

Juan Luis Wic Afán.



ARQUITECTO

B.02. MEMORIA CONSTRUCTIVA

B.02.01 – DETERMINACIÓN CONSTRUCTIVA DEL CAMPO DE FUTBOL Y PISTAS DE PADEL.

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS DEL CAMPO DE FÚTBOL 7.

A)- Construcción del Campo de Fútbol 7:

Se realizará la excavación de la caja, excepto en la zona que actualmente se encuentra asfaltada correspondiente a la pista existente, por considerar que constituye una base sólida cuya eliminación sólo supondría un coste adicional de las obras y se aportará tierras compactada en la zona donde sea necesaria para conseguir la planeidad de la nueva pista.

Se construirá un pavimento base formado por riego de imprimación de 1.5 Kg/m². de emulsión bituminosa, capa de 4 cm. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente G-20/S-20, de árido calizo comprendido entre 0 y 20 mm. y capa de rodadura de 3 cm. de aglomerado asfáltico en caliente D-12 o S-12 de árido calizo, comprendido entre 0 y 12.5 mm. Extendido y compactado por capas por medios mecánicos, incluso p.p. de limpieza y compactación de la base, totalmente terminada y con las correspondientes pendientes.

Sobre la base anterior, se colocará el césped artificial de última generación de 60 mm. 11000DETEX de fibra de monofilamento lubricada con tratamiento anti-iva, resistente al calor y al hielo, lastrada con arena de sílice redondeada de 25 Kg/m²+12 Kg/m² de goma de caucho reciclado, con soporte de polipropileno estabilizado, con peso de 260 gr/m² y doble refuerzo de poliéster. Cubierta del soporte formada por látex carboxilado, con un peso total de 1444 gr/m² provisto de los correspondientes orificios de 4 mm. de diámetro para evacuación de agua, para un caudal superior a 300 mml/min/100 cm². en color verde campo y verde oliva. Marcaje de líneas de juego del mismo material en color blanco de 10 cm. de ancho, cumpliendo con la reglamentación de la R.F.E.F. con las juntas encoladas con cola de poliuretano bicomponente sobre cinta geotextil de 30 cm. de ancho.

Como terminación de la zona anterior, se colocará un bordillo prefabricado de hormigón HM-40 achaflanado, de 17x28 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20, rejuntado con mortero (1:1).

En toda la zona exterior, adjunta al campo de juego propiamente dicho, se construirá un pavimento constituido por un firme de albero de 20 cm de espesor compactado con medios mecánicos, con extendido y refino de la superficie final.

Como instalación necesaria para el riego y la conservación del césped del campo se colocará un programador electrónico de intemperie, de cuatro salidas RAIND BIND o similar, con gran pantalla LCD y programación de símbolos de doble programa con ajuste de tiempo de riego por porcentajes, transformador externo

220/24 V. con armario de plástico y cerradura. Programación de un minuto a 4 horas, arranques de hasta 8 veces por programa y día, y duración del ciclo de 7 días con dos programas y programación mantenida durante 24 hora para el caso de corte de corriente, de 8 estaciones con memoria incorporada, transformador incorporado 220/24 V. toma para puesta en marcha de equipo de bombeo, protección de antidescarga, y fijación a dado de hormigón. Conexionado a la red de abastecimiento de agua.

Se instalará un cuadro de programación de riego de mando eléctrico con automatismo para el control de las bombas, interruptores diferenciales de curva lenta para guardamotors de 25A sensibilidad 0.03A y magnetotérmicos de 20A incluso barras de conexión, mecanismos y pequeño material totalmente instalados, con puesta a tierra, arqueta y pica con placa de cobre.

Como complemento a todo lo anterior se instalarán aspersores emergentes de turbina con sector y alcance de hasta 25 m. conexionados a un tubo de abastecimiento de 1" mediante collarín de toma de propileno dotado de clip de accionamiento para limpieza y mantenimiento montado sobre machón de 1.5" .

Asimismo también se instalaran las correspondientes bocas de riego bayoneta de 1", con tapa, de enlace rápido construida en latón y montada sobre bobina metálica incluso conexión y hormigonado de base, la boca irá alojada en arqueta normalizada, rectangular de plástico.

Para suministro del caudal necesario se instalará un depósito prefabricado de poliéster de 10.000 l. reforzado con fibra de vidrio dotado de tapa y sistema de regulación de llenado mediante llaves de compuerta de 25 mm. y sistema de aliviadero mediante llave de esfera de 1" montado y nivelado sobre mortero de cemento con tubo de abastecimiento y obra civil complementaria para su instalación.

Se colocará una electrobomba centrífuga electrocelular de eje vertical con bridas, cuerpo de fundición e impulsor de acero inoxidable de 10.5 CV. de potencia A 400V, para un caudal de 15 m³/h, salida DN-50, con válvula de retención, conducción y cuadro de maniobras en armario metálico para intemperie conteniendo interruptor diferencial magnetotérmico y de maniobra, contactor, rele guardamotor y demás elementos necesarios según REBT.

Se construirá una caseta de riego de 2.00x2.00 m. con una altura de 2.20 m. con cimentación de losa de hormigón armado de 30 cm. con doble parrilla de redondo de 12 mm. cada 20 cm. en acero B-500S, hormigón tipo HA-25/P/20IIa. Cerramiento de bloques de hormigón con acabado decorado en paramento rustico, coronación de zunchos de hormigón armado con 4R12 mm. y estribos de 6 mm. cada 20 cm. La cubierta será de chapa de acero galvanizado de 0.6 mm. sobre

entramado de perfilaría metálica tubular, con pendiente de desagüe, canalón y puerta metálica de acceso con cerradura.

Para facilitar el desagüe, se instalará una canaleta de drenaje superficial formada por piezas prefabricadas de hormigón con rejilla lineal de acero galvanizado en módulos de 15x100 cm. asentada sobre firme de hormigón H-150.

B)- Instalación eléctrica en Campo de Fútbol 7:

Para la iluminación, se colocaran torretas de alumbrado de 12 m. de altura troncocónicas normalizadas, realizadas en chapa galvanizada con soporte de proyectores. La cimentación estará formada por dado de hormigón armado de 2.20x2.20x2.10 m. tipo HA/25/P/20l, armaduras formadas por doble parrilla de 16 mm. cada 25 cm. con refuerzos en los anclajes, garras metálicas, según instrucciones del instalador, instalada con cables de conexión de 4x4 mm². bajo tubo de PVC, caja superior estanca y toma de tierra auxiliar con pica de cobre, fusibles de protección 4P/230, y regletas de conexión.

Sobre las crucetas de las citadas torres de iluminación, se colocaran proyectores halógenos con carcasa en fundición de aluminio protegido con resinas de poliuretano, con reflector en aluminio anodizado con cierre hermético de vidrio templado de alta temperatura, con grado de protección IP-65 Clase I, horquilla de fijación en acero galvanizado y lámpara halógena de 400 w. incluso equipo de arranque.

Se instalará un cuadro general de alumbrado público empotrado, formado por: armario metálico equipado con perfilaría porta-equipos, puerta con cerradura universal, módulos para alojamiento de contador, interruptor horario, diferencial y automáticos magnetotérmicos.

C)- Equipamientos campo de fútbol 7:

Se colocaran los banquillos para ambos equipos, para nueve jugadores cubierto y cerrado por ambos laterales, con estructura metálica tubular y cubierta ligera translúcida y asientos de PVC sobre estructura metálica fijados al pavimento,

Se instalaran las correspondientes porterías reglamentarias, para fútbol-7, con marco de perfil de aluminio de 90 mm. con dos fijaciones en la parte posterior, brazos telescopios y ruedas giratorias con anclajes, incluso redes de nylon y dados de hormigón según reglamento.

Se construirán dos gradas formadas por cimentación mediante losa de hormigón armado de 0.25 m. de espesor y 1.50 m. de ancho, citara de ladrillo macizo perforado de 1.80 m. de alto, tomad con mortero de cemento 1:6 en testero de fondo longitudinal y cítaras transversales de iguales características distribuidas a 0.70 m. de distancia con 0.45 y 0.90 m. de altura respectivamente, enfoscadas por ambas caras con mortero de cemento 1:6, coronadas por formación de asientos con base de tablero de rasillón cerámico terminado con losa de hormigón armado de garbancillo con 6 cm. de espesor armado con mallazo de acero de 6 mm. cada 15 cm. y asientos formados por losa de hormigón prefabricado de 0.45 m. de ancho y 4 cm. de espesor, en asientos corridos según detalles de planos, y cobijado

de frentes de asientos con tabique de ladrillo hueco de 4 cm. y escalinatas de acceso.

Por el fondo de portería se colocarán redes de 9 metros de altura para evitar la salida de balones

CALIDADES DE OBRA, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE LAS PISTAS DE PADEL:

Se colocará una solera de hormigón armado de 25 cm. según detalles que se acompañan en planos.

Sobre la solera se realizará el engravillado formado por: mezcla de arena de río y grava de 25 mm de tamaño máximo, procedente de machaqueo, extendida en capa de 3 cm de espesor sobre firme estabilizado y consolidado, compactado con medios mecánicos.

Posteriormente. Se colocará una capa de hormigón poroso tipo PAVIPOR-9, consistencia plástica con ausencia total de finos y árido natural chancado, en losa de drenaje de 6 cm. de espesor, totalmente nivelado.

Se recerará el conjunto con un zuncho de hormigón según planos y un bordillo prefabricado de hormigón HM-40 achaflanado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20.

Se colocará césped artificial de última generación en fibra Thiolon, 6600/1, fibrilada y estabilizada U.V. de hilo recto con 15 mm. de altura, resistente al calor y agentes atmosféricos, lastrada con 17 Kg/m² de arena limpia de sílice con grano redondeado. Soporte de propileno estabilizado U.V. sin mezclas, reforzado con poliéster con una densidad de 120 gr/m², con cubierta de látex carboxilado (SBR), de 840 gr/m² con una permeabilidad al agua de 60 l/min./m².

Anclada al zuncho perimetral, se construirá una estructura de cerramiento autoportante realizada en perfilera tubular de acero de 40x80x3 mm. según planos, soldada a las placas de anclaje de pletina de 40x40x12 mm. Fijadas al zuncho perimetral. Diez marcos, (tipo C) de 3.00 x 2.00 m. realizados en tubo rectangular de la escuadría reseñada. Dos marcos, (tipo D) de 3.00 x 2.00 m. con puertas de acceso integradas con doble cerco, malla bisagras y cerradura, dieciseis cercos, de 2.00 x 1.00 m. Todos los marcos llevarán malla electrosoldada galvanizada de 50x50x4 mm. con marco incorporado de 30x40x2 mm. Ocho cercos, (tipo A), de 3.00 x 2.00 m. y otros ocho, (tipo B) de 2.00x2.00 listos para recibir el vidrio templado, incluso orejeras de 50x50x6, con juntas de neopreno de 4 mm. y cartelas de refuerzo inferior según planos.

El cerramiento perimetral estará terminado por un frente fijo realizado con lunas pulidas flotadas y templadas, incoloras, de 10 mm de espesor, unidas mediante piezas de acero inoxidable fijadas a presión, y lámina de aglomerado de neopreno, incluso p.p. de cortes, piezas de unión entre lunas y patillas aparentes de sujeción perimetral de acero inoxidable, láminas de neopreno y bandas bituminosas; construido según instrucciones del fabricante.

Siguiendo el contenido de los planos, se realizará la formación de farola con tubo rectangular de 80x40x2 mm. de 6.00 m. de altura, con cruceta de 0.90 m. de UPN-140, tortillería galvanizada y esquineros de lamina de acero galvanizado, instalación mediante tubo auxiliar de 50 mm. diámetro, arqueta de conexión, proyectores asimétrico de fundición de aluminio con cierre de vidrio y silicona, tipo IP-65 Clase I o similar y lámpara de alógeno de 400 w. instalados según R.E.B.T.

B.02.02 – SISTEMA ESTRUCTURAL DE PISTAS Y ACCESOS.

Movimiento de tierras:

Se procederá al replanteo de las pistas fijando la cota media que en el caso del campo de fútbol se corresponde con la pista existente que se aprovecha como base compactada de la nueva pista. Se desmontará el talud de tierras junto a la parcela de la Guardia Civil y se realizará la excavación para la cimentación de los muros de contención que, si las necesidades del terreno así lo aconsejan, se deberá hacer por bataches.

De la misma forma se aportarán tierras para relleno de la parte Oeste de la parcela, para conseguir la planeidad de la pista coincidiendo con la cota cero de la pista existente, debidamente compactado al 95% P.N.

Esta intervención requerirá de la realización un nuevo muro de contención en el límite de parcela para contener el nuevo aporte de tierras.

Las pistas de padel no requieren en principio de movimiento de tierras al considerar la pista actual como base compactada sobre la que realizar la nueva solera.

Los accesos se adaptan a la normativa de minusválidos con la mejora parcial de la rampa y la construcción de nueva rampa de acceso a las pistas de padel así como nuevas escaleras en el acceso al campo de fútbol y a los nuevos vestuarios adaptados del edificio existente.

Cimentación:

Se realizará una solución de cimentación superficial con losa de hormigón en las pistas de padel de 25 cm de canto, con una resistencia característica $f_{ck} = 25$ N/mm², consistencia blanda, un tamaño máximo de árido de 20 mm, ambiente IIa según la tabla 8.2.2. de la EHE (HA/25/B/20/IIa), y una cuantía media de 40 Kg/m³ de acero B-400-S. No se podrá hormigonar la losa hasta que la Dirección Facultativa haya dado autorización expresa.

En todo momento la ejecución, dosificación, curado, etc.... de la cimentación se ajustará a la Instrucción del Hormigón Estructural, EHE 08, así como al buen hacer constructivo de la empresa constructora.

Los muros de contención de hormigón armado tendrá su correspondiente cimentación según se marca en los planos.

CALIDADES DE OBRA, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE LOS VESTUARIOS:**Estructura portante y horizontal en ZONA DE VESTUARIOS:**

En los vestuarios, que se sitúan en planta baja, no se modifica la estructura de hormigón armado del edificio existente, siendo esta intervención un reforma parcial interior sin afectar a la estructura portante ni horizontal.

La reforma no afecta en ningún caso a la estructura ni a su reparto de cargas.

B.02.03 – SISTEMA ENVOLVENTE.Fachadas:

No se ven afectada por el presente proyecto, salvo en la modificación de los huecos existentes para adaptarlo a su uso como vestuarios y a la realización de la escalera de acceso y sustitución del dintel del porche.

Cubierta:

No está afectad por el presente proyecto.

B.02.04 – SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.Distribución Interior:

Este apartado solo afecta a varias dependencias situadas en planta baja del antiguo colegio:

Las dos aulas existentes y el cuarto de limpieza así como los dos baños.

Se conserva la estructura y disposición interior de los espacios, creando dos vestuarios con duchas y acceso directo desde las pistas deportivas, incorporando los baños como parte integrante de sendos vestuarios y reformando el cuarto de limpieza para vestuario y baño del árbitro con acceso igualmente directo desde el exterior.

La reforma no afecta en ningún caso a la estructura ni a su reparto de cargas.

B.02.05 – SISTEMAS DE ACABADOS.Revestimientos exteriores de huecos tapados:

Serán enfoscados maestreados y fratasados, con mortero bastardo de cemento y cal de dosificación 1:2:8 debidamente maestreado, de igual forma que los existentes.

Revestimientos interiores:

Serán terminados con enlucido de Yeso a buena vista, en proporción de 850 Kg. de yeso y 600 litros de agua para 1m³ de pasta a temperatura no inferior a 5°C, excepto en la cocina que será enfoscado maestreado y rayado en paramentos verticales preparado para recibir alicatado con adhesivo.

Antes de comenzar los trabajos se limpiará y humedecerá la superficie que se va a revestir. En todas las aristas verticales de esquina, se colocarán guardavivos con una altura no inferior a 2 ml.

Los revestimientos se regirán por las Normas NTE-RPE y NTE-RPG, respectivamente.

Carpintería interior:

Las Puertas de entrada a los vestuarios serán metálicas de una hoja abatible de color a elegir.

Las Puertas de paso en interior en hoja abatible de 205 mm de altura, lacadas en color a elegir, de primera calidad, fijadas al arco de colgar con tres pernos y cerradura de resbalón y con condensa en dormitorios, baños y aseo. Las puertas de baños irán provistas de rejilla de ventilación en su parte baja. Todo ello queda especificado en mediciones.

Los modelos y calidad a elegir por la propiedad con el visto bueno de la Dirección Facultativa.

Estarán dotadas de sello de Calidad de Homologación, y cumplirán con las normas NTE-PPM.

Carpintería exterior y cerrajería:

Carpintería en perfiles de aluminio lacado de color similar al existente, con perfiles de primera calidad, espesor medio de 2,5 mm y secciones indicadas; abatible o corredera según los casos, con dimensiones según lemas y planos de carpintería, de color uniforme en el anodizado y sin presentar alabeos, fisuras ni deformaciones. Bastidor directo o sobre premarco de acero galvanizado, según mediciones.

Los junquillos serán de aluminio anodizado de idénticas características de 1 mm de espesor mínimo. Se colocarán a presión en el propio perfil de la hoja y en toda su longitud.

Las uniones entre perfiles se harán por medio de escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensambles a presión, no acusándose la unión al exterior. Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano y sus encuentros formarán un ángulo recto. El perfil horizontal inferior del cerco llevará tres taladros de 30 mm² de sección para desagüe de las aguas infiltradas.

En hojas abatibles, éstas irán unidas al cerco mediante dos pernos o bisagras colocadas a 15 cm. de los extremos. Entre las hojas y el cerco existirá una cámara de expansión con holgura de cierre no mayor a 2 mm. Por la parte exterior de las hojas se colocará un vierteaguas ensamblado al perfil inferior.

En hojas correderas, éstas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provisto en la parte superior e inferior de cepillos y juntas aislantes. Los cierres permitirán el deslizamiento de las hojas a lo largo de la ventana de forma suave.

En todos los tipos, los herrajes y accesorios serán de materiales inoxidables.

Vidrios:

Sobre la carpintería de aluminio se colocarán vidrios todos tipo Climalit, con perfiles de caucho sintético, inalterables a temperaturas entre -10 °C y +80°C.

Los vidrios serán planos, sin asperezas ni ondulaciones en los bordes y caras paralelas.

Pinturas:

En paramentos exteriores se dará pintura pétreo de similares características a la actual, con aspecto mate, acabado liso y coloración uniforme, a dos manos, una primera al 50% y la segunda al 100%.

En interiores se dará pintura plástica lisa blanca, previo lijado de adherencias e imperfecciones, emplasteciendo las grietas u oquedades. Se aplicará una primera mano de fondo con temple diluido y a continuación el acabado con temple o pintura a base plástico.

Sobre cerrajería, pintura al esmalte sintético. Previo raspado de oxido y limpieza de superficie se dará una mano de imprimación anticorrosivo como separación de soporte.

Se aplicarán dos manos de acabado, con rendimiento y secado no menor de las especificaciones por el fabricante.

Sobre la carpintería de madera, lacado en color a elegir.

Se seguirán las Normas NTE-RPP.

Solados y alicatados:

Las baldosas de vestuarios serán cerámicas 40x40 a elegir por la dirección técnica. Las piezas serán humedecidas previamente a su colocación y colocadas sobre 5 cm. de arena de río y tomadas con mortero de cemento y arena, de dosificación 1:6, de espesor 2 cm., no admitiéndose resaltos en su colocación y debiendo lograrse una superficie completamente plana con las juntas perfectamente rematadas. Se colocarán baldosas hidráulicas en el porche exterior. Las escaleras exteriores serán de peldaños de hormigón prefabricado antideslizante.

Los baños y vestuarios se alicatarán con azulejos 15x15 de primera calidad en color blanco según especificaciones en mediciones hasta una altura 1,50 metros en todos los paramentos menos en duchas que serán hasta el techo.

Se rejuntará el alicatado con lechada de cemento según color y los azulejos se limpiarán con estropajo seco, doce horas después de efectuado el rejuntado.

Resultarán superficies lisas, sin alabeos ni deformaciones y formando las juntas líneas rectas en ambos sentidos, sin quebrantos ni desplomes.

Antes de su colocación el azulejo se sumergirá en agua, hasta su saturación, debiendo orearse a la sombra doce horas antes de su utilización.

Cumplirá con la norma NTE-RPA.

B.02.06 – SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES.

Saneamiento:

Saneamiento horizontal:

Se realiza la infraestructura inferior mediante la excavación de zanjas con la colocación de tubos de presión de PVC de secciones anotadas en planos con el fin de facilitar el desagüe de inodoros, lavabos, urinarios y duchas, disponiéndose los correspondientes botes sifónicos según se recoge en planos. Esta red de saneamiento se enlaza a la red existente con capacidad suficiente para ello.

Los desagües de los aparatos sanitarios en baños y aseos serán de PVC. Irán desde la válvula de desagüe al bote sifónico. El curvado se hará con radio interior igual a 60 mm. Los pasos a través del forjado se harán con contratubos de fibrocemento y

retacado con masilla asfáltica; la pendiente entre 2,5% y 10%. Se sujetarán mediante bridas con cubrejuntas en los paramentos.

En inodoros será con manguetón de PVC, sellando las uniones con masilla asfáltica. Los pasos por forjados serán a través de contratubos procurando la mayor proximidad posible con las arquetas en la losa.

Botes sifónicos para recoger y evacuar hasta el manguetón o bajante las aguas de los aparatos sin sifón individual. Serán de PVC. Estará compuesto por bote cilíndrico, escudo y tapón atornillado de acero inoxidable, junta tórica de goma y diámetro interior 125 mm. Las características técnicas de esta red se complementa con las referencias del Apartado posterior relativo a la "red horizontal general".

Bajantes verticales:

La red de saneamiento vertical permanece invariable y no se afecta con las obras que nos ocupan.

La instalación de saneamiento cumplirá con los requisitos exigidos por las Normas NTE-ISS y NTE-ISD en cuanto a diseño, cálculo y construcción.

Red horizontal general:

Las arquetas se realizarán todas con ladrillo cerámico macizo de ½ pié de espesor, enfoscadas y bruñidas interiormente, redondeándose los ángulos con mortero de cemento de 1:1, y disponiéndose sobre una solera de fondo de espesor según mediciones y de hormigón en masa, armándose convenientemente la tapa de hormigón. Se puede optar por las arquetas prefabricadas de material plástico siempre con el visto bueno de la dirección técnica.

En la red enterrada las tuberías serán de PVC terminadas en copa en uno de sus extremos, de espesor uniforme y superficie interior lisa, con los diámetros indicados en los planos, con una pendiente mínima de colocación del 2% y selladas todas las uniones con colas sintéticas de alta adherencia. No se efectuará el relleno de la zanja hasta ser probado cada tramo de tubería con resultado de total de estanqueidad en 24 horas.

La instalación de saneamiento cumplirá con los requisitos exigidos por las Normas NTE-ISS y NTE-ISD en cuanto a diseño, cálculo y construcción.

La arqueta sifónica, es la existente en el edificio, que permanece sin afección alguna por el proyecto que nos ocupa.

Existe una red de canaletas de recogida de aguas tanto pluviales como de riego, que se recogen mediante una red de aguas pluviales.

Las aguas pluviales procedentes del campo de fútbol y de las pistas de padel, se evacuaran directamente al terreno de labor colindante, en las mismas condiciones que se realiza actualmente.

Fontanería:

Acometida general desde la red existente en los aseos que se prolongará hasta la acometida existente para el abastecimiento del colegio, con sección suficiente para ello. En el interior será de cobre, con diámetros interiores indicados en planos. Todo el trazado de la conducción del agua caliente y del agua fría en los casos necesarios irán protegidas con coquillas de polietileno expandido. Recorrerá todos los puntos de toma canalizado por el techo o próximo a él, con independencia parcial por zona húmeda.

Cumplirán las NTE-IFC, NTE-IFF y las Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.

Aparatos sanitarios y grifería:

El plato ducha serán de chapa esmaltada de primera calidad, provistas de válvula de desagüe de latón cromado o acero inoxidable de 40 mm de diámetro, de dos cuerpos roscados con cruceta de retención y doble anillo de caucho. Rebosadero de latón cromado o acero inoxidable de 25 mm de diámetro compuesto de tapa circular, arandela de goma y manguito de desagüe. Tapón de caucho con cuadradillo fijado al rebosadero.

Lavabo con pedestal o de encimera para encastrar y bidé de porcelana vitrificada, provistos de válvula de desagüe con toma para rebosadero de 30 mm de diámetro con tapón de caucho con cadenilla.

Inodoro de tanque bajo en porcelana vitrificada.

La grifería cromada de primera calidad tipo monomando.

Electricidad:

La acometida eléctrica se realiza directamente a la existente para el colegio, en cuyas inmediaciones se instala un nuevo cuadro de baja tensión en el que se alojan todos los interruptores diferenciales y los magnetotérmicos correspondientes a las distintas zonas proyectadas, centralizándose por zonas todas las líneas exteriores de alumbrado.

La potencia estimada a instalar es de **25 KW**.

La electricidad constará de los siguientes elementos:

Derivaciones individuales:

Enlazan al contador con el cuadro general de distribución y constarán de un conductor fase, neutro y protección, y para suministros trifásicos de tres conductores, fase, neutro y protección. Se alojará en el interior de la canalización para derivaciones individuales o bajo tubo a través de rozas.

Línea principal de tierra:

Constituida por un conductor de cobre que enlaza el equipo motriz, grupos de presión, tuberías de agua, masa metálica importante y la red de equipotencialidad, con la arqueta de conexión a tierra.

Red de equipotencialidad:

Formada por un conductor que se utilizará para la conexión entre sí y al conductor de protección de la instalación interior, de las canalizaciones metálicas, masas de aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos accesibles de cuartos de baño.

Cuadro general de distribución:

Estará constituido por dos cuadros de mando y protección independientes uno para monofásico y otro para trifásico con sus correspondientes interruptores diferenciales de sensibilidad según esquema unifilar reflejados en planos.

Mecanismos:

Los pulsadores e interruptores simples o conmutados estarán situados a 1,00 m del pavimento.

Las bases de enchufes se colocarán a 0,30 m del pavimento, salvo en cuartos de baño que se situarán a 1,35 m. Se colocarán sobre caja para mecanismos, que se perforará para el paso de los tubos.

Los mecanismos se fijarán a la caja, quedando la placa adosada al paramento.

Barra de puesta a tierra:

Se fijará al paramento en dos puntos mediante tacos y tornillos. El conductor desnudo se conectará a la barra de puesta a tierra del edificio mediante terminal y con tornillos al punto de puesta a tierra de la arqueta de conexión.

Circuitos de Instalación Eléctrica:**a). Zona de vestuarios:**

Constituida por siete circuitos monofásicos. Se utilizará para conectar el cuadro de distribución con cada uno de los puntos de utilización de energía eléctrica en la zona que nos ocupa del edificio: alumbrado, calentadores eléctricos de agua y otros usos. Todos los circuitos irán separados y alojados en tubos independientes.

Cualquier parte de la instalación interior quedará a una distancia no inferior a 5 cm. de las canalizaciones de telefonía, saneamiento, agua y gas. Se utilizarán cajas de derivación para efectuar y alojar conexiones entre conductores y su distancia al techo será de 20 cm.

b). Zona deportiva:

Se instalarán cuatro circuitos de alumbrado, tres de ellos para los reflectores del campo de fútbol y las dos pistas de pádel.

Asimismo se dispondrá un circuito trifásico para uso de la bomba de riego y aspersores de ambas zonas deportivas.

Protección contra-incendios:**A). Pistas Deportivas:**

Se estudian los accesos y la evacuación mediante la previsión de puertas de acceso de gran envergadura en el área deportiva, y acceso independiente en las dos zonas de vestuarios que se proyectan.

B). Vestuarios:

Se colocarán luces de emergencia y extintores según planos. Se cumple con los recorridos de evacuación y las puertas de salida de recinto.

Villalba del Alcor, Enero de 2010

