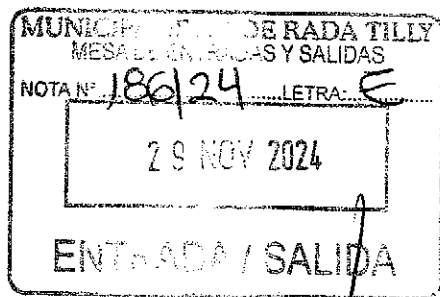
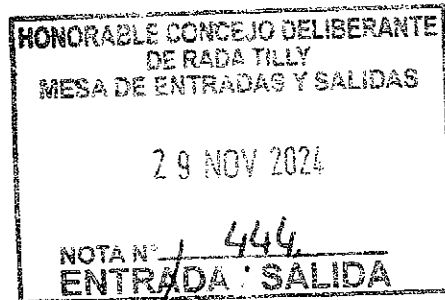




HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE  
Antártida Argentina 333  
9001 - RADA TILLY - Chubut



N° 2771/24  
28 de Noviembre de 2024.-

## ORDENANZA

### VISTO:

La situación de los escurrimientos pluviales superficiales en la continuidad de la Av. Comodoro Urtubey hacia el Barrio 139 Lotes de este ejido municipal; y

### CONSIDERANDO:

Que se ha identificado la necesidad de canalizar adecuadamente los volúmenes de escurrimiento pluvial de la cuenca ubicada en el sector suroeste de la ciudad, que actualmente son conducidos a través de canales de tierra en forma paralela al camino principal.

Que dichos escurrimientos, en períodos de precipitaciones frecuentes ocasionan importantes socavaciones del terreno natural que ponen en riesgo la circulación vehicular de esta vía de acceso principal, como también anegamientos en distintas áreas e incluso inundaciones en algunas propiedades de los vecinos.

Que resulta necesario captar dicha descarga mediante un canal impermeabilizado y conducirla hasta un sumidero existente que forma parte de la red pluvial sobre Av. Comodoro Urtubey.

Que el Departamento Ejecutivo ha analizado como solución más efectiva a esta problemática la construcción de un badén de hormigón de 20 mts de longitud que permita la conducción de los desagües pluviales hacia 353 metros de un canal de hormigón finalizando en el sumidero existente en intersección de las calles 12 de Octubre y Av. Comodoro Urtubey.

Que frente a esta situación apremiante y la necesidad de avanzar con esta obra se resuelve desde el Departamento Ejecutivo Municipal priorizar la ejecución de esta obra utilizando fondos afectados dentro de los gastos de capital incluidos en el Presupuesto de la Corporación Municipal de Recursos y Erogaciones para el Ejercicio 2024.

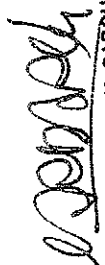
Que el Municipio financiará esta obra con fondos provenientes de la Ley XVII N° 102 de la Provincia del Chubut, a la cual se adhirió mediante la Ordenanza Municipal N° 2210/13, y, si fuera necesario, se cubrirá el saldo con "Rentas Generales".


Que es atribución del Honorable Concejo Deliberante, conforme a la Ley XVI N° 46 (antes Ley Provincial N° 3098), autorizar la ejecución de obras públicas.

### POR ELLO:

## EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE RADA TILLY SANCIONA LA SIGUIENTE ORDENANZA

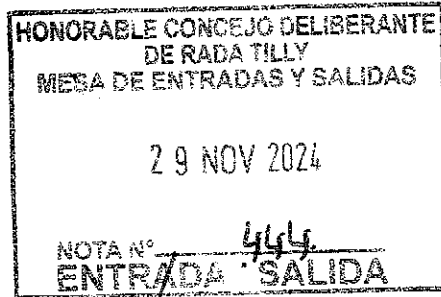
Art.1°) Autorízase al Departamento Ejecutivo Municipal la ejecución de la obra "CANAL DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL 139 LOTES", conforme al

  
CAROLINA VIVIANA BARQUÍN  
PRESIDENTE  
Honorable Concejo Deliberante  
Rada Tilly - Chubut

  
MARÍA VANESA CARDENAS  
SECRETARIA LEGISLATIVA  
Honorable Concejo Deliberante  
Rada Tilly - Chubut



HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE  
Antártida Argentina 333  
9001 - RADA TILLY - Chubut



N° 2771/24

28 de Noviembre de 2024.-

Proyecto de Obra que forma parte integrante de la presente Ordenanza como Anexos I, II y III.

Art.2º) Autorízase al Departamento Ejecutivo Municipal a realizar las contrataciones, concursos de precios y/o licitaciones correspondientes, y a adquirir los elementos y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos autorizados.

Art.3º) Los procedimientos para el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2º se regirán por la Ley I N° 11 (antes Ley N° 533), texto ordenado mediante Decreto N° 992/78, su Decreto Reglamentario N° 42/80 y sus Modificatorias vigentes y Leyes y/o Decretos de Adhesión a las Leyes y Decretos que en materia de Obra Pública haya emitido el Gobierno Nacional, y las normativas municipales aplicables a montos y formas de contratación vigente.

Art.4º) Las erogaciones correspondientes a la obra autorizada serán imputadas a la partida presupuestaria "Pluviales" del Presupuesto General de Recursos y Erogaciones de la Corporación Municipal correspondiente al Ejercicio 2024, en su parte correspondiente.

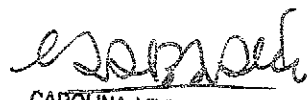
Art.5º) Forman parte de la presente Ordenanza los siguientes Anexos:

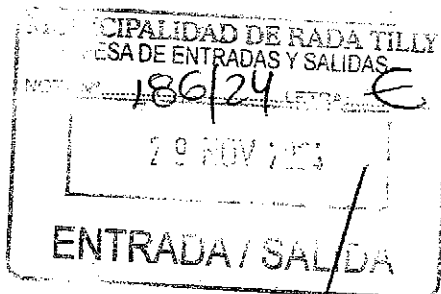
- ✓ Anexo I: OBRA: CANAL DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL 139  
LOTES - MEMORIA DESCRIPTIVA
- ✓ Anexo II: OBRA: CANAL DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL 139  
LOTES - COMPUTO Y PRESUPUESTO
- ✓ Anexo III: OBRA: CANAL DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL 139  
LOTES - PLANOS

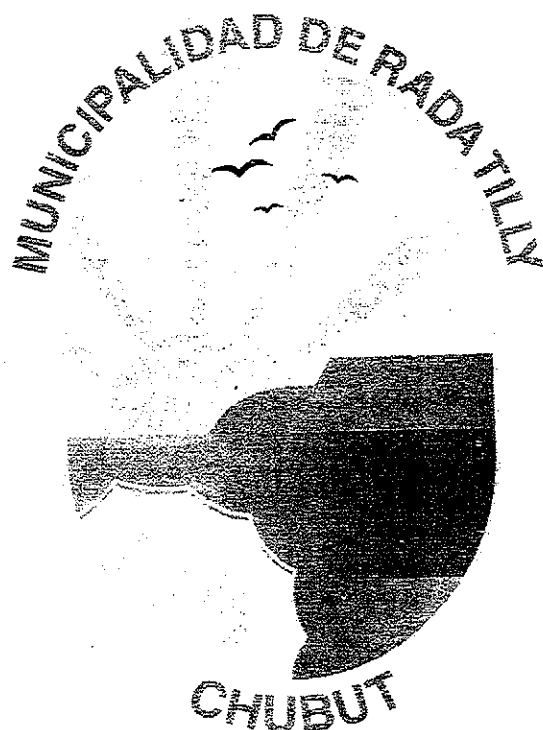
Art.6º) Comuníquese al Departamento Ejecutivo Municipal, Publíquese en el Boletín Oficial Municipal, Regístrese y Cumplido, ARCHÍVESE.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE "DR. RAÚL RICARDO ALFONSÍN" DE RADA TILLY, EL DIA VEINTIOCHO DEL MES DE NOVIEMBRE DE DOS MIL VEINTICUATRO.

  
MARIA VANESA CARDENAS  
SECRETARIA LEGISLATIVA  
Honorable Concejo Deliberante  
Rada Tilly - Chubut

  
CAROLINA VIVIANA BARQUIN  
PRESIDENTE  
Honorable Concejo Deliberante  
Rada Tilly - Chubut





MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY  
PROVINCIA DEL CHUBUT

**ANEXO I**

**OBRA:**

**CANAL DE ESCURRIMIENTO  
PLUVIAL 139 LOTES  
Memoria Descriptiva**

Octubre 2024

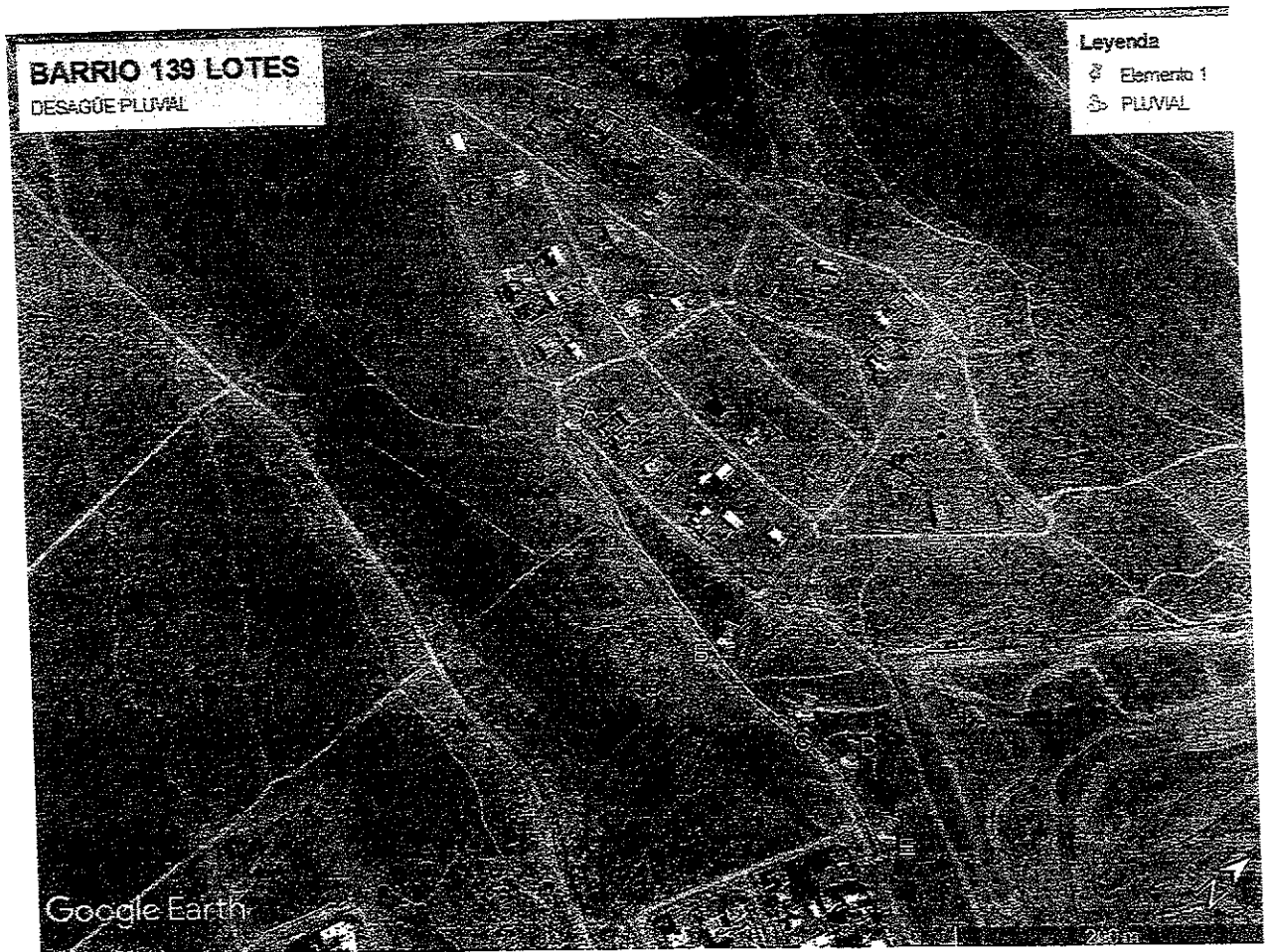
**MEMORIA TÉCNICA - DESCRIPTIVA**

**OBRA: CANAL DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL BARRIO 139 LOTES**

**1. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA**

La presente obra nace de la necesidad de gestionar adecuadamente los líquidos pluviales que escurren por el camino principal de acceso al Barrio "139 Lotes". El agua, siguiendo las pendientes naturales del terreno, se desplaza a lo largo de los laterales del camino. En algunos sectores, circula transversalmente al eje principal, lo que genera cárcavas de grandes dimensiones, especialmente durante períodos de precipitaciones intensas, dificultando la circulación vehicular. Además, parte del volumen de agua evacuado se dirige hacia la zona noroeste de la manzana 38 del Barrio "112 Lotes", dentro de nuestro ejido municipal, donde se acumula.

Se destaca la importancia de esta obra debido a que el camino mencionado constituye la vía de comunicación principal entre el barrio y el resto de la ciudad. Un adecuado sistema de desagües pluviales es fundamental en el planeamiento urbano, pues debe cumplir la función básica de minimizar los daños causados por las lluvias, tanto a las personas como a las propiedades. Además, tiene una función complementaria: garantizar el normal desenvolvimiento de la vida diaria en la ciudad, permitiendo un adecuado tráfico de personas y vehículos, tanto antes como después de las precipitaciones.



**2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

La obra consiste en la construcción de 353 metros de canal de tipo I, de hormigón y sección triangular, para encauzar las aguas pluviales desde el punto A, a lo largo de los tramos AB, BC, CD y CE, con longitudes de 190

m, 70 m, 40 m y 53 m, respectivamente. El sistema conducirá los líquidos hasta el sumidero ubicado al norte de la manzana 38. Este sumidero forma parte de la obra "Pluvial Zona Sur", ejecutada anteriormente. (Ver planos adjuntos).

Debido al estado de erosión que presentan algunas de las cárcavas generadas por los escurrimientos naturales, estas deberán ser limpiadas y rellenadas, compactando el terreno en capas, antes de proceder con la construcción de los tramos de canal.

Como parte de esta obra, también se incluye la construcción de un badén de hormigón que atraviesa el camino principal, a pocos metros al este de la rotonda situada en la intersección del camino principal con la calle Gastre, en el barrio "139 Lotes". Este badén tiene como objetivo encauzar los líquidos pluviales hacia el canal de hormigón que se construirá.

### 3. CÁLCULOS Y VERIFICACIONES

Para el análisis del diseño hidráulico de cada uno de los elementos que componen el presente proyecto se ha empleado Método Racional, a continuación se adjuntan las verificaciones correspondientes.

En primer lugar se realizó un relevamiento planialtimétrico de la zona, a continuación se enuncian los puntos relevantes para el proyecto:

| Designación | Altura (m) | Progresiva (m) |
|-------------|------------|----------------|
| A           | 43         | 0              |
| B           | 36         | 190            |
| C           | 31         | 260            |
| D           | 29         | 300            |
| E           | 26         | 353            |

| PENDIENTE DEL TERRENO NATURAL |          |        |            |      |
|-------------------------------|----------|--------|------------|------|
| TRAMO                         | LONG (m) | DH (m) | tg α = (i) |      |
| A-B                           | 190      | 7      | 0,0368     | 3,68 |
| B-C                           | 70       | 5      | 0,0714     | 7,14 |
| C-D                           | 40       | 2      | 0,0500     | 5,00 |
| D-E                           | 53       | 3      | 0,0566     | 5,66 |

#### Drenajes de pequeñas cuencas METODO RACIONAL

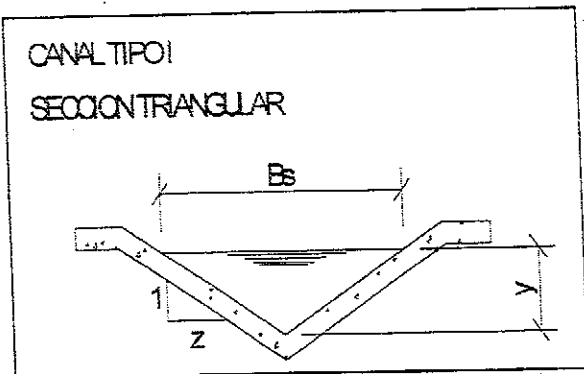
$$Q = \frac{C \cdot A \cdot I}{360}$$

$Q$  (m<sup>3</sup>/seg) = 0,057 GASTO MÁXIMO EN LA SECCION DE ESTUDIO

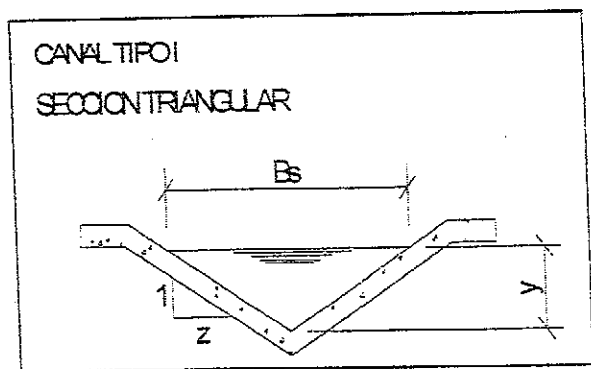
- C : 0,75 COEFICIENTE DE ESCORRENTIA (0 - 1)
- A (Ha): 7,78 ÁREA DE LA CUENCA TRIBUTARIA A LA SECCION DE ESTUDIO
- I (mm/h): 25 INTENSIDAD DE LA LLUVIA
- 360 COEFICIENTE DE UNIDADES

| <b>calculo del canal</b> |    |            |
|--------------------------|----|------------|
| <b>prediseño</b>         |    |            |
| coef de manning          | n= | 0,011      |
| pendiente del terreno    | i= | 0,03684211 |

| <b>seccion triangular</b> |  |                    |                                     |                  |                    |                    |                       |      |
|---------------------------|--|--------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------|
| angulo paredes            | $\alpha$ (°) = 26,56                   | 0,463560533        |                                     |                  |                    |                    |                       |      |
|                           | $\text{tg } \alpha = 0,5$              |                    |                                     |                  |                    |                    |                       |      |
|                           | $z = 1/\text{tg } \alpha$              |                    |                                     |                  |                    |                    |                       |      |
| perimetro mojado          | $P(m) = 2 \cdot y \cdot (1+z^2)^{1/2}$ |                    |                                     |                  |                    |                    |                       |      |
|                           | $Bs = 2 \cdot z \cdot y$               |                    |                                     |                  |                    |                    |                       |      |
| z                         | y                                      | Bs                 | $\Omega$                            | P                | $\Omega/n$         | $(\Omega/P)^{2/3}$ | Q                     |      |
|                           | m                                      | Ancho superficie m | Sección transv canal m <sup>2</sup> | 1+z <sup>2</sup> | perímetro mojado m |                    | (m <sup>3</sup> /seg) |      |
| 2,000                     | 0,20                                   | 0,80               | 0,08                                | 5,00             | 0,89               | 7,27               | 0,20                  | 0,28 |
| 2,000                     | 0,40                                   | 1,60               | 0,32                                | 5,00             | 1,79               | 29,10              | 0,32                  | 1,77 |
| 2,000                     | 0,50                                   | 2,00               | 0,50                                | 5,00             | 2,24               | 45,46              | 0,37                  | 3,21 |
| 2,000                     | 0,60                                   | 2,40               | 0,72                                | 5,00             | 2,68               | 65,47              | 0,42                  | 5,23 |



De los cálculos obtenidos se verifica que la sección triangular del canal de hormigón con  $y=0.40\text{m}$  es suficiente para transportar el caudal (Q) que aporta de la cuenca en estudio.

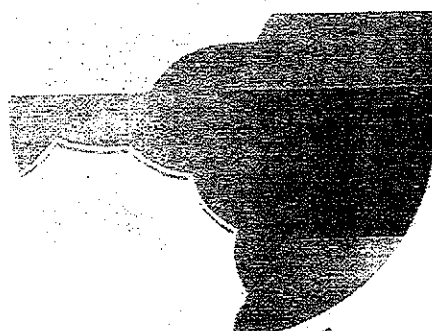


#### 4. PRESUPUESTO

El presupuesto total de la obra asciende a la suma de **\$64.817.700,67** (Pesos Sesenta y cuatro millones ochocientos diecisiete mil setecientos con 67/100).

La obra se construirá en un todo de acuerdo a lo detallado en los Planos de Proyectos, Normas y Especificaciones Técnicas que forman parte del presente pliego de licitación, y lo que indique la Inspección de Obra.

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY



CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

PROVINCIA DEL CHUBUT

**ANEXO II**

**OBRA:**

**CANAL DE ESCURRIMIENTO  
PLUVIAL 139 LOTES  
Presupuesto Oficial**

Octubre 2024





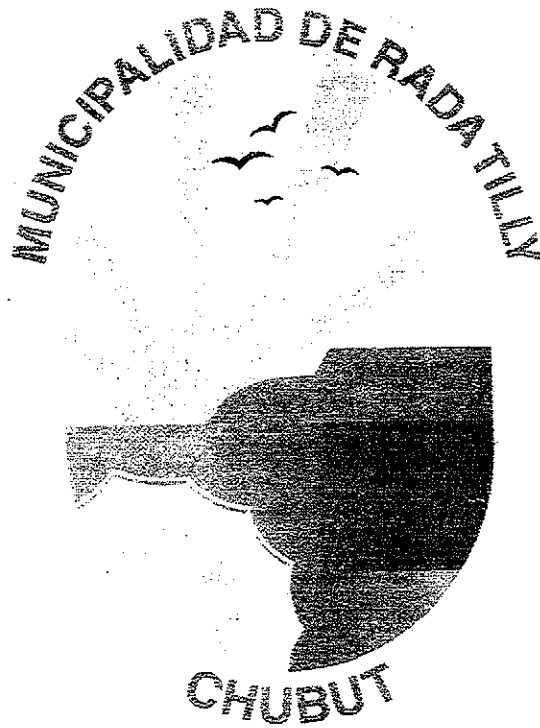
28/10/2024  
oct-24

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY  
CANAL DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL 139 LOTES

PRESUPUESTO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA

| ITEM            | Descripción                                      | Unidad         | Cantidad | \$ Unitario | \$ Item              |
|-----------------|--|----------------|----------|-------------|----------------------|
| 1               | Excavación mecánica para canales                 | m <sup>2</sup> | 217,06   | 22.401,75   | 4.862.523,86         |
| 2               | Colocación de suelo seleccionado                 | m <sup>2</sup> | 170,00   | 101.987,03  | 17.334.395,10        |
| 3               | Canal triangular de hormigón de 0.1 m de espesor | m <sup>l</sup> | 353,00   | 98.387,67   | 34.730.847,51        |
| 4               | Badén de hormigón e:18cm                         | m <sup>l</sup> | 20,00    | 394.496,71  | 7.889.934,20         |
| <b>TOTAL \$</b> |  |                |          |             | <b>64.817.700,67</b> |

Son pesos: Sesenta y cuatro millones ochocientos diecisiete mil setecientos con 67/100.



MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

PROVINCIA DEL CHUBUT

## ANEXO III

**OBRA:**

**CANAL DE ESCURRIMIENTO  
PLUVIAL 139 LOTES  
Planos de Obra**

Octubre 2024