ESPECIFICACIONES TECNICAS
SEDE SOCIAL
LAS CASAS DE CERRILLOS ALHUNE
CERRILLOS

INFORMATIVO.

Arquitecto : Nelson González Videira.
Ubicación : Calle CARRIEL SUR
n° municipal 2920, Comuna de Cerrillos.

GENERALIDADES.

La obra consiste en la construcción de una sede para la junta de vecinos en un piso y con un superficie de 94,29 m2, también se contempla la construcción de áreas de circulaciones exteriores y estacionamientos mas su cierre perimetral.

El proyecto se refiere a la Construcción de una Sede Social en un Piso, ubicada en Av. Carriel Sur n° 2920, compuesta por un salón multiuso, cocina, oficina y baños correspondientes. Además de obras complementarias exteriores como circulaciones, accesos y cierros. Se considera una superficie predial aproximada de 225,08 m2 y una superficie construida aproximada de 94,29 m2. En Formato dwg, se presentan planos del proyecto de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas.
Se considerarán como parte integrante de estas especificaciones, las siguientes normas:

Cemento	NCH	148	Of.	68
Aridos	NCH	163	Of.	79
	NCH	164	Of.	76
	NCH	1116	Of.	77
	NCH	1117	Of.	77
	NCH	1239	Of.	77
	NCH	1369	Of.	78
Hormigón	NCH	170	Of.	85
	NCH	171	Of.	75
	NCH	172	Of.	52
	NCH	1017	Of.	75
	NCH	1019	Of.	74
	NCH	1498	Of.	82
Acero en Barras	NCH	204	Of. 78	

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

	NCH	211	Of. 69
	NCH	218	
	NCH	434	
Estructuras Metálicas	NCH	428	Of. 57
	NCH	203	Of. 77
	NCH	SSPC	- SP6
	NCH	AWS	A-5-6
Albañilería Confinada	NCH	2123	Of.97

Si existen diferencias entre estas especificaciones y los planos, prevalecerán estos últimos por tratarse de casos particulares lo mismo como las especificaciones particulares de cada especialidad.

A.- Obras Premilinares.

1.- Letrero de Obras.

Se especifica letrero tipo de 2x1 mt, con estructura de madera y plancha de fe, según diseño, leyenda y colores que se encuentran en anexo adjunto. Este letrero deberá estar instalado dentro de los primeros 5 días iniciada la obra.

2.- Instalación faenas

El contratista deberá disponer de implementación necesaria para el buen funcionamiento de los trabajadores y de las personas que visiten la obra, como para la seguridad de los mismos. El contratista si corresponde, deberá proporcionar todas las señalizaciones, barreras y encintados que procedan o sean exigidos por la inspección, para la protección de los transeúntes y/u obra de ejecución. El contratista deberá proveer de baño químico necesario para el personal de la obra.

3.- Construcciones Provisorias.

Se incluyen todas las construcciones provisorias necesarias para el correcto desarrollo de la obra. Será de cuenta del Contratista la instalación de, bodega, recinto para cuidador, vestuario de obreros y talleres. Los servicios higiénicos necesarios y suficientes para el personal. Todo lo cual deberá quedar ubicado dentro del recinto de la obra. La superficie y cantidad de estos será concordante con el tamaño de la obra.

4.- Energía y Servicios.

El Contratista consultará las instalaciones provisorias de agua potable y energía eléctrica adecuadas para dar buen servicio durante el desarrollo de la obra. El Contratista deberá solicitar los empalmes provisorios a las empresas de servicios

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS SECRETARIA MUNICIPAL

correspondientes. Será de su cargo los consumos durante el transcurso de la obra. Esta partida se deberá incluir en Gatos Generales.

5.- Cierres Provisorios.

Se deberá tener especial cuidado en no entorpecer la actividades del sector por ende se deberá realizar un cierre a todo el recinto que se esta interviniendo, incluyendo las áreas de trabajo y acopio de materiales; este deberá ser en malla Raschel color Verde al 80%.

6. Trazado y Niveles

Antes de comenzar las obras, la Empresa Constructora estará obligada a efectuar un replanteo completo en el terreno, a fin de materializar los deslindes del lote en el cual se emplazarán las obras. Posteriormente se procederá al trazado de los ejes estructurales y constructivos del edificio.

Corresponderá al profesional a cargo de la obra, la supervisión y verificación permanente sobre la absoluta y total exactitud de la recepción de los ejes y trazados.

Sin perjuicio de las verificaciones que debe hacer en cualquier etapa de la construcción para asegurar el correcto emplazamiento de los distintos elementos de la obra, se efectuarán los siguientes replanteos:

- De ejes
- De Fundaciones
- De Plantas

B- Obras de Construcción.

1.- Excavaciones.

Se ajustaran a lo indicado en detalles de estructuras para dar cabida a las fundaciones, debiendo penetrar a los menos 20 cms. en terreno apto para fundar, lo que será verificado por la ITO y el ingeniero calculista. Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos de estructura correspondientes, previo chequeo con planos de Arquitectura.

El sello de fundaciones deberá ser recibido por la ITO antes de continuar con cualquier otra faena.

2.- Fundaciones.

Se ejecutaran de acuerdo con los planos de cálculo en cuanto a dimensiones y dosificación. Se deberá efectuar a lo menos una certificación de los hormigones empleados, hecha por un organismo acreditado oficialmente. Se realizarán según plano y especificaciones del proyecto de estructuras, previo chequeo con el proyecto de arquitectura.

Se ejecutarán en hormigón armado ejecutados con moldajes de placa de terciado en buen estado, con los refuerzos adecuados para asegurar su geometría.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS SECRETARIA MUNICIPAL

3.- Rellenos.

Se realizará de acuerdo a las indicaciones de proyecto de estructura.

4.- Sobrecimientos.

Se ejecutaran de acuerdo a los planos de cálculo en cuanto a dimensiones y dosificaciones. Se certificaran los hormigones empleados de igual forma a la indicada para fundaciones.

5.- Estructuras de Hormigón Armado.

Se realizarán según plano y especificaciones del proyecto de estructuras, previo chequeo con el proyecto de arquitectura. Se consultan estructuras armadas de pilares, vigas, dinteles, cadenas y otros refuerzos de las albañilerías.

6.- Muros.

Se ejecutaran en ladrillos fiscal de dimensiones 7,1 x 14 x 28 o similar, Según plano y especificaciones del proyecto de estructuras, colocado en soga.

Los morteros de pega serán confeccionados en proporción 1:3 (proporción arena:cemento), considerando endentado en sectores de atraque a pilares, para evitar manchas de mortero en ladrillo, se recomienda en la confección de paramentos el lavado de dichos ladrillos mediante esponja y agua, especial cuidado debe tener en la confección, la utilización de ladrillos saturados de agua por al menos 24 horas con apariencia superficialmente seca,. El curado sera realizado mediante riego abundante por a lo menos 7 días.

7.- Tabiques.

Se consulta la colocación de tabiques para los muros separadores interiores constituidos según plano y especificaciones del proyecto de estructuras, por perfiles de acero galvanizado tipo Metalcon de Cintac, Volcometal de El Volcán o similar. La ejecución de los tabiques deberá ser de acuerdo a las indicaciones del fabricante, en todo caso se deberá poner especial atención en dejar perforaciones para canalizar las instalaciones, las fijaciones a los elementos estructurales tanto metálicos como de H.A.

Se deben realizar una vez colocado un sello tipo Compriband o similar para sellar acústica y térmicamente además de absorber imperfecciones de l piso.

7.1.- Tabiques en Zonas húmedas.

Los tabiques interiores que delimiten recintos húmedos, serán ejecutados en estructura de acero liviano galvanizado, tipo Metalcón, forrado plancha Súper Board texturada o similar para recibir posteriormente cerámica.

7.2.- Tabiques secos

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

Los tabiques interiores que no delimiten recintos húmedos, serán ejecutados en estructura de acero liviano galvanizado, tipo Metalcón, forrado en 1 plancha de Volcanita estándar de 15 mm por lado.

8.- Radier.

Sobre el terreno previamente apisonado o rellenado, se colocara cama de ripio de 8 cms., luego lamina de polietileno de 0,1 mm como barrera a la humedad, sobre ella radier del espesor, dosificación y refuerzos indicados en el plano de calculo, con espesor mayor o igual a 7cm, provisto en su parte central de malla Acma c 92 15x15 en 4.2 mm, con los traslapos correspondientes. La distancia entre juntas de construcción o de dilatación no podrá ser mayor a 4 m. y la superficie de los paños de radier no podrá exceder los 12 m2.

9.- Estructura de Techumbre.

Esta formada según plano y especificaciones del proyecto de estructuras, por cerchas de pino bruto de acuerdo a indicaciones del calculista.

10.- Cubiertas.

Se consideran planchas zinc alum onda standard, espesor 0.4 mm. se utilizaran costaneras que darán el nivel totalmente parejo sus dimensiones y distanciamientos definidos según lo indica el proyecto de estructura,

11.- Aislacion.

En entre techo se deberá instalar aislan glass de 50 mm. papel una cara, en rollo.

12.- Estucos.

Los muros indicados para recibir pintura deberán ser emparejados o estucados de manera de permitir el posterior empaste y pintura para obtener una terminación pareja. La mezcla deberá llevar incorporado hidrófugo Sika 1 o similar, según las indicaciones del fabricante.

13.- Hojalatería.

Las canales y forros de la techumbre serán confeccionados en acero galvanizado plegado de 0,4 mm con uniones remachadas, soldadas y selladas.

14.- Bajadas Aguas Lluvias.

Según datos del proyecto de la especialidad, se consulta la instalación productos vinilit, el cual constara de los siguientes accesorios:

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

Bajada cementar, Tapa canaleta, Copla PVC tubo de bajada, Tubo de bajada PVC redondo y Remate codo pvc, su instalación y fijación serán según las recomendaciones del fabricante.

15.- Envigado de Cielo.

Se consulta envigado de pino 2"x 3", la cual deberá asegurar la perfecta horizontalidad definidos en planos del proyecto de Arquitectura, para posteriormente recibir cielo volcánica de 10 mm.

16.- Cielos.

Se consultan partidas de cielos, plancha yeso cartón para todos los recintos. de espesor 10 mm. Se instalaran con junta invisible y cinta tipo joint-gard, las altura de piso a cielo serán las especificadas en los planos de arquitectura. Antes de la colocación de las planchas de yeso cartón se debe considerar la ubicación de las luminarias, rejillas, registros, etc.

17.- Revestimiento.

17.1.- Cerámica en Muros de Baños y Cocina

Cerámica Cordillera, formato 20 x 30 cm, color verde agua. Deberá ser colocada en forma horizontal hacerlo Coincidir con el pavimento. En baños se colocará cerámico altura de piso a cielo. En cocina se colocará el mismo cerámico cubriendo la totalidad de la altura piso a cielo. Excepto fondo de muebles y lavaplatos.

17.2.- Muro Piedra Pizarra.

Se consulta la instalación de piedra pizarra, color negro y oxido, de dimensiones 40 x 40 cm. Según lo señala el plano de arquitectura. Instalación será de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

18.- Pavimentos.

Se consulta la colocación de pavimento antideslizante cerámico Cordillera o similar, formato 40 x 40 cm. color beige en cocina, baños, salón multiuso, oficina, circulaciones interiores y acceso principal. Deberán adherirse con pegamento tipo bekron, colocadas a nivel.

19.- Gradas de Goma

Se utilizara grada de goma antideslizantes con nariz de 1.20 mt por 30 cm. por 4 mm color Negro. (Referencia: gradas estoperol). Se deberá instalar según las recomendaciones del fabricante.

20.- Guardapolvo.

Se consulta en todos los recintos interiores guardapolvo pino finger rodon GP 22 14 X 70 mm x 3m. Liso. Exceptuando baños y cocina.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

21.- Cornisas.

Se consulta la instalaciones en todos los recintos interiores cornisas media caña pino finger mc 101 o similar. 13 X 13 mm x 3m. Liso.

22.- Puertas y Ventanas.

22.1.- Puertas.

Para las puertas de acceso a recintos exteriores e interiores debe en general considerar lo siguiente:
Marcos de madera de 40 x 90 con rebaje de 45 mm. Tipo Corza.

a.- Puerta Acceso Principal, Se considera de dos hojas puertas enchapada modelo tempo de 70 x 200.color madera.

b.- Puerta Salón Multiuso, Se considera de dos hojas puertas HDF prepintada lucero 1 de 70 x 200 color blanco.

c.- Puerta Baños y Oficina, Se considera de una hoja puertas HDF prepintada lucero 1 de 70 x 200., color blanco.

d.- Puerta Salida Patio, Se considera de una hoja puertas enchapada modelo tempo de 70 x 200.color madera.

e.- Puerta Cocina, Se considera de una hoja puertas HDF prepintada ½ cuerpo de 70 x 200 cm., color blanco.

Para todas las puertas se consideran topes de goma a Piso.

22.2.- Ventanas.

Todas las ventanas se fabricaran de acuerdo al plano de arquitectura, esta partida contempla la provisión, ejecución, montaje, quincallería y sello de todas las ventanas. Se consultan elementos de aluminio nacional tipo alumco o madeco, color mate línea 5000. Las características de cada elemento están indicadas en el plano correspondiente.

23.- Vidrios.

a.- De fantasía tipo semillas en baños.

b.- Se considera la utilización de vidrios de 3 mm de espesor para superficies de ventanas inferiores a 1 m2, en el caso de superficies mayor, este espesor será de 4 mm como mínimo.

24.- Quincalleria.

La instalación de todos los productos mencionados a continuación deberán seguir las recomendaciones del fabricante.

a.- Chapas

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

Chapa Scanavini Art.4180	cantidad 02 en Puerta de acceso y salida a patio Color acero inoxidable satinado.
Chapa Scanavini Art 4044	cantidad 04 en oficina, baños y cocina. Color acero inoxidable satinado.
Chapa scanavini Art 1280 Con manillas Art. 961 R	cantidad 01 en Sala Multiuso. Color acero inoxidable satinado.
Chapa scanavini Art 2050	cantidad 01 en Puerta de acceso Peatonal. Color negro.

b.- Españoletas.
En puertas de doble hoja, de bronce en puerta de acceso y aluminio en sala multiuso.

c.- Bisagras
3 bisagras pomel de 3 ½" x 3 ½" por puerta, tipo Scanavini modelo bronce solido sin golillas de friccion. Color bronce satinado.

d.- Se consulta la instalación de quincalleria y accesorios de ventana de aluminio según lo determine las indicaciones del fabricante. Teniendo especial cuidado en la seguridad de cierre.

25.- Artefactos.

a.- Se consulta la instalación de 2 (dos) Salas de baño que incluye wc, estanque, asiento, lavatorio y pedestal, Color blanco, del tipo corona, Venceramica, Fanaloza o similar, previa autorización de la ITO.

b.- Se consulta la instalación de 1 (uno) Vanitorio en baño discapacitado, color blanco. Marca Briggs modelo conjunto lavatorio pedestal Mallorca o similar.

c.- Se consulta la instalación de 1 (uno) Inodoro en baños de minusvalidos del tipo Fanaloza o similar, previa autorización de la ITO.

d.- Se consulta la instalación de 1 (uno) urinario en baño hombre, modelo campus blanco fana, Fanaloza o similar. Se deberá considerar la grifería y sellos correspondientes, de manera que quede perfectamente instalado.

e.- Lavaplatos de acero inoxidable empotrado con rebalse de 80 x50 cm, 1 cubo y 1 lavador. Modelo Teka, Splendid o similar.

26.- Griferia.

a.- Griferia para agua fría FAS, línea novella, en lavamanos. Modelo Llave crane Lavatorio novella.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

b.- Griferia para agua fría y caliente con surtidor cuello de cisne FAS, línea Lavaplatos novella.

27.- Accesorios de Baños.

a.- Portarrollos

Se consulta suministro e instalación de dispensador de papel higiénico Pisamatic modelo simple (horizontal) acrílico caja, será uno en baño damas, uno baño varones y uno para baño de discapacitados. Su ubicación será definida en terreno por el ITO.

b.- Dispensador de jabón

Se consulta dispensador de jabón tipo doble clear (mod. 854537) o similar, instalado en todos lo SS.HH. y en cocina, su ubicación será determinada por el ITO en terreno.

c.- Espejos 0,60 x 1.00 con marcos de aluminio color mate, adosados al muro en baños mujeres y varones e inclinado en baños de discapacitados.

28.- Accesorios Discapacitados.

Se consulta barra de seguridad oscilante para baño de discapacitados, modelo B-4998, terminación satín de Budnik. Se instalarán a una altura superior de 85 cm.

29.- Muebles.

29.1.- Mueble de lavaplatos

Se considera la instalación de un mueble de lavaplatos de dimensiones 80 cm, de dos puertas, deberá ser en su cuerpo en melamina 15 mm color blanco y puerta en melamina 15 mm color blanco.

29.2.- Mueble Apoyo de Cocina.

Se considera la instalación de un mueble de apoyo de cocina en tres (3) puertas y tres (3) cajones de dimensiones largo 145 cm.
Melamina de 15 mm, blanca de 500 ciclos.
Puertas: mdf 600, lacados o barnizados en poliuretano
características: corredera 30 mm. - manilla metálica de 96mm.
Cubierta postformada - soporte al piso de mdf 9mm, color opcional: blanco o color madera.

30.- Rampa Discapacitados.

En acceso principal se consulta rampa con base de radier, espesor variable, con terminación de hormigón lavado, Según plano y especificaciones del proyecto de estructuras.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

31.- Topes de Goma.

Se consideran topes de gomas anclados al piso en número de uno por cada hoja de puerta. Marca SM modelo Tope pta básico 40 mm negro o similar Su instalación según las recomendaciones del fabricante.

32.- Pinturas.

Generalidades

El contratista deberá hacer presentación de muestra de colores para aprobación de la ITO y Arquitecto Proyectista.

32.1.- Empaste.

En muros lisos o texturados y cielos se aplicarán las manos de pasta necesarias para recibir pintura de terminación.

32.2.- Esmalte al Agua Semibrillo

En cielos de baños y cocinas, se considera las manos necesarias par obtener un perfecto acabado, mínimo 2 , se deberá aplicar esmalte al agua semibrillo con el correspondiente recorrido pasta entre manos, considerar sellador para cal como etapa previa al lijado, empaste y pintura, color blanco.

32.3.- Óleo Opaco para cielos

Se considera las manos necesarias par obtener un perfecto acabado, mínimo 2, se deberá aplicar óleo opaco color blanco. En todos los cielos con la excepción de los recintos de cocina y baños.

32.4.- Esmalte al Agua Interior y Fachada

En muros interiores y exteriores se contempla la aplicación de esmalte al Agua Pieza y Fachada de Terminación Satinado, considerando las manos necesarias para obtener un perfecto acabado mínimo 2.

Muros interiores: Ocre.

Muros Fachadas: Marfil.

33.- Electricidad y Corrientes Débiles.

La ejecución de los trabajos deberá ceñirse estrictamente a las especificaciones y planos entregados en proyecto eléctrico.

Se consultan las instalaciones eléctricas y de corrientes débiles según proyecto de esta especialidad y sus especificaciones técnicas particulares. El diseño de las instalaciones se hará bajo normas de reglamento de SEC NCH 2/84 - 4/84 y normas técnicas complementarias. Así como también de acuerdo la Ordenanza General de Construcciones.

Todos los materiales a usar deberán estar aprobados por la S.E.C. y se empleados en condiciones que no excedan las estipuladas en su licencia. La ejecución de los

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

trabajos deberá ceñirse estrictamente a las especificaciones y planos entregados por proyecto. Será responsabilidad del Contratista obtener certificación.

34.- Agua Potable.

Las instalaciones de agua potable se ejecutarán de acuerdo a planos de la especialidad. Normas y reglamentaciones vigentes, con las pruebas necesarias para un buen funcionamiento e impermeabilización del sistema. Se consulta la instalación de agua fría y caliente según proyecto de esta especialidad y sus respectivas especificaciones técnicas particulares. El instalador deberá realizar la presentación del proyecto definitivo y obtener el correspondiente Certificado de Dotación.

35.- Alcantarillado.

Las instalaciones de alcantarillado se ejecutarán respetando las normas y reglamentaciones vigentes y efectuando todas las pruebas para lograr un buen funcionamiento y hermeticidad del sistema. El instalador deberá realizar la presentación del proyecto definitivo y obtener el correspondiente Certificado de Dotación.

36.- Gas Licuado.

Se consulta la instalación de gas licuado para artefacto de cocina cuatro (4) platos, un (1) horno y calefont de 5 litros, se deberá considerar cañerías en cu ½, llaves de paso cu ½, flexible para gas ½ y un regulador de gas para balones de 11 kilos.

Se consulta la instalación de calefont capacidad 5 litros ionizado marca Splendid o similar, su ventilación deberá considerar tubo galvanizado 3.5"y remate gorro galvanizado 3.5".

Se consulta la instalación gabinete metálico para calefont y cilindro de gas.
Calefont: gabinete metálico con toldo para calefont.
Cilindro de gas: gabinete metálico.

Se deberá proveer de dos candados oister o similar de 40 mm

37.- Veredas Interiores

Se contempla ejecución de un sendero de acceso de dimensiones según plano adjunto. Sobre el terreno correctamente escarpado, compactado y nivelado que irá una cama de arena de 5 cm, Será de pastelones de hormigón de 40x40 cm. del tipo Grau o similar (3 pastelones para un ancho de 1,2 mt.) y deberá considerar el correspondiente mortero de pega. Se instalará solerillas laterales (de 1 mt. tipo Grau) y su correspondiente fundación y mortero de pega.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

38.- Cierres Perimetrales.

38.1.- Trazado y niveles.

Se ajustaran a lo indicado en los planos de la obra, debiendo contar con la aprobación de la inspección técnica de la obra (ITO) en forma previa al comienzo de las excavaciones. Se deberá asegurar la perfecta horizontalidad de la reja a ejecutar.

38.2.- Fundaciones.

Las fundaciones a utilizar en pilares se utilizaran poyos de mínimo 40x40x50 y en diagonales de refuerzos poyos de 30x30x40, en hormigón 170 Kg./cem/m3, indicados en los planos.

38.3.- Limpieza de Perfilería.

Se considera la utilización de material de primera calidad sin uso anterior el cual previo a recibir las manos de pintura correspondiente será removido todo material particular o graso propio del perfil de primera calidad por medio de aplicación de desgrasador químico.

38.4.- Reja Metálica.

Están se ubicarán en los cierres perimetrales serán módulos de 3.00 metros con una altura de 2.00 metros .Con perfiles c/12cm. Se utilizaran pilares de 75/75/3 mm, los cuales tendrán una distancia entre si de 3 metros. Los perfiles a utilizar son de fe Ø 20 / 40 / 1.5 mm y tirantes de fe Ø 20 x 40 x 1.5 mm. Las uniones serán soldadas y todas las soldaduras serán continuas y pulidas de forma de no dejar sobrecarga ni rebarbas, Nose permitirá que ninguna pieza metálica quede en contacto con el terreno así como tampoco se aceptaran terminadas estas partidas con cantos vivos a la vista. Deberán ir con tapa superior todos los perfiles de reja y pilares correspondientes.

38.5.- Puertas Peatonales.

Los accesos Peatonales los cuales se detallan en los planos de Arquitectura, llevarán cerraduras de sobreponer soldados a la estructura del acceso de las rejas. Se conforma en perfil 20x40x1.5mm y contempla la instalación de dos goznes de ¾" por hoja. Se deberá contemplar la instalación de marco metálico de ángulo 30/30/3. En todo elemento metálico, se deberá aplicar dos manos de anticorrosivo y dos manos de esmalte opaco color negro

39.- Áreas Verdes.

Se deberán instalar palmetas de césped según lo señalan los planos de arquitectura. Debiendose ejecutar de acuerdo a la siguiente secuencia y descripción:

Preparación del terreno

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

El terreno de plantación deberá limpiarse de todo tipo de residuos y materiales, áridos y piedras hasta una profundidad de 0.20 m. una vez limpio este terreno deberá darse vuelta, emparejar y dejar en ese estado sin compactar. Sobre el terreno removido se deberá aplicar enraizante, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto. El nivel del empastado deberá ser igual al nivel del los pavimentos colindantes.

Tierra vegetal e=5 cm.
Se consulta provisión de una capa de tierra vegetal de 5 cm. de espesor. Se deberá tener especial cuidado en cubrir la totalidad de la superficie del área destinada a ser empastada.

Césped en pastelones
Se colocará césped en pastelones en todas las zonas indicadas en plano de Planta General Proyecto, la calidad de este deberá ser aprobada por la I.T.O.

El Contratista adjudicado, deberá contemplar en su oferta económica los costos de mantención de césped, ya sea su corta, riego, e incluso restitución de ser necesaria, por un periodo de 30 días posterior a la fecha de firma de acta de recepción provisoria de las obras, con la finalidad de garantizar el perfecto cuidado de el.

40.- ASEO DE LA OBRA.

Al término de la obra, se deberá retirar todo tipo de excedentes de la construcción, incluidos escombros provenientes de demoliciones o de las faenas, cerco provisorio, instalación de faena, baño químico, etc. La obra se entregara perfectamente aseada.

Guillermo Eva C.
Arquitecto / Asesor Urbanista
Municipalidad de Cerrillos

Nelson Gonzalez
Arquitecto
Municipalidad de Cerrillos

Manuel Varga O.
Director Secplan
Municipalidad de Cerrillos

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

MEMORÁNDUM Nº 600/ 0949 /2011

A : ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
Sr. Alejandro Almendares Calderón

DE : SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
Sr. Manuel Vargas Oteiza

REF. : Solicita decretar Aclaraciones y Oficio de Observaciones de la propuesta pública "Iluminación Cancha de Fútbol en Avenida Américo Vespucio, Cerrillos", ID Nº 812-57-LP11.

---

*Junto con saludarlo, adjunto remito a US., Aclaraciones y Oficio de Observaciones de la licitación pública ""**Iluminación Cancha de Fútbol en Avenida Américo Vespucio, Cerrillos", ID Nº 812-57-LP11.***

*Lo precedente, si lo tiene a bien, para que US., los decrete, para posteriormente sea publicado a través del mercadopublico el **lunes 05 de septiembre de 2011.***

Saluda atentamente a US.,

MANUEL VARGAS OTEIZA
SECPLAN

MVO/LMA/prv.
c.c.
- *A/Destinatario*
- *A/Secplan*

Cerrillos, 01 de septiembre de 2011.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

MEMORÁNDUM Nº 600/ 0949 /2011

A : ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
Sr. Alejandro Almendares Calderón

DE : SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
Sr. Manuel Vargas Oteiza

REF. : Solicita decretar Aclaraciones y Oficio de Observaciones de la propuesta pública "Iluminación Cancha de Fútbol en Avenida Américo Vespucio, Cerrillos", ID Nº 812-57-LP11.

Junto con saludarlo, adjunto remito a US., Aclaraciones y Oficio de Observaciones de la licitación pública ""**Iluminación Cancha de Fútbol en Avenida Américo Vespucio, Cerrillos", ID Nº 812-57-LP11.**

Lo precedente, si lo tiene a bien, para que US., los decrete, para posteriormente sea publicado a través del mercadopublico el **lunes 05 de septiembre de 2011.**

Saluda atentamente a US.,

MANUEL VARGAS OTEIZA
SECPLAN

MVO/LMA/prv.
c.c.
- A/Destinatario
- A/Secplan

Cerrillos, 01 de septiembre de 2011.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

SEDES SOCIALES DE CERRILLOS

SEDE SOCIAL LAS CASAS DE CERRILLOS ALHUNE
SEDE SOCIAL LAS CASAS DE CERRILLOS IV
SEDE SOCIAL CARDENAL JOSE MARÍA CARO
SEDE SOCIAL MANUTARA
SEDE SOCIAL LAS TERRAZAS DE CERRILLOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA OBRAS CIVILES

SANTIAGO, agosto de 2011

Ingeniero Civil

Luis Tapia Guerrero, Ingeniero Civil. Jacarandá Diez #18461, C. Satélite. Maipú. Fono: 98797203.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

SEDES SOCIALES DE CERRILLOS

SEDE SOCIAL LAS CASAS DE CERRILLOS ALHUNE
SEDE SOCIAL LAS CASAS DE CERRILLOS IV
SEDE SOCIAL CARDENAL JOSE MARÍA CARO
SEDE SOCIAL MANUTARA
SEDE SOCIAL LAS TERRAZAS DE CERRILLOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA OBRAS CIVILES

REV.	DESCRIPCION	EMISION			APROBACION CLIENTE		
		Emitió	Firma	Fecha	Aprobó	Firma	Fecha
0	Para Construcción	LTG		05.08.11			

Ingeniero Civil

Luis Tapia Guerrero, Ingeniero Civil. Jacarandá Diez #18461, C. Satélite. Maipú. Fono: 98797203.

MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

INDICE

1. GENERALIDADES 7

1.1. INTRODUCCION 7

1.2. USO Y MANTENCION DE LOS PLANOS DE LA OBRA 8

1.3. LIBRO DE OBRA 8

1.4. CONSTRUCCIONES PROVISORIAS 8

1.5. INSTALACIONES Y SERVICIOS HIGIENICOS 8

1.6. PRESCRIPCIONES GENERALES ACERCA DE PREVENCION DE ACCIDENTES DEL TRABAJO 8

1.6.1. Elementos de Seguridad 9

1.6.2. Turnos de Trabajo 9

1.6.3. Instalaciones Provisorias de Electricidad 9

1.7. CERTIFICADOS DE ENSAYO DE HORMIGONES. 10

2. REPLANTEO, TRAZADOS Y NIVELES 10

3. EXCAVACIONES, RELLENOS COMPACTADOS, FUNDACIONES Y EXTRACCION DE ESCOMBROS 11

3.1. GENERALIDADES 11

3.2. EXCAVACIONES 12

3.3. RELLENOS COMPACTADOS 12

3.4. FUNDACIONES 13

3.5. EXTRACCION DE ESCOMBROS 14

Ingeniero Civil

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS SECRETARIA MUNICIPAL

4. MOLDAJES Y ANDAMIOS 14

4.1. MATERIALES 14

4.2. CONFECCION 15

4.3. COLOCACION 15

4.4. DESMOLDE 16

4.5. ANDAMIOS Y CARRERAS 17

5. ACERO EN BARRAS PARA HORMIGON 18

5.1. NORMAS 18

5.2. MATERIALES 18

5.3. ALMACENAJE 18

5.4. DOBLADURA Y COLOCACION 18

6. HORMIGONES 19

6.1. NORMAS 20

6.2. MATERIALES 20

6.3. DOSIFICACION 22

6.4. FABRICACION 22

6.4.1. Fabricación en Caso Normal 22

6.4.2. Fabricación en Condiciones Ambientales Calurosas o de Vientos 24

6.5. TRANSPORTE 24

6.5.1. Transporte en Caso Corriente 24

6.5.2. Transporte en Condiciones Ambientales Calurosas o de Vientos. 24

Ingeniero Civil

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS SECRETARIA MUNICIPAL

6.6. COLOCACION 25
6.6.1. Colocación en Caso Corriente 25
6.6.2. Colocación en Condiciones Ambientales Calurosas o de Vientos 27
6.7. COMPACTACION 27
6.8. PROTECCION Y CURADO 29
6.8.1. Protección y Curado en Casos Normales 29
6.8.2. Curado en Condiciones Ambientales Calurosas o de Vientos 29
6.9. JUNTAS DE HORMIGONADO 30
6.10. CONTROL DE HORMIGONES 32
7. CONTROL DE FORMAS 33
7.1. SECCION 33
7.2. FUNDACIONES 33
7.3. VERTICALIDAD 33
7.4. HORIZONTALIDAD 34
7.5. ALINEACION DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS 34
8. ALBAÑILERIAS 34
8.1. NORMAS Y MANUALES 34
8.2. MATERIALES 35
8.3. EJECUCION DE ALBAÑILERÍA 35
8.4. FRAGUADO Y CURADO 36
8.5. MORTERO DE CEMENTO 36

MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

8.5.1. Materiales 36

8.5.2. Preparación de Morteros 38

8.5.3. Aplicaciones 38

8.5.4. Morteros de Pega 38

Ingeniero Civil

Luis Tapia Guerrero, Ingeniero Civil. Jacarandá Diez #18461, C. Satélite. Maipú. Fono: 98797203.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL
6

1. GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCION

Las Especificaciones Técnicas para Ejecución de Obras Civiles que se presentan a continuación, corresponden a un conjunto de disposiciones auxiliares para la ejecución de los trabajos de construcción de las siguientes Sedes Sociales:

- Sede Social Las Casas De Cerrillos Alhune, calle Carriel Sur N° 2910.
- Sede Social Las Casas De Cerrillos IV, calle Padre Manuel Lacunza N° 2806
- Sede Social Cardenal Jose María Caro, calle Cardenal Jose María Caro
- Sede Social Manutara, pasaje Mirage N° 3017
- Sede Social Las Terrazas De Cerrillos, en calle Arturo Prat

Todas en la comuna de Cerrillos, región Metropolitana.

Se considerarán como parte integrante de estas especificaciones, las siguientes normas:

Cemento	NCH 148 Of. 68
Aridos	NCH 163 Of. 79 NCH 164 Of. 76 NCH 1116 Of. 77 NCH 1117 Of. 77 NCH 1239 Of. 77 NCH 1369 Of. 78
Hormigón	NCH 170 Of. 85 NCH 171 Of. 75 NCH 172 Of. 52 NCH 1017 Of. 75 NCH 1019 Of. 74 NCH 1498 Of. 82
Albañilería Confinada	NCH 2123 Of. 97

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL
7

1.2. USO Y MANTENCION DE LOS PLANOS DE LA OBRA

Los planos para uso de la obra deberán ir colocados en tableros, y reemplazarse cuando se hayan deteriorado.

En las oficinas de la obra se mantendrá siempre disponible una colección completa de los planos válidos, y un ejemplar de estas especificaciones, todo ello limpio y en buen estado, para su consulta en cualquier momento.

1.3. LIBRO DE OBRA

En la oficina de la obra se mantendrá un libro de instrucciones con hojas triplicadas, foliadas, a disposición de la inspección técnica. En él se dejará constancia de todos los acuerdos y resoluciones que signifiquen alteraciones de obra, de las fechas de iniciación y término de las etapas principales del trabajo, además de las instrucciones técnicas de normal ocurrencia en una construcción. En este libro se anotará la fecha de entrega del terreno al Contratista.

1.4. CONSTRUCCIONES PROVISORIAS

El contratista ejecutará las construcciones que estime necesarias para el desarrollo de su trabajo, como bodega de materiales y herramientas, oficina para la obra, servicios higiénicos y zona de colación, etc., en materiales firmes que den una buena presentación.

El contratista deberá proponer en un plano, la ubicación de las construcciones provisorias, las que la I.T.O. deberá aprobar previo a su construcción.

1.5. INSTALACIONES Y SERVICIOS HIGIENICOS

Estas construcciones deberán tener las instalaciones necesarias para su correcto uso por parte del personal tanto durante el transcurso de la jornada de trabajo como a la salida, y otros servicios separados para el Jefe de Obra y personal superior de ésta. Todos ellos se mantendrán permanentemente en buen estado de funcionamiento.

1.6. PRESCRIPCIONES GENERALES ACERCA DE PREVENCION DE ACCIDENTES DEL TRABAJO

El contratista deberá cumplir en todas sus partes las Normas del Instituto Nacional de Normalización relacionadas con Calidad de Vida, Prevención de

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

Riesgos y Salud / DOC 40-03, especialmente las que dicen relación con las prescripciones que se indican a continuación:

1.6.1. Elementos de Seguridad

El obrero deberá estar provisto de los elementos de protección necesarios, según el trabajo que realice, tales como, guantes, anteojos, cascos, zapatos de seguridad, aparatos para retener el polvo, etc.

1.6.2. Turnos de Trabajo

Deberá evitarse el cansancio excesivo del obrero mediante turnos de trabajo con intervalos de descanso adecuados. No se admitirá en el trabajo a obreros que manifiesten intoxicación por el uso de alcohol o estupefacientes, o alguna enfermedad o malestar físico que puedan causarle fatiga, síncope, etc. capaces de originar accidentes.

1.6.3. Instalaciones Provisorias de Electricidad

Las instalaciones eléctricas provisorias, sus reparaciones, transformaciones e inspecciones, se ejecutarán bajo la responsabilidad de un electricista que cuente con la debida autorización. Deberá usarse sólo elementos y herramientas adecuadas. Los circuitos para alumbrado y fuerza serán independientes.

Los tableros eléctricos deberán ser de material aislante, no higroscópico, instalándose en cajas de madera o de otro material resistente de modo que queden protegidos de la lluvia, humedad y de la caída de objetos (NCh. 350 Of. 60).

Estos tableros deberán estar provistos de un techo de protección para el operador y un piso de madera. Las placas y los interruptores tendrán tapas protectoras de material aislante las que se mantendrán constantemente en su sitio. En el caso de deterioro deberán reemplazarse de inmediato. Los conductores serán aislados y de la sección adecuada al consumo estimado. Se colocarán a 10 cm. de distancia entre sí.

Todo artefacto deberá conectarse a la red mediante un enchufe o un tablero. En ningún caso se conectará directamente a los conductores. En los artefactos móviles deberá usarse conductores resistentes a humedad, desgaste y aceite. Todos los equipos deberán tener conexión a tierra. En cuanto a los equipos eléctricos estos deberán ser inspeccionados periódicamente por un electricista calificado.

MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA
9 MUNICIPAL

Cualquier deterioro o falla deberá repararse de inmediato con el fin de mantener el equipo eléctrico siempre en óptimas condiciones.

1.7. CERTIFICADOS DE ENSAYO DE HORMIGONES.

Los certificados de ensayo de los hormigones, inexcusablemente deberán ser emitidos por IDIEM, DICTUC o cualquier laboratorio reconocido y certificado a nivel nacional, según frecuencia y forma solicitada por la ITO y se conservarán apropiadamente archivados en la obra.

Cualquier defecto que revele un certificado de ensayo, deberá comunicarse por escrito a la ITO., dentro de los 5 días siguientes a fecha de emisión del certificado respectivo.

Los ensayos se practicarán con las Normas Chilenas respectivas. En caso de que no existan normas para algún material, el procedimiento será sometido previamente a la aprobación de la ITO.

Se deberán Realizar Un Mínimo De Dos Ensayos En:
01 En Sobrecimientos Salón Multiuso
01 En Cadenas Eje Principal.

2. REPLANTEO, TRAZADOS Y NIVELES

Antes de comenzar las obras, la EMPRESA CONSTRUCTORA estará obligada a efectuar un replanteo completo en el terreno, a fin de materializar los deslindes del lote en el cual se emplazarán las obras. Posteriormente se procederá al trazado de los ejes estructurales y constructivos del edificio.

Sin perjuicio de las verificaciones que debe hacer en cualquier etapa de la Construcción para asegurar el correcto emplazamiento de los distintos elementos de la obra, se efectuarán los siguientes replanteos:

- De ejes
- De Fundaciones
- De Plantas

El trazado de las diferentes estructuras se debe efectuar considerando la información contenida en los planos, tanto de estructura, como de arquitectura, en particular.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

Los elementos empleados en el replanteo del proyecto, deberán ser tales que, aseguren su permanencia e invariabilidad durante el tiempo que dure la ejecución de los trabajos de construcción.

Formará parte de las responsabilidades del contratista efectuar un chequeo, en terreno, de las cotas y niveles indicados en los planos del proyecto. En caso de existir alguna discrepancia, ella deberá ser resuelta por la Inspección Técnica.

3. EXCAVACIONES, RELLENOS COMPACTADOS, FUNDACIONES Y EXTRACCION DE ESCOMBROS

3.1. GENERALIDADES

Preparación del Terreno
Cualquier consulta relacionada con los suelos y excavaciones deberá ser efectuada directamente a la ITO.

A. Todas las faenas que involucren trabajo de suelos, deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones y especificaciones que entregue el Ingeniero Mecánico de Suelos.

B. Toda excavación o zanja deberá ser aislada o protegida mediante un cierre, baranda u otra defensa adecuada.

C. En las excavaciones de zanjas deberá mantenerse a los operarios trabajando a 2,00 mt. de distancia unos de otros a fin de evitar que se golpeen con las herramientas mientras trabajan.

D. Cuando sea necesario colocar camiones, palas mecánicas, huinches, materiales u otros objetos en lugares cercanos a algún borde de excavación ésta deberá estacarse, entibarse o apuntalarse debidamente de modo que soporte la presión impuesta por las cargas y además, las trepidaciones que puedan producir las máquinas.

E. Las excavaciones deben ser inspeccionadas después de cualquier evento externo que pueda poner en peligro la estabilidad de sus taludes, tales como sismos o temporales de lluvia, debiendo aumentarse las protecciones y defensas de ser necesario.

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL

F. Los materiales excavados que sean apropiados para relleno podrán ser empleados previa aprobación de la I.T.O.

3.2. EXCAVACIONES

Se procederá a efectuar las excavaciones mecanizadas para las distintas fundaciones detalladas en los Planos. Para evitar alteración del material al nivel de sello de las excavaciones, se terminarán los últimos 20 cm. de la excavación en forma manual.

Las excavaciones para las zapatas corridas, se podrán efectuar en forma manual en zanjas o en pozos de dimensiones consistentes con las de los elementos estructurales que alojarán.

El terreno del contorno de las excavaciones deberá tener taludes compatibles con la estabilidad del terreno existente.

El fondo de todas las excavaciones deberá ser recibido por la Inspección Técnica, asesorada por el Ingeniero proyectista o un Ingeniero Mecánico de Suelos, antes de la ejecución de emplantillados de hormigón pobre, quienes se reservan el derecho de solicitar profundización parcial o general de la excavación hasta alcanzar suelo apto para fundar las distintas estructuras.

Toda sobreexcavación deberá ser rellenada con hormigón pobre, con la misma dosificación del empleado en los emplantillados.

3.3. RELLENOS COMPACTADOS

Las condiciones del material que se empleará en las faenas de rellenos compactados deberá ajustarse a las bandas granulométricas establecidas por el Ing. Mecánico de Suelos.

Los materiales de relleno deberán estar libres de substancias degradables, tales como arcilla expansiva, basura, materia orgánica, materiales perecibles o incompatibles. Cuando no se disponga de materiales de relleno provenientes de las excavaciones efectuadas, éstos serán obtenidos de empréstitos que el contratista se encargará de localizar e informar a la I.T.O. Los materiales de relleno corresponderán al denominado relleno seleccionado.

Graduación
El material de relleno seleccionado deberá ser suelo gravo-arenoso y cumplirá los siguientes requerimientos:

a) Cuando sean sometidos a prueba según ASTM D 422 serán materiales bien graduados con 100 % de granos menores de 150 mm y un máximo de 5 % de granos que pasen la malla n° 200 (0,075 mm).

b) La graduación requerida:

MALLA % QUE PASA
2,5" (63,5 mm) 100
n° 4 (4,75 mm) 35 - 100
n° 200 (0,075 mm) 0 – 20

Colocación:
Todos los materiales de relleno deben ser colocados en capas horizontales, uniformes de acuerdo con los siguientes requerimientos:

- El espesor de cada capa no excederá de 0,30 m. antes de la compactación, salvo indicación contraria en los planos.

- Se tendrá especial cuidado en la colocación para no dañar las canalizaciones proyectadas.(p.e.: eléctricas, sanitarias, etc.)

Compactación
La compactación del relleno se hará por capas de espesor de suelo de 15 cm. cuando se utilice un procedimiento manual y de 20 cm. cuando se utilice un procedimiento mecánico.

Cada capa de relleno será compactada hasta alcanzar, por lo menos el 80 % de densidad seca.

Los sectores, donde los materiales de relleno no cumplan con la compactación especificada, serán recompactados hasta conseguir la densidad especificada.

3.4. FUNDACIONES

El hormigonado de las fundaciones NO podrá hacerse directamente contra el terreno natural, por lo que se deberá emplear polietileno contra las paredes de la excavación, moldajes o cualquier otro método que impida la pérdida del agua de amasado por absorción del terreno.

En esta obra, para los emplantillados se empleará hormigón con una dosis de 127.5 kg de cemento por metro cúbico. (90% nivel de confianza).

El espesor será el indicado en los planos del proyecto. En caso de producirse sobreexcavación con espesores superiores a 20 cm., se podrá emplear hasta un 25% de bolón desplazador de 6" de tamaño máximo.

La preparación del hormigón para emplantillados deberá ejecutarse en betonera y deberá ser compactado adecuadamente luego de su colocación. No se podrán utilizar vibradores de inmersión.

3.5. EXTRACCION DE ESCOMBROS

Todos los escombros provenientes de las faenas deberán ser retirados del recinto y llevados a botaderos autorizados. Se deberá entregar a la Inspección Técnica de la Obra copia de los recibos emitidos por el botadero empleado.

La faena de extracción de escombros deberá ser permanente de modo de evitar acumulaciones.

4. MOLDAJES Y ANDAMIOS

Las obras comprendidas en esta sección, consisten en el suministro de todos los materiales y todas las faenas de confección, colocación y retiro de los moldajes, alzaprimas, andamios, carreras, amarras, fijaciones, desmoldantes y, en general, todo lo necesario para ejecutar los encofrados que servirán para moldear el hormigón de las estructuras, conforme a los alineamientos, cotas y dimensiones especificadas en los planos del proyecto.

4.1. MATERIALES

Los moldajes podrán ser de madera, metálicos o una combinación de madera y metal. La elección del material debe ser tal que asegure una excelente terminación del hormigón una vez efectuado el descimbre.

La madera usada deberá ser de buena calidad, sin presentar agujeros producidos por nudos sueltos, fisuras, hendiduras, torceduras u otros defectos que puedan afectar el buen servicio del moldaje.

En el caso de moldajes metálicos, las planchas usadas deberán ser de un espesor tal, que los moldes permanezcan indeformables. Todos los pernos serán de cabeza perdida. Las grapas, pasadores y otros dispositivos de conexión deberán ser diseñados para mantener los moldes rígidamente juntos y para permitir su retiro sin producir daños en el hormigón. Los moldes metálicos deberán mantenerse libres de óxido, grasa y otras materias extrañas que puedan afectar el hormigón.

En general, los moldes deberán ser resistentes, estables y rígidos, y garantizar la estanqueidad de las junturas entre sus elementos.

4.2. CONFECCION

El Contratista deberá presentar esquemas detallados de los moldes, alzaprimados, andamios y carreras que se propone utilizar, debiendo ser aprobados por la Inspección Técnica antes de proceder a su confección.

En el diseño del moldaje deberá considerarse tanto las cargas estáticas como las dinámicas provenientes de las faenas de colocación y vibrado del hormigón.

Los largueros y vigas para sostener los moldes deberán diseñarse en forma tal, que la flexión bajo plena carga no sobrepase de 1/500 del tramo, para lo cual deberán contemplarse las contraflechas adecuadas.

La superficie interior de los Moldajes será de una calidad tal que permita obtener la terminación especificada en el Proyecto.

Todos los sistemas de soportes de moldajes deberán contar con dispositivos que permitan su retiro sin golpes que puedan dañar la estructura.

En general, los moldes deberán disponer de bordes achaflanados con el objeto de evitar cantos vivos al descubierto.

Los Moldajes serán lo suficientemente estancos como para impedir pérdidas de lechada durante el proceso de colocación y compactación del hormigón.

4.3. COLOCACION

Los soportes de los moldajes deberán ser fundados con elementos que aseguren su firmeza e indeformabilidad.

Estos elementos serán diseñados para soportar la carga máxima a que puedan ser sometidos. Todos los sistemas de soporte deberán construirse de modo que permitan un descimbre seguro y fácil, para lo cual se apoyarán en cuñas, cajas de arena, tornillos u otros dispositivos adecuados.

Los arriostramientos deberán evitar todo movimiento de los moldes durante las etapas de colocación y fraguado del hormigón.

Los moldes deberán ser tratados con agentes desmoldantes que aseguren un fácil retiro, sin deterioro y sin que incorporen coloraciones a la superficie del hormigón.

Previo a la colocación del hormigón, el moldaje deberá ser mojado en sus cuatro costados.

Los moldes con más de un uso deberán ser aprobados por la Inspección Técnica para utilizarse nuevamente, verificando la limpieza de todo el hormigón adherido a las superficies y su rigidez.

Cualquier tipo de amarra metálica utilizada deberá retirarse, por lo menos, 5 cm., desde la superficie del hormigón. Una vez retirado el moldaje se procederá a rellenar las cavidades resultantes con un mortero de cemento, de modo tal que la superficie del hormigón quede sana, lisa, pareja y de color uniforme. No se aceptará el uso de amarras ordinarias de alambre.

4.4. DESMOLDE

El retiro de los moldajes debe realizarse sin producir sacudidas, choques ni destrucción de aristas, esquinas o de la superficie del hormigón.

Si el desmolde se efectúa durante el período de curado del hormigón, las superficies de hormigón que queden expuestas deberán mantener húmedas hasta que se concluya el proceso de curado adoptado en la obra.

Los plazos de desmolde en los casos corrientes deben ser mayores que los que se indican a continuación:

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL
16

MOLDAJE	PLAZO EN DIAS PARA DESMOLDAR	
Tipo de Cemento:	Corriente	Alta Resistencia
Costados de muros o elementos solicitados.	3	2
Costados de pilares o elementos solicitados por peso propio o cargas externas	5	3
Fondos, cimbras, puntales y losas	16	10

Los plazos de desmolde podrán disminuirse sólo cuando:

- Lo apruebe la Inspección Técnica, o
- En ensayes de compresión de muestras del mismo hormigón se obtengan resistencias no inferiores al 70% de la resistencia de cálculo a los 20 días.

Por otra parte deberán ampliarse en un día por día en que la temperatura mínima ambiente descienda bajo 5°C.

4.5. ANDAMIOS Y CARRERAS

La madera usada en la construcción de andamios y carreras será sana sin nudos que comprometan la continuidad de la fibra, flexible y larga, y de sección rectangular. Los clavos deberán penetrar, a lo menos, 35 mm. entre ejes.

Los largueros, soportes y barandas tendrán una sección mínima de 2,5 x 15 cm.

Los tableros de las plataformas tendrán una escuadría mínima de 5 x 25 cm. y deberán cubrir toda la luz entre los soportes. Los andamios deberán arriostrarse en sentido longitudinal con cruces de San Andrés en número suficiente para cubrir la superficie del andamio (NCh. 998 Of. 78).

Todos los pié derechos adyacentes al muro deberán amarrarse a la construcción con alambre trenzado y cada 3,00 m. en la altura.

Al desarmar el andamio la madera se limpiará inmediatamente quitándose de ella todos los clavos.

5. ACERO EN BARRAS PARA HORMIGON

Los trabajos comprendidos en esta sección consisten en el suministro, dobladura y colocación de acero dulce en barras para hormigón, en conformidad a los planos del proyecto, incluyendo todos los elementos que estas faenas requieran.

5.1. NORMAS

Se consideran como parte integrante de las presentes Especificaciones, las siguientes Normas:

NCh 204	Acero - Barras laminadas en caliente para hormigón armado.
NCh 211	Acero - Barras con resaltes en obras de hormigón armado.

5.2. MATERIALES

El acero de refuerzo para hormigón será de calidad:

- A 63-42H con resaltes en los elementos de hormigón armado.

5.3. ALMACENAJE

El acero para armaduras se almacenará debidamente ordenado y de un buen drenaje para evitar acumulaciones de agua. De preferencia, se utilizarán travesaños de apoyo, que lo mantengan separado del suelo.

5.4. DOBLADURA Y COLOCACION

Las barras de acero deberán ser dobladas en frío de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, respetando las recomendaciones del fabricante, especialmente en lo relacionado a radios de curvatura. El trabajo de cortado y dobladura será realizado por personal competente y con los dispositivos adecuados.

Todas las armaduras serán colocadas en la posición exacta que indican los planos. Las barras serán amarradas en forma segura y afianzadas mediante dispositivos, tales como distanciadores y separadores, para alejar las armaduras

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARIA MUNICIPAL
18