AHA-FDFA-DH-6327-62-40

JUNTA DE OBRAS DE ELECTRIFICACION DE LA LINEA DE VITORIA A MECOLALDE

PROYECTO DE REPLANTEO

EDIFICIOS PARA SUBESTACIONES/

PLIEGOS DE CONDICIONES FACULTATIVAS

PROYECTO DE REPLANTEO

EDIFICIOS PARA SUBESTACIONES

PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVAS QUE, ADEMAS DE LAS GENERALES APROBADAS POR R. O. DE 13 DE MARZO DE 1903, Y LAS ESPECIALES PARA EL SUMINISTRO DE CEMENTOS APROBADO POR R. O. DE 27 DE MAYO DE 1919, DEBERAN REGIR EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

EDIFICIOS PARA SUBESTACIONES DE TRANSFORMACION DE ENERGIA ELECTRICA.

=:=:=:

tosca, rellenada por el interior con mampostería hidráulica, con un espesor total de sesenta centímetros (0,60 m.) por un metro de altura, elevando sobre el mismo las paredes de mampostería ordinaria comun, rejuntada de cemento al exterior y con enlucidos de mortero común y yeso al interior, con un espesor de cincuenta centímetros (0,50 m.) y tres metros (3,00 m.) de altura.

Sobre los muros de mampostería que se acaban de describir se levantarán otros de ladrillo prensado de veintiocho centímetros (0,28 m.) de espesor, rejuntando al exterior en las partes correspondientes a las superficies vistas que figuran en los planos y enlucido interiormente de ~~k~~ mortero comun y yeso, y exteriormente en las partes que figuran en dichos planos con mortero de cemento y pintado al óleo a los colores que se indique; los ángulos del edificio en la pa rte correspondiente al muro de mampostería así como los antepechos y dinteles de ventanas y jambas y arcos de las puertas principales serán de sillería con labra tosca.

El piso de la planta baja en el departamento destinado a sala de rectificadores y cuadro, será de baldosa hidráulica, sobre hormigón en masa y de enlucido de cemento moldeado en la parte destinada a transfromadores.

El piso principal será de hormigón armado compuesto por un forjado de doce centímetros de espesor sobre viguetas de la misma fábrica apoyadas en las paredes principales y en el muro comun.

Los tabiques de las celdas serán de ladrillo a panderete, reforzados con angulares, y enlucidos de yeso y blanqueados lo mismo que las paredes de fachada por su interior.

Las cubiertas son de hormigón armado formadas por cerchas que soportarán un forjado del mismo material de ocho centímetros (0,08 m.) de espesor sobre la que se asentará la teja en su enlistonado correspondiente.

La puerta exterior principal y las ventanas serán metálicas, de perfiles laminados de acero especial con las dimensiones que figuran en los planos . Las puertas exteriores de los departamentos de transformadores serán de madera a haz y medio, de dos hojas movibles al interior.

La puerta principal metálica estará enchapada en la parte inferior y contorno hasta un metro y veinte centímetros (1.20 m) y con la ornamentación que indican los planos y el resto con vidrieras y enrejado en la misma forma.

Las puertas interiores seran de madera moldeada a dos haces. Las ventanas serán metálicas todas ellas encristaladas con una o varias partes movibles segun disponga el Inspector de la obra.

La escalera de acceso al piso principal será metálica de las llamadas de caracol, con veintiun peldaños de hierro fundido, balaustrada con pasamano metálico y varillas verticales ligeramente ornamentadas, la de acceso al tejado estará formada por dos platinas de acero separadas entre sí cuarenta centímetros (0,40 m.) y peldaños de varillas distanciadas convenientemente.

Artículo 5º.- En los edificios reseñados están proyectados instalaciones de aguas de lluvia y saneamiento. En los presupuestos figura el detalle para este edificio.

CAPITULO II

Condiciones a que deberán satisfacer los materiales y la mano de obra.

Artículo 6º.- La piedra que deberá emplearse en esta clase de fábrica habrá de presentar gran resistencia al aplastamiento, a los choques y a la acción de los agentes atmosféricos. Será compacta, de textura uniforme, no será baladiza, no tendrá oquedades, grietas o defecto alguno, será susceptible de buena labra a arista viva y de facil adherencia al mortero.

B - Las sillerías procederán de las canteras que se hallen en la línea, de las que se encuentran en las cercanías del tunel de la división u otras análogas, se habrá de elegir la piedra de superior calidad y de color lo mas uniforme posible.

C - Las dimensiones de los sillares serán precisamente las que figuran en los planos y en los estados de cubicación. Donde no estén previstas, los mínimos serán de cuarenta centímetros (0,40 m.) de altura, cincuenta de soga (0,50) y cuarenta (0,40 m) de tizón. Los tizones y sogas estarán debidamente alternados con a proyecto o instrucciones del Ingeniero.

D - Se entenderá por desbaste el apisonado a pico hueco digo grueso; por labra ordinaria o tosca, el desbaste a pico fino y por labra fina la hecha a escoda. Todos los sillares, sea cualquiera su labra, llevarán las tiradas sacadas a cincel.

E - Los lechos y sobrelechos de los sillñres, irán en todos los casos labrados con labra tosca al menos en las dos terceras partes de su tizón. Las juntas llevarán la misma labra al menos en quince centímetros (0,15 m.)

F - El Contratista presentará al Ingeniero para su conocimiento y acpptación, muestras de la piedra de cada clase antes de su empleo en obra.

Artículo 7º - A - La piedra para su sillarejo reunirá las mismas condiciones expresadas para la sillería. Las dimensiones mínimas de los sillarejos serán de longitud, ancho y grueso, cuarenta (0,40) treinta (0,30) y veinte (0,20) centímetros respectivamente, pero siempre de modo que dos hiladas de sillarejo tengan la misma altura que una de sillería con que enlacen .

B - Los lechos, sobrelechos, juntas y caras de paramento se labrarán de la misma forma que la sillería.

Artículo 8º.- A - La piedra que se emplee para la mampostería reunirá las mismas condiciones que para la sillería y sillarejo,no admitiendose en ningun caso cantos rodados.

B - Los mampuestos para mampostería en seco serán de grandes dimensiones, no debiendo tener ninguna dimensión menor de treinta centímetros (0,30). Los mampuestos de paramento presentarán tizones alternados, de treinta (0, 30) y cuarenta y cinco centímetros (0,45). La única preparación que sufrirán será la regularizacion con el martillo de las caras del lecho y sobrelecho y un desbaste grosero de las dos caras del paramento.

C - Las piedras para mampostería ordinaria con(mlezca) mezcla no tendrán ninguna dimensión menor de veinticinco centímetros

(0,25). Los mampuestos de paramento presentarán tizones alternados de veinticinco (0,25) y cuarenta (0,40) centímetros. No sufrirán mas reparación qué el arreglo grosero de las caras de paramento y la necesaria para evitar el empleo de ripio en el mismo paramento.

D - Los mampuestos para mampostería concertada se desbastarán a pico grosero en todas sus caras, siendo la dimensión mínima de un mampuesto de veinticinco centímetros (0,25). Su cara de paramento no debe presentar longitud menor de cuarenta centímetros.

Artículo 9º.- El ladrillo ordinario tendrá las dimensiones corrientes en la localidad, salvo en los casos en que el Ingeniero v crea conveniente prescribir otras diferentes.

B - El ladrillo fino o prensado tendrá las dimensiones corrientes en fábrica y que se presten a dar los espesores que figuran en los planos y estados de cubicación.

C - Deben los ladrillos ser homogéneos, resistentes, no heladizos, bien moldeados cocidos y golpeándolos deben dar sonido claro. Roto un ladrillo no deben aparacer caliches en las caras de fractura.

Los prensados han de presentar ademas las aristas finas, los paramentos lisos, sin desconchados ni coqueras y serán de color uniforme.

D - Los ladrillos ordinarios deberán proceder de tejares acreditados y los finos de fábricas de la categoría de las de Palencia, Legazpia, Basurto, etc.

Artículo 10 - Las tejas árabes serán de buena arcilla, bien cocidas y curvadas regularmente, impermeables y resistentes al peso de un hombre fuerte.

B - Las tejas de Marsella o de Borgoña serán bien planas, de buena arcilla y bien cocidas, exentas degrietas y alabeos, impermeables y ligeras.

C - Procederán las tejas árabes de tejares acreditados y las planas de fábrica de la misma índole que las señaladas para los ladrillos prensados.

Artículo 11º - Los baldosines ordinarios hidráulicos han de ser de dibujo limpio y bien delineado, tendrán colores puros y han de estar perfectamente moldeados.

B - Los baldosines de clase fuerte con dibujo en relive habrán de ser formas sencillas; con ranuras figuradas distribuidas en cuadros.

C - En ambas clases las superficies exteriores serán tersas y planas, tendrán las aristas vivas y carecerán de cualquier clase de defectó.

D - Todos los baldosines procederán de fábricas bien acreditadas, en las que se emplee cemento Portland de primera calidad y donde la manufactura se ejecute con procedimientos perfeccionados.

Artículo 12º - Se entenderá por cemento articicial el producto finamente pulverizado, obtenido por la cochura hasta el principio de la fusión, de una mezcla íntima en cantidades determinadas de materias arcillosas y calizas sin adicionales, despues de la cochura, superior al tres por ciento (3 por 100).

B - Las características del cemento artificial serán exactamente las expresadas en el pleigo especial aprobado por R. O. de 27 de mayo de 1919, así como se someterán a las pruebas y requisitos establecidos en el mismo pliego en cuanto son aplicables a la adquisi-

ción por contrata.

Artículo 13º.- La cal grasa estará bien cocida, sin que sea excesiva a juicio del Ingeniero la proporción de huesos y de materias extrañas. Se trasportará la obra en terron sin que se admita la ya pulverizada.

B - Se apagará por un procedimiento tal que no queden partes sin hidratar, pudiendo prescribir el Ingeniero que para determinadas obras o muros el apagado se haga por el método de fusión en balsas, en cuyo caso la instalación de apagado será sancionada por el Ingeniero.

Artículo 14º.- La arena será de grano duro con un máximo admisible de diez por ciento (10 por 100) de arcilla. Producirá al comprimirla con la mano el crujido característico de las de buena calidad.

Artículo 15º.- A.- El mortero ordinario se compondrá de una parte de volumen de cal en pasta y dos de arena.

B - El mortero hidráulico se compondrá de cuatrocientos (400) kilogramos de cemento Portland por metro cúbico de arena para los hormigones y trescientos (300) kilogramos para las demás fábricas.

C - Para fabricar el mortero se mezclarán en seco el cemento y la arena, añadiendo despues una regadera y poco a poco el agua estrictamente necesario para producir mediante un enérgico batido a mano, con pisón o batidera o bien mecánicamente, una pasta consistente, homogéneaª y adherente a la paleta.

Artículo 16º.- A.- El hormigón en masa se compondrá en general de dos (2) volúmenes de piedra por uno (1) de mortero.

B.- Los cantos para el hormigón no serán menores de dos centímetros (0,02); deberán estar lavados y se preferirá la grava natural a la piedra machacada. En los amasados serán inadmisibles las aguas salitrosas y magnésicas y podrán emplearse las enturbiadas con limo disuelto en los casos que indique el Ingeniero; la arcilla es inadmisible en forma de grumos o granos de tamaño apreciable. La cantidad de agua para el hormigón deberá ser tal, que amasado como expresa el párrafo siguiente resulta de consistencia plástica y aun jugosa junto a las piezas metálicas si se tratase de hormigón armado.

C - El hormigón se amasará con máquina cuando se emplee en grandes cantidades y a brazo cuando se trate de volúmenes reducidos. El contratista someterá a la decisión del Ingeniero el procedimiento de amasado qie haya de emplearse en cada caso. En caso de amasar a brazo se mezclarán íntimamente en seco la arena y el cemento y luego éste junto con la piedra tambien íntimamente. Despues se le agregará el agua poco a poco con la mayor uniformidad posible y se continuará el batido hasta obtener una masa homogénea y de consistencia jugosa.

Artículo 17º.- A.- El hormigó para armar se compondrá de trescientos cincuenta (350) kilogramos de cemento, cuatrocientos (400) litros de arena y ochocientos (800) litros de gravilla, de tres centímetros (0,03) de dimensión máxima.

B - El acero que se emplee en las armaduras deberá tener las características siguientes; ser dulce y poderse doblar en frío 180º sobre otra barra de diámetro (metro y medio) vez y media mayor, sinque se agriete; imposibilidad de tener un temple apreciable; la fractura será bien homgénea y de resitencia de cuarenta (40) a cuarenta y dos (42) kilogramos por milímetro cuadrado, con veintidós por ciento (22 por 100) de alargamiento de alargamiento.

Artículo 18.- A.-Maderas de escuadra. Las maderas escuadradas serán de pino o roble de la mejor calidad que se emplea en obras análogas habrán de ser sanas, de fibra recta, sin nudos pasantas y con el menor número posible de nudos especialmente en las piezas que trabajen a flexión y no tendrán defectos que perjudiquen a su resistencia y curación. La madera de pino procederá de árboles sin ~~ins~~ atacar por ninguna epidemia.

b - Maderas labradas. Análogas prescripciones a las señaladas en el párrafo anterior deberán regir en las maderas que se empleen labradas. Se dará a la labra el grado de perfección necesario para cada objeto a que se destine y en los ensamblajes se observarán las buenes prácticas de construcción. Estarán ademas las maderas lo suficientemente secas para evitar ulteriores torceduras.

C - Entarimados . Los entarimados serán del espesor que señala en los prespuestos; se ejecutarán con listón de anchura corriente, con machihembrado y sin molduras de ninguna clase para adorno . Los listones estarán perfectamente planos, rectos y desprovistos de defectos perjudiciales.

D.- Puertas y ventanas. Se sujetarán todas las dimensiones a los datos que figuran en los planos y en el presupuesto. Las maderas cumplirán cuantas condiciones se han señalado en los párrafos anteriores, siendo todo lo escogidas que es preciso para esta naturaleza de obras. En la ejecución se atendrán a las mejores prácticas del arte de la madera.

E - Rollizos - Si en algun caso son necesarios rollizos han de satisfacer a las condiciones generales señaladas y ademas han de presentar una disminución uniforme de diámetro no bajando de doce centímetros (012 m.)en la extremidad mas delgada y ser de corteza sana y lisa en cuanto sea compatible con su especie, no presentarán cabidades, úlceras, desconchados ni otro defecto y ofrecerán,en fin,en su sección recta un contorno circular y una conveniente proporción entre la albura y la madera perfecta, debiendo ser ésta concéntrica con aquella.

Artículo 19.- A.- El acero en hierros del comiercio, barras perfiladas y en palastros será dulce, maleable en frío y en caliente de grano fino y homogéneo, perfectamente laminado y de superficie bien limpia, no debiendo presentar huecos ni señales de incrustaciones de escorias o cuerpos extraños.

B - Los palastros no deberán endirse al perforarlos con punzón ni esfoliarse al doblarlos o cortarlos.

C - Todos los hierros habrán de resistir a un esfuerzo de tracción de cuarenta (40) kilogramos por milímetro cuadrado, deberán presentar por lo menos un alargamiento de veintidós (22) por ciento (100) medido en barras de doscientos milímetros de longitud (200). El hierro destinado a roblones deberá resistir por lo menos, a una carga de tracción de treinta y seis (36) kilogramos por milímetro cuadrado y el alargamiento mínimo será de veintiseis (26) por ciento (100).

Artículo 20 - A.- La fundición será gris, homgénea, no porosa, podrá trabajarse a la linea digo lima, no será agria y no presentará hendiduras ni saltaduras.

B - Resistirá sin romperse a un esfuerzo de tracción de doce

(12) Kilogramos por milímetro cuadrado.

Artículo 21.- Los demás materiales que se empleen, como plomo, zinc, bronce, etc., serán de las calidades usuales en el comercio, cuidándose únicamente de que carezca de defectos que los haga impropios al empleo que se les destine.

Artículo 22.- Todos los vidrios que se empleen han de ser planos, claros, exentos de burbujar, rayas, manchas u otros cualquier defecto. Deberán recortarse perfectamente al tamaño que se necesite en cada caso.

Artículo 23.- A.- Pinturas.- Los aceites que se empleen serán de linaza, de las mejores clases que existen en el comercio; habrán de ser puros, claros y limpios.

B - Los barnices serán perfectamente trasparantes y brillantes y se secarán con rapidez.

C - Colores. Todos serán de las mejores sustancias que se empleen generalmente, prohibiendose en absoluto el uso de materias con las que frecuentemente se adulteral las pinturas.

Artículo 24.- Todos los materiales han de ser reconocidos antes de su empleo por el Ingeniero, sin que su aceptación suponga una recepción definitiva que no tendrá lugar hasta la época en que se verifique esta operación.

Artículo 25.- Cuando los materiales no satisfagan a lo que para cada uno en particular se determina en los artículos anteriores, el contratista se atendrá a lo que sobre este punto le ordene por escrito el Ingeniero Director de las obras, para el cumplimiento de lo preceptuado en los respectivos artículos del presente pliego y en el veinticuatro (24) del de las condiciones generales.

CAPITULO III

De la ejecución de las obras.

Artículo 26.- A.- El Ingeniero o un subalterno afecto a la obra harán sobre el terreno el replanteo, marcando la situación de las zanjas, las cuales despues de abiertas deberán ser reconocidas por el Ingeniero o subalterno y sin cuya autorización no podrá el contratista rellenarlas para cimiento de la obra; el Ingeniero o subalterno correspondiente, hará tambien el replanteo de la obra sobre las fábricas que rellenen las zanjas y deberá el contratista obtener autorización escrita para sentar la primera hilada de zócalo.

B - En la cimentación se extenderá acta de reconocimiento, que firmarán el Ingeniero y el Contratista, en la cual deberán hacer constar las condiciones en que se encontraba el terreno al dar principio a la cimentación.

C - Nunca se procederá al relleno de las zanjas de cimientos sin que el Ingeniero o subalterno, segun los casos, tomen y anoten en una libreta, en presencia del contratista, los datos necesarios para cubicar y valorar dichas zanjas. A medida que se vaya elevando la fábrica de los cimientos y cuando aun se halle descubierta, se tomarán igualmente los datos que hayan de servir para su abono, anotándolos en la citada libreta, que firmarán inmediatamente, tanto en este caso

como en el anterior, el Contratista y el Ingeniero o subalterno por él delegado.

Artículo 27.- A.- En general el plano de arranque de los cimientos será horizontal salvo indicación en contrario.

B - Los agotamientos efectuados con cubos, baldes u otros medios que no requieren maquinaria serán de cuenta del contratista y los ejecutados por medio de bomba correrán a cargo de la administración o quien haga sus veces, como tambien los medios auxiliares que sean necesarios, como ataguías, desagües, etc.

C - Para los agotamientos que correspondan a la Administración se formulará a la vista de su importancia y si procede, convenio de bases para que los efectúe el contratista, que se someterá a la aprobación de la superioridad.

D - En todos los casos es obligación del contratista profundizar la excavación hasta el terreno firme, a juicio del Ingeniero, para obtener la seguridad necesaria siempre que la profundidad no exceda del cincuenta por ciento(50 por 100) de la prevista.

Artículo 28.- Si del reconocimiento practicado al abrir las zanjas resultase la necesidad de variar la clase de fábrica o el sistema de cimentación propuesto o excediese laprofundidad del límite señalado en el artículo anterior, el Ingeniero redactará el correspondiente proyecto, que con las observaciones que el contratista crea oportuno haver, remitirá a la aprobación de la superioridad, sin perjuicio de proceder desde luego con arreglo a las atribuciones que los Ingenieros tienen en la actualidad o se les confieren en lo sucesivo por los Reglamento e instrucciones del servicio.

Artículo 29.- A.- La sillería sentará a baño flotante de mortero hidráulico o por medio de cuñas provisionales.

B - Se procurará cuanto se pueda que los sillares sean iguales entre sí y siempre llevarán colas alternadas con quince centímetros (0,15 m.) de diferencia.

C - Las juntas no excederán en los paramentos de ocho milímetros (0,008 m.) para toda clase de sillerías. Todas las juntas quedarán rellenas con mortero hidráulicode la calse que fije el Ingeniero,Las hiladas se dispondrán con juntas alternadas, siendo veinticinco centímetros la distancias en dos consecutivas.

D - Cuando la sillería vaya combinada en obra con otra clase de fábrica, se dejarán en la primera los retallos necesarios para el buen enlace.

E - En la ejecución de las obras de sillarejo se tendrán presente las prescripciones anteriores, salvo los espesores de lechos y juntas que serán de un centímetro (0,01 m.) como máximo y la separación mínima de juntas, quince centímetros (0,15).

Artículo 30.- A.- La mampostería concertada se ejecutará a baño flotante de mortero y por hiladas cuya altura puede variar de una a otra. Las Juntas en los paramentos no excederán de de veinte milímetros (0,020) y se hallarán interrumpidas las de una hilada con las de la siguiente. Se establecerán tizones o llaves para trabar debidamente los paramentos con el resto de la fábrica.

B - En la ejecución de la fábrica de mampostería ordinaria con mezcla se cuidará de que los mampuestos para el paramento sean los

que tengan mejores caras y se aproximen mas a formas regulares, arreglándolos en caso necesario con el martillo, para evitar el ripio en el mismo paramento. Los mampuestos se sentarán tambien por su cara mayor a baño flotante de mortero, debiendo refluir éste por todas partes al golpear el mampuesto con un mazo de mano. Todas las juntas deberán quedar rellenas de mortero o ripio, sin mas huecos que los machinales que prescriba el Ingeniero.

C - La mampostería en seco se ejecutará siguiendo las mismas reglas que se indican en el párrafo anterior procurando emplear piedras del mayor tamaño posible, bien trabadas y cuidando con especial esmero de que cada mampuesto quede sólidamente sentado mediante el empleo de cuñas y ripios que llenarán lo mejor posible todos los huecos.

D - En general, y para todas las clases de mampostería se eligirán los mampuestos de mayores dimensiones para la primera hilada y coronación de muros.

Artículo 31.- A.- El empleo del hormigón en masa se hará vertiendolo por capas de veinte centímetros (0,20 m.) de espesor a lo sumo y apisonándolo bien aunque sin dar golpes fuertes que puedan perjudicar la homogeneidad por hacer refluir el mortero. Cuando se suspenda el trabajo sin haber terminado la obra, para reanudarla, se empezará por barrer la superficie de la parte hecha y regar antes de verter las capas sucesivas; ademas se preparará la superficie de unión empleando mortero rico.

B - En la ejecución de las chapas de hormigón de las bóvedas se descarnarán previamente las juntas de la fábrica que se ha de recibir y despues delavadas, se extenderá una capa de mezcla hidráulica de un centímetro (0,01 m.) de espesor, sobre la que antes de fraguar se completará con hormigón hidráulico el espesor señalado en los planos y estados de cubicación respectivos, dejando la superficie uniforme y alisada.

C - Se procurará ejecutar el hormigón al abrigo del sol, hielo o lluvias fuertes, empleando para ello los medios convenientes o suspendiendo la fábrica en caso necesario.

El hormigón se tendrá constantemente húmedo, durante el tiempo que fije el Ingeniero, empleando un riego tan frecuente como sea preciso, segun el estado de la atmósfera y resguardándolo de la acción directa de los rayos del sol y de las heladas.

D - La fábrica de hormgón, mientras sea posible, se levantará por tongadas horizontales;pero cuando haya que enlazar unas partes con otras se dejarán escalonadas horizontal y verticalmente las superficies de enlace.

Artículo 32.- A.- Los moldes para hormigó deberán ser bastantes sólidos para no deformarse durante el moldeo y con juntas suficientemente impermeables para que no se escape el mortero.

B - El hormigón se empleará observando las mismas reglas que para el hormigón en masa, pero se procurará separar las piedras de los paramentos, apisonándolo lo suficiente para que el mortero refluya hacia los moldes.

C - Las molduras corridas a lo largo de las fachadas podrán hacerse en pie de obra en forma de sillares artificiales que luego se asienten de igual manera que los naturales. En su fabricación se ha de tener especial cuidado para que las caras vistas presente compacidad suficiente.

Artículo 33.- A.- Al verter el hormigón en los moldes se hará por capas cuyo espesor no exceda de diez centímetros (0,10) y que podrá reducirse cuando a juicio del Ingeniero lo exijan las dimensiones de las piezas o los huecos que deban rellenarse. Los forjados se harán siempre de una sola vez cuidando de poner una capa de mortero fino de un centímetro de espesor bien reglado y apisonado. Extendida cada capa se apisonará hasta desalojar las burbujas de aire y obtener un macizo, haciendo uso para ello de pisones apropiados.

B.- Cuando despues de fraguado el hormigón transcurra un plazo conveniente, que en cada caso fijará el ingeniero, se procederá a desmontar los moldes y andamios.

C - Se cuidará de que las armaduras esten en su puntos precisos y se conserven en ellos durante el vertido y el apisonado del hormigón.

D - No se admitirán barrus empalmadas salvo autorización del Ingeniero.

E.- En todos los cruzamientos de barras se harán ataduras con alambre de hierro retorcido.

Artículo 34.- A.- Los panderetes se ejecutarán en cada caso con el ladrillo previsto en los presupuestos; se cuidará mucho el enlace con los muros o tabiques contiguos y se dejarán en ellos perfectamente tomados con tacos y clavazón los marcos de los huecos que correspondan. En las juntas se empleará yeso para el asiento poniendo la cantidad que marcan las buenas reglas de construcción.

B - Las bovedillas de los forjados se harán con el número de ladrillo previsto en los presupuestos, se empleará el yeso como aglomerante. Se podrá facilitar la colocación de los ladrillos con el empleo de galápagos que se quitarán inmediatamente al cierre de la bovedilla.

C - En todas las restantes fábricas de ladrillo, el mortero será de cal o cemento, segun los casos, colocándose tendeles de un espesor máximo de un centímetro 0,01 m.). En el aparejo de los ladrillos se observarán las buenas reglas de construcción. Los dinteles irán aparejados en forma de arco con las flechas que figuran en los planos o conforme determine el Ingeniero encargado.

D.- Será norma general en todos los casos mojar perfectamente los ladrillos antes de su empleo, por inmersión de agua.

Artículo 35.- Previamente a la ejecución de los solados se habrá dado a los pisos la disposición conveniente para recibirlos. La baldosa o baldosín que se emplee se colocará sobre una capa de mortero de uno a dos centímetros (0,01 a 0,02 m) de espesor, cuidando de que la alineación de las juntas sea perfecta y lo mas estrecha posible en relación con la naturaleza del material. Han de quedar los suelos con las rasantes que se determinen por el Ingeniero y completamento limpios de exudaciones del mortero.

Artículo 36.- En todos los enlucidos se ha de poner primero el enfoscado para el que se cuidará de preparar la pared en las mejores condiciones, limpiando las juntas y humedeciendo el paramento para facilitar la adherencia. Haciendo uso de las reglas corrientes de construcción se dejarán las superficies bien planas o de la forma especial que se presente en casos preciso.

B - Sobre el enfoscado se tenderá el enlucido , integrado por una delgada capa de mortero muy fino, para lograr que las superfi-

cies queden perfectamente tersas y de buen aspecto.

Artículo 37.- El retundido y revoque de junta y el recorrido de la fábricas se hará de mortero hidráulico fino despues de terminadas las obras, poco antes de la recepción provisional.

Artículo 38.- A.- En las obras de carpintería de armar se cuidará de que todos los ensamblajes sean los mas convenientes en cada caso dotándolos de refuerzos metálicos cuando sea necesarios.

B - De la parte de carpintería de taller debe ponerse especial atención en que se construya todo con arreglo a las mayores perfecciones del arte, preferentemente atendiendo a la solidez de la obra, sin abandonar las condiciones de estética y buena presentación usuales en obra buena.

Artículo 39.-A. - Todos los elementos que hayan de ir pintados y quedan dentro de la fábricas, recibirán antes de su colocación las manos de pintura correspondientes.

B.- En las maderas de todos los huecos se procederá a la pintura con arreglo a las buenas reglas, dando principio la capa de imprimación de minio, para lo cual se habrán preparado las superficies con el lijado y enmasillado y despues se darán las tres manos de pintura que se exigen, del color que determinará el Ingeniero Director.

C - En los casos que secrea conveniente, en vez de pintura se efectuará un barnizado.

Artículo 40.- A.- Las tuberías de gres para las aguas fecales, se colocarán en el sentido de la bajada, sujetas perfectamente a las paredes.

B - Todas las demas tuberías se colocarán en condiciones de que su funcionamiento sea normal, observando las reglas corrientes para esta clase de instalaciones.

C - Los canalones de zinc se sujetarán con grapas tambien de zinc, prohibiendose el uso de clavazón de hierro.

Artículo 41 - A.- En los tejados en que se emplee teja árabe, se han de sentar sobre entablonado cuidando de que las canales queden perfectamente asentadas. Además en una faja de sesenta centímetros (0,60 m.) tanto junto a las limitesas como a las vertientes se asentarán las tejas con mortero hidráulico que impidanse muevan con los vientos. Igual sujeción se ha de emplear tanto en líneas de máxima pendiente como en horizontales para formar recuadros en armonía con los huecos de las fachadas.

B - Tanto las tejas planas como las de uralita, se colocarán sobre enlistonado y se observarán las mejores reglas del arte para su asentamiento y ejecución.

CAPITULO IV

Medición y abono de las obras

Artículo 42.- El precio de la excavación para cimientos comprende todas las operaciones y gastos necesarios para efectuarla, el transporte de su productos a caballeros o a los terraplenes inmediatos y las entibaciones. Si el Contratista tuviera por conveniente dar a las tierras su talud natural, en lugar de entibar las zanjas, no tendrá derecho mas que al abono del volumen de con entibaciones que resulte multiplicando la profundidad de la zanja por 1º

por la planta de la cimentación, aumentada en cada sentido por una berma de cuarenta centímetros (0,40 m.)que se considera han de ocupar las mismas entibaciones.

Artículo 43 - A.- Se entiende por metro cúbico de cualquier clase de fábrica el metro cúbico de obra ejecutada y completamente terminada con a rreglo a condiciones. Los precios señalados en el prespuesto se refieren al metro cúbico así definido, cualquiera que sea la procedencia de los materiales.

B - Solamente en la sillería apiantillada o moldura se tomarán para los efectos de la medicion los vuelos mayores de los sillares.

Artículo 44.- A.- Se entenderá por metro cuadrado de cualquier obra, el metro cuadrado de obra ejecutada y completamente terminada con arreglo a las condiciones . Sea cualquiera digo cual fuere la procedencia de los materiales se abonará el precio unitario del cuadro número uno (1) del presupuesto.

B - Los retundidos y revoques de juntas en fachadas se entenderá incluido en los precios de las clases de fabrica en que sea necesaria esta operación.

C - En las puertas y ventanas metálicas, así como en las puertas interiores están comprendidos cierres y herrajes de todas clases, cristales, marcos, jambas y pinturas, entendiendose la superficie abonable la luz media entre la parte interior de los marcos o sea la superficie de las hojas fijas y movibles; en laspuertas y evntanas de arco se tomará la dimensión máxima como si fuere recta; tambien se hhalla incluido en el coste el precio de colocación.

Artículo 45.- Tanto las escaleras como los luceros, etc. se entenderán para los efectos de abono al principio alzado consignado en el presupuesto una vez que estén completamente terminados y condiciones perfectas para su normal funcionamiento. Todas estas construcciones o instalaciones, se harán con el mayor esmero no faltándoles ningun detalle y cuantos elementos manufacturados entren en su construcción serán de lo mas moderno que se encuentre en el comercio nacional.

Artículo 46.- Solo serán de abono las partidas para medios auxiliares que se consignen en el presupuesto, entendiendose que todos los demás casos los gastos que por este concepto se originen, estén incluidos en los precios unitarios correspondientes.

CAPITULO V.

Disposiciones generales.

Artículo 47.- Teniendo en cuenta que la parte principal de esta obras se refiere a hormigó armado, el contratista tendrá como encargado de la contrata a persona de conocimientos suficientes, lo que justificará con certificado de haber ejecutado obras de esta índole.

A la oferta se acompañará indicación personal del encargado

o bien se señalará la categoría profesional, de la que se escogerá individuo apto para el cargo a juicio del Ingeniero Director.

Artículo 48.- Los trasportes de los materiales de toda clase que sean necesarios para las obras serán de la exclusiva cuenta y riesgo del Contratista.

Artículo 49.- Un mes despues de terminado cada edificio deberá estar hecha la cubicación y valoración, exigiendose que en ambas firme sus conformidad el contratista. La liquidación general se practicará en el plazo de 2 meses a contar de la fecha de la repección provisional. Artículo 50.- El plazo de garantía será de seis meses, durante el cual serán de cuenta del contratista todas las obras de reparación y conservación que sean precisas, tanto en los edificios como en todos los elementos interiores que han sido objeto de la contrata-; pero se cumplirá lo dispuesto en ~~los~~ los artículos 35 y 62 del Pliego de condiciones generales.

Artículo 51.- A.- Se observará el orden de ejecución natural no procediendose a ejecutar obras que puedan sufrir perjuicios sin terminar antes las que pudiesen originar éstos.

B- En todo tiempo se dará a los trabajos el impulso necesario para que las obras queden terminadas en el plazo legal, ateniendose el contratista a lo que disponen los artículos siguientes, en caso de no ejecutar las obras con la actividad correspondiente.

Artículo 52.- Las obras deberán comenzar dentro de los treinta (30) días siguientes a la adjudicación definitiva y quedar terminadas en el plazo de cuatro meses (4), contando a partir de la fecha antes citada, debiendo llevar una marcha proporcionada para su conclusión dentro del plazo.

Artículo 53.- La falta de cumplimiento del artículo anterior motivará a juicio del Ingeniero Director la rescisión de la contrata. Llegado este caso se procederá a un reconocimiento al que se citará al contratista, quien asistirá o enviará representante autorizado debidamente, levantándose acta de la situación exacta de las obras . Si no acudiese al reconocimiento el contratista o su representante, se entiende que se conforma ~~con~~ con lo que por sí determine el Ingeniero Director.

Artículo 54.- En caso de llegar a la rescisión prevista en el artículo anterior, el Contratista no tiene derecho a reclamación alguna por daños ni por ningun concepto, ni bajo pretexto de cualquier clase puede impedir que las obras por él comenzadas se continuen y terminen por el procedimiento que la Administración o quien haga sus veces crea conveniente.

Artículo 55 - El adjudicatario deberá atenerse como único responsable en la ejecución de su trabajos a las obligaciones que se deriven de las ~~disposiciones~~ disposiciones vigentes sobre contratos de trabajo.

Madrid, 7 de febrero de 1934.

EL INGENIERO DIRECTOR,

Amalio Hidalgo.

CONFORME:

EL PRESIDENTE,

Lacasa.