se tratarán con "matacantos" (cartabón).

Estos espacios se dispondrán a una distancia no mayor de 7.00 m, considerado de eje a eje de cada árbol en la dirección de la cuneta y deberán ejecutarse 2 por cada vivienda. Esta distancia podrá ser menor si así lo indicaran las instrucciones municipales de loteo. No deberán ubicarse estos nichos en la línea de visual de la ochava.

Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones

### Artículo 11º: Calzada consolidada

#### 11.1 Excavación

Este trabajo consistirá en toda excavación no incluida en otro ítem del Contrato, necesaria para la construcción de calles. Incluirá desmontes, préstamos para la extracción de suelos, necesarios para la formación de terraplenes, rellenos y banquetas utilizando los productos excavados, así como otros trabajos de excavación o utilización de materiales excavados, no incluidos en otro ítem del Contrato, necesarios para la terminación de calles de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, especificaciones respectivas y ordenes de la Inspección.

Incluirá así mismo la conformación, perfilado y conservación, durante la construcción de taludes, banquetas calzadas, subrasantes, cauces, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejadas al descubierto por las mismas.

Será parte de este ítem, todo desbanque, limpieza o preparación del terreno en aquellos sitios en los cuales su pago no este previsto en ítem por separado.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones serán utilizados para la conformación de terraplenes, subrasantes, banquetas y/o rellenos de la obra, siempre que estas tareas estén incluidas en los planos o hayan sido señalados por la Inspección.

Todos los productos sobrantes de la excavación que no sean utilizados en los sitios indicados serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección. Los depósitos de materiales deberán ser ordenados y perfilados, no debiendo ocasionar perjuicios a terceros.

Los trabajos de excavación concluirán una vez obtenida una sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los Planos o de la Inspección.

No deberá salvo orden expresa de la misma, efectuarse excavación alguna por debajo de la cota de la subrasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de desagüe indicadas en los Planos.

La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su propia cuenta en la forma que ella indique.

Las cunetas, zanjas y demás excavaciones para el desagüe indicadas en los Planos ú ordenadas por la Inspección, deberán ejecutarse con anterioridad a los trabajos de movimiento de suelo ó simultáneamente con éstos, salvo órdenes estrictas de la Inspección.

Desde su inicio los trabajos de excavación deberán conformarse de modo de asegurar un correcto desagüe.

Si a juicio de la Inspección, el material existente a la cota de la subrasante en los desmontes no fuera apto para subrasante, la excavación se profundizará en todo el ancho de la calzada hasta 0,30 m. como mínimo, por debajo de dicha cota y se rellenará con suelo apto según se describe en el punto siguiente

Los trabajos de excavación serán ejecutados de tal modo que no causen daño ni perjuicios a terceros, aunque tales trabajos estén indicados en los planos respectivos, haciéndose el Contratista, único responsable de los daños emergentes de la falta de cumplimiento de esta disposición, salvo orden escrita de la Inspección.

#### 11.2 Subrasante

Los trabajos consistirán en la preparación de la subrasante de calzada, en el cual se han realizado con anterioridad todos los trabajos de movimiento de suelo, para la construcción inmediata de un firme.

Se considerará como subrasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación para el firme a construir con el ancho que corresponda según la calzada.

La subrasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos a ordenar por la Inspección.

<b>Archivo: 006- Pliego ETG - Urbanización.doc</b>			
<b>Preparó :</b> <b>AGRIM. MARIO GINER</b> <b>ARQ. DINO FANTOZZI</b>	<b>Revisó :</b> <b>ING. JORGE PERCORARI</b> <b>ING. DIEGO BUSS</b>	<b>Aprobó :</b> <b>INSTITUTO</b> <b>PROVINCIAL DE LA</b> <b>VIVIENDA</b>	<b>Fecha: SETIEMBRE 2016</b>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**URBANIZACIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETP: 6 de 8**

Este trabajo deberá hacerse en forma de eliminar las irregularidades en sentido transversal como longitudinal, con el fin de asegurar que el firme a construir sobre la subrasante preparada, una vez perfilada a su sección final, tenga el espesor que corresponda.

El terraplén consistirá en realizar el aporte de material estabilizado en capas no mayores de 15cm de espesor en todo su ancho de calzada, **incluyendo toda la franja del ancho de la banquina y del cordón según corresponda al detalle**, las que serán compactadas (en forma independiente) logrando un valor mínimo del 98% del ensayo Proctor Modificado.

La preparación de cada sección subrasante deberá ser aprobada por la Inspección antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción del firme en dicha sección.

Una vez terminada la preparación de la subrasante en la sección de calzada, aquella deberá conservarse con su lisura y perfil correctos, hasta la terminación de la construcción del firme.

Si antes de finalizar la construcción del firme se observarán ablandamientos o formación de irregularidades en la subrasante, deberán retirarse los materiales ya colocados y corregirse la subrasante en su forma y compactación, luego de lo cual se recolocará material removido.

El perfil transversal de la subrasante se construirá de acuerdo a las indicaciones de los planos o a las especificaciones que en su reemplazo disponga la Inspección, admitiéndose algunas tolerancias mínimas.

### 11.3 Materiales a utilizar en calzada

La calzada estará conformada por una mezcla íntima de ripio y suelo cohesivo que se utilizará como superficie de rodamiento. Se construirá sobre la subrasante preparada en un todo de acuerdo con las especificaciones ya detalladas y las indicaciones de los planos.

#### a) Ripio

Estará constituido por gravas o arenas gruesas aluvionales o provenientes de los lechos de los ríos o sus barrancas y deberá tener una granulometría tal que por sí o por mezcla con el suelo cohesivo en proporciones adecuadas, suministre un producto final que cumpla con los requisitos especificados. Cuando el ripio que se encuentra al estado natural, no permita obtener por mezcla con el suelo cohesivo el producto especificado, el mismo deberá ser corregido por zarandeo, mezclas u otros procedimientos aprobados.

#### b) Suelo cohesivo

Consistirá en suelo natural con plasticidad y soltura tal que permita obtener por mezcla con el ripio, un producto final de las características especificadas. Una vez en condiciones de ser mezcladas con el ripio, no contendrá restos vegetales, raíces, matas de pastos u otras sustancias putrecibles.

#### 11.3.1. Composición de la mezcla

La mezcla podrá obtenerse utilizando los materiales descriptos o bien mediante la incorporación de "material estabilizado" premezclado. En este caso el dosaje de ripio y suelo cohesivo deberá cumplir con la siguiente condición granulométrica (pasa por criba de abertura cuadrada):

TAMIZ PASA	
2"	100%
1 1/2"	80%-90%
1"	60%-80%
3/8"	40%-70%
Nº4	15%-40%
Nº200	0%-10%

La Contratista deberá llevar muestras del material a laboratorio de la UTN o UN CUYO, para su respectivo análisis.

Se ejecutarán mediante capas compactadas sucesivas teniendo un grado óptimo de humedad por capa a compactar. Efectuadas las operaciones de compactación, para cada capa se deberá lograr por lo menos el 98 % del ensayo Proctor Modificado. La Contratista proveerá la realización de los ensayos, en la cantidad solicitada por la Inspección, a su costo.

#### 11.3.2. Compactación

Antes de iniciarse la compactación de la calzada deberán formarse y compactarse las banquetas en todo su ancho con un espesor no menor al de la capa de mezcla extendida, a fin de que las mismas sirvan de contención al material a compactar.

Cada capa de mezcla extendida en la forma especificada será compactada intensa y uniformemente con rodillo del tipo neumático múltiple. Durante la compactación se proseguirán los riegos de agua si es necesario y se mantendrá la superficie lisa y con forma y bombé indicado.

<b>Archivo: 006- Pliego ETG - Urbanización.doc</b>			
<b>Preparó :</b> <b>AGRIM. MARIO GINER</b> <b>ARQ. DINO FANTOZZI</b>	<b>Revisó :</b> <b>ING. JORGE PERCORARI</b> <b>ING. DIEGO BUSS</b>	<b>Aprobó :</b> <b>INSTITUTO</b> <b>PROVINCIAL DE LA</b> <b>VIVIENDA</b>	<b>Fecha: SETIEMBRE 2016</b>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**URBANIZACIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETP: 7 de 8**

### 11.3.3. Capa superficial

Concluidos los trabajos de compactación se extenderá sobre toda la superficie de la calzada un manto de granza para obtener **un espesor mínimo de 0,05m.**

### Artículo 12º: Provisión y plantación de árboles

Se plantarán dos ejemplares por vivienda a una distancia máxima de 6,00m. Las especies a implantar, de acuerdo a la época más conveniente, ya sean “envasadas” o “a raíz desnuda”, deberán ser sanas, robustas y de procedencia conocida. Los árboles deberán tener como mínimo 2 años en vivero y una altura mínima de 3,00 m. A cada ejemplar se le colocará una estaca de pino seco de 2” x 2” a modo de tutor, para mantener la estabilidad y verticalidad de la especie. En todos los casos los ejemplares aportados deberán responder a las variedades estipuladas en las instrucciones municipales de loteos.

Se procederá a la implantación después de realizado todo movimiento de suelos, obras de hormigonado, con áreas totalmente acabadas y con disponibilidad de agua de riego.

Ejecutado el pozo, retirando el primer estrato de suelo y depositándolo a un costado, el resto de la excavación se separará para ser posteriormente retirada como suelo “no apto”. Una vez colocado el árbol y atado a su correspondiente tutor, se realizará el rellenado del pozo con una mezcla integrada por:

- 55% de tierra de embanque
- 30% de turba no salina
- 15% de estiércol, previamente fermentado.

Inmediatamente se procederá al riego y posterior retapado de las grietas que aparezcan. El estrato superior será restituido con tierra de embanque. Las excavaciones tendrán las dimensiones adecuadas a cada especie y variedad, pero en general los hoyos tendrán un diámetro no inferior a 80 cm y de igual profundidad.

La Contratista será responsable del riego y del mantenimiento fitosanitario del arbolado público implantado, durante el período de garantía y hasta tanto se haga cargo de estas tareas el municipio correspondiente encontrándose incorporado, esta tarea en el valor de la oferta. Deberá proceder, de resultar necesario, a la reposición de los ejemplares secos o de deficiente poder de desarrollo en la temporada que resulte más conveniente y con las condiciones de plantación enunciadas.

### Artículo 13º: Espacios de uso comunitario

Cuando las Instrucciones municipales de loteo indiquen la necesidad de ejecutar un espacio de uso comunitario también destinado para espacio verde y según lo requiere la Ley de Loteos, el mismo deberá urbanizarse en parte o en la totalidad del perímetro, según corresponda, realizándose las obras siguientes:

- Cunetas según requerimientos municipales mínimos unidas a la red de riego;
- Cordón y banquina de hormigón;
- Puentes peatonales en esquinas con rampas para discapacitados;
- Puentes peatonales cada 50 metros;
- Veredas de ancho 1,20m.
- Alumbrado público distribuido en el interior del espacio que permita una correcta distribución de la iluminación;
- Mobiliario urbano,
- Cartelería indicadora;
- Juegos de niños ubicados en un sector apropiado para al fin.
- Arbolado perimetral según normas municipales y especificaciones técnicas.
- Conexiones de agua: Se deberá prever una conexión para canilla de servicio y otra conexión para instalación de bebedero.

#### 13.1 Retiro de escombros y limpieza previa.

Deberá realizarse en los terrenos que así lo requieran, mediante los medios adecuados que se dispongan para asegurar la posterior realización del replanteo. Todos los materiales y elementos retirados deberán depositarse en los sitios que a tal efecto determine la Inspección. En ningún caso esos materiales podrán utilizarse como relleno de áreas a parquizar.

#### 13.2 Erradicación de forestales y variedades de forestales que no se conservaran.

Se procederá a la identificación, corte, trozado, carga y transporte de los ejemplares que no reúnan las condiciones paisajísticas, sanitarias o formales para su conservación en el sitio. Todo ello de acuerdo a lo indicado en planos y según instrucciones de la Inspección.

#### 13.3 Replanteo y estaqueo.

El replanteo se realizará de acuerdo a los planos respectivos por personal idóneo para la tarea y en presencia de un profesional. Los puntos definidos deberán ser materializados con estacas y los puntos fijos

<b>Archivo: 006- Pliego ETG - Urbanización.doc</b>			
<b>Preparó :</b> <b>AGRIM. MARIO GINER</b> <b>ARQ. DINO FANTOZZI</b>	<b>Revisó :</b> <b>ING. JORGE PERCORARI</b> <b>ING. DIEGO BUSS</b>	<b>Aprobó :</b> <b>INSTITUTO</b> <b>PROVINCIAL DE LA</b> <b>VIVIENDA</b>	<b>Fecha: SETIEMBRE 2016</b>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**URBANIZACIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETP: 8 de 8**

se materializarán con estacas de hierro Ø 12 mm fijados mediante mojones de hormigón de 35 cm (mínimo) de profundidad.

### 13.4 Aporte de tierra fértil.

La tierra fértil de aporte a utilizar deberá contar con las condiciones óptimas de calidad que permita una excelente germinación de las especies, conservación de la humedad del estrato y poder nutriente. El espesor mínimo del estrato fértil será de 20 centímetros.

El contenido de la tierra fértil será de un 55% (cincuenta y cinco por ciento) de tierra de embanque, 30% (treinta por ciento) de turba no salina y 15% (quince por ciento) de estiércol previamente fermentado, cuya salinidad deberá estar dentro de los parámetros admisibles, considerando un mínimo de Ph admisible 5.5 (cinco punto cinco) y un máximo de Ph admisible de 8 (ocho). La salinidad de la tierra deberá estar comprendida entre 2000 y 2500 Moles.

El transporte de tierra se realizará en camiones cuya capacidad será de no menos de 6 m<sup>3</sup>. La tierra a utilizar será de tipo franco arenoso (tierra de embanque) para lograr una rápida implantación del césped.

La cantidad de tierra a transportar debe ser la suficiente para lograr una capa no inferior a 20 cm. de suelo.

Nivelación: Una vez esparcido el embanque, se nivelará perfectamente con tractor y niveleta o manualmente en los sectores que sean pequeños.

Eliminación de piedras y rastrillado de superficie: Luego de la nivelación se procederá a regar abundantemente y luego se retocarán los niveles con rastrillo y se eliminarán las piedras y basuras o impurezas.

Aplicación de abonos y enmiendas: Se aplicará al voleo una pequeña cantidad de abono (sulfato de amonio o similar) en dosis de 20 a 30 g/m<sup>2</sup>

Siembra: La siembra se efectuará en franjas al voleo. Las variedades de semilla se mezclarán previamente y se tendrá cuidado de que no se estratifiquen.

Tapado: El tapado de la semilla es una labor fundamental y debe de ser realizada con cuidado, se empleará aserrín, ocupando una pequeña capa de 5 mm sobre toda la superficie sembrada.

Forestal: Árboles, arbustos, cortinas

Realización de hoyos: Los hoyos deben tener un volumen de aproximadamente 50 x 50 x 60 cm de profundidad.

Abonado: La tierra extraída del hoyo se mezclará con una pequeña cantidad de turba, tierra de embanque y fertilizante (18-46-00), este último se dosificará a razón de 20 gr por hoyo.

Plantado y tapado: Se colocará el árbol, arbusto o ejemplar que corresponda plantar, y se tapaná con la mezcla anterior, la misma se colocará en el hoyo de forma tal que tape el cuello de la planta.

Riego: Debe de ser abundante para que no quede aire alrededor de las raíces.

Retapado: Luego del riego, al secarse la tierra se producen grietas que deben ser tapadas, para lo cual se usará tierra de embanque común.

Las canalizaciones se realizarán a cielo abierto en el perímetro de los prados y con pendiente a desagües de modo de colectar los excesos de agua de riego y pluviales a canalizaciones desagüe existentes, las secciones mínimas serán de 0.20 x 0.15. Bajo caminos de circulación se entubarán con tubos de hormigón o acero que tengan resistencia mecánica adecuada al tránsito y sección proporcional al área a desaguar.

### Artículo 14º: Limpieza final de obra

Se procederá a la limpieza periódica de la obra y según la terminación de cada uno de los ítems. La certificación de estos trabajos se realizará conforme al avance del plan de avance de obras. Los materiales tales como: bolsas vacías, restos de mezclas y hormigones, hierros, alambres, maderas y chapas serán retiradas de la obra y depositados en un sitio indicado por la Inspección de Obra.

No se permitirá bajo ningún aspecto que los residuos o elementos producto de los trabajos, sean utilizados como material de relleno o enterrados en ningún sector del barrio, ya sea áreas verdes, o espacios comunitarios a donar.

<b>Archivo: 006- Pliego ETG - Urbanización.doc</b>			
<b>Preparó :</b> <b>AGRIM. MARIO GINER</b> <b>ARQ. DINO FANTOZZI</b>	<b>Revisó :</b> <b>ING. JORGE PERCORARI</b> <b>ING. DIEGO BUSS</b>	<b>Aprobó :</b> <b>INSTITUTO</b> <b>PROVINCIAL DE LA</b> <b>VIVIENDA</b>	<b>Fecha: SETIEMBRE 2016</b>