



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



Nº 2255/14
28 de Agosto de 2014.-

ORDENANZA

VISTO:

El Convenio suscripto entre la Administración de Vialidad Provincial y la Municipalidad de Rada Tilly en fecha 24 de julio de 2014; y

CONSIDERANDO:

Que a través del Convenio citado en el Visto dicho Organismo Provincial se obligado a licitar y financiar la Obra: Desagüe Pluvial Sur de esta ciudad de Rada Tilly.

Que esta Obra comprende la ejecución de un Desagüe Pluvial en la zona Sur de Rada Tilly, donde la principal cuenca de aporte se corresponde con las nuevas urbanizaciones en desarrollo y a desarrollar en el Sector del Ejido Municipal.

Que el Proyecto Ejecutivo de Obra y el Pliego de Especificaciones Técnicas de esta obra pública fueron ejecutadas por la Secretaria de Obras Públicas.

Que estará a cargo de la Municipalidad de Rada Tilly, a través del área competente, la inspección, medición y recepción de la obra.

Que es atribución del Honorable Concejo Deliberante, conforme lo establecido en la Ley XVI Nº 46 (antes Ley Provincial Nº 3098), la ratificación de los convenios suscriptos por el Ejido Municipal y la autorización de ejecución de obras públicas.

POR ELLO:

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE RADA TILLY
SANCIONA LA SIGUIENTE
ORDENANZA

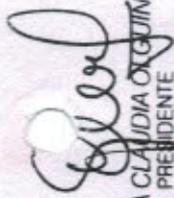
Art. 1º) Ratificar el Convenio suscripto entre la Administración de Vialidad Provincial y la Municipalidad de Rada Tilly en fecha 24 de julio de 2014, el que como Anexo I forma parte de la presente Ordenanza.

Art. 2º) Autorizar la ejecución de la Obra "Desagüe Pluvial Zona Sur", en un todo de acuerdo al Convenio ratificado en el artículo primero.

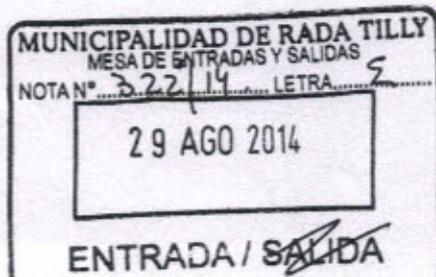
Art. 3º) Las Erogaciones de esta Obra serán imputadas a la partida presupuestaria "Pluviales", del Presupuesto General de Recursos y Erogaciones de la Corporación Municipal correspondiente al Ejecutivo 2014.

Art. 4º) Forma parte de la presente Ordenanza los siguientes Anexos:

Anexo I: Convenio suscripto entre la Administración de Vialidad Provincial y la Municipalidad de Rada Tilly.


GILDA CLAUDIA OJGUIN
PRESIDENTE
Honorable Concejo Deliberante
RADA TILLY - CHUBUT


GABRIELA VIVIANA BARBUIN
SECRETARIA LEGISLATIVA
Honorable Concejo Deliberante
Rada Tilly - Chubut





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

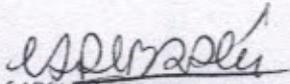


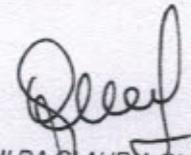
N° 2255/14
28 de Agosto de 2014.-

Anexo II: Proyecto Ejecutivo de Obra y Pliego de Erogaciones Técnicas.

Art. 5º) 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 DÍA VEINTIOCHO DE AGOSTO DE DOS MIL CATORCE.


CAROLINA VIVIANA BARQUIN
SECRETARIA LEGISLATIVA
Honorable Concejo Deliberante
Rada Tilly - Chubut


GILDA CLAUDIA OLGUIN
PRESIDENTE
Honorable Concejo Deliberante
RADA TILLY - CHUBUT





ANEXO
2255-14

CONVENIO

En la localidad de Rada Tilly, Provincia del Chubut, a los 24 días del mes de Julio del año dos mil catorce, entre la Administración de Vialidad Provincial, con domicilio legal en Love Jones Parry N° 533 de la ciudad de Rawson, en adelante LA ADMINISTRACIÓN, representada en este acto por su Presidente Ing. Martín ESCALANTE, por una parte, y la Municipalidad de Rada Tilly, en adelante LA MUNICIPALIDAD, representada en este acto por el Sr. Intendente Dn. Luis Emilio JUNCOS, por la otra parte, convienen en celebrar el presente convenio que se sujetará a las siguientes cláusulas y condiciones:-----

PRIMERA: LA ADMINISTRACION licitará y financiará la Obra: Desagüe Pluvial Zona Sur de la localidad de Rada Tilly, desde la intersección de las Avenidas Urtubey y Fragata Sarmiento hasta el mar.-----

SEGUNDA: LA MUNICIPALIDAD entregará a LA ADMINISTRACION el Proyecto Ejecutivo de la Obra, incluidas las Especificaciones Técnicas.-----

TERCERA: El presupuesto estimado para la Obra es de PESOS DIEZ MILLONES NOVECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS SEIS CON NOVENTA Y OCHO CENTAVOS (\$ 10.908.406,98), Valor Básico al mes de Junio de 2014.-----

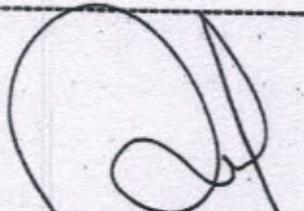
CUARTA: LA MUNICIPALIDAD llevará a cabo la Inspección de los trabajos, efectuará las Mediciones, Recepciones Provisoria y Definitiva, remitiendo una copia de esa documentación a LA ADMINISTRACION. Las Mediciones se emitirán con referencia a la ejecución de la Obra, debiendo presentar las fojas de medición mensual en LA ADMINISTRACION, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores al último día del mes. Si la falta de presentación de dicha documentación en el plazo indicado originara la mora en el pago del Certificado de Obra, LA MUNICIPALIDAD se hará responsable de las sumas de dinero que deban abonarse por tal concepto, como así también de los daños y perjuicios que se le ocasionen al Contratista por dicha mora.-----

QUINTA: LA ADMINISTRACION estará facultada para supervisar y/o auditar todos los aspectos relativos a la ejecución de los trabajos establecidos en la Cláusula PRIMERA, para lo cual destinará un Profesional Supervisor, que tendrá a su cargo la Certificación de las Obras de acuerdo a la documentación (Mediciones) que suministrará el Inspector.-----

SEXTA: Las comunicaciones oficiales entre LA ADMINISTRACION y LA MUNICIPALIDAD se efectuarán por medio del "LIBRO DE COMUNICADOS OFICIALES" habilitado para tal fin, el cual estará debidamente numerado y fechado. Las comunicaciones se confeccionarán por triplicado, llevarán escrito en el encabezado el objeto de la contratación y estarán firmadas por el Supervisor y el Inspector.-----

En prueba de conformidad, se firman cinco (5) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en el lugar y fecha indicado en el encabezado.-----




LUIS EMILIO JUNCOS
INTENDENTE
Municipalidad de Rada Tilly
Chubut

ANEXO
2255-1

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
S. O. P.

Obra: "DESAGÜE PLUVIAL - ZONA SUR "

LICITACIÓN PÚBLICA Nº.....

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE
DE RADA TILLY
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS
12 AGO 2014
NOTA Nº 235
ENTRADA / SALIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra tiene por objeto contratar la construcción del desagüe pluvial de la zona sur de la ciudad. La cuenca principal de aporte es la correspondiente a las nuevas urbanizaciones que se realizan en el sector suroeste del ejido municipal.-

La obra consta de un conducto para evacuar el agua en forma subterránea, desde la intersección de las avenidas Urtubey y Fragata Sarmiento hasta el mar, pasando por las calles Brigadier Gutiérrez de la Concha y Teniente Coronel Obligado, incluyendo dos decantadores de barro, una cámara de descarga al mar, once sumideros y catorce cámaras de inspección.-

La conducción tiene una longitud total de 727 metros; el tramo inicial (aguas arriba) es de sección circular, de un diámetro de 1,20 metros y una longitud de 519 metros, donde se utilizará un conducto de P.E.A.D. El tramo final (aguas abajo) es de sección rectangular, cuyas dimensiones internas son: 2.50 m de ancho y 0,65 m de altura, en una longitud de 208 metros, construido en Hormigón Armado. La unión entre el conducto de circular y el rectangular se hará mediante una cámara de inspección especial.-

El Oferente deberá cotizar la oferta básica, correspondiente al proyecto que forma parte del presente pliego de condiciones. También se podrán incluir en la oferta la cotización de alternativas al presente proyecto, en lo que respecta a la sección al tipo de material, garantizando las mismas condiciones, caudal, estanqueidad, vida útil, etc.-

Para la captación del líquido se construirán 9 sumideros de 5 m de longitud, sobre la traza del pluvial, y dos sumideros de 6 m que desaguan directamente en los decantadores, a construirse en la Av. Urtubey.-

Para la inspección y mantenimiento de la instalación se construirán 14 cámaras de Inspección, de las cuales 8 se ubicarán sobre el conducto circular, 5 sobre el conducto rectangular y 1 de transición, que unirá los conductos circular y rectangular.-

La zona afectada por la construcción (calzada, veredas, paseo costero, etc.) será reparada con materiales de las mismas características que las existentes.-

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS
NOTA Nº 372/14 LETRA E
29 AGO 2014
ENTRADA / SALIDA

ANE.
ET 2255-141

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
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS
NOTA N° 322/14 LETRA E
29 AGO 2014
ENTRADA / SALIDA

ANEXO
E: 2255-14

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

S.O.P.

Obra: "DESAGUE PLUVIAL ZONA SUR"

Licitacion Publica N°

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

Nº	Descripcion	Cant.	Unid.	\$/Un.	\$
1	Excavacion.	4930,67	m3	220,10	1.085.240,47
2	Caño Diametro 1200 mm de PEAD.	519	mt	4.247,50	2.204.451,46
3	Camara de Transicion de Hº Aº.	2	mt	10.057,98	20.115,96
4	Conducto Hº Aº.	208	mt	7.480,16	1.555.873,28
5	Desembocadura al mar.	1	Un	30.863,21	30.863,21
6	Sumidero Decantador.	2	Un	85.335,05	170.670,10
7	Sumidero L-5.	9	Un	26.618,12	239.563,04
8	Camara Hº Aº en Cambio Direccion.	3	Un	38.154,10	114.462,31
9	Camara de Inspeccion de Caño.	5	Un	34.525,10	172.625,50
10	Camara de Inspeccion de Conducto.	5	Un	7.708,52	38.542,60
11	Caño Diametro 800 mm de PEAD.	26	mt	3.632,79	94.452,49
12	Caño Diametro 600 mm de PEAD.	113	mt	2.548,27	287.954,91
13	Reconstruccion de Pavimento.	1156,52	m2	250,35	289.529,00

Sub Total Costo-Costo a Junio de 2014		6.304.344,32
Gastos Generales	30,00%	1.891.303,30
Sub Total		8.195.647,62
Beneficio	10,00%	819.564,76
Sub Total		9.015.212,38
IVA	21,00%	1.893.194,60
TOTAL A JUNIO 2014		10.908.406,98



MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
S. O. P.
Obra: "DESAGÜE PLUVIAL - ZONA SUR "

LICITACIÓN PÚBLICA N°.....

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Art. 1°.- DISPOSICIONES GENERALES

Art. 2°.- MATERIALES

Art. 3°.- EXCAVACIÓN

Art. 4°.- CONDUCTO

Art.- 5° TRANSPORTE Y ACARREO

Art. 6°.- TENDIDO DE LA CAÑERÍA

Art. 7°.- CÁMARAS

Art. 8°.- SUMIDERO-DECANTADOR

Art. 9°.- SUMIDEROS

Art. 10°.- COLOCACIÓN DE MATERIALES DE HIERRO

Art. 11°.- HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

Art. 12°.- ENCOFRADOS

Art. 13°.- ARMADURAS

Art. 14°.- INSTALACIONES EXISTENTES

Art. 15°.- RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO y CORDÓN CUNETAS

Art. 16°.- ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA



MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
S. O. P.
Obra: "DESAGÜE PLUVIAL - ZONA SUR "
LICITACIÓN PÚBLICA N°

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Art. 1°.- DISPOSICIONES GENERALES

La obra se construirá en un todo de acuerdo a lo que se indica en los planos de proyecto, que forman parte del pliego licitatorio y lo que indique la Inspección de Obra.-

Para la ejecución de la obra, sólo podrán utilizarse materiales que en el momento de su empleo satisfagan los requisitos establecidos en el presente pliego y que previamente a la iniciación de la obra, y a satisfacción de la Inspección, se demuestre que permitirá ejecutar la obra con las características establecidas para cada caso.

El Contratista está obligado a mantener la calidad y uniformidad de los materiales aprobados, hasta la finalización de la obra.

Todos los materiales que en el momento de utilizarlos no conformen los requisitos especificados, serán considerados no aptos y retirados inmediatamente de la obra.

En caso que para un determinado material o tarea no se hubieran indicado explícitamente las especificaciones que debe satisfacer, quedará sobreentendido que son de aplicación las Especificaciones y Normas Vigentes (ej. IRAM, etc.) para cada caso.

Son parte integrante de este Pliego todas las Normas Argentinas (IRAM, CIRSOC, etc.), las Leyes Nacionales, Provinciales, sus Decretos Reglamentarios y modificaciones vigentes durante la ejecución de los trabajos, relacionadas directa o indirectamente con las obras y servicios.

En lo que se refiere a los cálculos estructurales serán de aplicación todos los reglamentos redactados por el CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles) que fueron incorporados al SIREA (Sistema Reglamentario Argentino para las Obras Civiles) así como las normas IRAM e IRAM-IAS que correspondan.

Se aceptará la utilización de reglamentos, recomendaciones y auxiliares de cálculo publicados por Instituciones de reconocido prestigio internacional tales como DIN, ANSI, AWWA, ISO, etc. , en tanto y en cuanto no se obtengan de los mismos requerimientos menores que los especificados en las reglamentaciones argentinas en vigencia.

El Oferente deberá indicar en su oferta aquellas normas que difieran de las especificadas en este Pliego, sobre las cuales se basa en la presentación de su oferta, en la futura provisión de los materiales y equipos y en la ejecución de los trabajos. En dicho caso, de considerarlo necesario, el Comitente se reserva el derecho de solicitarle, ya sea al Oferente o al Contratista, una copia de las normas antes mencionadas y luego de analizarlas, aceptarlas o rechazarlas, exigiendo el cumplimiento de las establecidas en este Pliego, no admitiendo por esta causa pago de adicional alguno, ni ampliaciones del plazo contractual.

La sección transversal de todos las conducciones que componen el sistema de desagüe a construir, estarán libres de toda instalación que pueda obstaculizar el escurrimiento del agua. El Contratista deberá contactarse con el ente responsable del servicio que se tenga que modificar la traza, y realizar los trabajos necesarios; los trabajos no recibirán pago directo y el costo que dichas tareas impliquen se consideran distribuidas en los restantes ítems de la obra.-

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS
NOTA N° 322/14 LETRA E
29 AGO 2014
ENTRADA / SALIDA

El Contratista será el único responsable por la correcta interpretación de la totalidad de la documentación que integra la presente Licitación, en lo referente a la adecuada provisión de los suministros, dimensionamiento de las estructuras, ejecución de las obras e instalaciones y su correcto funcionamiento, de acuerdo a los fines para los cuales fueron proyectadas.-

Dentro del monto del Contrato, se entenderá que se encuentran incluidas las tareas mencionadas y además, que está incluido cualquier trabajo, material o servicio que, sin tener partida expresa en la Planilla de Propuesta o sin estar expresamente indicado en la documentación contractual sea necesario e imprescindible ejecutar o proveer, para dejar la obra totalmente concluida y/o para su correcto funcionamiento de acuerdo con su fin.-

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en falta absoluta o parcial de informaciones, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.-

El Contratista asumirá todas las responsabilidades por el cuidado y protección ambiental, situación que no concluirá con la finalización de los trabajos. Cumplirá con toda la legislación ambiental nacional y de la Provincia de Chubut así también como las disposiciones municipales.-

El costo de estos trabajos se encuentra incluido dentro de los Gastos Generales del contrato y el Comitente no reconocerá suma adicional alguna por tales conceptos.-

Se considera que solo debe prevalecer la mejor práctica general establecida y también que se emplearán materiales y mano de obra de primera calidad.-

La construcción de la obra se comenzará cuando el Inspector haya aprobado el Plan de Trabajo con el correspondiente método constructivo.-

Art. 2º.- MATERIALES:

El Contratista presentará a la Inspección, muestra de todos los materiales a emplearse en la obra, en cantidades necesarias para ser sometidas a los análisis y ensayos que correspondan. La Inspección tomará las muestras que crea conveniente en los depósitos, canteras y en la misma obra en construcción; para realizarles los análisis y/o ensayos pertinentes. Si los resultados obtenidos, no concordaran con los de las muestras, o las exigencias de este pliego, la Inspección ordenará el retiro o corrección de los elementos defectuosos; la reconstrucción y/o reposición de las partes defectuosas serán sin ningún pago adicional.

Todos los materiales que no conformen a los requerimientos de estas Especificaciones, serán considerados defectuosos, consecuentemente se rechazarán, retirándolos el Contratista a su cargo; en forma inmediata de los depósitos o de la obra.

El Contratista estibarán los caños necesarios para la presente obra en sus depósitos, respetando las especificaciones técnicas del fabricante, para la adecuada conservación de la calidad del material (evitando deformaciones físicas y/o debilitamiento estructural).

Art. 3º.- EXCAVACIÓN:

Las presentes especificaciones son aplicables a la excavación necesaria para la construcción del desagüe pluvial.-

La excavación se medirá y se certificará por metro cúbico.-

Por la sola presentación de su oferta, se considera que el Oferente ha efectuado los relevamientos y estudios necesarios y conoce perfectamente las características de los suelos de todos los lugares donde se efectuarán las excavaciones, lo que significa que al futuro Contratista no se le reconocerá, bajo ninguna circunstancia, el derecho a reclamar por las excavaciones mayores precios que los que haya cotizado su oferta.



ANEXO
2255-14

El ancho de zanja considerado en este ítem, que será reconocido por la Inspección de obra, será de 4.00 m para el conducto rectangular y 2.20 m para el conducto circular. Los excesos de excavación no serán medidos ni certificados.-

La excavación para la construcción de la obra se realizará en cualquier tipo de terreno, incluyendo el pavimento existente (asfalto, hormigón, etc.), comprendiendo además la ejecución del replanteo y el relevamiento planialtimétrico de la traza, con nivelación geométrica del terreno.-

La ubicación planimétrica del eje de la traza del conducto será definida en oportunidad de ejecutar las obras, entre la Inspección y el Representante Técnico de la Empresa Contratista, a fin de tener en cuenta la existencia de obstáculos, (conductos u otras instalaciones) que puedan obligar a modificar la posición indicada en los planos, todo lo cual deberá merecer la aprobación escrita de la Inspección.

Una vez aprobada la ubicación definitiva del eje de las trazas, se procederá a efectuar la limpieza del terreno, y todo obstáculo que a juicio de la Inspección, pueda invadir la zona de trabajo, la Inspección indicará el destino final del material orgánico. El ancho de limpieza será definido por la Inspección.

La Inspección y el Contratista procederán a la medición lineal con cinta métrica, estaqueo, amojonamiento y levantamiento del terreno en correspondencia con lo ejes de las tuberías, con la densidad que la Inspección ordene, apoyándose en las estacas y en los mojones instalados por el Contratista como puntos de paso. El Contratista con la aprobación de la Inspección será el encargado de efectuarlas.

Para ejecutar cualquier tipo de excavación, el Contratista deberá previamente contar con la autorización expresa de la Inspección.

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 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 instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo 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 entibaciones y tablestacados, 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.

Las diferentes operaciones de excavación deberán hacerse conforme a un programa establecido con anticipación por el Contratista y aprobado por la Inspección.

Los materiales excedentes que no puedan ser utilizados en otros lugares de la obra serán transportados hasta una distancia media de cinco (5) km., según las indicaciones de la Inspección, y desparramados en forma prolija.

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de la excavación, dejando siempre una capa mínima de 0,10m. de espesor que se recortará a mano en el momento de asentar las obras correspondientes.

Deberán removerse el afloramiento de rocas, terrones de suelo, suelo congelado, suciedad u otros materiales no aptos. Adicionalmente, se deberá alisar el fondo de manera de ofrecer una superficie plana y lisa.

El fondo de la excavación se perfilará con la pendiente longitudinal determinada, y posteriormente se compactará el suelo natural, hasta lograr un grado de compactación relativo del 95 %, referido al Ensayo de Compactación Estándar (T-99).-

Donde a criterio de la Inspección, sea necesario reemplazar el suelo, con la finalidad de asegurar un valor soporte uniforme, acorde a la característica de la obra, se hará el saneamiento correspondiente, en un espesor de 25 cm, en todo el ancho y el largo de la excavación requerido en cada caso.-

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS
NOTA N° 322/14 LETRA E
29 AGO 2014
ENTRADA / SALIDA

Remoción de agua de la excavación:

La excavación de la zanja, la colocación de las tuberías y el relleno, la ejecución de las uniones, deben hacerse en condición seca. Por lo tanto, si existiera la posibilidad de la presencia de agua por encima del nivel de fondo de la zanja, deberá investigarse la zona con el fin de establecer el método de control del nivel de agua más adecuado, así como la mejor metodología para el soporte seguro de las paredes de la zanja.

Durante el proceso de depresión del nivel de agua, deberán tomarse precauciones para:

- Evitar la pérdida de material fino
- Evitar efectos desestabilizantes en la estabilidad de los suelos y estructuras cercanas.
- Una vez finalizado el proceso, sellar adecuadamente todos los drenes temporarios dispuestos para la tarea.

Art. 4º.- CONDUCTO

Las presentes especificaciones son aplicables a la provisión de los caños, su colocación o construcción del conducto de hormigón, relleno y compactación necesarios para la construcción del desagüe pluvial.-

Este ítem se medirá y certificará por metro lineal.-

a) Conducto circular:

El tramo de conducto circular es de 519 metros, entre las progresivas 208 y 727, y tendrá un diámetro interior de 1,20 metros.-

Los enlaces de los sumideros al pluvial serán de 0,60 metros y los de los decantadores al pluvial serán de 0,80 metros.-

Los caños deberán colocarse sobre una cama de asiento de 10 cm de espesor, conformada por una capa de material granular (preferentemente, arena bien graduada, con partículas de tamaño no mayor a 8 mm y un contenido de finos inferior al 9%), colocada sobre el fondo de la zanja. La misma deberá estar libre de piedras, material congelado, humus o terrones de limo o arcilla, residuos de plantas, suciedad o cualquier tipo de material punzante. Asimismo, deberá ser bien compactada, y conformada de manera de brindar una superficie de apoyo firme, lisa y uniforme para el tubo. El ancho de la cama de asiento será igual al ancho del fondo de la zanja y deberá ser conformada siguiendo la pendiente longitudinal especificada para cada proyecto.

El material de los conductos será de PEAD, (Polietileno de Alta Densidad) para conducción a gravedad, con superficie interna lisa y externa conformada con anillos huecos ("Open Profile"), a modo de costillas, dispuestas en forma perpendicular al eje del conducto.-

En el caso de presentar alguna variante a la ofertas básica, el Contratista deberá acompañar para su aprobación, las correspondientes memorias de cálculo basadas en las normas con los correspondientes datos garantizados.-

Considerando el diámetro de los conductos, la fabricación de las tuberías y accesorios se realizará en conformidad con la norma ASTM F17 62-01-02 Revisión C "Tubos y Accesorios de Polietileno con Perfil Corrugado Anular.-

Para el Control de Calidad de las tuberías en planta, serán exigibles todos aquellos ensayos enumerados en las Norma ASTM F17 62-01-02 Revisión C.-

En la certificación de cada partida se controlará el tipo de resina utilizada, que responderá a los comprobantes de ensayos de calidad de la resina realizados por el fabricante.-

Todas las juntas (uniones) deberán cumplir con lo indicado en el punto 6.6.3.3 de la norma ASTM F2306-05. Es decir que las juntas herméticas al agua deberán



cumplir con las pruebas de laboratorio a 10,8 psi (74 kPa) de acuerdo al procedimiento de prueba ASTM D3212 utilizando una junta espiga-campana con aro de goma, los cuales deberán cumplir la norma ASTM F477-02 "Especificación para sellos Elastoméricos (aros de goma) para las juntas de tubos plásticos".

La instalación de las tuberías y los controles de las mismas en obra se realizarán de acuerdo a los lineamientos de la Norma ASTM D2321 "Práctica estándar para la instalación de tuberías termoplásticas enterradas para fluidos por gravedad". Se deberán respetar además las especificaciones del fabricante.-

La conexión a las cámaras se efectuará mediante una junta de empotramiento de caucho sintético colocada en el valle de la tubería corrugada. La unión entre el material de la cámara y la junta de empotramiento se rellenará con mortero de baja contracción.-

El Contratista será el único responsable del adecuado almacenaje de los caños, accesorios y aros de goma. Cuando se depositen los tubos directamente en el suelo se deberá asegurar que la zona sea plana y que esté exenta de piedras u otros escombros que puedan dañar el tubo. Se deberán seguir las recomendaciones del fabricante de la tubería.-

Si los tubos fueren apilados se deberán separar las camadas mediante tablas de madera con cuñas en los extremos. La altura máxima para apilar tubos será de dos metros.-

Para el manipuleo de los tubos y accesorios se deberán utilizar sogas de nylon o fajas teladas. No se permitirá el uso de eslingas metálicas.-

b) Conducto Rectangular:

El tramo de conducto rectangular es de 208 metros, entre las progresivas 0.00 y 208, cuyas dimensiones interiores son de 2,50 por 0,65 metros.-

La transición entre el conducto circular y el rectangular se hará mediante una cámara de Inspección especial, (Nº 6) ubicada en la intersección de la calle Tte. Obligado y Av. Moyano, en correspondencia con la progresiva 208. La mencionada cámara se construirá en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano de proyecto y lo que indique la Inspección de la Obra.-

La construcción del conducto rectangular, se ejecutará in-situ, para lo cual se deberá utilizar un encofrado de chapa metálica, con la finalidad de obtener una superficie interna perfectamente lisa; en el caso de que se produjeran oquedades, deberán ser reparadas (rellenadas, fratazadas, etc.) en la misma jornada de trabajo que se realiza el desmoldado, utilizando una mezcla de concreto.-

El conducto rectangular podrá ser hormigonado por partes: losa de fondo; luego las paredes y posteriormente la losa superior. No se permitirá tener abierta más de una cuadra para la ejecución de este tipo de conducto.

La Inspección tomará una muestras de los materiales utilizados (hormigón, acero, etc.), cada cincuenta (50) metros de longitud de conducto o a una distancia menor, si fuera necesario, a criterio del Inspector de la obra, para someterlas a los ensayos correspondientes. El Hormigón a utilizar será H21.-

c) Rellenos

Los rellenos se realizarán con el material proveniente de la excavación. El material no extraído de las mismas, y necesario para el relleno, será provisto por el Contratista y su precio se considera incluido en los ítems de conductos y obras de hormigón.

Todos los transportes de suelos, incluidos los de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, serán por cuenta del Contratista.

El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad que permita la correcta ejecución de los trabajos de compactación.

El relleno alrededor del tubo, o relleno de contención, es el que provee la mayor parte de la resistencia estructural del conjunto caño-zanja ante las cargas del suelo y



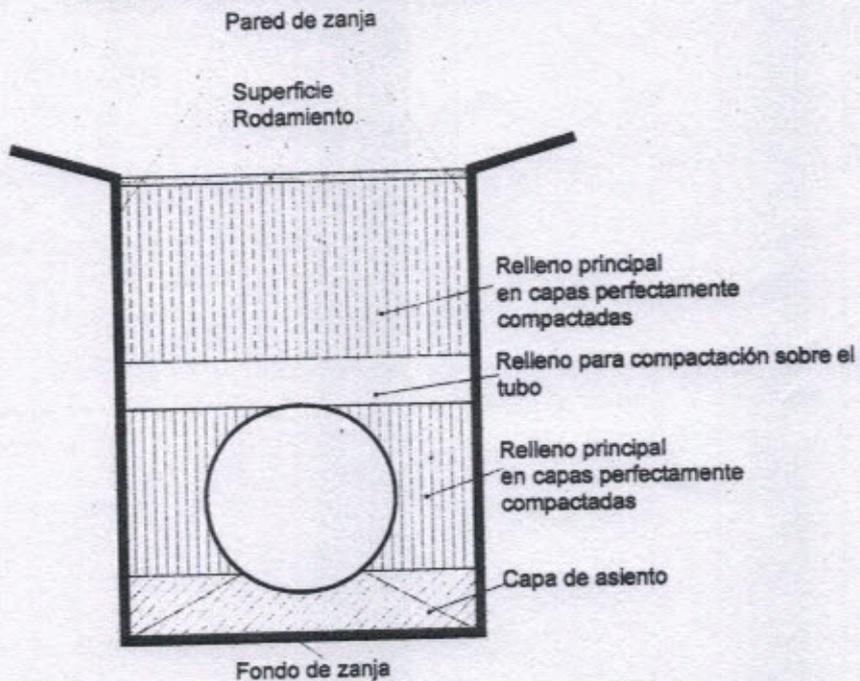
del tránsito. Por lo tanto, su adecuada colocación y compactación es fundamental para cualquier tipo de tubería flexible. Se recomienda rellenar la zona de contención lo antes posible, de manera de evitar algunos inconvenientes como pueden ser el movimiento de las tuberías en caso de, por ejemplo, la inundación de la zanja por lluvias intensas. Se deberá tener especial cuidado de rellenar adecuadamente los espacios por debajo de la tubería, de manera de no dejar "huecos".-

El relleno a los costados de la cañería se realizará en capas al mismo tiempo, de no más de 30 cm de espesor, compactando adecuadamente cada una, teniendo especial cuidado de que la tubería permanezca en su posición y no se mueva. Una vez alcanzado el nivel del extradós del tubo, se deberá rellenar y compactar tomando algunas precauciones de manera de no impactar sobre el mismo. Deberá colocarse, antes de compactar, una capa de suelo de al menos 15 cm sobre la tubería cuando se utilice un plato vibratorio de mano. En el caso de utilizar un compactador de impacto manual, el espesor de suelo sobre la tubería deberá elevarse a 30 cm. El espesor de las capas en las que se colocará el relleno podrá variar entre los 10 cm y 30 cm, en función del tipo de material y de la metodología utilizada para efectuar la compactación.-

El relleno de la excavación, en el caso de la construcción "in situ" de los elementos que forman parte de la obra, se hará después que el hormigón se haya curado correctamente. El material de relleno se volcará simultáneamente en los costados de la construcción, por capas sucesivas perfectamente compactadas de acuerdo a lo que indique la Inspección.-

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará al Contratista, en cada caso, un plazo para verificar la correcta ubicación de los caños y posterior reparación de dichos asentamientos. Si éstos no fueren subsanados, la Inspección podrá suspender la certificación de los conductos hasta tanto se revierta tal situación.

COMPONENTES DE LA ZANJA



MUNICIPALIDAD DE BADA TILLY
MUNICIPIO DE BADA TILLY
NOTA N° 322/14 LETRA E

29 AGO 2014

ENTRADA / SALIDA

Cuando el espesor del relleno sobre el conducto circular sea de 0,70 metros o inferior, se colocará una capa de 30 cm de suelo cemento sobre el mismo.-

Rellenos en calles sin pavimento: Los últimos treinta cm. (30 cm.) del relleno superior de la excavación, se realizará con suelos seleccionados de calidad vial; el material a utilizar deberá ser aprobado por la Inspección en la cantera, previo al transporte a obra. El costo total del trabajo (canon de cantera, material, transporte, compactación, etc.) se considera incluido en el presente ítem.

En calles pavimentadas: Los últimos cuarenta cm (40 cm.) del relleno superior de la excavación, se realizará respetando las normas y reglamentaciones vigentes en este Municipio, para la pavimentación, alcanzando la densidad requerida en cada capa de compactación, utilizando los equipos adecuados para cada una de las etapa. El costo total del trabajo (canon de cantera, material, transporte, compactación, etc.) se considera incluido en el presente ítem. Se adjunta plano de perfil tipo de calles pavimentadas con espesores requeridos.-

El Contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo, toda excavación hecha a mayor profundidad de la indicada, hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras. En la ejecución de este relleno compactado se cuidará en todos los casos que el peso específico aparente seco del mismo sea superior al del terreno natural.-

El material adicional a emplear para el relleno (suelo seleccionado) deberá ser extraído de los yacimientos ubicados por el Contratista, corriendo éste con todos los gastos de explotación. Será de calidad vial uniforme, sin mezcla con otros suelos, no contendrá pasto, raíces u otros residuos (orgánico ni inorgánico).-

Art.- 5º TRANSPORTE Y ACARREO:

El transporte de los materiales, desde el obrador hasta la obra, la bajada a la zanja y la colocación deberán hacerse con la mayor precaución posible, evitando producir debilitaciones o roturas. El material que presente defectos será rechazado por la Inspección, y repuesto por el Contratista a la mayor brevedad; esta situación, no será objeto de ningún tipo de ampliación del plazo de obra.

Art. 6º.- TENDIDO DE LA CAÑERÍA:

El replanteo de la obra se ejecutará de acuerdo a los planos de proyecto, salvo las modificaciones que en obra ordene la Inspección.-

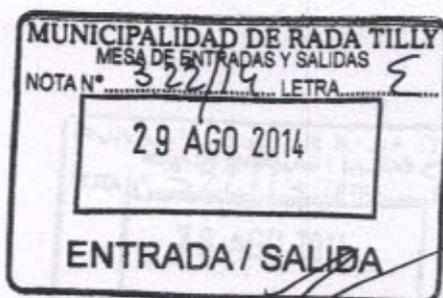
Antes de realizar la instalación de los caños, se deberán revisar minuciosamente los extremos, a fin de que se puedan ejecutar perfectamente las juntas, asegurando un correcto alineamiento (horizontal y vertical) de la conducción, además de la estanqueidad.

Todas las obras de desagüe se construirán desde aguas abajo hacia aguas arriba, garantizando el correcto escurrimiento de los líquidos en todo momento. Se procurará colocar y tapar la cañería circular en el día, sin dejar zanjas abiertas en las horas nocturnas.

El contratista arbitrará los medios para que no se produzcan escurrimientos sobre las obras de hormigón hasta tanto no se haya completado el período de curado.

Cuando se trate de cañerías de espiga y enchufe, se seguirán las prescripciones que se indican mas abajo, y si las juntas fueran de tipo especial en cada caso se respetarán las especificaciones del fabricante. Excavadas las zanjas a las profundidades y niveles indicados en los planos, se examinaran los caños antes de bajarlos a las mismas, a fin de verificar si se hallan en perfecto estado. Una vez limpios, especialmente en las juntas, serán bajados con cuidado debiendo descansar en toda su longitud sobre la explanación que forma el fondo de la zanja.

Los caños se colocarán con el enchufe en la cota más alta de modo que el líquido entre por el extremo del enchufe y salga por el de la espiga.-



compactará el suelo natural hasta lograr un grado de compactación relativo del 95 %. Referido al Ensayo de Compactación Estándar (T-99); A continuación se colocará el material seleccionado (25 cm de espesor) compactándolo mecánicamente a una densidad del 97 %, obtenida mediante ensayo proctor T-180.-. A partir de allí se comenzará con la construcción de los sumideros-decantadores, en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano correspondiente y lo que indique la Inspección de Obra.-

En una de las paredes laterales, la que se enfrenta a la calzada, (sobre la cuneta) se realizará una abertura longitudinal, que permitirá el ingreso del agua a la zona de decantación, la cual funcionará como sumidero.-

En ambos Decantadores, se construirá la correspondiente hoya que coleccionará y conducirá el efluente que escurre por la calle, hacia el Sumidero de 6 metros (abertura lateral en el Decantador). La mencionada hoya se construirá de acuerdo al proyecto indicado en el plano de Sumideros. El costo que demande este trabajo (materiales, equipo, mano de obra, etc.), además de la colocación de relleno compactado, retiro de material excedente y tramo de cordón cuneta a rehacer, se consideran incluidos en el ítem "Sumidero Decantador".-

Art. 9º.- SUMIDERO:

Se construirán en un todo de acuerdo al plano de proyecto, y lo que indique la Inspección de la Obra, respetando la reglamentación y normas vigentes (ejemplo C.I.R.S.O.C. - I.R.A.M. - etc)-

El ancho de la boca de entrada del líquido de todos los 9 Sumideros a construir en esta obra, será de cinco metros.-

Para la ejecución de los sumideros, el Contratista deberá demoler los tramos de cordón cuneta existente, para luego simultáneamente con la ejecución de los sumideros volver a ejecutarlo. Se adjunta plano de detalle constructivo de cordón cuneta y badenes de hormigón. El costo de estos trabajos deberá ser considerado dentro del costo del ítem "Sumideros".-

El precio del ítem incluirá relleno compactado; retiro de material excedente; hoyo de pavimento de Hormigón y el tramo de cordón cuneta a rehacer.-

Art. 10º.- COLOCACIÓN DE MATERIALES DE HIERRO:

Antes de ser colocado cualquier material de hierro, deberán ser limpiados y raspados para remover todo el óxido y adherencias que tenga, para permitir una correcta fijación a la mampostería y hormigón.-

Art. 11º.- HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND:

En la elaboración de hormigones, en el lavado o remojado de materiales y estructuras, se utilizará agua limpia. Deberá estar libre de ácidos, aceites, álcalis y materias orgánicas o elementos que pudieran dañar a aquéllas. Cuando el agua a emplearse presente impurezas que pudieran resultar perjudiciales para los fines a que se destina, la purificación o cambio será por cuenta exclusiva del Contratista. Se aplicará la Norma Iram N° 1.601.

Se usará material granular resultante de la desintegración natural y desgaste de las rocas (partículas redondeadas o subredondeadas) o la que se obtiene mediante trituración artificial de rocas sanas (partículas angulosas).-

Los granos serán limpios y duros, de contextura granítica o silícea, exentos de materiales terrosos, orgánicos o descompuestos. Se aplicará la Norma IRAM N° 1.512.-



La Inspección de Obra podrá ordenar el lavado y zarandeado de la arena si fuere necesario, quedando esta operación a cargo exclusivo del Contratista.

El contenido de substancias perjudiciales no excederá los siguientes límites:

Lajas y partículas alargadas.....	20 % en peso
Fragmentos blandos.....	5 % en peso
Arcilla en terrones.....	0,25 % en peso
Material que pasa el tamiz 200 (74 μ), p/vía húmeda.....	1 % en peso

El contenido total de aire en el hormigón, determinado en porcentaje del volumen de la mezcla, no será menor de cuatro por ciento (4%). Durante la colocación se controlará continuamente el contenido total del aire incorporado a la mezcla mediante el ensayo con la olla de Washington.

La dosificación de los materiales se hará en peso, salvo que se autorizara especialmente otro procedimiento por la Inspección de Obra.

El Contratista proporcionará todos los elementos de medida, los cuales deberán estar contruidos de manera tal que se pueda ejercer un fácil control sobre las cantidades que se emplearán y de modo que ellas puedan ser aumentadas y disminuidas cuando se desee. Todos los aparatos de medición deberán ser aprobados por la Inspección de Obra antes de su empleo.

El hormigón que después de media hora de haberse mezclado aún no se haya empleado, o el que muestre evidencia de haber iniciado su fraguado, será desechado, no permitiéndose ablandarlo con o sin cemento adicional, agregados o agua.

El Hormigón de Cemento Portland, que se utilizará para la construcción de los Ítems que comprende la obra, excluido el hormigón para el pavimento, estará constituido por una mezcla homogénea, usando materiales, de calidad aprobada: agua, cemento portland, agregado fino, agregado grueso y aditivos, proporcionados en forma tal que se obtengan las características generales que se indican para cada trabajo. El Hormigón de Cemento Portland, que se utilizará para la construcción de los Ítems que trabajo. La mezcla será uniforme, su transporte, colocación y curado, será de modo tal que, al retirar los encofrados se obtenga una estructura densa, compacta, de textura uniforme, resistente y durable. Las estructuras o partes de ella que resulten defectuosas, o las que no cumplan con lo establecido en las reglamentaciones y normas vigente para las obras civiles CIRSOC 201, serán destruidas y reemplazadas por el Contratista, sin derecho a obtener compensación alguna.

Las presentes especificaciones se aplicarán a la totalidad de las estructuras de hormigón simple y armado incluidas en las obras licitadas.

Comprende la provisión, acarreo y colocación de los materiales; la toma y ensayo de las muestras correspondientes; la ejecución de las estructuras, incluyendo encofrados, armaduras, juntas, vibrado, desencofrado y su mantenimiento; la provisión de la mano de obra, maquinarias y equipos y todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente indicas en este Pliego sean necesarios para la correcta construcción de todas la estructuras de hormigón simple y armado, de acuerdo con estas especificaciones, lo planos respectivos y las órdenes que imparta la Inspección.

Las características de los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones, la toma y ensayo de muestras de dichos materiales, los métodos de elaboración, colocación, transporte y curado, y los requisitos de orden constructivo, de calidad y control de calidad de los hormigones simples y armados, correspondientes a todas las estructuras resistentes a ejecutar en el sitio de las obras que forman parte de la presente Licitación, deberán cumplir con el reglamento CIRSOC 201: "Proyecto, Cálculo y Ejecución de las Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado" y Anexos.

Todos los materiales que se empleen serán sometidos a ensayos previos para su aprobación antes de iniciar la producción del hormigón, y a ensayos periódicos de vigilancia una vez iniciados los trabajos para verificar si responden a las especificaciones. Estos ensayos serán obligatorios cuando se cambie el tipo o la procedencia de los materiales.

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS
NOTA N° 322/14 LETRA E
29 AGO 2014
ENTRADA / SALIDA

Los cementos, áridos, barras y mallas de acero, agua y aditivos a utilizar deberán responder a las exigencias y condiciones establecidas en la Norma IRAM y el Reglamento CIRSOC y Anexos.

Durante el proceso constructivo de las estructuras se realizarán ensayos de aceptación sobre el hormigón fresco y sobre el hormigón endurecido; el número total de muestras a extraer será fijado por la Inspección.

El Contratista someterá a la Inspección, con anticipación suficiente al inicio de la construcción de las estructuras, los valores de asentamiento de los distintos tipos de hormigón a emplear en la obra. Dichos valores no podrán superar a los establecidos en el reglamento de CIRSOC 201 y Anexos.

Terminado el hormigonado, se protegerá la superficie del hormigón de la acción de los rayos solares y el viento, en caso de ser necesario se regará abundantemente el tiempo que fije la Inspección y que no será inferior a ocho (8) días.

Ensayos mínimos de aceptación del hormigón:

• Sobre el hormigón fresco:

* Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536)

* Contenido de aire del hormigón fresco de densidad normal (IRAM 1602 o IRAM 1562)

* Temperatura del hormigón fresco, en el momento de su colocación en los encofrados.

• Sobre hormigón endurecido:

* Resistencia potencial de rotura o compresión del hormigón endurecido.

Si lo considera necesario la Inspección podrá disponer la realización de otros ensayos que aporten mayor información, sobre las características y calidad del hormigón o de sus materiales componentes, relaciones con las condiciones de ejecución o de servicio de la estructura.

También se realizarán ensayos cada vez que se requiera modificar la composición de un hormigón o que se varíe la naturaleza, tipo, origen o marcas de sus materiales componentes.

El Oferente deberá especificar en su oferta el método para elaborar, transportar y colocar el hormigón, detallando las características de los equipos que utilizará. Antes de iniciados los trabajos los mismos serán sometidos a la aprobación de la Inspección, una vez aprobados, dichos equipos no podrán ser sustituidos por otros, salvo que sean iguales o superiores características y previa aprobación por parte de la Inspección.

No se podrá dar inicio a ninguna tarea de hormigonado sin la presencia y autorización previa de la Inspección, la que verificará que los materiales, equipos y encofrados estén en condiciones para iniciar el ciclo de hormigonado.

Todas las estructuras serán protegidas de la evaporación superficial, mediante la aplicación de membranas de curado.

El Comitente admitirá solamente dos (2) intentos de impermeabilización con resultados negativos. De detectarse pérdidas después del segundo intento, el Contratista deberá proceder a la demolición de la estructura y a la construcción de una nueva.

La nueva estructura será sometida a las pruebas de estanqueidad siguiendo el mismo procedimiento establecido estructura original.

Tanto los trabajos de sellados de juntas, impermeabilización, demolición de las estructuras originales y la construcción de las nuevas, no darán lugar a ampliaciones del plazo contractual ni al pago de adicional alguno sobre el precio contractual y su costo deberá ser asumido totalmente por el Contratista.



EXIGENCIAS	ESPECIFICACIONES DEL HORMIGON		COND.
	SIMPLE	ARMADO	
Asentamiento	6 a 8 cm.	10 a 12 cm.	cono
Resistencia Media	240 Kg./cm ²	260 Kg./cm ²	28 días
Resistencia M. min.	150 Kg./cm ²	190 Kg./cm ²	28 días
Contenido de cemento	300 Kg./m ³	350 Kg./m ³	min.
Tipo de cemento	Portland Normal	Portland Normal	
Vibración	Mecánica c/aguja	Mecánica c/aguja	
Temperatura ambiente	4° C.	4° C.	min.
Relación agua/cemento	0,50 +/- 0,02	0,45 +/- 0,02	max.

Art. 12°.- ENCOFRADOS:

Los encofrados se proyectarán, calcularán y construirán para tener la resistencia, estabilidad, forma, rigidez y seguridad necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos, la combinación más desfavorable de los efectos producidos por esfuerzos estáticos y dinámicos de cualquier naturaleza y dirección a que puedan estar sometidos en las condiciones de trabajo.

Los encofrados deberán ser estancos para evitar las pérdidas de mortero durante el moldeo de las estructuras. Se construirán de madera o chapa metálica. No se permitirá la utilización de madera mal estacionada.

Todos los encofrados sin excepción se pintarán con sustancias desmoldantes, evitando la adherencia entre hormigón y molde.

Art. 13°.- ARMADURAS:

La armadura deberá estar libre de escamas, aceites, grasas, arcilla o cualquier otro elemento que pudiera reducir o suprimir la adherencia. Todas las barras de la armadura serán colocadas de acuerdo con lo indicado en el plano del proyecto.-

Se cuidará especialmente que todas las armaduras y ataduras de alambre queden protegidas mediante los recubrimientos mínimos de hormigón, según se establece en las Normas vigentes.-

Art. 14°.- INSTALACIONES EXISTENTES:

El Contratista deberá recabar en los Entes Estatales y Privados, que puedan contar con algún tipo de instalación (subterránea, en superficie o aérea), en la zona donde se construirá la obra, con la finalidad de minimizar la afectación parcial o total de los servicios existentes.-

El Contratista reconstruirá la totalidad de las instalaciones y servicios afectados por la obra en construcción, (redes de agua, de cloaca, de gas natural, telefónicas, energía eléctrica, alumbrado público, conexiones domiciliarias, etc.), en un todo de acuerdo a las normas vigentes para cada uno de los servicios afectados, y lo que indique la Inspección de Obra.-

El tiempo de los cortes de los suministros afectados, deberán ser los mínimos posibles; efectuando una programación detallada, e informando a los vecinos involucrados.-



De ser necesario el Contratista deberá mantener el funcionamiento de los servicios subterráneos a los vecinos durante la ejecución de los trabajos, mediante la instalación de conexiones provisionarias.

Incluidas en monto de la obra se halla la adecuación de las tapas de FºFº y/o de Hº de las cámaras de cloaca y cámaras de agua que necesiten ser rectificadas en cota y/o traza para permitir el avance de los trabajos.-

Los materiales que se utilicen para todas las reparaciones y/o cambios de trazas serán de la mejor calidad, aprobados por el Ente que tiene a su cargo el servicio, y la Inspección, previo a la colocación.-

By-Pass para las cañerías de agua: Deberá evitarse que las cañerías de agua existentes queden dentro de los conductos y/o cámaras. Para ello se deberá efectuar la derivación a 45º, utilizando las piezas especiales que correspondan respetando los diámetros y materiales existentes a fin de poder descender/ascender el nivel de la cañería, pasar por debajo/encima del conducto y luego de la misma manera volver al nivel existente. Cualquier modificación que se realice deberá ser informada al Ente responsable del servicio, previamente a su ejecución.

Adecuación de conexiones de cloacas: Se deberá analizar en cada interferencia con las conexiones cloacales existentes cual será la mejor solución, considerando la inclinación que posea cada una de ellas hacia la vereda, para ver si mediante curvas, contracurvas y/o tramos verticales se sortea el conducto por arriba o por debajo del mismo. Cualquier modificación que deba realizarse deberá ser informada al Ente responsable del servicio, previamente a su ejecución.

Todos los costos (materiales, mano de obra, equipos, etc.) que demanden la reparación y/o modificación de los servicios afectados por la presente obra se consideran prorrateados en los ítems de la obra.-

Art. 15º.- RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO

Para la reconstrucción del Pavimento que se afecte en la ejecución de la presente obra, se deberá proyectar e instalar un paquete estructural de las mismas características que tenía, respetando las normas vigentes. Se adjunta plano de perfil tipo de las calles pavimentadas y de detalle constructivo de badenes de hormigón.-

Se respetará el alineamiento vertical y horizontal de la calzada existente.-

El corte de la obra existente se hará con aserradora mecánica, cortando en línea recta entre los puntos extremos a reconstruir.-

El ancho de pavimento a reconstruir, que será reconocido por la Inspección de obra, es de 4.00 m para el conducto rectangular y 2.20 m para el conducto circular.-

Los badenes de hormigón que se afecten por la obra, se reconstruirán respetando las características geométricas y estructurales que tenía el existente. Se utilizará para la ejecución del mismo, hormigón tipo H21 en un espesor de 0.18m.-

El ítem "Reconstrucción de pavimento" incluye los riegos asfáltico y de liga, más la carpeta asfáltica de espesor 5cm y en el caso de los badenes, su reconstrucción. La compactación de subrasante y construcción de la base granular están incluidas en los ítems de conductos y obras de hormigón.-

Especificaciones Técnicas para el Pavimento Asfáltico y Base Granular

- MATERIALES EN GENERAL:

a)- Muestras: El Contratista presentará a la Inspección, sin cargo alguno, muestras de todos los materiales a emplearse, en las cantidades necesarias para ser sometidas a los ensayos y análisis normales.

Antes de iniciarse las obras, se depositarán en la Inspección, las muestras selladas con etiquetas que indiquen la procedencia, nombre de la fábrica, marca de fábrica, tipo de fabricación, nombre y ubicación de la cantera, etc., las que además estarán firmadas por el Contratista.

b)- Partidas: Las partidas de los distintos materiales destinados a la ejecución de las obras, llenarán satisfactoriamente las condiciones de calidad exigidas.



ANEXO
2255-14

Para verificarlo, la Inspección tomará muestras de las obras, depósito o cantera, cuantas veces sea necesario y podrá realizar los análisis y ensayos pertinentes.
Si los ensayos no concordaron con los de las muestras respectivas o no conformaran las exigencias de este Pliego, se ordenará el retiro o corrección, a juicio de la Inspección, de los materiales, cuando estuviesen depositados en obra.
En el caso de que se hubieran utilizado, podrá ordenar la reconstrucción de la parte afectada, sin pago adicional.

La aceptación de una muestra por parte de la Inspección no obliga a la Municipalidad a aceptar los resultados que en obra se obtengan con el uso de los materiales.

c)- Ensayos: Para los ensayos de los materiales especificados en este Capítulo se aplicarán las normas de ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad.

d)- Depósitos: Al depositar materiales a utilizarse en la obra, se cuidará de no producir entorpecimientos al tránsito, al escurrimiento de las aguas superficiales o de dar lugar a cualquier inconveniente. Todo daño causado por estos depósitos voluntarios o accidentales, deberá ser reparado por el Contratista.

- MATERIALES DEFECTUOSOS: Todos aquellos materiales que no conformen a los requerimientos de estas especificaciones, serán considerados defectuosos y, en consecuencia, serán rechazados. Salvo permisos especiales de la Inspección, se exigirá su retiro inmediato de la obra. Todo material rechazado, cuyos defectos hayan sido corregidos, no podrá ser utilizado hasta que la Inspección entregue la aprobación escrita correspondiente. Si el Contratista dejara de cumplir cualquiera de las condiciones que se establecen en el presente artículo, la Inspección podrá ordenar el retiro de los materiales defectuosos, deduciendo el valor del costo de esa operación de los Certificados que se abonen al Contratista, o del depósito de Garantía.

- CEMENTO

TIPO : Según FICHA TECNICA.
MARCA : reconocida y aprobada por IRAM 50000/2000.
ALMACENAMIENTO : en silos a granel s/CIRSOC 201 Y ANEXOS.
CARGA : por pesadas y circulación en tuberías.

- PRODUCTOS ASFÁLTICOS :

Los productos derivados del petróleo a utilizarse en esta obra deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

▪ Cementos Asfálticos:

Los cementos asfálticos serán homogéneos, libres de agua y no formarán espuma al ser calentados al 170°C. Cumplirán con las exigencias establecidas en la Norma IRAM 6604-CEMENTOS ASFÁLTICOS (C. A.)

▪ Asfaltos Diluidos De Endurecimiento Rapido:

Estos estarán libres de agua y cumplirán con las exigencias establecidas en la Norma IRAM 6608.

▪ Asfaltos Diluidos De Endurecimiento Medio:

Estos estarán libres

de agua y cumplirán con las exigencias establecidas en la Norma IRAM 6610.

▪ Asfaltos Diluidos De Endurecimiento Lento:

Estos estarán libres de agua y cumplirán con las exigencias establecidas en la Norma IRAM 6612.

▪ Emulsiones Anionicas

Los distintos tipos de emulsiones asfálticas se presentarán con aspecto homogéneo. Dentro de los 90 días de su entrega, por simple agitación, deberá obtenerse una mezcla uniforme, sin mostrar separación de asfalto.

Los distintos tipos de emulsiones cumplirán con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 6602.

▪ Emulsiones Cationicas De Rotura Rapida

La emulsión será homogénea y después de un mezclado completo no mostrará separación de asfalto base dentro de los 90 días posteriores a su entrega en el obrador, salvo el caso de que dicha separación se haya producido por congelamiento. Deberá cumplir con las siguientes exigencias:



ANEXO
2255-14

REQUISITO	METODO DE ENSAYO	TIPO	
		RRC-1	RRC-2
Viscosidad Saybot Furol a 25°C a 50°C	IRAM 6544 100-150	30-80	
Residuo asfáltico por Determinación de agua	IRAM 6026	65%	68%
Asentamiento (5 días)	IRAM 6602	-5	-4
Residuo s/tamiz N°20 (*)	IRAM 6602	-0,10%	-0,10%
Recubrimiento y Resistencia al agua (**)	Armour Ind. Chemical Co. Bulletin G 22-R1 pág.19 Año 1962	80%	80%
Carga del glóbulo	ASTM D-244-66	Positiva	Positiva
Destilación: Aceite destilado (en vol.)	ASTM D-244-67	-3%	-3%
Sobre el residuo de la destilación:			
Penetración (25°C, 100g. 5s.)	IRAM 6577	100-200	100-200
Ductibilidad (25°C, 5cm./min.)	IRAM 6580	+80	+80
Peso específico (25°C)	IRAM 6587	+1	+1
Solubilidad en CL 4 C	IRAM 6585	95%	95%
Oliensis	IRAM 6594	Neg.	Neg.
Temperatura de aplicación		25-30°C	50-60°C

Observaciones:

(*) Se utilizará agua destilada en lugar de solución de Oleato de Sodio.

(**) El ensayo consiste en lo siguiente: Se pesan 200g. del agregado a utilizar en el ensayo, con la granulometría indicada más abajo, y se colocan en un recipiente adecuado. Se agregan 10 mil. de agua y se mezcla con una espátula hasta que el agregado quede humedecido uniformemente. Se agregan 16g. de emulsión catiónica, previamente homogeneizada, e inmediatamente se mezcla con la espátula durante un (1) minuto. (Si antes del minuto se produce la rotura de la emulsión deberá suspenderse el mezclado). Luego se extiende el agregado recubierto sobre una superficie no absorbente y se deja curar a temperatura ambiente durante 30 minutos.

Después de transcurrido dicho lapso se coloca el agregado recubierto en una bandeja y se lava con agua hasta que ésta salga limpia. A continuación se cubre el agregado con agua y se determina visualmente el porcentaje de la superficie del agregado que permanece recubierto con asfalto. Se mantiene bajo agua el agregado durante 30 minutos y se repite la observación. Se informe el porcentaje de superficie recubierta con asfalto obtenida en la segunda observación.

Granulometría del agregado (aberturas cuadradas)

Pasa Tamiz IRAM 9,5 mm. (3/8") = 100%

Pasa Tamiz IRAM 6,3 mm. (1/4") = 0%

- AGREGADOS PARA MEZCLAS ASFALTICAS:

Entiéndase por "pedregullo" al producto de la trituración de rocas, tosca dura, ripio o canto rodado. Cuando el pedregullo provenga de la trituración de ripio, las partículas que se trituren deberán estar retenidas por la criba de aberturas cuadradas de 38 mm. (1 1/2"), salvo disposición contraria en las especificaciones correspondientes. Para la imprimación reforzada se usará arena natural o de trituración.

Las mezclas bituminosas se prepararán con grava natural y triturada; para la parte fina podrá contener un cierto porcentaje de arena natural. El agregado pétreo estará formado por partículas duras y sanas y su contenido de terrones, partículas blandas o laminares, arcilla, polvo, sales, materias orgánicas y cualquier otra sustancia extraña, no excederá el límite máximo especificado.

La parte fina de los agregados obtenidos por trituración sobre la cual no pueden efectuarse los respectivos ensayos, se aceptará solo cuando la roca originaria cumpla las exigencias especificadas para los agregados gruesos en lo concerniente a tenacidad, durabilidad, absorción, dureza y resistencia al desgaste. La determinación del contenido de arcilla en las arenas se efectuará por medio del ensayo descrito en la norma de ensayo VNE.10-82 "Equivalente de arena". Cuando los agregados deban colocarse inmediatamente o pocas horas después de una aplicación de cemento asfáltico o de asfalto



diluido, la superficie de los mismos deberá hallarse perfectamente seca. Esa exigencia también rige para los agregados en el momento de ser cubiertos por una aplicación de dichos materiales asfálticos. La humedad máxima de los agregados para mezclas será la siguiente, según el tipo de material a emplear en la misma:

<u>TIPO DE MATERIAL</u>	<u>HUMEDAD % EN PESO</u>
- Cemento asfáltico	0,5
- Asfalto diluido	2
- Emulsiones asfálticas	5

Los agregados pétreos cumplirán además, los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas particulares. En obra se tomarán muestras para constatar si corresponden a los materiales aprobados.

La ubicación de yacimientos será responsabilidad del Contratista. Si el material que se extrae de los mismos no cumple con las presentes especificaciones, se deberá cambiar de yacimiento o realizar las modificaciones necesarias sin tener el Contratista derecho a modificaciones de precio.

Las muestras de agregados pétreos para su análisis granulométrico deberán ser tomadas en duplicado, una por cada 50 m3 ó 20 m3, según se trate respectivamente de agregados gruesos o finos. Las muestras las tomará la Inspección en presencia del Contratista o su Representante autorizado. Los ensayos granulométricos se efectuarán en el laboratorio de la obra dentro de las 24 hs. de solicitado por el Contratista, para lo cual este deberá suministrar el equipo para los ensayos especificados. Todo material que no corresponde a las especificaciones será rechazado y retirado de la Obra. Los gastos que represente la extracción de las muestras, envase y transporte, desde la Obra al Laboratorio será por cuenta del Contratista.

El acopio de materiales en Obra se efectuará contemplando:

- a)- Que los materiales no puedan sufrir en modo alguno daño o transformación perjudicial de sus características y cualidades.
- b)- Que la organización y marcha de la obra resulte lo más eficiente posible.
- c)- Que los sitios destinados para el acopio sean aptos para tal fin y no perturben al tránsito.

La Inspección deberá conocer las decisiones que el Contratista tome a este respecto para poder plantear oportunamente los reparos que estime prudente formular.

No se autorizará el comienzo de los trabajos cuando a juicio de la Inspección, los materiales acopiados en obra no están en cantidad suficiente.

RELLENO MINERAL (FILLER):

El relleno mineral estará constituido por alguno de los siguientes materiales:

- Cemento Portland
- Cemento de albañilería
- Cemento puzolánico
- Calcáreo molido (poivo calizo)
- Cal hidratada
- Cal hidráulica hidratada
- Cenizas volcánicas

Podrán usarse materiales de otra naturaleza que sean aprobados por la Inspección, previa ejecución de los ensayos y experiencias que ésta estime conveniente. El relleno mineral deberá cumplir con los siguientes requisitos de granulometría, determinada por el método ASTM D-546:

Pasa Tamiz N° 100 (mínimo).....	85%
Pasa Tamiz N° 40	100%
Pasa Tamiz N° 200 (mínimo).....	65%

En cuanto a su composición, requisitos físicos y químicos y ensayos de control de calidad se seguirá lo especificado en el **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**, Edición 1994, Sección LI, de la Dción. Nacional de Vialidad. El relleno propuesto por el Contratista deberá ser mezclado junto a los agregados pétreos y finos con el material bituminoso ligante y ensayado de acuerdo con el procedimiento descrito en la Norma de Ensayo V.N.E.32-67 "Pérdida de estabilidad Marshall por efecto del agua". El índice de estabilidad residual no será inferior a 75 (setenta y cinco).

- MEJORADOR DE ADHERENCIA:

En caso de que las especificaciones establezcan su uso, el mejorador de adherencia deberá responder a las condiciones siguientes:

- 7.1)- El mejorador de adherencia (aditivo) deberá ser comercialmente puro, es decir, sin el agregado de aceite, solventes pesados u otros diluyentes.
- 7.2)- Será homogéneo y estará libre de agua. En el caso de aditivos líquidos no se separará fase sólida por estacionamiento, permitiéndose sólo la formación de un ligero sedimento.
- 7.3)- Disuelto en el ligante asfáltico en las condiciones indicadas en "Métodos de Ensayos", deberá responder a las siguientes exigencias, cuando se lo ensaye de acuerdo a las técnicas allí especificadas:
 - 7.3 a)- Ensayo TWIT: Con una concentración del aditivo igual al 0,4% en peso en asfalto diluido E.R.1, deberá obtenerse un recubrimiento no menor del 70%.
 - 7.3 b)- Inmersión Tray Test: La concentración del aditivo necesario para obtener 100% de recubrimiento no será mayor del 0,5% en peso en asfalto diluido E.R.1.



7.3 c)- Ensayo de desprendimiento: Con una concentración del aditivo igual al 0,5% en peso en C.A. 150-200 el desprendimiento no deberá ser mayor del 2%.

7.4)- Por calentamiento del ligante asfáltico conteniendo al aditivo durante 3 horas a 145-150°C, no deberá observarse una pérdida significativa de eficacia.

7.5)- La Municipalidad se reserva el derecho de interpretar el resultado de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del aditivo en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en esta norma, especialmente frente a cada caso práctico en relación con el agregado asfáltico a utilizar en Obra.

- BASE GRANULAR:

Este trabajo consiste en la construcción de una base estabilizada, constituida por la mezcla íntima y uniforme de agregados pétreos graduados, suelo y agua. Los agregados locales serán preparados en el Yacimiento. Todo agregado local deberá ser aprobado antes de retirarlo de su acopio en Yacimiento. El material o mezcla para la ejecución de las bases y sub-bases, se extenderán en capas de espesor uniforme mediante equipos distribuidores o motoniveladoras. Una vez distribuida la mezcla, la Inspección extraerá muestras de la misma para verificar si cumple con la granulometría especificada.

Al ser distribuida la mezcla mediante distribuidores, ésta deberá contener un grado de humedad igual al óptimo con una tolerancia en más de dos (2) puntos. El material será distribuido en forma tal que tenga el ancho, espesor y perfil transversal necesario para que al completarse el proceso de compactación se obtengan las dimensiones especificadas.

Los lugares de emplazamiento de los acopios deberán prepararse convenientemente, limpiándolos, extrayendo todos los árboles, troncos, malezas y residuos.

Presentarán una base firmemente compactada de perfil relativamente uniforme y con desagües adecuados. Los acopios terminados deberán tener una forma regular y relativamente achatadas. Si se prevé segregación de los agregados, los mismos se depositarán en capas uniformes de altura inferior a 2,60 mts

La descarga de material en los acopios se realizará sobre la base así preparada. No se permitirá la descarga de materiales fuera de la base antes descripta.

No se permitirá el empleo de agregados que se hayan mezclado con materiales extraños; cualquiera sea la clase de éstos. A tal efecto, la capa de 15 cm inferiores de las pilas de acopio o un espesor mayor, hasta la altura que el material de acopio se presente sucio o con mezcla de residuos, no será utilizado en ningún caso en la construcción.

Las ruedas de los camiones no podrán llevar residuos o suciedad sobre la plataforma de acopio.

Si el Contratista no lograra encontrar una Cantera o Yacimiento del cual se extraiga un material que cumple con las especificaciones, deberá obtener los diferentes agregados mezclados con el suelo en proporciones tales de modo de obtener un producto final sin tendencia a segregación y trabajable con las técnicas constructivas corrientes. Exigencias:

TAMIZ		% QUE PASA SEGÚN DIFERENTES CURVAS			
IRAM	ASTM	A	B	C	D
51 mm	2"	100	100	100	100
25 mm	1"	100	-	75 a 95	100
19 mm	¾"	60 a 100	-	-	-
9,5mm	3/8"	30 a 60	30 a 65	40 a 75	50 a 85
4,8mm	Nº 4	20 a 50	25 a 55	30 a 60	35 a 65
2,0mm	Nº 10	15 a 30	15 a 40	20 a 45	25 a 50
420mic.	Nº 40	5 a 20	8 a 20	15 a 30	15 a 30
74mic.	Nº 200	0 a 5	2 a 8	5 a 15	5 a 15

Para la ejecución de bases el estabilizado granular deberá ubicarse dentro de los límites de la Curva A. Para sub-bases, el Contratista podrá ajustarse a cualquiera de ellas.

Una vez elegida la granulometría sólo se permitirá una variación en más o en menos del 5% para cada tamiz.

Para la fracción que pasa el tamiz Nº 40 cumplirá con las siguientes exigencias y/o condiciones:



FICHA TECNICA		
CARACTERISTICA	MINIMO	MAXIMO
Desgaste los Angeles		50%
Densidad s/Ensayo Proctor Modificado T-180 p/humedad óptima	100% del Ensayo Proctor + - 2%	
Límite Líquido		25
Índice Plasticidad		6
Relación de Finos:	0,47	0,68
Pasa Tamiz 40 + I.P.		45
Sales		1,50%
Sulfatos		0,30%

Antes de que se permita depositar los materiales para la base o sub-base, la superficie a recubrir deberá contar con la aprobación de la Inspección, la cual verificará previamente si se hallan terminadas, de acuerdo con las especificaciones técnicas vigentes, todas las partes constitutivas de las obras básicas que se construyen en cumplimiento del mismo contrato, incluyendo las cunetas y desagües. En cuanto al método constructivo se aceptará toda alternativa que permita cumplir con los requisitos referentes a composición y características de las mezclas, compactación, sección transversal, perfilado de la superficie y demás.

Art. 16°.- ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA:

1. UNA (1) CAMIONETA DOBLE CABINA, 4X4, TIPO TOYOTA HILUX, CHEVROLET C-10, O FORD RANGER

CARACTERISTICAS TÉCNICAS GENERALES:

Motor Térmico: Será de cuatro tiempos, ciclo Diesel, inyección directa o indirecta, turboalimentado o de aspiración natural, con una potencia no inferior a 90 CV/ 3800 r.p.m. La bomba inyectora tendrá corte de parada tipo eléctrico, mediante una electroválvula que accionará sobre el ingreso de combustible. El block deberá constar de cuatro cilindros como mínimo. La cilindrada del motor no será inferior a 2,0 litros. El torque del motor no será menor que 190 Nm a 2.400 r.p.m. El motor contará con sistema intercooler.

Transmisión: Será mediante embrague seco, monodisco, caja de velocidades de accionamiento manual, de cinco marchas hacia delante (mínimo) y una de retroceso. La tracción será permanente en el eje posterior, y temporal en el eje anterior, seleccionable desde el interior de la cabina. El eje posterior estará compuesto de engranajes hipoidales ó similar.

Dirección - Suspensión: La dirección será de tipo hidráulica servoasistida y podrá tener piñón/cremallera. La suspensión delantera será del tipo independiente o paralelogramo, y la trasera tendrá elásticos tipo ballesta o semielípticos. Ambos ejes estarán equipados con amortiguadores hidráulico o a gas.

Frenos: Serán de accionamiento hidráulico, con doble circuito de tal forma de garantizar el funcionamiento de los frenos, en caso de falla de un circuito. En las ruedas anteriores tendrá discos ventilados y mordazas autoajustables. En el eje trasero los frenos podrán ser mediante tambor y zapatas expansivas. El eje trasero, o ambos, podrán tener el sistema de freno ABS.

Cabina: La cabina será confortable para cuatro personas cómodamente sentadas. Tendrá apoyacabezas y cinturones de seguridad de tipo reglamentarios, igual que el matafuego correspondiente. Tendrá aire acondicionado de tipo integral, que asegure el confort a todas las personas transportadas. El equipo de audio de cabina, estará compuesto de radio de frecuencia AM/FM, CD/DVD y USB, de control digital y no menos de cuatro parlantes. Los asientos delanteros serán de tipo reclinables y desplazables longitudinalmente, con butacas individuales; el trasero

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS
NOTA N° 322/14 LETRA 2
29 AGO 2014
ENTRADA / SALIDA

ANEXO
2255-14

podrá ser enterizo, con la posibilidad de reclinarse hacia delante. Los cristales de las puertas serán de buena calidad y el parabrisas de seguridad.

Tendrá cuatro puertas de ascenso y descenso de pasajeros.

Rodado: Los neumáticos serán del tipo radial medida 235/75 R 15 ó similar con **CARACTERÍSTICAS ESPECIALES** para ser usadas en caminos de ripio y piedras. Las llantas estarán construidas de acero estampado. La unidad deberá estar equipada con dos (2) ruedas de auxilio de iguales características que las restantes, convenientemente ubicadas y aseguradas.

Contará con cúpula de PRFV vidriada y con compuerta posterior con cerradura, de óptima calidad.-

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS
NOTA N° 320/14 LETRA E
29 AGO 2014
ENTRADA / SALIDA