



NOVIAL
INGENIERÍA DE MATERIALES

Nuestra Empresa 2018

www.novial.com.uy

Quiénes Somos

Novial es una empresa joven y dinámica, creada en el año 2013 con el objetivo de brindar servicios en todo el país, cómo lo indica la diversidad de localidades en las que hemos acompañado a nuestros clientes. Estos servicios están asociados a Ingeniería en geotécnica, control de calidad de materiales, consultoría, diseño y supervisión de obras.

Nos dedicamos, principalmente, a las áreas de Ingeniería Geotécnica y de Materiales, Obras Civiles, Ingeniería de Minas, Ensayos de campo y laboratorio.

Tenemos una visión comprometida con las necesidades de nuestros clientes, a través de un contacto personal y presencial, bajo principios de ética, confiabilidad y solvencia técnica.



Nuestras instalaciones

Las instalaciones actuales para ensayos de laboratorio se han desarrollado específicamente para tales efectos, finalizando las obras a finales del año 2016. En dicho local contamos con un completo Laboratorio, ubicado en la zona de la Ciudad de la Costa, con muy buena accesibilidad para todo él quiera visitarnos y presenciar nuestro trabajo, ya que nos gusta trabajar de puertas abiertas.

En dichas instalaciones contamos con el equipamiento necesario para ensayos y análisis de suelos, rocas, hormigones, asfaltos, morteros, grout, mampostería, etc.

Dentro del equipamiento con que cuenta Novial, se encuentra una prensa de última generación CONTROL'S PILOT IV, la que permite ensayos de compresión de probetas cilíndricas (15x30 y 10x20) y prismáticas para flexotracción (60x15x15) de hormigón, así como de grout (compresión y flexión), ensayos a compresión de probetas de suelo y tosca cemento, así como de testigos de roca y bloques de hormigón.

Paralelamente, contamos con equipos para ensayos de suelos y triturados, cómo Proctor, CBR, Desgaste de Los Ángeles, granulometría y límites de Atterberg, entre otros.

Contamos también con equipamiento completo para ensayos sobre mezclas asfálticas para diseño de las mismas, así como para control de ejecución durante la obra.



Servicios

Investigaciones y ensayos

Realizamos Estudios Geotécnicos, abarcando suelos y rocas, así como ensayos de campo y laboratorio que dan soporte al control de ejecución de obra y a los proyectos de ingeniería.

Contamos con capacidad técnica e infraestructura para la realización de ensayos de laboratorio de suelos, hormigón, asfalto, rocas, etc.

Paralelamente, contamos con un completo parque de equipos para ensayos de campo, como SPT, DPSH, DCP, ensayos de Placa de Carga estática y dinámica, ensayos de densidad en sitio, calicatas, permeabilidad, etc.

Brindamos servicio de Laboratorio en Obra, para lo que contamos con personal y laboratorio móvil completamente equipado para instalar en sitio, tanto para obras viales como para obras civiles.

Ingeniería de materiales

Esta rama de la Ingeniería se enfoca en el diseño de materiales para obtener una serie de propiedades objetivo, a través de las relaciones de propiedades-estructura.

En tal sentido, brindamos servicios asociados a materiales naturales, como pueden ser los suelos y sus diferentes mezclas, materiales pétreos con distintos objetivos en obras civiles, y también materiales artificiales como hormigón, asfalto, morteros y grout.

En este marco, brindamos asesoramiento para empleo de materiales naturales para Ingeniería, así como en el diseño de mezclas de materiales artificiales; como mezclas de hormigón, asfalto y morteros, y su posterior control durante la ejecución de las Obras.

Paralelamente, brindamos asesoramiento para evaluación de yacimientos de materiales naturales, con destino a explotación para la construcción, evaluación de potenciales y diseño de operación y control de calidad.

Servicios

Obra

Nuestro equipo cuenta con gran experiencia en Control de Ejecución, Supervisión, Planificación, Dirección y Ejecución de Obra, brindando el servicio que nuestros clientes puedan requerir.

En este sentido integramos equipos de Jefatura o Dirección de Obra en áreas de nuestra especialidad y en las que nuestro cliente puede no estar especializado, siendo un complemento para sus equipos técnicos.

Brindamos a su vez, asesoramiento en Planificación y Dirección de Obras de movimiento de suelos, viales y de obras hidráulicas, así como el control de ejecución de las mismas.

Contamos con un completo laboratorio móvil para dar servicios en Obra, respaldado siempre por el Laboratorio Central, ubicado en la Ciudad de la Costa (Depto. de Canelones)

Ejecutamos obras de movimiento de suelos para obras viales, explanadas, parquizaciones, etc, así como obras de arte y pluviales.

Ingeniería

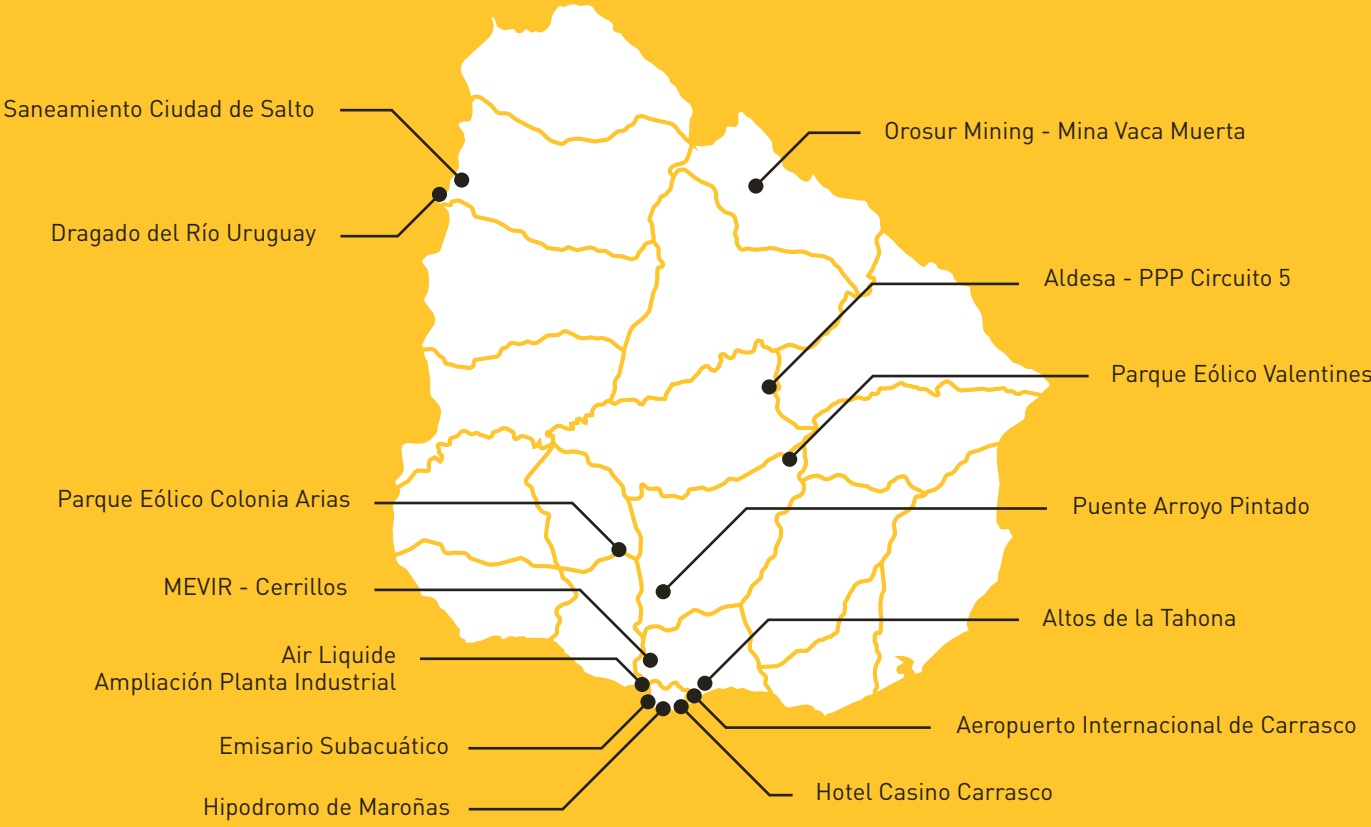
Como complemento de nuestra área de investigaciones y ensayos, agregamos conocimiento y análisis sobre los resultados obtenidos de las pesquisas de campo y laboratorio, brindando soluciones técnicas según las necesidades de los clientes.

Contamos con experiencia en proyectos de obras geotécnicas, así como vinculadas a obras viales y de movimiento de suelos, infraestructura minera, aeroportuarias y marítimas, y también a emprendimientos eólicos.

Dentro de estos ítems, destacamos las áreas de:

- Vialidad (Urbana y Rural)
 - Proyectos de Ingeniería Vial
 - Evaluación Estructural de Pavimentos
 - Planificación de Mantenimiento
 - Índice de Condición de Pavimentos
 - Evaluación Estructural (Hormigón, Asfalto y Pavimento Económico)
- Infraestructura Aeroportuaria
- Geotécnica
- Infraestructura Parques Eólicos
- Infraestructura Soporte Minería

Algunos de nuestros proyectos



Aeropuerto Internacional de Carrasco

Ejecución de Pluviales TWYC Norte

—
Cliente: Puerta del Sur

Ubicación: Aeropuerto Internacional de Carrasco

Fecha de realización: Febrero 2018

Tarea: Ejecución de Obras Pluviales en zona aire



El proyecto consistió en la ejecución, por parte de Novial, de obras pluviales en la zona aire del Aeropuerto Internacional de Carrasco (AIC) a los efectos de subsanar una serie de dificultades de drenaje en el área cercana a la pista principal, 06-24.

Para dar solución a esta situación, el AIC elaboró un proyecto de Ingeniería, consistente en la ejecución de un colector pluvial de 750mm de diámetro y 65m de longitud, combinado con un canal a superficie libre de 17m de ancho y 120m de largo.





Aeropuerto Internacional de Carrasco

Evaluación de Índice de Condición de Pavimento (PCI) de la zona Aire

Cliente: Puerta del Sur S.A.

Ubicación: Canelones, Uruguay

Fecha de realización: Febrero 2016

Tarea: Evaluación de Índice de Condición de Pavimento (PCI)



En el marco del diseño del Plan de Mantenimiento, Puerta del Sur (PDS), actual concesionario del Aeropuerto Internacional de Carrasco (AIC), se encuentra desarrollando herramientas analíticas y objetivas de forma de poder establecer de forma racional, las necesidades y prioridades de reparaciones y tareas de mantenimiento, a llevarse a cabo en la Infraestructura del lado aire del mencionado aeropuerto.

Este proceso comienza con la determinación objetiva y sistemática de la condición actual de los pavimentos de la Infraestructura para la que se planea desarrollar una planificación de mantenimiento.

A los efectos de evaluar la condición actual de los pavimentos y estimar el PCI de los distintos componentes de la Infraestructura de Pavimentos, hemos desarrollado las tareas de campo y analíticas según los procedimientos establecidos por la FAA (ASTM D 5340).

Altos de la Tahona

Supervisión de Obra y Control de Ejecución – Pavimentación con Cape Seal

Ciente: Altos de La Tahona

Ubicación: Canelones, Uruguay

Fecha de realización: Mayo 2016

Tarea: Supervisión de Obra y Control de Ejecución



Se ha efectuado por parte de CVC la mejora de la vialidad interna de la Urbanización Altos de La Tahona mediante la ejecución de una base cementada, colocada sobre la subbase granular existente, para luego ejecutar un Cape Seal consistente en un tratamiento bituminoso simple con una lechada asfáltica como capa de rodadura.

La obra consistió en unos 4,100 ml de pavimentación, con un ancho final de 4.8m, con perfil rural, en la que Novial estuvo a cargo de la Supervisión permanente en Obra, dando Asesoramiento técnico a la Dirección de Obra.





Emisario Subacuático

Asesoramiento de Ingeniería – Jefatura de Obra de Movimiento de Suelos

Cliente: Espina-Aqualia

Ubicación: Punta Yeguas - Montevideo, Uruguay

Fecha de realización: Mayo 2015 - Noviembre 2016

Tarea: Asesoramiento, jefatura de obra y control de ejecución



En el marco del Plan Saneamiento IV de la Intendencia de Montevideo, el consorcio Espina-Aqualia ejecutó el emisario submarino de Punta Yeguas en Montevideo, Uruguay. La instalación consiste en 2,106 ml de tubería PEAD 1600 DN, dragado y cubrición.

En este marco, los técnicos de Novial, estuvieron a cargo de la Jefatura de Obra de la ejecución de las Obras Auxiliares de Movimiento de Suelos, así como la construcción de una mota de avance de 140 ml dentro del Río de la Plata para la realización de la excavación del canal de fondeo del Emisario, mediante perforación y voladura. A su vez efectuamos el control de calidad del hormigón de los lastes empleados para el fondeo de la tubería de PEAD, así como, el control de áridos a emplear como Cama de Cimentación y Grava de Relleno de la tubería.

Aeropuerto Internacional de Carrasco

Control de Ejecución de Calle Auxiliar

—
Cliente: Puerta del Sur

Ubicación: Aeropuerto Internacional de Carrasco

Fecha de realización: Junio 2016

Tarea: Control de ejecución



En el marco de la concesión del Aeropuerto Internacional de Carrasco, se ejecutó por parte de Puerta del Sur (PDS), a través de la empresa GRINOR S.A., la pavimentación de un tramo del camino perimetral del AIC que da acceso a la torre de control, entre otros usos.

La reconstrucción del Camino Perimetral en un tramo de 1130m, se efectuará mediante la ejecución de pavimento flexible de carpeta asfáltica de 6cm de espesor, abarcando tareas en la base granular y el mencionado recapado de carpeta asfáltica.

Novial realizó para PDS el soporte a la Dirección de Obra, realizando los ensayos de aprobación de materiales de base y control de ejecución, así como también el control de tendidos de carpeta asfáltica, ensayos sobre la mezcla y análisis de testigos





Saneamiento Ciudad de Salto

Diseño de mortero de anclaje

Cliente: Espina

Ubicación: Salto

Fecha de realización: Noviembre 2017

Tarea: Diseño de mezcla de mortero estructural



En el marco de la ejecución, por parte de Espina, del Saneamiento de la Ciudad de Salto, se deben ejecutar una serie de anclajes de la losa de fondo de una Estación de Bombeo, para lo que se prevé efectuar perforaciones de 70mm de diámetro en las que se colocarán barras de acero de 25mm de diámetro y un mortero de arena y cemento portland.

Este mortero se prevé tenga una resistencia a compresión, a 28 días de edad, de 250 kg/cm² y sea bombeable para su colado.

Para alcanzar estos objetivos se efectuó una granulometría de la arena a emplear y a partir de su Módulo de Finura, elaboramos un proyecto de mezcla que cumpla con las especificaciones.

Se moldearon probetas prismáticas de 4x4x16 cm para ensayos de flexotracción y compresión a 3 días, 7 días y 28 días, empleándose curvas de calibración para proyectar la evolución de la resistencia a 28 días. Finalmente se obtuvieron resultados satisfactorios con valores de 26 MPa de resistencia característica.

125% - 150%

Fluidez para
bombear

250 kg/cm²

Resistencia a
compresión a 28 días

Air Liquide - Ampliación Planta Industrial

Soporte de para el grouteo de los anclajes de equipos industriales



Cliente: Ingener S.A.

Ubicación: Ciudad del Plata, San José, Uruguay

Fecha de realización: Marzo 2016

Tarea: Ejecución de Grouting de Equipos Industriales



El Proyecto constó de la construcción de una nueva planta de producción de oxígeno y nitrógeno líquido a cargo de Ingener. En este marco, efectuamos el asesoramiento para la ejecución de el grouting de anclaje de los motores, abarcando desde el asesoramiento en la selección del grout y los procedimientos de instalación, la dirección y supervisión del grouteo.





Hipodromo de Maroñas - Nueva Pista de Césped y Pista Auxiliar

Control de mezcla de arena fibrada para pista de césped y ensayos de control de compactación

Cliente: HRU S.A.

Ubicación: Montevideo, Uruguay

Fecha de realización: Agosto 2016

Tarea: Control de ejecución de Obra



La empresa HRU, concesionaria del Hipódromo de Maroñas, ha construido dos nuevas pistas, una de Césped y otra auxiliar, cuya obra estuvo a cargo de Stiler S.A..

En esta instancia, Novial, ha acompañado a la Dirección de Obra de HRU en la aprobación de materiales y control de ejecución de capas de base y arena fibrada de base de césped.

Hotel Casino Carrasco

Proyecto Vial Calle Rostand

Cliente: Carrasco Nobile

Ubicación: Carrasco, Departamento de Montevideo

Fecha de realización: Agosto 2017

Tarea: Estudios Base y Proyecto de Ingeniería Vial

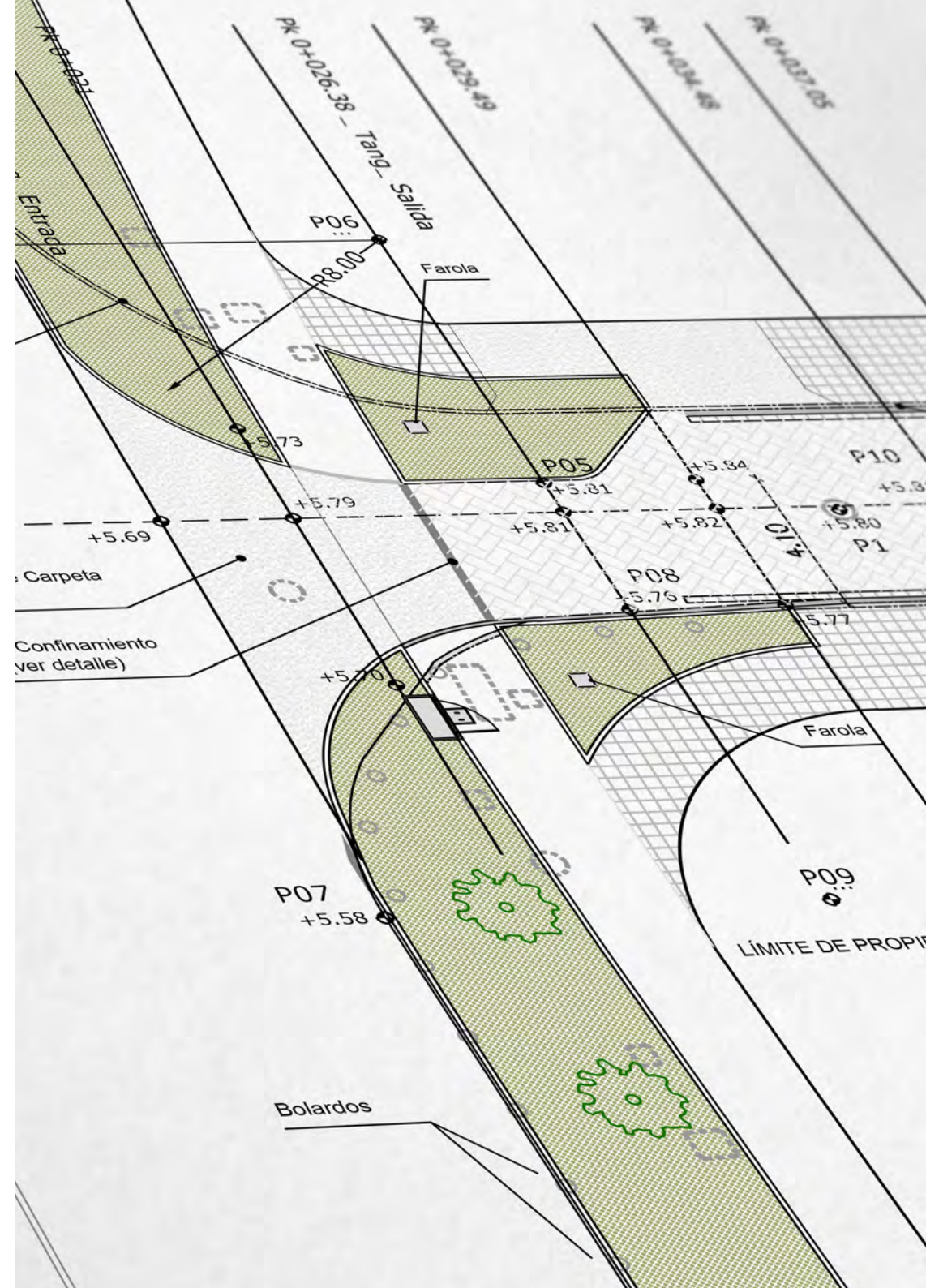


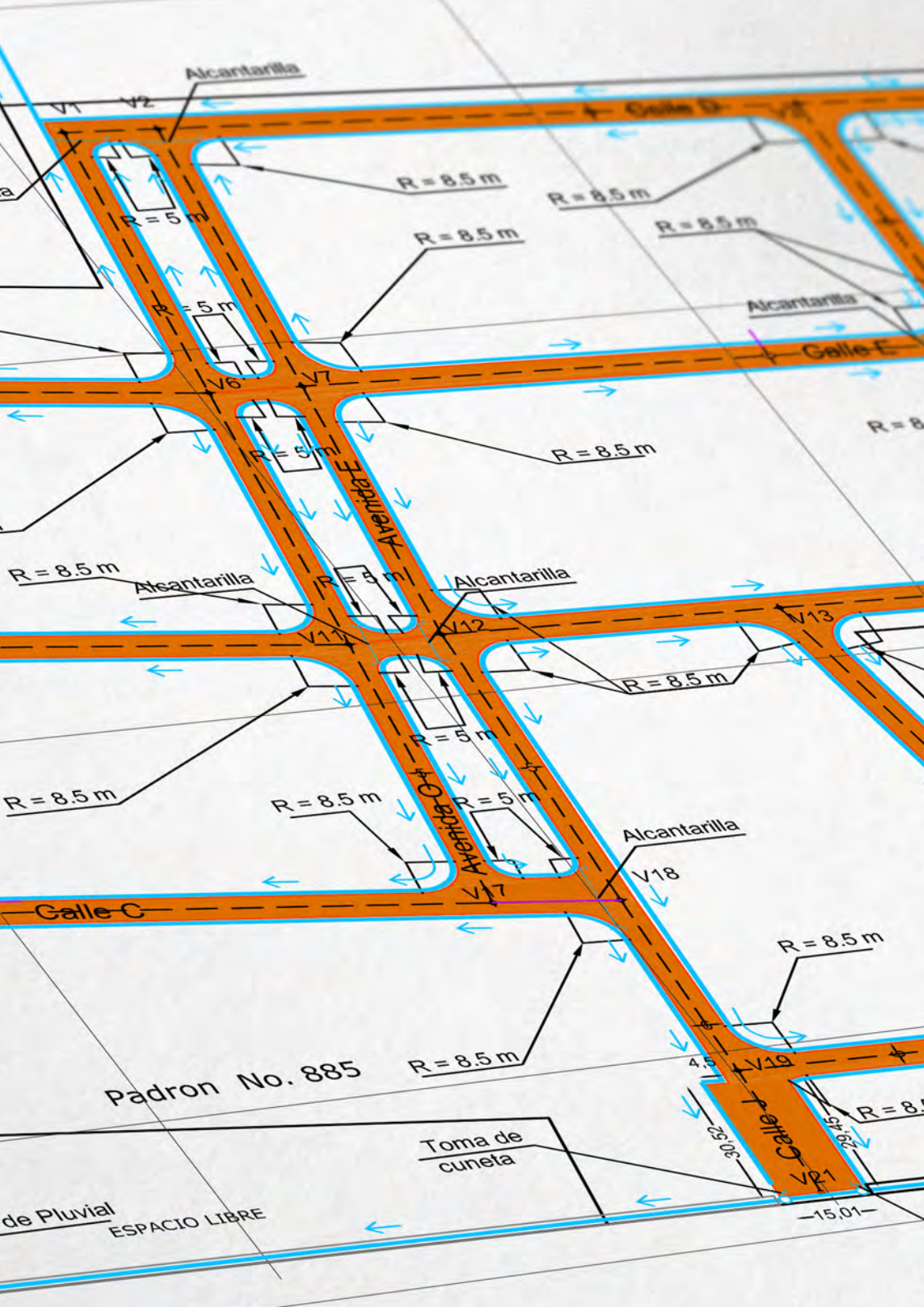
En función del objetivo buscando desde el punto de vista urbanístico para la zona de influencia del Hotel Casino Carrasco, y para la calle Rostand en particular, se ha elaborado un proyecto en conjunto con los técnicos Proyectistas del emprendimiento urbanístico, optando por una solución del tipo calle-vereda.

Esta solución prioriza los aspectos peatonales, con la adición de una banda de estacionamiento lateral y una calzada angosta de baja velocidad de circulación.

En nuestro caso, tenemos una mixtura de estas situaciones con un uso comercial y residencial, simultáneamente y con opciones alternativas para el flujo de tráfico de la zona.

La solución para el pavimento vehicular adoptada, está compuesta por una subrasante existente de arena limpia, una base, existente, de macadam de 0.20m de espesor, sobre el que se colocará la cama de arena de 0.05m de espesor, para asiento de los adoquines de hormigón, que serán trihexagonales de 0.06m de espesor.





MEVIR - Cerrillos

Proyecto de Ingeniería Vial

Cliente: MEVIR
 Ubicación: Cerrillos - Depto. Canelones
 Fecha de realización: 2011
 Tarea: Proyecto de Ingeniería Vial



El presente Proyecto de Ingeniería consistió en el diseño de la caminería interna en el fraccionamiento Cerrillos III, enmarcado en el programa MEVIR, y ubicado en las inmediaciones de Cerrillos, del Departamento de Canelones.

El proyecto consta del diseño de una serie de caminos componentes de la infraestructura del emprendimiento. El destino de la red es, principalmente, residencial, pudiéndose presentar algún comercio menor, ubicado en algunos de los predios previstos. El largo total de las calles proyectadas es de aproximadamente 1.5 km, mientras que la avenida principal tendrá unos 220 m de largo. El diseño vial en términos generales, en función del tipo de camino, se adapta, básicamente, a la topografía del predio con pendientes máximas de 4.24 % y mínimas de 0.5% en las zonas planas de difícil drenaje.

Orosur Mining - Mina Vaca Muerta

Camino Acarreo - Conceptual

Cliente: Orosur Mining

Ubicación: Minas de Corrales - Rivera

Fecha de realización: 2012

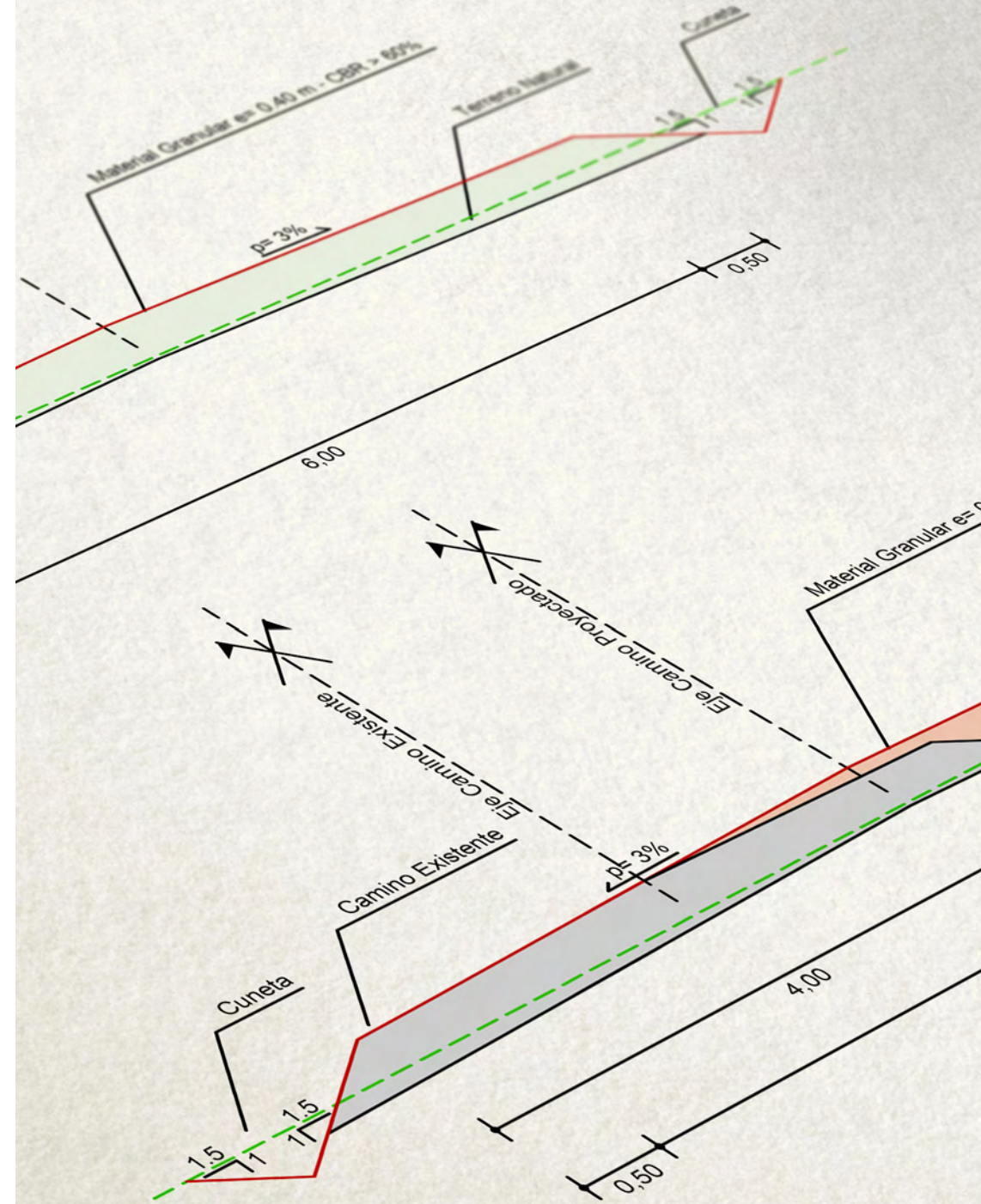
Tarea: Ingeniería Conceptual



En el marco del proyecto Mina Vaca Muerta de Minera San Gregorio, cuya ubicación dista unos 70 km, al sureste, de la Planta de Proceso a donde se acarrea el mineral extraído de la mencionada mina, se efectuó el análisis conceptual del trazado con destino a acarreo para poder operar.

Se consideró un horizonte de operación de 10 meses empleando camiones tipo T12-S2, los que tienen una capacidad de carga útil del orden de las 30 toneladas.

Se analizó el trazado existente desde el punto de vista geométrico, así como la estructura del pavimento, los drenajes, las obras de arte, la señalización, la jurisdicción bajo la que se encuentra cada tramo del trazado (Ministerio de Transporte y Obras Públicas o Intendencia de Rivera) y las afectaciones sobre poblados cercanos.



Parque Eólico Valentines

Soporte de Ingeniería y Control de Ejecución de Obra y Evaluación Post Obra

—
Cliente: Bersur / Gamesa

Ubicación: Florida, Uruguay

Fecha de realización: Mayo 2016 - Diciembre 2016

Tarea: Soporte de Ingeniería y Control de Ejecución



El Parque Eólico Valentines es un emprendimiento de 35 aerogeneradores propiedad de Gamesa, y ejecutado por Bersur SRL.

En este proyecto, Novial participó en los trabajos de Estudio Geotécnico previos, para Proyecto de Ingeniería, realizando la Geotécnica de Suelos así como la Geomecánica en la zona de emplazamiento del Proyecto.

Durante la obra, estuvimos a cargo del seguimiento y control de ejecución de Grout, así como de control de materiales y ejecución para terracerías, viales y plataformas. Finalmente, efectuamos parte del control de contraste de los hormigonados de las fundaciones de los aerogeneradores para el Comitente.

Durante la Post Obra, conjuntamente con GeoAmbiente, realizamos las Inspecciones de Auditoría respecto del cumplimiento de lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental de Construcción, para la restauración de las zonas afectadas por la ejecución de las labores de obra.





Aldesa - Participación Público Privada - Circuito 5

Estudio Geotécnico – Ruta 14

Cliente: Aldesa

Ubicación: Ruta 14

Fecha de realización: Noviembre 2017

Tarea: Estudio Geotécnico Vial



En el marco del Proyecto de Ruta 14 y Ruta 15 (Circuito 5), abarcando el tramo entre Sarandí del Yí y Lascano, sobre la Ruta 14, y al sur de Lascano, sobre la Ruta 15, efectuamos un Estudio Geotécnico, junto a GeoAmbiente, a los efectos de generar información para diseño de Ingeniería, organizado en tres bloques; campaña geotécnica de estructuras, compuesta de sondeos rotativos con ensayo SPT, de entre 20 y 30 m. de profundidad; campaña geotécnica en Pedraplén de Ruta 14 en el humedal del Río Cebollati, compuesta de sondeos de penetración dinámica de cono (DCP); campaña geotécnica de caracterización de los materiales existentes en la traza de la Ruta 14, entre Sarandí del Yí y Lascano y sobre la traza de Ruta 15, consistente en calicatas y ensayos de penetración dinámica (DCP)

A partir de los trabajos de campo y de laboratorio se determinó el perfil litológico con sus parámetros característicos, las tensiones admisibles para fundación de estructuras, los poderes soportes de los distintos tramos así como la identificación de yacimientos de materiales para obra.

Dragado del Río Uruguay

Evaluación de Resistencia de Roca Sedimentada para dragado del Río Uruguay

Ciente: Jean De Nul

Ubicación: Paso Montaña y Ciudad de Salto

Fecha de realización: Enero 2017

Tarea: Estudio Geotécnico



En el marco de la realización, por parte de Jan De Nul, del dragado del Río Uruguay de la zona de Paso Montaña, sobre el km 167,400, se efectuó la toma de una muestra de roca sedimentaria proveniente de draga, a los efectos de analizar en Laboratorio Novial, la caracterización del material y la resistencia a compresión simple. Este estudio permite al cliente estimar los rendimientos del equipo de dragado así como la planificación del mantenimiento y recambio de puntas del cabezal.





Puente Arroyo Pintado

Inspección Geotécnica de Excavación de Pilas de Puente Arroyo Pintado

Cliente: Espina Obras Hidráulicas

Ubicación: Florida, Uruguay

Fecha de realización: Abril 2018

Tarea: Inspección Geotécnica



La solución de fundación del puente sobre el A^o Pintado contempla la ejecución de pilas apoyadas directamente sobre el terreno natural a profundidades variables entre los 4m y los 6m. En este marco, Novial, ha efectuado las inspecciones geotécnicas y ensayos en sitio tendientes a establecer los niveles de fundación de acuerdo a las hipótesis de diseño del Proyecto de Ingeniería.

Parque Eólico Colonia Arias

Evaluación de Hormigón estructural de base de Aerogeneradores y control de ejecución de hormigonados

—
Cliente: Gamesa

Ubicación: Flores, Uruguay

Fecha de realización: Julio 2017

Tarea: Control de Ejecución



Hemos efectuado el análisis e interpretación de testigos de hormigón provenientes de bases de aerogeneradores a los efectos de establecer su aptitud desde el punto de vista de los requerimientos de Ingeniería de Gamesa. Asimismo efectuamos control en obra de ejecución de hormigonados, realizando la determinación del contenido de aire en mezcla, asentamientos y moldeo de probetas cilíndricas para ensayo en laboratorio.



NOVIAL

INGENIERÍA DE MATERIALES

Oficina Técnica

Rincón 615, Montevideo, Uruguay

Tel.: 094 044 786

info@novial.com.uy

www.novial.com.uy

Laboratorio

Camino al Paso Escobar, Manzana 346 Solar 2

Solymer Norte, Ciudad de la Costa

Canelones - Uruguay

Tel.: 2683 3581 - 094 367 588

laboratorio@novial.com.uy

© 2018 - El material gráfico presentado en este brochure es enteramente generado por Novial en los distintos proyectos en los que ha participado.