

**ESPECIFICACIÓN:**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES CAMA DE ASIENTO**  
VÁLIDO SOLO EN FORMATO ELECTRÓNICO – LAS COPIAS EN PAPEL CARECEN DE VALOR

**ESP PF 13**  
Revisión N° 0 – Página 1 de 3

### REVISIONES

Nº	Descripción de los cambios	Autor	Fecha de Vigencia
0	Versión original	Depto. Proyectos De.Proni Lab. Suelos y Mat.	Sept/2018

### 1. OBJETIVO:

Definir la especificación técnica a cumplir para la ejecución de Cama de Asiento para instalación de cañerías de agua y cloacas.

### 2. CONDICIONES GENERALES

## CAMA DE ASIENTO

Las presentes especificaciones técnicas regirán para obras por Administración, por Contrato y por Cuenta de Terceros.

Los trabajos de este ítem se refieren a la ejecución de la Cama de Asiento para la instalación de las cañerías; incluyendo la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias y otros elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y la conservación de la misma construida, durante el plazo de garantía y el transporte del material sobrante.

### 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NORMAS / REGLAMENTOS	NOMBRE
ASTM	American Society for Testing and Materials
AWWA	American Water Works Association
ISO	Organización Internacional de Normalización
IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación
CIRSOC	Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles
DNV	Dirección Nacional de Vialidad
DPV	Dirección Provincial de Vialidad
Ordenanzas	Municipales vigentes
Normas y reglamentos	Departamento de Hidráulica de la Provincia de San Juan
Normas y reglamentos	Prestadores de servicios eléctricos, de gas natural, sanitarios, telefónicos
Pliego Complementario	Higiene y Seguridad en la Construcción – O.S.S.E.
Pliego Complementario	Gestión Ambiental – O.S.S.E.

APROBADO:

Ing. Marcos Bufaliza  
Gerente de Obras

APROBADO:

Ing. Olga Aravena  
Jefe Dpto. Planificación, Programación y Control de Gestión

**ESPECIFICACIÓN:**
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES CAMA DE ASIENTO**
**VÁLIDO SOLO EN FORMATO ELECTRÓNICO – LAS COPIAS EN PAPEL CARECEN DE VALOR**
**ESP PF 13**

Revisión N° 0 – Página 2 de 3

**4. REQUISITOS TÉCNICOS**

Los trabajos de este ítem se refieren a la construcción del asiento de las cañerías para lo cual se deberá conformar una “Cama de Asiento” de la cañería con un espesor mínimo de 15 cm el cual además se indica en plano TG-DInstCañ-04-R0 con un material granular del tipo A-1-a(0) con las siguientes características (porcentaje pasa): 1½”-100%; 1”-70-100%; ¾” 60-90% y 3/8” 45-75%; N°4 30-60%; N°10 20-50%; N°40 10-30%; y N°200 2-8%, I.P.<6; L.L.<25. Este material será compactado al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM N° 10.511. El costo que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.

**4.1 Ancho Cama de Asiento**

Independientemente del ancho de zanja que adopte el Contratista para la ejecución de la misma, los anchos de zanja deberán ajustarse a la configuración de zanja que se indica en el plano correspondiente según el diámetro de la cañería a instalar; no reconociéndose costos adicionales por la excavación y relleno de mayores anchos a los indicados en la “Sección Transversal de Zanja para Instalación de Cañerías” Plano tipo TG-STZanja-04-R0.

Los anchos de zanja estarán acordes a los diámetros nominales de las cañerías, los cuales se detallan:

DN cañería (mm)	Ancho de zanja 1*(m)	Ancho de zanja 2*(m)	DN cañería (mm)	Ancho de zanja 1* (m)	Ancho de zanja 2*(m)
<b>63</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>355</b>	1.20	1.20+0.10 c/lado
<b>75</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>400</b>	1.20	1.20+0.10 c/lado
<b>110</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>450</b>	1.20	1.20+0.10 c/lado
<b>160</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>500</b>	1.20	1.20+0.10 c/lado
<b>200</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>560</b>	1.20	1.20+0.10 c/lado
<b>225</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>630</b>	1.60	1.60+0.10 c/lado
<b>250</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>710</b>	1.60	1.60+0.10 c/lado
<b>280</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>800</b>	1.60	1.60+0.10 c/lado
<b>300</b>	0.80	0.80+0.10 c/lado	<b>900</b>	1.60	1.60+0.10 c/lado
<b>315</b>	1.20	1.20+0.10 c/lado	<b>1000</b>	2.00	2.00+0.10 c/lado

Ancho de zanja 1\* corresponde al ancho de zanja desde la “Cama de Asiento” hasta el plano superior del “Relleno Superior”

Ancho de zanja 2\* corresponde al ancho de zanja desde el plano inferior de “Sub-base y Base” hasta “Restitución de Calzada”.

Como ser expresa gráficamente en plano tipo “Sección Transversal de Zanja para Instalación de Cañerías” Plano tipo TG-STZanja-04-R0.

Para proceder al vertido de material a la zanja, previamente este deberá contar con la humedad óptima o cercana a la requerida. Se deberá tener en cuenta antes de la ejecución de la cama de asiento si el material residente en la excavación está apto para la colocación de la misma; si existiera en su base exceso de humedad o saturación del material residente; este se deberá mejorar para una óptima colocación de la cama de asiento. La metodología a utilizar podrá ser la de la colocación de material (barranca o rechazo de material granular preparado para la cama de asiento) el cual al mezclarse con el material residente saturado le da valor de soporte al mismo. Si fuera el caso antes mencionado, los costos adicionales que esta actividad incurra correrán por cuenta de la Contratista.

**APROBADO:**

 Ing. Marcos Bufaliza  
Gerente de Obras

**APROBADO:**

 Ing. Olga Aravena  
Jefe Dpto. Planificación, Programación y Control de Gestión

ESPECIFICACIÓN:

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES CAMA DE ASIENTO**

VÁLIDO SOLO EN FORMATO ELECTRÓNICO – LAS COPIAS EN PAPEL CARECEN DE VALOR

**ESP PF 13**

Revisión N° 0 – Página 3 de 3

Previo a la construcción del asiento de la cañería, se deberá realizar la extracción de una muestra del material propuesto con el fin de ejecutar el ensayo de CBR al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180. El resultado del ensayo de CBR deberá ser mayor o igual al 40%. En caso de que el material propuesto no cumpla con las condiciones del CBR antes indicado, dará lugar a que el Contratista deba cambiar el yacimiento de donde extraerá el material granular para la construcción del asiento de la cañería, no otorgándosele bajo ninguna circunstancia al Contratista derecho a exigir reconocimiento de mayores costos, por ello.

Una vez construida la cama de asiento, se procederá a extraer una muestra cada 12 metros a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor, el cual no podrá ser inferior al valor del 95% de la densidad máxima del Proctor T-180. El no cumplimiento en cuanto a los valores de porcentaje requerido de densidades, dará lugar a que el Contratista deba rehacer la cama de asiento reiterando el ensayo antes detallado, sin reconocimiento alguno de mayores costos por dichos trabajos.

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.

Para continuar con las tareas de obra, deberán ser aprobados por la Inspección los ensayos correspondientes que garanticen la correcta ejecución del presente ítem.

La certificación de la "Cama de Asiento" se acordará una vez sean aprobadas las Pruebas Hidráulicas pertinentes detalladas en Especificación Técnica General para "Instalación de Cañerías" de O.S.S.E.

El costo adicional que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista; debiendo apoyarse y regirse por el "Pliego Complementario de Higiene y Seguridad en la Construcción" de O.S.S.E.; el cual puede ser descargado en [www.ossesanjuan.com.ar](http://www.ossesanjuan.com.ar).

**Medición y Certificación:** Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de asiento de la cañería ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.

APROBADO:

Ing. Marcos Bufaliza  
Gerente de Obras

APROBADO:

Ing. Olga Aravena  
Jefe Dpto. Planificación, Programación y Control de Gestión