	<p>UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p> <p>Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA</p>
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO</p>	<p>Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios</p>

ALCANCE DE LAS OBRAS Y MEMORIA DESCRIPTIVA

Situación actual:

Los edificios del **Colegio Liceo Agrícola y Departamento de Aplicación Docente** pertenecientes al **Campus Universitario Sur** con ingreso por calle San Francisco de Asís s/n cuentan con un sistema de efluentes cloacales con desagüe a pozo absorbente.

El objetivo de esta obra es **anular** de forma definitiva el sistema cloacal a pozo de todo el Campus Universitario Sur para conectarlo al sistema de Red Cloacal perteneciente a AySAM.

Para lograr este objetivo se gestionaron los siguientes documentos adjuntos: (1) Factibilidad de Suministro AySAM, (2) Demarcación de Interferencias en ECOGAS, (3) Demarcación de Interferencias en EDEMSA (4) Demarcación de Interferencias de Fibra óptica de Claro y (5) Permiso de la Dirección de Parques y Zoológicos Mendoza para llevar a cabo los trabajos en la vía pública.

Adjunto 1 – Factibilidad de Suministro AySAM

Se formó expediente en AySAM bajo la actuación N° 02-4055-01 donde la Universidad Nacional de Cuyo solicita Factibilidad de Conexión a Redes de Cloaca. AySAM responde que es Factible siempre que se cumplan con los requisitos en el adjunto 1 denominados "(1-1) Certificado de Factibilidad de servicio de cloaca en área de expansión" "(1-2) Cláusulas Generales de prestación de servicios" e "(1-3) Instructivo para Inicio de Obras por cuenta de Terceros".

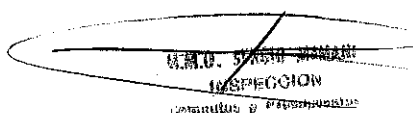
Adjunto 2 – Demarcación de Interferencias con ECOGAS

Se formó expediente 1243/17 donde la Universidad Nacional de Cuyo solicita demarcación de redes de gas existentes en el sector afectado. Ecogas responde que existe un cruce con la red de gas existente al frente de la subestación reguladora y de medición. Se adjunta plano.

Adjunto 3 – Demarcación de Interferencias en EDEMSA


Se conformó certificado N° 108 mediante Nota M. E. 193086 donde la Universidad Nacional de Cuyo solicita demarcación de líneas eléctricas en el sector afectado. EDEMSA responde que existe un tendido de línea subterránea en la banquina donde se proyecta la conexión de cloacas. Para evitar la superposición de redes se coordina una visita en obra con el Sr. Gustavo Sicuro de la Oficina Técnica de EDEMSA para hacer detección de cables subterráneos el día 16/05/17 con el siguiente resultado: *No se obtiene evidencia mediante detector de campo magnético de que existan tendidos eléctricos en uso en el área banquina oeste de la calle San Francisco de Asís marcada en plano.* No obstante la empresa Contratista deberá coordinar con EDEMSA una nueva visita en el momento de iniciación de los trabajos para la ejecución de sondeos a fin de evitar una posible superposición de redes. Se adjunta Plano.

<p>COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS</p>	<p>Page 1 of 9</p> <p>JUNIO DE 2017</p>
--	---


ING. G. MARCELO SARMIENTO
INSPECCION
DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y SERVICIOS


Ing. G. MARCELO SARMIENTO
Dirección de Proyectos - C.A.S. - SUEB
Rectorado - U.N.Cuyo



	<p>UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p> <p>Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA</p>
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios

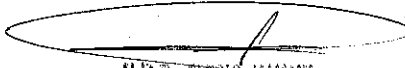
Adjunto 4 – Demarcación de interferencias Fibra óptica de CLARO.

Se solicitó mediante la página <https://interferencias.claro.com.ar/> información de interferencias en el área afectada. La empresa responde que existen redes en uso y que la Contratista deberá coordinar en el momento del inicio de los trabajos una visita a fin de evitar roturas. Se adjunta croquis e informe.

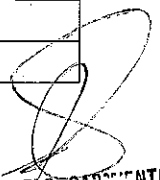
Adjunto 5 – Dirección de Parques y Zoológicos.

La Dirección de Parques y Zoológico tiene jurisdicción en el área a intervenir, por lo tanto se solicitó el Permiso de Rotura de Vereda Banquina y Calle previa conformación de Expediente..... Donde se adjuntó copia de toda la documentación precedente. La empresa contratista deberá cumplimentar con todo lo solicitado por este Organismo en cuanto a Higiene y Seguridad y pedido de Inspecciones. También debe considerar que al momento de iniciar los trabajos debe tener pago el canon estipulado por la Dirección de Parques.

Estos informes son complementarios a los trabajos que deben realizarse y no son definitivos. Todas las medidas indicaciones y cotas serán corroboradas por la Contratista en el lugar mediante sondeos. Cualquier daño o perjuicios a terceros por rotura de redes serán responsabilidad de la contratista y su reparación estará a su exclusivo cargo. El Director Técnico de la Contratista deberá entregar al Inspector copia de todas las actuaciones con los distintos organismos involucrados y plano conforme a obra con interferencias verificadas en obra.

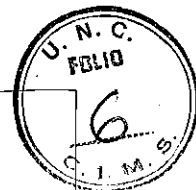

MARCELO SERGIO SARMIENTO
INSPECCION
CONSEJO DE PROYECTOS

COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	<p>Page 2 of 9</p> <p>JUNIO DE 2017</p>
---	---


Ing. G. MARCELO SARMIENTO
Dirección de Proyectos - C.I.M.S. - Butyá
Rectorado - U.N.Cuyo



UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

1. Trabajos preliminares

1.1 Cartel de Obra.

Se proveerá e instalará cartel de obra en el ingreso al Predio del Liceo Agrícola. De chapa sobre bastidor rígido. Medidas 2.00m de ancho por 1.50m de alto de acuerdo al siguiente modelo

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	
	SECRETARIA DE GESTION ECONOMICA Y DE SERVICIOS	
	COORDINACION DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	
	OBRA:	
	PROYECTO:	
	DIR. TECNICA ARQ y ESTRUCTURA:	
	INSPECCION:	
	EMPRESA CONSTRUCTORA:	
	MONTO DEL CONTRATO: \$	PLAZO EJECUCION:

Obra: "Mendoza – UNCUIYO – Campus Universitario Sur – Liceo Agrícola y Enológico Domingo Faustino Sarmiento – Red Sistema Cloacal (Exp.....)"

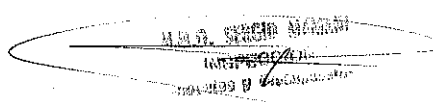
1.2 Demarcación y señalización de Obras.

Se proveerá e instalará vallado perimetral rígido de 1.50m de alto a lo largo de todo el tendido de red cloacal que cubrirá tanto el acceso a zanja abierta como al material árido producto del zanjeo. Se agregará tela cuadrículada PVC color naranja sobre el costado del vallado que esté del lado de la circulación vehicular

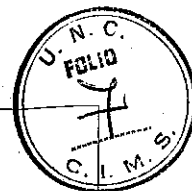
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS


Page 3 of 9

JUNIO DE 2017

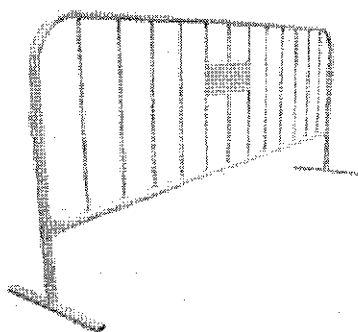


Ing. G. MARCELO SARMIENTO
Dirección de Proyectos - C. I. S. - Subyó
Rectr. de - U. N. Cuyo



	<p>UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p> <p>Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA</p>
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO</p>	<p>Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios</p>

Este vallado podrá ser de estructura metálica portátil del tipo panel de caño con cuerpo de malla electrosoldada o de caño vertical

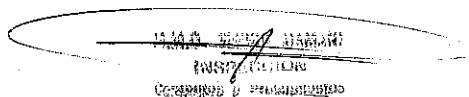


Modelo de valla perimetral

Se colocarán carteles de señalización en la vía pública de 1x1m con las siguientes leyendas "Peligro Zanja Abierta" "Precaución Disminuya la Velocidad" y todos los de desvío de tránsito que pudieran hacer falta en panel metálico o policarbonato sobre bastidor rígido a 0.50m sobre el nivel de terreno.


Se mantendrá un tendido de iluminación permanente para señalización nocturna en el mismo perímetro de la valla rígida. Se colocarán lámparas LED 9w intermitentes cada 20metros

Se utilizarán conos de tránsito reglamentarios en todos los cruces de calles e ingresos vehiculares.



<p>COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS</p>	<p>Page 4 of 9</p> <p>JUNIO DE 2017</p>
--	---

Ing. G. MARCELO SAMPANTO
Dirección de Proyectos - C.A.M.S. - SUEY'S
Rectorado - U.N.Cuyo

	<p>UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p> <p>Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA</p>
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO</p>	<p>Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios</p>

2. Movimiento de suelos

2.1 Sondeos.

Se entiende por "sondeo" a la realización de excavación puntual sobre un objetivo a visualizar o identificar, que se podrá realizar por medios manuales o mecánicos con retroexcavadora con la constante supervisión para evitar rotura de tendidos de redes existentes. La profundidad mínima de cada sondeo será de 2.00m debido a que esa es la profundidad promedio de la Red Cloacal a instalar. Se comenzará los trabajos con la realización de sondeos en todos los puntos críticos que se describen a continuación:

Frente a la subestación reguladora de Gas Natural. El Director Técnico de la Contratista deberá coordinar con personal de Ecogas una visita en obra para corroborar las cotas indicadas en Plano de demarcación adjunto. Se deberán acatar las instrucciones en cuanto a exigencias de cruce de redes, encamisado, protección mecánica, etc. Se realizarán un mínimo 2 sondeos en sobre la Red de Gas. La contratista deberá incluir todos los trabajos que indique la prestataria Ecogas como consecuencia de los sondeos.

Frente a la acometida eléctrica y red subterránea. El Director Técnico de la Contratista deberá coordinar con personal técnico de EDEMSA una visita en obra para corroborar las cotas indicadas en Plano de demarcación adjunto. Se realizarán un mínimo de 6 sondeos a lo largo del tendido de red.

El Inspector de Obra podrá ordenar los sondeos que se consideren necesarios a fin de determinar una traza de red sin obstáculos. Cada sondeo estará dentro del perímetro de vallado y señalización de obras.

2.2 Demolición de calles y banquetas.

Se realizará la demolición de carpetas asfálticas mediante aserrado mecánico y demolición con equipo neumático. En el playón de acceso al Liceo Agrícola se demarcará del mismo modo con vallado metálico y malla de color naranja. Todos los escombros serán retirados fuera del predio.

RECIBIDO
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS
JUNIO DE 2017

<p>COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS</p>	<p>Page 5 of 9</p> <p>JUNIO DE 2017</p>
--	---

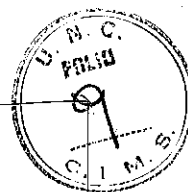
Ing. G. MARCELO SAMPANTO
Dirección de Proyectos - CIMS - Subyó
Rectorado - U.N.Cuyo



UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios

2.3 Excavación a cielo abierto

Se realizará zanqueo a cielo abierto para un total de 550 metros lineales de tendido de Red Cloacal. Se ejecutará por tramos comenzando por:

Tramo 1. Se comenzará con los primeros 110 metros desde Boca de Registro existente hasta BR N°2. La profundidad promedio de este tramo es de 1.80m por lo tanto se dispondrá de un perfil de zanja en forma de "V". Todo el material árido producto del zanqueo será contenido dentro del perímetro vallado.

Tramo 2. Será desde BR N°2 hasta BR N°4 con un largo de 150 metros lineales. La profundidad promedio en este tramo es de 2.15m por lo tanto se dispondrá de un perfil de zanqueo en forma de "V" con la correspondiente contención lateral para evitar desmoronamientos si es que las características del suelo lo requieren. Para la ejecución del Cruce de calle "Bajada del Cerro" se deberá desviar el tránsito de esa arteria mediante vallado rígido y cartelería de prevención.

Tramo 3. Será desde BR N°4 hasta BR N°6 con un largo de 147 metros lineales. La profundidad promedio en este tramo es de 2.25m por lo tanto se dispondrá de un perfil de zanqueo en forma de "V" con la correspondiente contención lateral para evitar desmoronamientos si es que las características del suelo lo requieren. Para realizar el cruce de calle de acceso vehicular al Liceo Agrícola (previo a BR N°6) se cerrará al tránsito en forma provisoria el día viernes después del horario de clases y se coordinarán los rubros de movimiento de suelos e instaladores para trabajar en ese cruce el fin de semana durante sábado y domingo con el objetivo de dejar liberado al ingreso de tránsito el día Lunes. Se deberá coordinar la compactación de suelos y la reparación de asfalto.

Tramo 4. Será desde BR N°6 hasta BR N°9 con un largo de 145 metros lineales. La profundidad promedio en este tramo es de 2.28m por lo tanto se dispondrá de un perfil de zanqueo en forma de "V" con la correspondiente contención lateral para evitar desmoronamientos si es que las características del suelo lo requieren. Para realizar el cruce de calle de acceso vehicular al Liceo Agrícola (previo a BR N°6) se cerrará al tránsito en forma provisoria el día viernes después del horario de clases y se coordinarán los rubros de movimiento de suelos e instaladores para trabajar en ese cruce el fin de semana durante sábado y domingo con el objetivo de dejar liberado al ingreso de tránsito el día Lunes. Se deberá coordinar la compactación de suelos y la reparación de asfalto.

Todo zanqueo a cielo abierto tendrá una base de ancho mínimo de 0.60m en forma de trapecio "V". La contención de laterales será del tipo encofrado con puntales 3x3" y rollizos auxiliares. Estos trabajos estarán constantemente supervisados por el Técnico de Higiene y Seguridad de la Contratista y se dará cumplimiento a la Normativa Adjunta.

U.N.C. SECCION DAD
INSTRUMENTACION
CARRERA DE INGENIERIA EN OBRAS CIVILES


COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

Page 6 of 9

JUNIO DE 2017

Ing. G. MARCELO SARMIENTO
Dirección de Proyectos - CIMS - Salta
Rectorado - U.N.Cuyo



	<p>UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p> <p>Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA</p>
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO</p>	<p>Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios</p>

Tapado de zanjas.

El tapado de zanjas se podrá hacer de forma progresiva por tramos a fin de proteger la instalación siempre que las pruebas de hermeticidad sean satisfactorias. Se compactará en capas de 0.60m con medios mecánicos y se retirará el material sobrante de forma inmediata.

3. Bocas de Registro

3.1 Se construirán 9 bocas de registro en hormigón H21, de sección circular, se utilizarán moldes metálicos de 1.20m de diámetro interno terminado. Con un espesor de pared mínimo de 0.30m y altura variable según terreno. Se utilizarán encofrados de fenólico 18mm. Antes de tapar se retirarán todos los moldes y encofrados. La parte inferior contará con hormigón de limpieza con un espesor mínimo de 10cm sobre el cual se construirá el cojinete adecuado de media caña y alisado con cemento puro.

La losa será de hormigón armado. Podrán usarse estructuras de acero prefabricadas o bien armarse en obra con hierro nervado Ø 10 y estribos Ø 8 siguiendo el modelo del plano adjunto.

La tapa será de hierro APROBADA fijada con hormigón. Será prioritaria su nivelación con la pendiente del terreno existente.

En todos los casos la contratista se ajustará al requerimiento de AySAM en cuanto a pruebas de hermeticidad y diseño.

4. Tendido de Red Cloacal

La Contratista proveerá de material y mano de obra para el tendido de Red para servicio cloacal utilizando cañería de PVC 160mm junta elástica aprobado con sello IRAM.

Se comenzarán con los trabajos desde boca de registro existente hacia aguas arriba. Se utilizará nivel óptico para controlar pendiente uniforme del 4/1000 en todos los tramos. En bocas de registro habrá un salto de 2cm entre la cota de entrada y de salida.

Toda la cañería estará apoyada sobre base de arena gruesa de 20cm de espesor y se le dará contención con el mismo material hasta los 20 cm sobre el lomo del caño.

Para la conexión entre caños se utilizará solución de siliconas en aerosol.


Toda la cañería será identificada con malla de prevención naranja doble hilo metálico ubicada de forma paralela a 50 cm del tendido cloacal.

Se comprobará la estanqueidad mediante prueba hidráulica con 2m.c.a durante 1 hora para poder tapar. Esta prueba se podrá realizar por tramos entre bocas de registro.

M.M. SERGIO ROMÁN
INSPECCIÓN
Ingeniería y Proyectos

COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	<p>Page 7 of 9</p> <p>JUNIO DE 2017</p>
---	---

Ing. G. MARCELO SANCHEZ
Dirección de Proyectos - Obras - Salud
Reactorado - U.N.Cuyo

	<p style="text-align: center;">UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD</p> <p style="text-align: center;">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p> <p style="text-align: center;">Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA</p>
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO</p>	<p style="text-align: center;">Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios</p>



En el tramo previo a la BR8 se realizará un salto en la cañería de acuerdo a plano y a los requerimientos de AySAM.

En el último tramo se conectará la BR9 con la cañería existente que proviene del Liceo Agrícola.

5. Reparación de Calles y Banquina

Este ítem incluye todo tipo de reparaciones que pudieran hacer falta para la dejar las superficies en el mismo estado en que se encontraban previo a las obras. La reparación de calles asfaltadas será en un todo de acuerdo a las disposiciones de Vialidad y de Parques y Zoológicos.

El ingreso al Liceo Agrícola será reparado con una carpeta de hormigón de 20cm dejando 5cm para el relleno con asfalto en frio y posterior compactado mecánico

Se incluye toda reparación en puentes, accesos y zonas afectadas en la obra.

Limpieza final de obra y retiro de escombros definitivo.

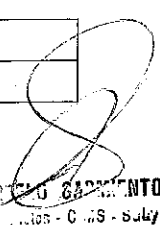
6. Proyecto Ejecutivo – Seguridad e Higiene


La Dirección Técnica de la Obra como el Proyecto Ejecutivo completo estarán a cargo de un profesional categoría A designado por la Contratista, quien gestionará ante el municipio y las entidades correspondientes los permisos y factibilidades pertinentes para la ejecución completa y definitiva de la obra. Presentará ante la CIMS copia del Libro de Obra y las Inspecciones Municipales. Los Planos Aprobados y Conformes a obra se presentarán en formato digital y papel previo a la Recepción Provisoria. Incluye pago de aforos en Parques y Zoológico, Municipalidad, AySAM, Edemsa, Ecogas, Red de Fibra óptica

La Contratista designará un responsable de HyS con presencia constante en obra.


M.M.D. SERGIO MAMANI
 INSPECCION
 Computos, Presupuestos

COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	Page 8 of 9
	JUNIO DE 2017


DR. G. MARCELO SACRAMENTO
 INTENDENTE A P. - CIMS - Cuyo
 Rectorado - U.N.Cuyo

	<p>UNCuyo - LICEO AGRICOLA - DAD</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p> <p>Obra: RED CLOACAL PRIMERA ETAPA</p>
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO</p>	<p>Coordinación de Infraestructura Mantenimiento y Servicios</p>

Materiales y Aprobaciones

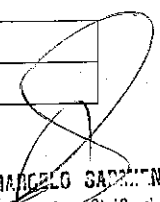
- La cañería será de PVC con junta elástica circular. Con sello IRAM
- Los hormigones utilizados en las Bocas de Registro serán controlados en obra y los informes de ensayos serán entregados a la Inspección previo a la certificación mensual.
- La cinta de detección será color naranja de doble hilo metálico.
- Las cámaras de inspección serán de Hormigón H17 con tapa y contratapa con sujeciones de bronce
- Todos los tramos serán sometidos a prueba hidráulica con columna de agua de 2m por 1hs.
- Los oferentes deberán presentar Listado de Materiales Garantizados.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 90 DIAS.

Los oferentes deberán acreditar Visita de Obra en coordinación con la Inspección de Obras.


M.O. SERGIO MAMANI
INSPECCION
Compras y Presupuestos

<p>COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS</p>	<p>Page 9 of 9</p> <p>JUNIO DE 2017</p>
--	---


Ing. G. MARCELO SARMIENTO
Dirección de Proyectos - C.I.M.S. - Subyó
Rectorado - U.N.Cuyo