

DECRETO N° **0918**

NEUQUÉN, **02 JUL 1999**

VISTO:

El Expediente SEO N° 2761-M-99 del registro de la Municipalidad de la ciudad de Neuquén, caratulado: "**MUNICIPALIDAD DE NEUQUÉN -SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS -TRAMITA CONTRATACIÓN OBRA MURO DE SOSTENIMIENTO EN CALLE AVDA. DEL TRABAJADOR DEL BARRIO PROGRESO III ETAPA**"; la Ley N° 2274/99, la Ordenanza N° 8498, por la cual se crea el "Fondo Especial para Contención Aluvional y Evacuación de Aguas Pluviales" y el Expediente SEO N° 3027-M-99; y el proyecto de decreto elaborado por la Dirección de Promoción de Obras y Contrataciones -Dirección General de Obras Públicas, Municipales y Delegadas -Subsecretaría de Obras Públicas- de la Secretaría de Economía y Obras Públicas-; y

CONSIDERANDO:

Que la Ordenanza N° 8498, fs. 2 y 3, establece que la afectación de los Recursos del Fondo Especial creados por la Ley N° 2274, fs. 4 a 7, deberán destinarse únicamente a la realización de estudios y obras de contención aluvional, evacuación de aguas pluviales y reparación de infraestructuras urbanas dañadas por el efecto pluvial;

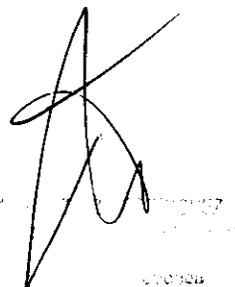
Que como consecuencia de las lluvias caídas durante los meses de abril y mayo en la ciudad de Neuquén, que superaron la media anual, fue necesario ejecutar diversas obras de contención aluvional en distintos sectores de la ciudad;

Que a fs. 1 el señor Director General de Obras Públicas Municipales y Delegadas solicita la contratación de la III Etapa del Muro de Sostenimiento en calle Avda. del Trabajador, en el Sector del Barrio El Progreso, con el fin de evitar el arrastre aluvional, impidiendo que agua y lodo ingresen a las viviendas ubicadas más abajo;

Que de fs. R8 a R19, la Dirección General de Obras Públicas Municipales y Delegadas eleva el Pliego de Bases y Condiciones correspondiente a la obra: "**MURO DE SOSTENIMIENTO EN CALLE AVDA. DEL TRABAJADOR -B° EL PROGRESO -III ETAPA**", con un Presupuesto Oficial de \$ 36.902.-, y un Plazo de Ejecución previsto en 60 días corridos;

Que a fs. 20 la Dirección General de Obras Públicas Municipales y Delegadas procedió a cursar invitaciones a 3 empresas del ramo para cotizar la ejecución de la presente obra;

Que realizada la apertura el día 17 de mayo de 1999, a
///...2°



///...3º

Ejecución previsto de 60 (sesenta) días corridos.-

Artículo 2º) **ADJUDICAR** el Concurso de Precios **SEO N° 13/99**, correspondiente a la obra: **"MURO DE SOSTENIMIENTO EN CALLE AVDA. DEL TRABAJADOR –Bº EL PROGRESO –III ETAPA"**, a favor de la Empresa **CONSTRUCCIONES JF de Juan Carlos Ferrada**, por menor precio, en la suma de **PESOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DOS (\$ 36.902.-)**.-

Artículo 3º) Por Tesorería, previa intervención de Contaduría y contra los Certificados de Obra, liquídese y páguese la suma dispuesta en el Artículo 2º) del presente Decreto, con cargo a la Partida 12 02 01 00 10 – 2B 21 10 21 71 1.-

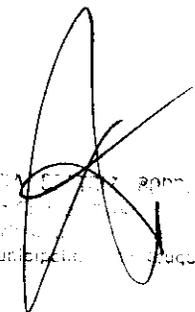
Artículo 4º) El presente Decreto será refrendado por el señor Secretario de Economía y Obras Públicas.-

Artículo 5º) Regístrese, publíquese, cúmplase de conformidad, dese al Centro de Documentación e Información Municipal y oportunamente **ARCHÍVESE**.-

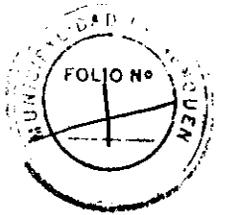
///acj.-

ES COPIA

**FDO) JALIL
DOMÍNGUEZ.-**



Municipalidad de Arequipa



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra se realizará en el Barrio El Progreso calle Av. del Trabajador y será continuación del ejecutado anteriormente, con iguales características.

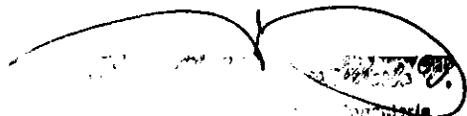
Tendrá por finalidad contener el material aluvional proveniente del arrastre de rocas de la barda adyacente, el deslizamiento del talud y controlar la escorrentía y la sedimentación.

Se ejecutará un muro de contención de 2,60 metros de altura, de hormigón armado tipo H-21 y una zanja de guarda adyacente.

El presupuesto de la presente obra asciende a la suma de \$ 36.902,00 (treinta y seis mil novecientos dos pesos) por la mano de obra y la provisión de materiales.

El plazo de ejecución se establece en 60 días


ADRIAN A. TROISI
ING. CIVIL


Municipalidad de Neuquén

OBRA: "MURO DE SOSTENIMIENTO EN BARRIO EL PROGRESO -CALLE AVDA. DEL TRABAJADOR- III ETAPA"



CLAUSULAS PARTICULARES

ARTICULO 1º) El Presupuesto Oficial de la presente obra asciende a la suma de \$ **36.902,00(PESOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DOS)**.

ARTICULO 2º) Las ofertas deberán presentarse en la Dirección Gral. de Obras Públicas Municipales y Delegadas, sita en el 4º) Piso del Palacio Municipal, Avda. Argentina y Pte. Roca, Neuquén, **CONCURSO DE PRECIOS SEO N°13 /99, APERTURA DIA 17.DE MAYO DE 1.999; 10:00.**

ARTICULO 3º) El sobre contendrá:

- a) El Pliego de Bases y Condiciones debidamente firmado y sellado por el Oferente, como prueba de aceptación de las condiciones que rigen el presente trámite.
- b) La Oferta firmada sin enmiendas ni raspaduras. En la Oferta deberá expresarse el precio unitario y total, el monto total de la misma expresado en números y letras.
- c) La Garantía de Oferta mediante un pagaré a la vista sin protesto con el 5% del monto el Presupuesto Oficial.
- d) Nota de Constitución de Domicilio y de aceptación de la Justicia Ordinaria de los Tribunales de Neuquén.
- e) Constancia de Inscripción en D.G.I..

ARTICULO 4º) La Municipalidad se reserva el derecho de adjudicar parcialmente o de anular la presente tramitación; así como disminuir o aumentar las cantidades solicitadas hasta un 20% (VEINTE POR CIENTO), sin que ello de derecho alguno a reclamo a los Oferentes o Contratistas.

ARTICULO 5º) El Plazo de Ejecución de la presente Contratación será de 60(SESENTA) días corridos, contados a partir de la fecha del Acta de Replanteo.

ARTICULO 6º) EL MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS será como mínimo de 60(SESENTA) días hábiles administrativos.

ARTICULO 7º) Serán de aplicación las Disposiciones en la materia prevista en al Ley Provincial de Obras Públicas N° 0687/72, Decreto Reglamentario, Modificatorias y Anexos.

ARTICULO 8º) FORMA DE PAGO: El pago de los certificados se efectuará a los 30(TREINTA) días contados a partir de la foja de medición del respectivo certificado.

ARTICULO 9º) El Contrato de Obra deberá suscribirse dentro de los 5(CINCO) días corridos de notificada la adjudicación. Previo a la firma del Contrato, la adjudicataria deberá constituir la GARANTIA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, por un monto equivalente al 5% (CINCO POR CIENTO) de su monto, en cualquiera de las formas establecidas en la Ley Provincial de Obras Públicas N° 0687/72.

ARTICULO 10º) Cuando la Contratista sin causa justificada, no diera inicio a la Ejecución de los Trabajos dentro de los 5(CINCO) días corridos siguientes a la fecha de Firma del Contrato, será de aplicación las penalidades previstas en al Ley Provincial de Obras Públicas N° 0687/72 en su Art. 72º).

ARTICULO 11º) La Contratación de la presente Obra se realizará por el Sistema de **UNIDAD DE MEDIDA Y PRECIOS UNITARIOS.**

ARTICULO 13°) LIMPIEZA Y ARREGLO FINAL DE LA OBRA: Una vez finalizados los trabajos y previo a la recepción provisional, el contratista deberá retirar a su costa los desechos y sobrantes de materiales, considerando estos trabajos completamente pagos por el precio contratado para la Obra.

ARTICULO 14°) MULTAS:

MORA EN LA INICIACION DE LOS TRABAJOS: Si la Contratista no iniciara los trabajos dentro de los 2(DOS) días corridos de iniciado el cómputo del Plazo Contractual, se hará pasible a la aplicación de una multa equivalente al 1,5 0/00(UNO Y MEDIO POR MIL) sobre el Monto del Contrato por cada día de Mora.

MORA EN LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS: Si la Contratista no diera total y correcta terminación a los trabajos contratados dentro del plazo estipulado, se le aplicará una Multa equivalente al 3 0/00(TRES POR MIL) del Monto del Contrato por cada día de atraso en la terminación de la Obra. Se incluirán en el Plazo Contractual las prórrogas y ampliaciones que la Municipalidad hubiere concedido al Contratista.

INCUMPLIMIENTO DE ORDENES DE SERVICIO: La Multa por incumplimiento a las Ordenes de Servicio que imparta la Inspección a la Contratista, será equivalente al 3 0/00(TRES POR MIL) del Monto del Contrato por cada día de atraso en el incumplimiento de la misma.

ARTICULO 15°) No se concederá premios por la pronta finalización de la Obra, ni se otorgarán anticipos de fondos, ni se reconocerán acopios materiales.

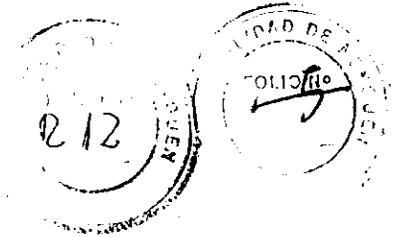
ARTICULOS 16°) GASTOS FINANCIEROS: El presente Pliego se verá sujeto a la Ley N° 23.928 de Convertibilidad y sus Decretos Reglamentarios.

ARTICULO 17°) Los Oferentes no deberán tener deuda por ningún concepto con el Municipio, ya sea en concepto de tasas, impuestos, contribuciones o multas del Tribunal de Faltas.

Queda expresamente pactado que en caso de existir deuda exigible al momento del pago de los importes que surgieran de las presentes actuaciones, la misma deberá ser cancelada en forma previa a dicho pago, de no ser así, el Oferente presta conformidad por este acto, en forma irrevocable, para aplicar el pago en primer lugar a la deuda existente.



ESPECIFICACIONES TECNICAS



OBRA: MURO DE CONTENCION EN BARRIO EL PROGRESO CALLE AV. DEL TRABAJADOR

ITEM I: LIMPIEZA Y DESMALEZAMIENTO

DESCRIPCION

Este rubro comprende todas las tareas de limpieza en toda la superficie que abarcará la obra.

Se incluye, la remoción de todo impedimento natural o artificial como ser postes, alambrados, pretilos, barandas y obras de arte existentes o parte de las mismas, que deban ser demolidas, considerándose como demolición a aquellos trabajos necesarios para desarmar, remover eliminar o desenterrar construcciones existentes, de la zona donde se desarrollarán las obras.

El material extraído debe ser trasladado a depósito al lugar fijado por la Inspección Municipal dentro de la distancia común de transporte determinada en 10 km. (todo transporte realizado hasta esta distancia no recibirá pago alguno). Se incluyen los trabajos necesarios para la remoción y reposición de obstáculos tales como casillas precarias, alambrados, postes, cañerías de evacuación, etc. que impidan la circulación de equipos o normal ejecución de los trabajos. La Inspección indicará y/o autorizará los mismos para cada caso particular.

Se incluye también la reparación de cañerías pertenecientes a servicios públicos o privados, que fueren afectados por la ejecución de la presente obra. Quedan comprendidos dentro de este rubro todas las gestiones ante los Entes correspondientes, debiendo el Contratista obtener la aprobación final de los trabajos.

METODO CONSTRUCTIVO

Quedará a cargo del Contratista elegir el método constructivo para la realización de los trabajos. El mismo deberá ser detallado en la metodología a presentar en las propuestas de licitación.

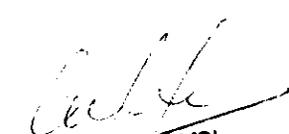
Los trabajos comenzarán con la construcción de la banquina de operación. Una vez efectuada la limpieza de toda la vegetación, se procederá a depositar la misma en forma ordenada en el lugar que indique la Inspección. Si dentro de la zona de trabajo, existiesen plantas o árboles, la Inspección decidirá cuáles de estos quedarán en su sitio y cuáles no, siendo por cuenta del Contratista el cuidado y conservación de los mismos.

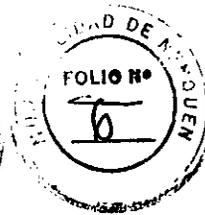
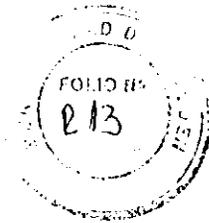
Dentro de este rubro quedan también comprendidos la demolición parcial de los puentes existentes a los efectos de materializar las bocacalles, la limpieza y relleno de toda excavación resultante de la remoción de árboles, arbustos, etc. y posterior apisonado del mismo, hasta obtener un grado de compactación no menor que la del tramo adyacente.

En cuanto al equipo empleado para los trabajos de este rubro, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio y/o retiro de los elementos que no resulten aceptables y/o adecuados. El Contratista deberá proceder a la restitución de los suelos en los lugares que no resulten aceptables y/o adecuados.

Se deberá cuidar durante la excavación la estabilidad de los taludes, al tiempo que se deberá prever la posibilidad de lluvias sin que peligre la seguridad de las obras y de los vecinos.

El Contratista deberá notificar a la Inspección 72 horas antes de comenzar todo movimiento de suelo a los efectos de que se realicen las mediciones necesarias para determinar posteriormente los metros lineales excavados, en caso contrario no habrá derecho a reclamos posteriores. Se deberá limpiar y dar la pendiente necesaria a la longitud oposterior del muro construido anteriormente, a efectos de drenar las aguas provenientes de la lluvia a lo largo de todo el muro, que desaguaran en la parte más baja (al final del mismo).


ADRIAN A. TROISI
ING. CIVIL



FORMA DE MEDICION

La unidad de medición será el METRO LINEAL.

PAGO

Se pagará por metro lineal al precio unitario del contrato. Dichos precios serán compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la obra y su distribución en los lugares indicados por la Inspección dentro de la distancia común de transporte fijada en el proyecto, por todo trabajo de apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos, desvíos de cauces que reclame la correcta ejecución de la excavación; por la provisión de todos los elementos necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado, así como por el exceso de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos.

ITEM II: MURO DE CONTENCION DE HORMIGON ARMADO

DESCRIPCION

En este ítem se describe las tareas a desarrollar para ejecutar el muro de contención de los taludes. Previa ejecución de las zapatas de fundación, se ejecutará una excavación especial en una longitud aproximadamente de 20 ml (c/ martillo neumático), una excavación común en una longitud de 36 ml, luego se rellenará con material calcáreo en un espesor de 0,30 m y se ejecutará un hormigón de limpieza en un espesos de 5 cm.

Las zapatas y los muros se ejecutarán en hormigón armado tipo H-21 (NORMA CIRSOC 201), y se adecuarán a las medidas especificadas en los planos del presente Pliego.

HORMIGONES

DESCRIPCION

Los trabajos descriptos en esta especificación tiene por finalidad fijar las normas de dosaje, colocación y recepción de los volúmenes de los diversos tipos de hormigones de cemento portland que se utilizarán en las construcciones de las obras proyectadas, además de estas especificaciones, responderán al Reglamento CIRSOC 201.

El Contratista suministrará todos los medios y aparatos que se requieren para deteminar y controlar la cantidad de cada material, incluyendo el agua, cemento y tamaño de cada componente en los agregados, y tales medios y aparatos quedarán sujetos a la aprobación de la Inspección.

Los gastos que demande los ensayos de los materiales y la provisión de estos serán por cuenta del Contratista.

MATERIALES

Los materiales a utilizar en los distintos tipos de hormigones a proveer reunirán las características descriptas en los puntos siguientes.

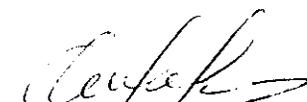
CEMENTO PORTLAND:

El cemento a utilizar en todas las estructuras de hormigón armado y revestimientos responderá en un todo a las normas fijadas en las especificaciones técnicas de la Norma CIRSOC 201.

Los depósitos para el almacenamiento de cemento serán de dimensiones adecuadas y se construirán según planos aprobados por la inspección. El Contratista deberá tomar todas las precauciones que sean necesarias para evitar que el material se humedezca.

Los requisitos a reunir por el cemento en cuanto a presentación y almacenamiento serán fijados por la Inspección.

El Contratista encargará al personal competente que lleve la contabilidad del material recibido, e informará diariamente a la Inspección con respecto a las cantidades en existencia, entradas, salidas,


ADRIAN A. TROISI
ING. CIVIL

devoluciones, utilizaciones y demás asuntos pertinentes. El Contratista someterá a la aprobación de la Inspección las planillas demostrativas del cemento recibido incorporado a obra y remanentes en depósito.

El cemento queda sometido a la aceptación de la Inspección, sin que la falta de observaciones a la calidad o estado del mismo, justifique la mala calidad de los morteros u hormigones que pudieran constatarse posteriormente.

AGUA PARA MEZCLADO

Estará en un todo de acuerdo a lo especificado en la Norma CIRSOC 201, Tomo I, Cap.6, Art. 6.5.

Si realizados los análisis precitados, los resultados ofrecieran dudas sobre el futuro comportamiento de los morteros u hormigones preparados con el agua ensayada, la Inspección a su exclusivo juicio, podrá disponer en última instancia la realización de ensayos a la compresión y tracción con series de probeta de 7 y 28 días de edad, de mortero 1:3, preparado con el agua observada y arena normal. Los resultados obtenidos con tales probetas no serán menores de 90 % de los valores determinados con el mortero idéntico al anterior, pero preparado con el agua común utilizada en el laboratorio.

Para no comprometer el plazo de ejecución de las obras, estos ensayos se efectuarán inmediatamente después de la orden de iniciación de los trabajos.

AGREGADOS

AGREGADOS FINOS

Deben ser de origen silíceo, totalmente limpios, desprovistos de todo detritus orgánico o terroso.

Bajo ninguna circunstancia la arena procederá de terrenos salitrosos. Al ensayarla no deberá producir reacción ácida ni alcalina. La diferencia de peso existente de un volumen de arena, después de macerarla durante 10 horas en agua limpia, decantada y desecada al aire libre, no deberá exceder en un cinco (5 %) en más o en menos.

La granulometría del agregado fino, determinada mediante el ensayo de tamizado de acuerdo al método AASHO 27-30, será tal que su curva representativa estará comprendida entre los límites siguientes:

TAMIZ	% QUE PASA EN PESO
3/8 "	100 - 100
Nº 4.....	90 - 100
Nº 8.....	75 - 95
Nº 16.....	58 - 85
Nº 30.....	35 - 60
Nº 50.....	10 - 25
Nº 100.....	0 - 5

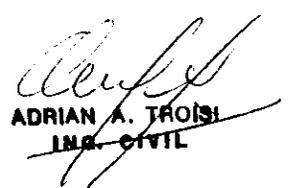
La Inspección antes de iniciar la ejecución de las estructuras, fijará el módulo de fineza del agregado fino de acuerdo con las características de los mismos. Durante la preparación de morteros u hormigones, se admitirá todo agregado fino que reunidas las condiciones de granulometría, tenga un módulo de fineza que oscile hasta +/- 0,20 respecto al valor fijado por la Inspección.

Todo agregado fino que no llenase las condiciones estipuladas en el párrafo anterior, podrá ser utilizado ya sea corrigiendo su granulometría o bien variando el dosaje de la mezcla de acuerdo con las directivas que en cada caso fije la Inspección.

El módulo de fineza se determinará sumando los porcentajes en peso retenidos por los tamices de 3", 1/2", 3/4", 3/8", Nº 4, 8, 50, 100 y dividiendo dicha suma por 100.

AGREGADOS GRUESOS:

Estarán constituidos por grava (canto rodado) que podrá obtenerse de canteras naturales o exploradas en las inmediaciones de las obras u otras zonas o por piedra partida de excavación en canteras de roca que autorice la Inspección o por mezcla de los mencionados materiales.


ADRIAN A. TROISI
ING. CIVIL



La granulometría del agregado grueso se ajustará a lo especificado en las normas CIRSOC 201, por lo cual y dependiendo del tamaño máximo del agregado a utilizar el Contratista deberá presentar la curva granulométrica.

La Inspección antes de iniciar la ejecución de las estructuras, fijará el módulo de fineza del agregado grueso de acuerdo con las características de las estructuras. Durante la preparación de los hormigones se admitirá todo agregado grueso que reuniendo las condiciones de granulometría tenga un módulo de fineza que fija la Inspección.

La carga de rotura a la compresión de la roca que de origen a la piedra partida, será como mínimo de 600 kg/cm². El ensayo se llevará a cabo sobre probetas cilíndricas estándar de 2,54 cm (1") de diámetro.

La toma de muestras, ensayos, etc. de los agregados gruesos, se determinará según las normas del CIRSOC 201.

MATERIALES FERREOS

ACEROS

Los mismos se ajustarán, en aquellos aspectos que no se indiquen expresamente, a las especificaciones de la norma CIRSOC 201-1 y 251.

Las barras deberán ser sin soldadura ni defectos y de sección transversal constante. Una barra debe doblarse en frío sin que se produzcan grietas, alrededor de un cilindro cuyo diámetro sea el indicado en las tablas del CIRSOC, sólo se aceptarán aceros de marca reconocida con las máximas tensiones admisibles.

Salvo especificaciones especiales, en las estructuras de hormigón armado se utilizará acero Bst 420/500 RU (DIN 1045).

El acero para trabajos comunes tipo herrería, para soportes, barandas, marcos, puertas será de uso comercial (o IRAM 37) de sección uniforme, sin torceduras, grietas, hendiduras, incrustaciones, escamas de laminación, u otro defecto con resistencia mínima de 37 kg/mm² a la tracción en el sentido de la laminación. Los ensayos del material férreo que no están especificados en el presente pliego y en el CIRSOC, se realizarán según normas IRAM.

ALAMBRE

El alambre de acero será tenaz, de fracturas gris claro, y fibroso debiendo rechazarse todo alambre que sea alternativamente duro y blanco, y aquel cuya fractura sea de color oscuro con una cavidad en una parte y una punta en la otra; deberá plegarse varias veces sin romperse, ni agrietarse.

Para ataduras se empleará alambre negro de una resistencia a la tracción $\sigma = 250 \text{ k/cm}^2$, deberá ser redondo, regular, uniforme, pulido y sin ranuras, calibre BWG N° 17.

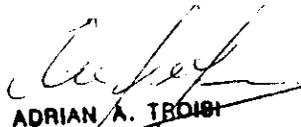
ADITIVOS

INCORPORADORES DE AIRE

Tiene por objeto mejorar la trabajabilidad, homogeneidad, favorecer la impermeabilidad y duración del hormigón, también reducir la cantidad de agua de mezclado y aumentar la resistencia. Serán de calidad reconocida, estarán aprobadas de acuerdo a las prescripciones del fabricante y resultado de los ensayos. El valor del contenido de aire incorporado deberá ubicarse entre el 4% al 6% del volumen de la mezcla; dichos valores se medirán con el dispositivo de Washington que deberá ser suministrado por el Contratista.

OTROS

La Inspección aprobará el uso y características de los aditivos que el Contratista proponga según las condiciones climáticas y de trabajo al momento de ejecución de las obras.


ADRIAN A. TROISI
ING. CIVIL

COMPOSICION DEL HORMIGON

Salvo indicación contraria en los pliegos complementaciones de especificaciones, las diversas clases de hormigones deberán reunir las siguientes condiciones expuestas en la reglamentación CIRSOC 201.

El Contratista no tendrá derecho a reclamación ni indemnización de ninguna especie si la Inspección dispone que se utilice una menor relación agua-cemento que la indicada en la norma CIRSOC para un determinado tipo de hormigón cuando lo aconseje la técnica, cuando sea factible su aplicación y aún cuando se eleve el costo de colocación de hormigón.

La fijación del número total de muestras a extraer del hormigón (fresco o endurecido), la determinará la Inspección. En los casos corrientes generales ello se realizará de acuerdo con los lineamientos del CIRSOC 201, pudiendo apartarse de los mismos en casos particulares.

PROTECCION Y CURADO DEL HORMIGON

PROTECCION

Inmediatamente después de su colocación y hasta tanto adquiera resistencia suficiente, el hormigón será protegido contra toda influencia desfavorable que pueda perjudicarlo. En tal sentido se lo protegerá contra el secado prematuro, de la acción del viento, contra las temperaturas excesivamente altas o bajas, la lluvia, la nieve, agua en movimiento y sol.

También se lo protegerá contra la acción del fuego y de los incendios, acciones mecánicas, oscilaciones, vibraciones o sobrecargas que puedan dislocarlo reduciendo su resistencia y/o su adherencia a las armaduras. Lo expresado también se aplicará a morteros de cemento Portland.

PROTECCION DEL HORMIGON FRESCO CONTRA LAS BAJAS TEMPERATURAS

Al efecto podrán emplearse materiales, cubiertas o mantos aislantes que se colocarán sobre las superficies que estén en contacto con la atmósfera, encofrados aislantes, cubiertas protectoras que encierren a la estructura en un recinto hermético al que se provea de calor mediante vapor de agua, aire caliente, etc., desencofrando la estructura a mayor edad.

Las medidas a aplicar en cada caso dependerán de la rigurosidad de las condiciones climáticas, del tipo y contenido unitario de cemento Portland empleado, de la naturaleza y dimensiones de los elementos estructurales, así como del tipo y materiales que constituyen los encofrados.

CURADO

El curado se iniciará inmediatamente después que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método de curado adoptado durante el período establecido, el hormigón será protegido contra el secado prematuro, evitándose la pérdida de humedad interna. Para ello se mantendrá permanentemente humedecido, a una temperatura lo más constante que sea posible, protegiéndolo de las bajas temperaturas y de las acciones mecánicas que pueden ser perjudiciales.

Para los hormigones preparados con cemento portland normal y estructuras de secciones donde la mínima dimensión no supere los 75 cm, se establece como período mínimo de curado el de 7 días, contados a partir de la colocación del hormigón. Durante dicho período la temperatura del aire en contacto con el hormigón será igual o mayor de 10 ° C.

En caso de emplearse cemento de alta resistencia inicial, o un acelerador efectivo de resistencia, previamente autorizados por la Inspección, el mencionado período de curado se reducirá a 4 días.

El curado podría realizarse por humedecimiento, por aplicación superficial de compuestos líquidos capaces de formar membranas impermeable o a vapor.

FORMA DE MEDICION

La forma de medición de las tareas descriptas es el METRO LINEAL.

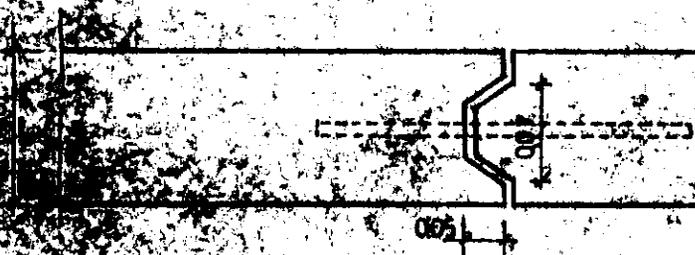
Dichos precios serán compensación total por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a su punto de provisión hasta pie de obra, por los materiales y manó de obra necesarios para la ejecución de los encofrados y apuntalamiento, por la colocación en obra de los diversos materiales solos o mezclados, por la provisión y mantenimiento del equipo, herramientas y accesorios indispensables para ejecutar los trabajos de conformidad con la presente especificación y por la conservación de las obras hasta la recepción provisional.



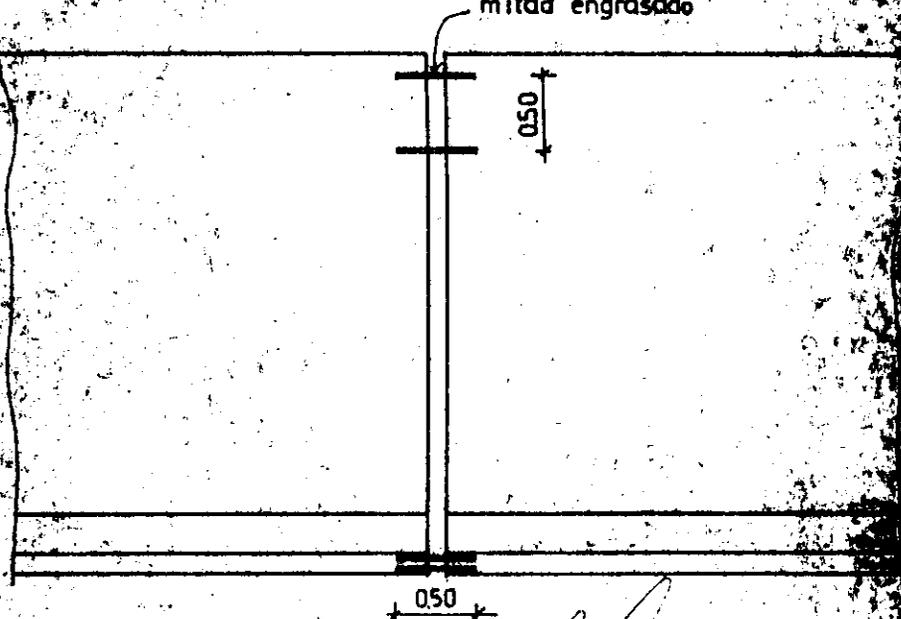
Adrian A. Troisi
ADRIAN A. TROISI
ING. CIVIL



DETALLE JUNTA DE DILATACION



Hierro liso s. 16 ϕ 50 cm
mitad engrásado



Adrian A. Thunzi
ADRIAN A. THUNZI
ING. CIVIL

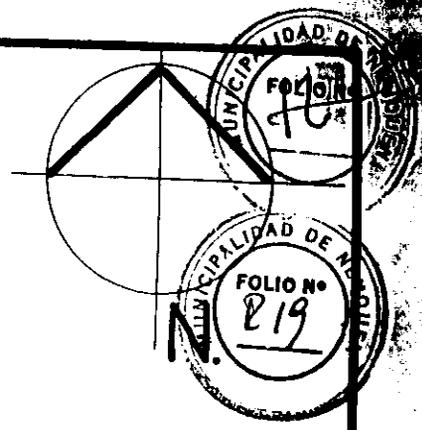
MUNICIPALIDAD DE NEUQUÉN

SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

DETALLES

MURO DE SOSTENIMIENTO, BARRIO PROGRESO

PROYECTO	ESCALA	FECHA	PLA.
DIRECCION DE INGENIERIA			



Adrian A. Troisi
ADRIAN A. TROISI
ING. CIVIL

MUNICIPALIDAD DE NEUQUEN				
SECRETARIA DE ECONOMIA Y OBRAS PUBLICAS				
SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS				
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES.				
PLANO				
OBRA				
MURO DE SOSTENIMIENTO B° PROGRESO.				
PROYECTO		ESCALA	FECHA	PLANO N°
DIBUJO				
TOPOGRAFIA		DIRECCION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA		