

República Oriental del Uruguay

Universidad de la República

CONVENIO ENTRE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA Y LA COMISION FINANCIERA RAMBLA SUR PARA EL ESTUDIO DEL OLEAJE INCIDENTE SOBRE LA RAMBLA SUR

En la ciudad de Montevideo, a los tres días del mes de noviembre de mil novecientos noventa y tres, POR UNA PARTE: la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, representada por el Sr. Decano Dr. Ing. Rafael Guarga; POR OTRA PARTE: la Comisión Financiera Rambla Sur, representada por el Dr. Ricardo Yelpe, suscriben el presente convenio con la debida autorización del Consejo Directivo Central de la Universidad, con arreglo a la Ley 12.549.

I. - OBJETO

La Facultad de Ingeniería, a través del IMFIA se compromete a realizar estudios hidráulicos destinados a diseñar obras de protección contra el oleaje, de los tramos de la Rambla Sur comprendidos entre la Escollera Sarandí y la Playa Ramírez, entre la Playa Ramírez y Punta Carretas, y en la zona de Carrasco ubicada en la Rambla República de México y Av. Bolivia.

II. - METODOLOGIA

Etapa 1

Se realizará el cálculo del clima de olas de tormentas registradas en los últimos años, a partir de información horaria de vientos registrados en la Estación Punta Brava o en la Estación de Carrasco. A partir de los datos de olas de tormenta, se realizará un estudio de olas máximas, destinado a determinar la altura de la ola asociada a un periodo de retorno o vida útil de las obras. Estos aspectos (tiempo de retorno) serán definidos oportunamente con la Comisión Financiera Rambla Sur. Posteriormente se realizará la propagación del oleaje hacia la zona de interés, utilizando un modelo numérico de refracción-difracción para zonas de batimetría compleja, con el objeto de determinar los puntos de concentración del oleaje y la altura de ola resultante en los mismos. Esto se realizará para cada dirección y cada periodo de interés del mismo.

Asimismo se propagará el oleaje hacia la zona de la Rambla Rep. de México, lo cual permitirá obtener las características del oleaje incidente sobre el muro de contención de la Rambla. Esta información será utilizada para estudiar los problemas de erosión de la playa y en el diseño de la protección del muro, la cual está dirigida a: a) disminuir el nivel de reflectividad del muro, lo cual permitirá mitigar parcialmente los efectos negativos de las reflexiones sobre la playa y b) mejorar las condiciones de estabilidad del muro, lo cual se logrará protegiendo el pie del muro contra los problemas de erosión por el oleaje.

En esta etapa se efectuará el diseño de la protección del muro de la Rambla de la zona de Carrasco.

La información batimétrica, registros de vientos existentes, y otra información necesaria para el desarrollo del convenio estará a cargo de la Facultad de Ingeniería.



728

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

III.- PLAZOS

El plazo para la realización de los trabajos convenidos en la Etapa 1 será de cinco (5) meses contados desde el día siguiente al que la Comisión Financiera Rambla Sur haya efectuado el pago a la Facultad de la primera cuota pactada.

IV.- PRECIO DE LA ETAPA 1

El precio de los trabajos acordados en la Etapa 1 será de cuarenta y cinco mil dólares americanos (U\$S 45.000), los cuales se emplearán en el pago del personal, inversiones necesarias al proyecto y gastos de servicios en general. La Comisión Financiera Rambla Sur pagará en la siguiente forma: a) el 80 % del monto total dentro de los treinta días siguientes a la firma del convenio y b) el 20 % restante al culminar los trabajos y una vez aceptado el informe sobre los aspectos requeridos en la Etapa 1.

Etapa 2

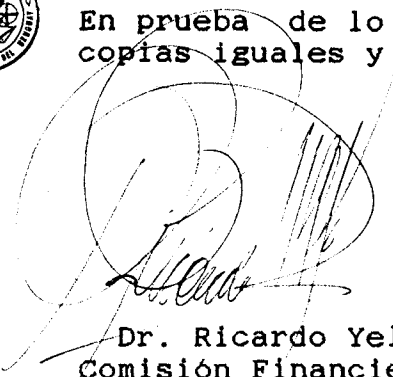
Conocida las características del oleaje, se procederá al diseño de obras de protección, destinadas a disminuir la altura de la ola que incide directamente sobre el muro en la zona de la Rambla Sur. El tipo de obra a utilizar podrá ser convenido oportunamente con la Comisión Financiera Rambla Sur. El plazo para la realización de los trabajos convenidos en la Etapa 2 será de tres (3) meses contados desde el día siguiente al que la Comisión Financiera Rambla Sur haya efectuado el pago a la Facultad de la primera cuota pactada en esta segunda etapa.


El precio de los trabajos acordados en la Etapa 2 será de diecinueve mil dólares americanos (U\$S 19.000), los cuales se emplearán en el pago del personal, inversiones necesarias al proyecto y gastos de servicios en general. La Comisión Financiera Rambla Sur pagará en la siguiente forma: a) el 80 % del monto total dentro de los treinta días siguientes a la finalización de la Etapa 1 y b) el 20 % restante al culminar los trabajos y una vez aceptado el informe sobre los aspectos de la Etapa 2.

Los precios y plazos de la Etapa 2 podrá ser modificados de mutuo acuerdo entre las partes, en función del tipo de protección a estudiar.

En prueba de lo cual se firma el siguiente convenio en dos copias iguales y auténticas.




Dr. Ricardo Yelpe
Comisión Financiera
Rambla Sur


Dr. Ing. Rafael Guarga
Decano
Facultad de Ingeniería