

1.- MEMORIA.

A.- ANTECEDENTES

a.1.-Datos de Partida.

Los arquitectos D. Ángel Iglesias Velasco y D. Eusebio Alonso García, colegiados nº 398 y 374 respectivamente del C.O.A.C.Y.L.E. Demarcación de Valladolid, redactan el presente Proyecto de Urbanización de la Plaza de España, en Barruelo de Santullán, Palencia, según la notificación del encargo, con fecha de 31 de enero de 2007.

Se redacta el proyecto con arreglo a lo establecido en:

. Contrato de encargo del proyecto.

Y en la siguiente legislación de aplicación:

- Decreto 462/71, de 11 de marzo por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación.
- Ley 13/1.995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Decreto 3410/75, e 25 de noviembre, Reglamento General de Contratación del Estado, vigente hasta la publicación del referido a la Ley 13/1.995 en lo que o contravenga a ésta.
- Real Decreto-ley 31/1.98, de 10 de noviembre, que desarrolla al anterior.
- Real Decreto 555/1.986 de 21 de febrero por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.
- Ley 31/95 de 8 de noviembre de Prevención de riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, que regula la redacción del Estudio de Seguridad y Salud
- Régimen urbanístico vigente en el municipio. Normas Subsidiarias Municipales.
- Normativa técnica sectorial de aplicación.
- Normativa básica de obligado cumplimiento.
- Normas sobre instalaciones y acometidas.

a.2.-Solar. Descripción.

a.2.1.- Solar. Situación geográfica. Emplazamiento.

El suelo afectado por la urbanización está situado en el municipio palentino de Barruelo de Santullán, en el casco urbano. Comprende la actual Plaza de España, así como sus accesos desde las calles Victorio Macho, Francisco Dapena, Antonio Machado y Avenida de la Constitución. Suma una superficie de 1428 m².

El terreno presenta fuertes desniveles que actualmente se resuelven con escaleras en su conexión con la Avda, de la Constitución y c/ Antonio Machado. La plataforma de la plaza presenta una pendiente entre el edificio del Ayuntamiento y la Avda de la Constitución entre el 5% y el 6%.

Las cotas topográficas principales que resultan del levantamiento realizado son:

- . Avda Constitución: 1.240 m.
- . Plaza, junto a la Avda. Constitución: 1.244 m.
- . Entrada al Ayuntamiento: 1.245 m.
- . Meseta intermedia de las escaleras que conectan con C/ Antonio Machado: 1.249,55 m.

B.- COMPOSICION Y DESARROLLO DEL PROGRAMA

El proyecto de urbanización contempla:

- La pavimentación de la plaza, ordenando áreas estanciales diferentes y atendiendo a sus recorridos habituales
- La reposición de firmes e instalaciones y de las citadas calles en sus bordes de encuentro con la plaza
- La ejecución de los muros de contención para resolver los desniveles topográficos entre la plaza y las calles adyacentes.
- La ejecución de marquesinas, barandillas y alumbrado, vegetación y mobiliario acordes al nuevo diseño

Descripción

La plaza de España de Barruelo de Santullán se configura como una plataforma-mirador que resuelve la compleja topografía entre la Avenida Constitución y la calle Victorio Macho. El juego de escaleras y escalinatas hilvana el cruce de circulaciones que convergen en la plaza.

La plaza de España se constituye como una plataforma institucional con sus sólidos muros construidos a lo largo del tiempo

La propuesta de ordenación subraya estas cualidades arquitectónicas:

- cohesionada la articulación con el entorno: las calles adyacentes y la escalinata que asciende hasta la calle Antonio Machado.
- Se adecuan sendas escaleras de acceso desde la Avenida Constitución para organizar mejor el desembarco en la plaza, trazar una pendiente más cómoda y articular mejor la sección de la citada avenida.
- Se libera de obstáculos el ámbito central de la plaza, resaltando su prevalencia institucional delante del ayuntamiento
- Con el banco sobre el muro en el que se bifurcan los últimos tramos de las escaleras se acota el ámbito de la plaza junto al edificio residencial y comercial.
- Se crea una zona lúdica y de estancia en el ámbito este, con un área verde y una marquesina para dar sombra en verano

Materiales y obras

Madera, piedra de Brañoseira y acero son los materiales principales a los que se recurre; materiales vinculados a la historia y a la tradición pero utilizados desde una concepción de modernidad. Nos garantizan un buen mantenimiento, su comportamiento está suficientemente ensayado y resultan adecuados a los usos y actividades actuales.

Ayudarán a la consolidación de la idea de plataforma mirador que se humaniza con la incorporación vegetal y con un tratamiento de la iluminación con diferentes matices según las zonas: luz indirecta y suave, combinando con lámparas de suelo, y luces cenitales desde arriba, que subrayen las distintas áreas de la plaza.

Descripción de los diferentes trabajos a realizar:

I. Demolición, limpieza y transporte a vertedero

Incluye los siguientes trabajos:

- Desmontaje de barandillas en borde de plaza y escaleras de acceso
- Desmontaje de barandillas en escaleras de subida a C/. A. Machado
- Demolición del actual solado de asfalto en toda la plaza y entronque con calles adyacentes
- Demolición de peldañado actual en escaleras de acceso a la plaza y en escaleras de acceso a C/. A. Machado (primer tramo hasta el punto de bifurcación)
- Vaciado en escaleras de acceso para adaptar al nuevo trazado y a la ubicación de la fuente vertical
- Vaciado de zanjas para instalaciones

II. Instalaciones e infraestructuras: sustitución, reparación y adaptación

Incluye los siguientes trabajos:

Saneamiento:

- Tubería de PVC desde cada punto de evacuación hasta la red general
- Sumideros lineales y sumideros puntuales, con arqueta sifónica, para recogida de aguas pluviales y de riego. Se ubican en la plaza y en las escaleras.

Electricidad:

- Conducciones protegidas bajo tubo PVC Ø 110 hasta cada punto de luz (luminaria de báculo, luminaria empotrada en suelo y balizas de escaleras)
- Conexión a elementos de bombeo de agua de fuente

Agua:

- Fuente vertical, ubicada en umbral de escaleras de acceso a la plaza y fuente circular en zona de juegos y marquesinas

Telefonía y telecomunicaciones

III. Nivelación, muros, soleras y hormigones

Incluye los siguientes trabajos:

- Nivelación y preparación del terreno, tendido de pendientes, apisonado y relleno de gravas
- Solera de H.A. sobre lámina de polietileno para colocar el solado en plaza
- Muros de contención de H.A. en escaleras de acceso a la plaza, ejecución de muros de umbral y frente vertical de fuente-cascada.
- Zancas de escalera de H.A. para preparar el peldañado en escalera de acceso a la plaza
- Muros y zancas de escaleras de H.A. en escalinata de subida a C/. Machado, en nueva solución diferenciando escaleras y zonas de estancia.
- Zapata de H.A. para anclaje de báculos de luminarias, soporte de marquesina

IV. Pavimentación plaza y escaleras: solados y peldaños. revestimientos pétreos

Incluye los siguientes trabajos:

- Solados de piedra de Brañosera en pavimento de plaza, combinando piedra roja, amarilla y gris, según diseño, con losa de 6 cm de espesor
- Peldañado de escaleras de acceso a la plaza con piedra de Brañosera, de espesor variable, según casos para coger todo el grueso del peldaño.
- Peldañado y mesetas de estancia en escalinata de ascenso a C/ A. Machado, con piedra de Brañosera
- Tierra vegetal, césped y arbolado en zona verde del área de juegos
- Aplacado de piedra en paramentos verticales de muros de escalera y escalinatas, espesor de 3 cm.
- Se combinan en la plaza los tres colores de piedra de Brañosera, gris (bandas paralelas de 25 cm. de ancho) , roja (colocado en general en el pavimento, combinando despieces de 60x60 cm. y 90x60 cm., en el peldañado y en sendos bancos junto a la fuente y junto al ayuntamiento) y amarilla (pavimento junto a la zona verde, en la entrada al ayuntamiento y en continuidad de algunos paramentos verticales existentes), según diseño.
- Jardinería y vegetación con previsión de riego

V. Carpintería, cerrajería, mobiliario urbano: bancos, barandillas, iluminación

Incluye los siguientes trabajos:

- Estructura de acero para sujeción de lamas de madera en formación de barandilla de protección de borde de plaza, con diferentes alturas, según diseño, de 2 y 3 metros. Se realizará en acero galvanizado
- Madera tratada para exteriores, lamas de gran formato, con diferentes dimensiones, en solución de protección de bordes de plaza y marquesinas.
- Bancos monolíticos de piedra roja de Brañosera, con diferente longitud, ubicados junto al ayuntamiento y sobre la fuente
- Bancos de madera, tratada para exteriores, sobre estructura de acero, situados en zona de juegos y marquesinas.
- Fuente vertical, con plancha de acero inoxidable y vaso de recogida de aguas, incluyendo bombas y mecanismos de impulsión, situada en umbral de acceso a la plaza, situada bajo el banco de piedra roja.
- Columna de fuente de agua potable en acero, incluyendo rejilla sumidero, toma de agua y mecanismos
- Luminarias de báculo, en acero y lámpara de cristal
- Luminarias de ambiente, empotradas en el suelo, estanca, con vidrio de alta resistencia
- Balizas de señalización en iluminación de escaleras

C.- Descripción general y justificación de los materiales y sistemas elegidos.

c. 1- Movimiento de tierras.

Limpieza y explanación del terreno y demolición del actual pavimento de asfalto para posibilitar el replanteo de las obras.

Excavación de tierras por medios mecánicos para:

- . Vaciado de la zona de plaza y calles
 - . Zanjas corridas de cimentación.
 - . Vaciado para relleno con encachado de morro bajo las soleras de hormigón.
 - . Excavación en muros de contención.
 - . Rellenos de tierras para recibir la solera.
- Red de saneamiento, incluyendo arquetas de conexión, arquetas de sumideros y conexión con la red de saneamiento y pozos de registro.
 - Zanja para la red de abastecimiento, situada bajo la calzada, incluyendo arquetas de conexión.
 - Zanja para albergar las redes de telefonía, baja tensión y alumbrado público.
 - La excavación cuidará las instalaciones existentes y su conexión con cada una de las edificaciones actuales.

El movimiento de tierras se realizará de acuerdo con las rasantes que figuran en los planos del proyecto y las que determinen la Dirección Facultativa.

Antes de comenzar las excavaciones, la Dirección Facultativa deberá aprobar el replanteo, el orden de las excavaciones y las circulaciones que rodean al corte.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan verse afectados por la excavación.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por la excavación a los que deberán referirse todas las lecturas de cotas y comprobaciones.

Si al excavar surgiera cualquier anomalía no prevista, como terrenos blandos o inundados, emanaciones de gas, restos de construcciones, valores arqueológicos u otras, se suspenderá la obra, al menos en ese tajo, y se comunicará a la Dirección Facultativa.

Las excavaciones profundas, pozos, y en general aquellas que se realicen en condiciones de especial dificultad, serán objeto de instrucciones precisas de la Dirección Facultativa.

Se cumplirán además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de las Ordenanzas Municipales.

c.2- Cimentación y hormigones.

Zapata corrida y muros de hormigón armado, delimitando el perímetro de escaleras. Se disponen todas ellas de una altura de 60 cm, con ancho variables según planos. Todos los muros de contención son de 25 cm. de ancho, con alturas de coronación variables según planos. Se realizarán con hormigón HA-25 y ejecutados para quedar revestidos de piedra.

Bajo la zapata se dispondrá una capa de hormigón de limpieza de 10 cm. de espesor para nivelado y regulación de la superficie de asiento.

Soleras de hormigón HA-25, de 20 cm. de espesor, en zona de tránsito por delante del ayuntamiento entre C/. Victorio Macho y C/ Francisco Dapena, y 15 cm. en la plaza, con armadura de reparto, con juntas de trabajo según figuran en planos. Todas las soleras se proyectarán sobre capa de encachado de morro de 15 cm. de espesor, echada sobre el terreno una vez nivelado y compactado, con eliminación de capa vegetal sueltos.

Las escaleras de acceso a la plaza se ejecutarán en hormigón armado, ejecutadas para quedar peldañeadas. Se realizarán con losas armadas con zapatas intermedias y en arranques.

En cimentación y muros se empleará un hormigón HA-25.

c.3- Impermeabilizaciones.

Se impermeabilizarán los encuentros con los muros del edificio antes de realizar el relleno de la plaza y se dispondrá una lámina impermeabilizante bajo solera. Las juntas de trabajo de ésta y su encuentro con el paramento del edificio quedarán selladas.

c.4- Cerrajería y carpintería.

Se realizará en el borde de la plaza y en la subida de escalera una barandilla de protección, formada por elementos metálicos anclados a los muros y pletinas (placas ocultas embebidas en el alma del balaustre de 3 mm de espesor) para la sujeción de balaustres de madera, tanto en barandillas como en marquesinas, según diseño de planos. La madera quedará tratada con fungicidas para su mantenimiento al exterior. Los elementos metálicos serán galvanizados. Bancos de madera sobre estructura de acero galvanizado en la zona ajardinada y barandilla de similares características y diseño en las escaleras que suben a la calle A. Machado. Se utilizará madera de Ipé tratada para exteriores.

c.5- Cantería. Pavimentos y revestimientos.

Solado de piedra de Brañosera roja, espesor 6 cm, en el pavimento de la plaza, con despieces de 60x60 cm. y 90x60 cm., colocado entre bandas paralelas de piedra de Brañosera gris de 25x50 cm. de despiece, colocado todo ello sobre mortero y cama de arena, tendido sobre las soleras.

En paramentos verticales se colocará aplacado de piedra de Brañosera de 3 cm. de espesor.

En las escaleras de acceso a la plaza se dispondrá peldaños enterizos del grosor de la tabica, según diseño de planos.

En zonas adyacentes al área ajardinada se pavimentará con piedra Brañosera color amarillo así como en el ámbito previo al ayuntamiento.

Sendos bancos de piedra de Brañosera roja, uno rematando la fuente vertical y otro junto al ayuntamiento

c.6- Instalaciones

. Alcantarillado:

Red de saneamiento con tubo de PVC de 20 cm. de diámetro, incluyendo cámara de descarga en el inicio de la red, arquetas de registro realizada con ½ pie de ladrillo macizo, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa de piedra, recomponiendo el despiece general de la plaza, y recuadro de angular metálico; pendientes del 1 % hacia la conexión con la red municipal.

Los tubos de saneamiento se recubrirán con hormigón H-200, con relleno posterior de zahorras.

Para la evacuación de aguas superficiales se dispondrán sumideros lineales con rejilla reforzada, organizando la caída de aguas y pendientes en función de ellos, según figura en planos

- EJECUCION DE LAS REDES. Las zanjas para tuberías de conducción de aguas, que se ejecutarán con las alineaciones indicadas en los planos y sus fondos, llevará una pendiente uniforme.

Los tubos serán de la calidad y dimensiones indicadas en el presupuesto e irán colocados sobre un buen lecho de arena y las juntas se harán con buena masa de cemento y de forma que los tubos comprendidos en cada tramo de arqueta estén perfectamente alineados en ambas direcciones (en la dirección que marca la zanja y en la dirección de la pendiente).

Antes de hormigonarse la cama que soporta el tubo, se apisonará perfectamente el fondo de la zanja. Las pendientes no serán inferiores al 1 % en ningún caso. En las pendientes no se tolerarán errores superiores a dos milésimas y en las alineaciones, tanto verticales como en proyección horizontal la tolerancia será de la misma magnitud, sin que pueda exceder en ningún caso de un centímetro.

Cada tubo se presentará sobre cañas o piezas especiales, se colocará en el fondo de la junta la pasta pura de cemento, se golpeará ligeramente el tubo con la parte de la obra ya ejecutada y se terminará la junta rellenándola de pasta, cuidándose que ésta no forme rebabas en el interior.

Las arquetas de registro situadas en los cruces de las tuberías tendrán la dimensión suficiente para ser registrables, tanto por ellas como las tuberías de acometida de las mismas. Se construirán de fábrica de ladrillo macizo de 12 cm. de espesor tomado con mortero de cemento 1:5 (sobre la base de hormigón de 200 Kg/m³.) y 1 cm., de espesor. Se bruñirán suelo y paredes redondeándose los ángulos con mortero de cemento 1:3 dejando el suelo como mínimo 10 cm. más profundo que las tuberías. Se cubrirán con losas o tapas de hormigón formando junta hermética.

. Abastecimiento de agua:

Conexión desde la red municipal, con llave de corte, y tendido de la red bajo la calzada con tubo de PVC reforzado de 60 mm, con derivación a la fuente y a la zona ajardinada en previsión de riego. El tendido de la red de abastecimiento se realizará en zanja específica y sobre lecho de arena de 10 cm. de espesor y posterior relleno de zahorras.

Las zanjas para tuberías de abastecimiento de agua se ejecutarán con las alineaciones indicadas en planos. Los tubos de las conducciones serán de la calidad y dimensiones indicados en proyecto, colocándolos sobre un lecho de arena de 10 cm., rellenando con tierra y apisonando; el relleno se realizará por tongadas de 20 cm. de tierra exenta de áridos mayores de 4 cm. y apisonada.

La unión entre tubos será de enchufe y cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

. Electricidad y alumbrado público:

Conexión desde la red general de electricidad de baja tensión mediante arqueta y tendido de dos canalizaciones bajo pavimento, protegidas en dos tubos de P.V.C. de diámetro 125 mm. con derivación a los distintos puntos. Los dos tubos de canalización irán recubiertos con hormigón y posterior relleno de zahorras, disponiendo la cinta señalizadora. Se prevén conexiones a la fuente para sus equipos de bombeo y a la zona de riego para conexión de automatismos.

Conexión desde la red general de alumbrado público con una canalización enterrada por cada línea en tubo de P.V.C. de 125 mm. de diámetro, con arqueta de conexión a cada punto de alumbrado. Se prevé una línea para alumbrado de luminarias de báculo tipo Vía Láctea (6 unidades de doble luminaria) y tres líneas de alumbrado a base de luminarias empotradas en el suelo o en paramento vertical a baja altura: 4 unidades para alumbrado de

la escalera que asciende hasta c/ A. Machado, empotradas en paramento vertical; 7 unidades empotradas en el suelo en la zona junto a la barandilla de la plaza sobre la Avda. Constitución y 10 unidades empotradas en el pretil de sendas escaleras de ascenso desde Avda. Constitución.

El recubrimiento de la canalización y posterior relleno será como las de electricidad de B.T., con colocación de cinta señalizadora en la parte superior.

Se ejecutarán las zanjas con las alineaciones y dimensiones indicadas en planos.

Se protegerán las conducciones con hormigón en masa de resistencia 100 Kg/cm²., vertiendo previamente un espesor de 10 cm. para asiento y rellenando posteriormente el resto.

Se rellenará a continuación con tierra apisonada, por tongadas de 20 cm. de espesor.

Se colocará a todo lo largo de las zanjas las cintas de señalización.

Las arquetas se realizarán sobre base de hormigón de 15 cm. de espesor, ½ pie de ladrillo macizo, enfoscado y bruñido, con tapa de registro.

Se cumplirán las normas y disposiciones del Reglamento Electrotécnico de baja tensión y de la Compañía Suministradora.

. Telefonía:

Red de telefonía con conexión desde la red general mediante arquetas, con derivación, hasta punto de cabinas públicas, comprendiendo dos tubos de P.V.C. de 110 mm. de diámetro en zanja específica, recubiertas con hormigón y posterior relleno de zahorras compactadas. Se contempla la sustitución y enterramiento de la centralita existente junto al edificio del ayuntamiento

Se ejecutarán las zanjas con las alineaciones y dimensiones previstas en planos.

Se protegerán las canalizaciones con hormigón en masa de resistencia de 100 Kg/cm²., disponiendo previamente el asiento y rellenando posteriormente.

Se rellenará a continuación con tierra apisonada.

Se mantendrá una distancia mínima entre el pavimento acabado y el prisma de relleno de hormigón de 45 cm..

Se cumplirán las normas y disposiciones de la compañía Telefónica Suministradora.

d.1. El proyecto comprende una obra completa. Art. 58.R.G.C.E.

El proyecto comprende una obra completa según lo exigido en el Art. 58 y 64 del Reglamento General de Contratación del Estado, para lo cual se contempla en el mismo las obras necesarias para la ejecución de la urbanización y sus instalaciones necesarias para su servicio.

d.2.- Relación de Disposiciones Básicas que se cumplen y exigen según el Decreto 462/1.971 de 11 de marzo.

El presente proyecto se compone de Memoria, Planos, Pliego de Prescripciones técnicas particulares, Presupuesto y Mediciones, cuyos documentos se complementan integrando una unidad formal.

De acuerdo con lo dispuesto en el Art. 1º A). 1. del Decreto 462/1.971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre la construcción.

La documentación gráfica y planos contiene las referencias necesarias para la completa definición y conocimiento de la estructura y de las instalaciones de la urbanización.

REMODELACIÓN DE LA PLAZA DE ESPAÑA
Proyecto de Urbanización
PROMOTOR: Ayuntamiento de Barruelo de Santullán

Plaza de España. Barruelo de Santullán
PALENCIA
Arquitectos: Eusebio Alonso García
Ángel Iglesias Velasco

Resumen de superficie y presupuesto

Superficie de urbanización	1428 m ²
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL DE LAS OBRAS	397.703,95 €
Gastos Generales (6%) + Margen industrial (17%)	91.471,91 €
PRESUPUESTO DE CONTRATA DE LAS OBRAS	489.175,86 €
IVA (16%)	78.268,14 €
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	567.444,00 €
Honorarios facultativos (iva incluido)	
CONTRATO REDACCIÓN PROYECTO	24.000,00 €
PRESUPUESTO GENERAL	591.444,00 €

Valladolid, a 30 de marzo de 2007.

Los arquitectos:

Fdo.: Ángel Iglesias Velasco
Eusebio Alonso García