



GRAN MERCADO DE ALGECIRAS

PLIEGO DE CONDICIONES

Diciembre de 1933.
158.303.

GRAN MERCADO DE ALGECIRAS

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo 1º

DESCRIPCION.-

Se refiere el presente Pliego de Condiciones a la construcción de un Mercado en Algeciras, formado por una gran sala octogonal de veintitres metros, ochenta centímetros (23,80) de radio, comprendiendo:

Las excavaciones, pozos y zanjas necesarias para el establecimiento del edificio en un plano horizontal que con el mínimo movimiento de tierras, permita fáciles accesos por las cuatronicalles colindantes.

Las cimentaciones serán aisladas y for-

madras por macizos de hormigón con arreglo a los planos del proyecto y cuya profundidad se fijará con exactitud una vez abiertos los pozos, no debiendo ser menor de un metro ni superior a dos metros y medio.

Las fachadas formadas por ocho pilares de hormigón armado con entrepaños de ladrillo sobre un zócalo de hormigón también ligeramente armado.

La cubierta formada por una cúpula de hormigón armado con arreglo a las cotas y detalles del proyecto, sobre la cual se extenderá una capa impermeabilizante de emulsión asfáltica y otra capa de hormigón pobre de tres centímetros de espesor.

Una claraboya central constituida por el entramado de hormigón armado en la cual se dejarán embutidos vidrios moldeados abarcando una superficie de doce metros cuadrados. El tirante de la cúpula de hormigón armado con radios de tubo de acero y aplicaciones de piedra artificial.

Una solera abarcando toda la superficie interior del edificio de hormigón corrido de diez centímetros de espesor.

Diez y ocho puestos formados por separaciones de tela metálica, mostrador de

piedra artificial montado sobre soportes verticales aislados.

Revestimiento de azulejo de dos metros de altura en las paredes interiores de la sala.

Cuatro cancelas de acceso al edificio.

La instalación de agua comprendiendo cuatro bocas de riego de cuarenta milímetros con su trampillón de fundición y las tuberías de hierro galvanizado de pulgada y media defendidas por tuberías de barro o rigolas de ladrillo.

El saneamiento formado por tuberías de gres de quince centímetros, veinte sumideros con rejilla de hierro estampado o fundición, y arquetas de registro de ladrillo.

La íntura al óleo de las cancelas y el encalado de toda la estructura interior.

Un estanque central sobre la solera formado por un murete de ladrillo y enfoscado de cemento y un surtidor central con arreglo a los planos de detalle correspondientes.

Una instalación de iluminación formada por un reflector central con sus conductores correspondientes y torno de elevación y descenso del reflector.

Artículo 2º

ORGANIZACION DE LA OBRA.-

Al frente de las obra, tendrá la Contrata persona especializada en trabajos de hormigón armado, responsable de la perfecta ejecución de los mismos y encargada de dar cumplimiento a las órdenes de la Dirección Técnica.

Dicho Técnico, de la Contrata podrá exigir de la Dirección Técnica la entrega firmada de todos los planos y órdenes de la misma, debiendo acusar recibo de ellos en igual forma; asimismo, podrá tomar nota de las cargas, hipótesis y cálculos del proyecto.

La organización de los trabajos, maniobras, elección de medios auxiliares, materiales, etc. quedará a su cargo dentro de las condiciones de este Pliego, y debiendo dar a la Dirección Técnica cuantas explicaciones le pida sobre estos puntos.

Artículo 3º

REPLANTEO.-

La Dirección Técnica marcará en el terreno los dos ejes del edificio, y a partir de ellos hará la Contrata los replanteos parciales, no admitiéndose errores mayores de cinco centímetros en las cimentaciones

y de dos centímetros en los pilares.

Antes de empezar las excavaciones se levantarán y firmarán por duplicado, entre la Dirección Técnica y el Técnico de la Contrata, los perfiles longitudinales y transversales necesarios para la valoración de las excavaciones y cimentaciones.

CONDICIONES REFERENTES A LAS CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS .-

Artículo 4º

ARIDOS PARA LOS CEMENTOS.-

La piedra para hormigones dejará menos del cinco por ciento de residuos en la criba de cuatro centímetros para el hormigón armado de la cúpula y tirantes, y en la de siete centímetros para el hormigón en cimientos y macizos.

Los áridos no serán porosos ni descomponibles por los agentes atmosféricos, y tanto ellos como el agua estarán exentos de substancias perjudiciales al cemento.

Los áridos no contendrán mas del cuatro por ciento de materias extrañas, y solamente en la arena se admitirá un diez por ciento de arcilla en polvo.

Tendrán la dureza, compacidad y uniformidad necesarias para obtener las condiciones exigidas a los hormigones.

La Contrata indicará previamente la procedencia de los áridos y agua, y hará los ensayos que estime oportunos y los que la Dirección Técnica le ordene para asegurarse del cumplimiento de las condiciones anteriores.

Artículo 5º

CEMENTOS.-

El cemento será Portland, y cumplirá las condiciones del Pliego de Obras Públicas de 25 de Febrero de 1930. Se admitirán también supercementos y cementos aluminosos siempre que cumplan sus respectivas condiciones del antedicho Pliego.

El cemento se almacenará en sitio seco ventilado y defendido de la intemperie, y dentro de la quincena anterior al empleo de cada partida, comprobará la Contrata su periodo de fraguado, su estabilidad de volumen y su resistencia a los siete días.

Artículo 6º

ACEROS.-

Las armaduras del hormigón serán de

acero dulce, laminado, sin grietas ni mermas de sección superior al tres por ciento en ningun punto.

La carga de rotura por tracción estaña comprendida entre treinta y siete y cuarenta y cuatro kilogramos por milímetro cuadrado; admitirá un alargamiento mínimo proporcional de veintidos por ciento en probeta española y acusará un coeficiente mínimo de calidad, de nueve y medio.

Las barras doblarán en frio sin agrietarse con un diámetro interior doble del diámetro o ancho de la barra.

El acero para los cables de tensión podrá separarse de las condiciones anteriores mejorándolas en el sentido de aumentar la carga de rotura siempre que por el tipo de arrollamiento y número de torones no se perjudique la flexibilidad del conjunto, pero en ningún caso la carga de trabajo resultante sobrepasará el tercio de la carga de rotura o el medio del límite elástico del acero empleado.

Artículo 7º

EXCAVACIONES.-

Las excavaciones para las cimen-

taciones se bajarán con las entibaciones necesarias para asegurar el personal, y una vez encontrado el firme y comprobado por medio de calicatas o sondeos que se continúan en mas de dos metros de profundidad, se enrasará, limpiará y agotará el fondo de las excavaciones, para proceder al hormigonado.

No podrá hormigonarse ningún cimiento sin autorización expresa de la Dirección Técnica y previos los ensayos del terreno que ésta ordene ejecutar.

Artículo 8º

CIMBRAS Y ENCOFRADOS.-

No se admitirán en los aplomos y alineaciones de la estructura, errores de mas de dos centímetros y en sus espesores y escuadrias se admitirá solamente una tolerancia del cuatro por ciento en menos y del siete por ciento en más, sin admitir reengruesados para salvar estos errores.

Los encofrados con sus ensambles, soportes o cimbras, tendrán la resistencia y rigidez necesarias para cumplir esta condición, y estarán dispuestos de forma que puedan desencofrarse sin necesidad de golpes capaces de perjudicar el hormigón a

juicio de la Dirección Técnica.

Los soportes de la cimbra de la cúpula llevarán cuñas, tornillos o cajas de arena para permitir el descenso lento y controlable del encofrado.

Los moldes se humedecerán y limpiarán inmediatamente antes del hormigonado, particularmente en los fondos de vigas y pilares, dejándose aberturas preparadas al efecto.

Artículo 9º

ARMADURAS.-

Las armaduras se doblarán en frío ajustándolas a los planos e instrucciones de la Dirección Técnica, sin errores mayores de dos centímetros.

Se sujetarán al molde con alambres o tacos de hormigón, y entre sí con ataduras de alambre o soldaduras de modo que no pueda desplazarse durante el hormigonado, particularmente los estribos o cercos de pilares.

Solamente se permitirán los empalmes señalados en los planos o aquellos que no perjudiquen la resistencia de la obra, a juicio de la Dirección Técnica.

Los empalmes se harán bien solapando las barras en una longitud superior a treinta diámetros y atándolas con alambre, bien soldándolas eléctricamente para que resistan el esfuerzo correspondiente a su carga de rotura con arreglo a las normas del "American Welding Society".

No se hormigonará ningún elemento sin que el técnico de la Contrata se asegure de la correcta colocación de las armaduras.

Artículo 10º

COLOCACION Y TENSADO DEL TIRANTE PRINCIPAL.-

Los cables del tirante principal se colocarán en obra, cuidando especialmente de su buena alineación, y de que su paso sobre los pilares quede bien apoyado a lo largo de una curva de un radio superior a treinta diámetros y con libre dilatación sobre el pilar hasta el momento del tensado.

El tensado del cable, se hará por medio de cargas verticales en los centros de los vanos que se irán aumentando al mismo tiempo que se vayan midiendo las flechas respectivas hasta lograr una tensión práctica igual en los diferentes elementos que constituyen el tirante. Una vez lograda esta tensión

se hará un enclavamiento provisional el cual deberá rectificarse después del descimbramiento con arreglo a las medidas de deformación que se hayan hecho sobre la cúpula y a las instrucciones del Director Técnico, procediéndose después al enclavamiento definitivo por medio del hormigonado del tirante y de los machos correspondientes a las puertas.

Si el tirante se hiciera con barras de acero la unión de las mismas se hará con soldadura autógena o eléctrica, bien sea a tope cuidando de biselar los bordes para lograr una soldadura en V bien a solape, soldando entonces por medio de dos cordones longitudinales en la longitud correspondiente para que en todo caso las soldaduras queden cumpliendo las normas del "American Welding Society". La soldadura se hará con personal especializado en esta clase de trabajos que deberá antes de empezar el mismo hacer una prueba del trabajo a satisfacción del Inspector Técnico.

Artículo 11º

HORMIGONES.-

El hormigón para cimientos, soleras y macizos, tendrán una resistencia mínima a la rotura por compresión a los veintiocho días de

para que en todo caso las soldaduras queden cumpliendo las normas del "American Welding Society". La soldadura se hará con personal especializado en esta clase de trabajos que deberá antes de empezar el mismo, hacer una prueba del trabajo a satisfacción del Inspector Técnico.

Artículo 11º

HORMIGONES.-

El hormigón para cimientos soleras y macizos tendrá una resistencia mínima a la rotura por compresión a los veintiocho (28) días, de ciento sesenta kilogramos por centímetro cuadrado en probetas Emperger. Esta probeta, previamente desecada absorberá menos de tres mil doscientos gramos de agua en una inmersión de veinticuatro horas.

El hormigón para armar en cúpula, tirantes y pilares tendrá en igual fecha, y tipo de probeta, una resistencia mínima de doscientos veinte kilogramos por centímetro cuadrado, y absorberá menos de dos mil quinientos gramos de agua.

La Contrata hará los ensayos previos necesarios para elegir las proporciones de

ciento sesenta kilogramos por centímetro cuadrado en probetas Emperger. Esta probeta, previamente desecada absorberá menos de tres mil doscientos gramos de agua en una inmersión de veinticuatro horas.

El hormigón para armar en cúpula, tirantes y pilares tendrán en igual fecha y tipo de probeta, una resistencia mínima de doscientos veinte kilogramos por centímetro cuadrado, y absorberá menos de dos mil quinientos gramos de agua.

La Contrata hará los ensayos previos necesarios para elegir las proporciones de áridos, cemento y agua mas convenientes para obtener las condiciones antedichas, y con ellas hará doce probetas por lo menos, para determinar a los tres, siete, quince y veintiocho días, las cargas de rotura asi como la docilidad de la mezcla y la compacidad del hormigón.

La compacidad de los áridos secos ya dosificados y apisonados, no bajará de setenta y cinco centésimas para el hormigón armado y sesenta y ocho para el hormigón en masa.

La docilidad será tal que asegure el hormigonado de los diferentes elementos sin disgregación nicoqueras, viéndose refluir el

agua al terminar el apisonado en la forma y con la intensidad que se vaya a emplear en la obra.

El mortero para recubrimiento de la cúpula se hará con arena carbonilla o detritus mezclado con cemento a razón de ciento cincuenta kilogramos de cemento por metro cúbico de árido.

Los morteros para enfoscados se harán con una parte de cemento por tres de arena.

Artículo 12º

FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN.-

Los áridos se dosificarán por peso o volumétricamente, pero nunca por espuestas o cestos; el cemento se dosificará por peso, con un error menor del tres por ciento bien por sacos enteros bien con básculas.

El agua se dosificará cuidadosamente teniendo en cuenta la que llevan consigo los áridos, y se verterá paulatinamente durante la la primera parte del amasado.

El amasado del hormigón para armar se hará con hormigonera, con mas de cuarenta revoluciones, y la Dirección Técnica podrá autorizar la reducción de este número hasta el triple del necesario para que la mezcla

en seco aparezca de aspecto uniforme.

El amasado del hormigón de ci-
mientos, soleras y macizos, podrá hacerse
a mano con un mínimo de tres vueltas de
pala.

Las instalaciones de amasado se
centralizarán en forma que permita una vi-
gilancia efectiva de las mismas, colocándose
a su frente una persona especializada y res-
ponsable.

Artículo 13º

COLOCACION DEL HORMIGON.-

El transporte y vertido del hor-
migón se hará de modo que no se disgreguen
sus elementos; en caso contrario volverán a
mezclarse.

El apisonado del hormigón para
armar se hará por capas de menos de quince
centímetros de espesor, con pisón de pata
de cabra o mecánicamente por vibración, en
igual forma y con igual o mayor intensidad
que la empleada en los ensayos previos,
hasta alcanzar la supresión de coqueas y
la reflujión del agua.

Se prohíbe la adición de agua o
lechada durante el hormigonado.

No se colocarán en la obra masas de hormigón después de tres cuartos de hora de su amasado.

Las juntas de hormigonado se dispondrán siguiendo las instrucciones de la Dirección Técnica, y al reanudar el trabajo se picará y lavará su superficie.

No se hará ningún hormigonado con temperaturas inferiores a cinco grados sin autorización expresa de la Dirección Técnica. y ajustándose a sus prescripciones.

Se retirarán de la obra, salvo autorización de la Dirección Técnica los hormigones que por disgregación o defectos de dosificación presenten variaciones de mas de diez por ciento en la proporción del volumen absoluto de los áridos al volumen del hormigón o mas del cinco por ciento en el ensayo de docilidad.

El hormigonado de la cúpula se hará por anillos cuidando de registrar los movimientos de la cimbra y del propio hormigón para llevar el hormigonado y la tensión del tirante con arreglo a las indicaciones de estos movimientos y de la Dirección Técnica.

Artículo 14º

CURADO Y CONSERVACION DEL HORMIGON.-

Durante los diez dias siguientes a la puesta en obra del hormigón se cuidará de que su superficie se mantenga continuamente húmeda y a mas de dos grados sobre cero.

No se permitirá el paso de cargas sobre el hormigón ni sobre sus apoyos durante los cinco dias siguientes a su puesta en obra si se trata de cemento Portland, o durante dos dias si se trata de supercemento o cemento aluminoso.

La Contrata no colocará ni permitirá la colocación de sobrecargas superiores al triple de la resistencia del hormigón durante el mes siguiente al hormigonado, ni superiores a las sobrecargas de cálculo posteriormente, salvo orden de la Dirección Técnica.

Artículo 15º

DESENCOFRADOS Y DESCIMBRAMIENTOS.-

El plazo entre el hormigonado y el descimbramiento, en obra de cemento Portland será normalmente de doce dias cuando la temperatura media haya sido superior a quince

grados y se aumentará este plazo en proporción inversa de dicha temperatura; los desencofrados sin descimbramientos podrán hacerse en un plazo tercera parte del anterior.

Para obras de supercemento o aluminoso, estos plazos se reducirán a la tercera parte.

Estos plazos se variarán con arreglo a la curva de endurecimiento del hormigón deducida de los ensayos previos de modo que no se haga ninguna operación de desencofrado o descimbramiento mientras el hormigón no tenga una resistencia superior al triple de la carga de trabajo producida por dicha operación.

Se evitarán los golpes capaces de perjudicar al hormigón a juicio de la Dirección Técnica.

Se prohíbe, en absoluto, el enlucido de cualquier elemento de la estructura para tapar coqueras o cualquier otro defecto sin autorización expresa de la Dirección Técnica la que resolverá en cada caso si procede la demolición o la forma de corregir el defecto.

El descimbramiento de la cúpula se hará por pequeños descensos siguiendo las instrucciones de la Dirección Técnica con a-

rreglo a los datos que proporcionen los flexímetros y extensómetros correspondientes, determinándolo para hacer fajones de refuerzo en caso necesario si por desigualdades de descenso hubiera peligro de pandeos.

Artículo 16º

REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LA CUPULA.-

La cúpula se irá revistiendo a medida de su construcción con una capa de emulsión asfáltica sobre la cual se colocará una malla ligera de tela o gasa, extendiéndose después otras dos manos de emulsión asfáltica hasta lograr una capa completamente uniforme sobre el hormigón. Podrá emplearse también tela asfáltica extendida sobre la cubierta y con sus juntas cogidas con emulsión asfáltica en la misma forma anteriormente descrita. Sobre esta capa de impermeabilizante se extenderá una segunda capa de hormigón pobre o mortero poroso con arreglo a la dosificación establecida en el artículo correspondiente y con un espesor de tres centímetros.

La colocación de esta capa se hará por anillos concéntricos y cuando todavía no se haya retirado la cimbra para poder controlar los movimientos de la cúpula por diferencias

de carga de una parte a otra.

Artículo 17º

PRUEBAS PREVIAS DE LA ESTRUCTURA.-

Antes de comenzar la ejecución de la cimbra se construirá con arreglo a los planos de detalle un modelo experimental al décimo en mortero armado, y dispuesto para cargar con una carga de mil kilogramos por metro cuadrado, y poder estudiar sobre él las condiciones de resistencia correspondientes; debiendo introducirse en las formas, dimensiones, armaduras, y disposiciones de la cúpula cuantas modificaciones aconsejen sus resultados.

Artículo 18º

PRUEBAS DEL HORMIGON DURANTE LA EJECUCION.-

Diariamente se separará una probeta del hormigón de la obra, tomada de la masa que la Dirección Técnica indique, y semanalmente se romperá una para determinar sus resistencia a los siete días, si se trata de cemento Portland y a los tres si es supercemento o aluminoso; en caso de no alcanzar la resistencia prevista por los ensayos, se romperán otras dos probetas. La Dirección Técnica in-

dicará las probetas que hayan de romperse dentro de las normas anteriores.

Si la carga media de rotura de las tres probetas fuera también inferior a la prevista en mas de un veinticinco por ciento, la Contrata podrá optar por demoler la obra a su costa o por aguardar a la rotura de las otras tres probetas a los veintiocho dias, ateniéndose a las órdenes de la Dirección Técnica y a los resultados de los ensayos que pudieran hacerse directamente sobre la obra.

Artículo 19º

PRUEBAS FINALES DE LA ESTRUCTURA.-

Si durante el descimbramiento y extendido del revestimiento se acusara por los flexímetros y extensómetros que en número de veinte deberá colocar la Contrata siguiendo las instrucciones de la Dirección Técnica, deformaciones de trabajo superiores en un cincuenta por ciento a las previstas, podrá la Dirección Técnica ordenar la sobrecarga de la cúpula a razón de cien kilogramos por metro cuadrado establecida en toda la superficie en dos veces espaciadas entre sí veinticuatro horas, no debiendo en estas condiciones acusar cargas de trabajo superiores a la cuarta par-

te de la carga de rotura del material y estableciéndose en caso contrario por cuenta de la Contrata los refuerzos o reparaciones necesarias para alcanzarlo.

CONDICIONES REFERENTES A LAS

OBRAS DE ALBANILERIA

Artículo 20º

LADRILLO.-

El ladrillo será de marca uniforme, homogéneo, resistente, bien cocido, acusando sonido claro al golpearlo y sin tendencia de disgregación al sumergirse en agua.

La fábrica de ladrillo se hará con arreglo a las buenas reglas de la construcción humedeciendo el ladrillo lo bastante para que después de colocado no absorva el agua de la mezcla. El asiento se hará a baño flotante de mortero y por hiladas horizontales comprimiendo el ladrillo sobre el tendel y golpeándolo ligeramente; las juntas de las hiladas consecutivas serán siempre encontradas para el buen enlace. Cada tres hiladas se dejarán dos vistas de ladrillo fino y una remetida y enfostada cuidando especialmente de que los ladrillos de la hi-

lada vista queden perfectamente limpios.

Artículo 21^o

ENFOSCADO EXTERIOR.-

La superficie vista del zócalo y del tirante, pilares, etc. llevará un enfoscado de mortero de cemento tirado a paleta con la superficie fratasada sobre el fraguado incipiente o en forma de revoco. Se cuidará especialmente, de mantenerlas húmedas durante los días siguientes a la colocación para asegurar la perfecta adherencia al macizo y evitar su agrietamiento y alabeos, En la misma forma irá revestida toda la superficie vista del estanque central.

Artículo 22^o

REVESTIMIENTO DE AZULEJOS.-

Toda la parte interior del Mercado irá revestida con azulejos blancos del país de 20 x 20 centímetros o loseta de cemento hasta la altura inferior de la ventana. Todos los bordes o aristas inclusive el inferior, llevarán medias cañas del mismo material.

Todas las piezas irán sentadas con mortero de cemento sobre la fábrica de ladrillo cuidando de humedecer estos perfectamente

antes de la colocación así como la superficie posterior del azulejo.

Se cuidará de llevar las hiladas perfectamente en línea recta y con las superficies del revestimiento en planos verticales.

Artículo 23º

PIEDRA ARTIFICIAL.-

La piedra artificial será de mortero de cemento sin relleno de otras materias; se fabricará con pasta apisonada sin exceso de agua, efectuándose la operación en moldes metálicos, de madera, o arena, y repasándose luego las superficies y perfiles. Todos los elementos de piedra artificial que vayan al exterior se pintarán al silicato.

Artículo 24º

SOLERAS DE HORMIGON.-

Toda la superficie interior del Mercado irá pavimentada con una solera de hormigón de diez centímetros de espesor rebordeada con bordillo del mismo material. La superficie de esta solera tendrá pendientes de un medio por ciento hacia las

rigolas de recogida de aguas las cuales irán, según señala el proyecto, a los largo de los bordillos. Toda la solera se dejará dejando juntas de hormigonado bien alineadas y a distancias menores de cinco metros. El hormigón se extenderá sobre el pavimento después de ejercer un fuerte apisonado sobre el mismo en toda su superficie.

CONDICIONES REFERENTES A LAS OBRAS

ACCESORIAS

Artículo 25º

TUBERIAS DE SANEAMIENTO.-

Las tuberías de saneamiento serán de gres y cumplirán las condiciones establecidas para el saneamiento general de la población.

Las tuberías de conducción de aguas, serán de hierro galvanizado, con manguitos, codos y piezas especiales roscadas, debiendo resultar completamente estancas todas las juntas en la prueba a presión que se hará antes de tapar las tuberías.

Estas tuberías de conducción de aguas se alojarán en tubos de Uralita, barro o cualquier otro material o en simples rigo-

las formadas con rasilla dándoles en todo caso la pendiente uniforme con arreglo a lo que se señale en el acto del replanteo.

Artículo 26º

HERRAJES.-

Las cancelas estarán formadas por tubos, angulares, pletinas, y palastros con arreglo a los planos de detalle del proyecto; los ensambles se harán remachados o soldados a la autógena; llevarán goznes de acero, cerraduras de seguridad y rodillos sobre los caminos de rodadura, correspondientes.

Artículo 27º

TELA METALICA.-

La tela metálica para separación entre puestos será de alambre de acero galvanizado con un diámetro superior a tres milímetros y un tamaño de malla inferior a cinco centímetros; los bordes irán perfectamente rematados y la sujeción a los soportes se harán con tensores de hierro galvanizado con sus correspondientes hierros de anclaje.

Artículo 28º

MOSTRADORES.-

Los mostradores serán de piedra artificial y cumplirán las condiciones establecidas en el artículo correspondiente, pero además su superficie estará perfectamente bruñida y su dosificación será especialmente cuidada para que no resulte absorbente.

Las puertas serán de tabla de mostrador de madera de pino rojo de cuatro centímetros de espesor con ensambles machiembrados y encolado. Sus herrajes estarán formados por tres pernios de hierro embutido.

Los soportes de mostrador estarán formados por tubos de hierro de poco espesor, rellenos con hormigón de cemento y a los que se sujetarán las arandelas de hierro para asiento de los mostradores, bien por soldadura autógena bien con pasadores para anclar el hormigón.

Artículo 29º

PINTURAS.-

Las cancelas, soportes de mostrador y demás elementos metálicos vistos, irán pintados con una mano de imprimación y dos de pintura al óleo; se cuidará de pintarlo en tiempo se-

co y sobre el hierro perfectamente limpio de toda herrumbre.

Toda la cúpula y parte de hormigón vistas al interior irán encaladas directamente sobre el hormigón de la estructura sin enfoscados ni tendidos intermedios. El encalado se hará en la forma usual en la localidad mezclando los colorantes correspondientes para obtener los colores que se indiquen en los planos de detalle del proyecto.

Artículo 29º

INSTALACION ELECTRICA.-

La instalación eléctrica consistirá en un grupo reflector central para 1.500 wats, de tipo garantizado en el mercado y dispuesto en forma que dé un coeficiente de una gran uniformidad lumínica en toda la planta, con una iluminación media de diez lux.

La instalación se hará con cable probado a 2.000 voltios colocado en tubos de hierro embutido en el hormigón con sus correspondientes registros y con interruptores automáticos de retardo.

El aparato llevará dispositivo de descenso con torno pasando el cable también

por tubo embutido en el hormigón y con embrague helicoidal de seguridad para el descenso.

Madrid Diciembre de 1933.

EL ARQUITECTO:

EL INGENIERO: