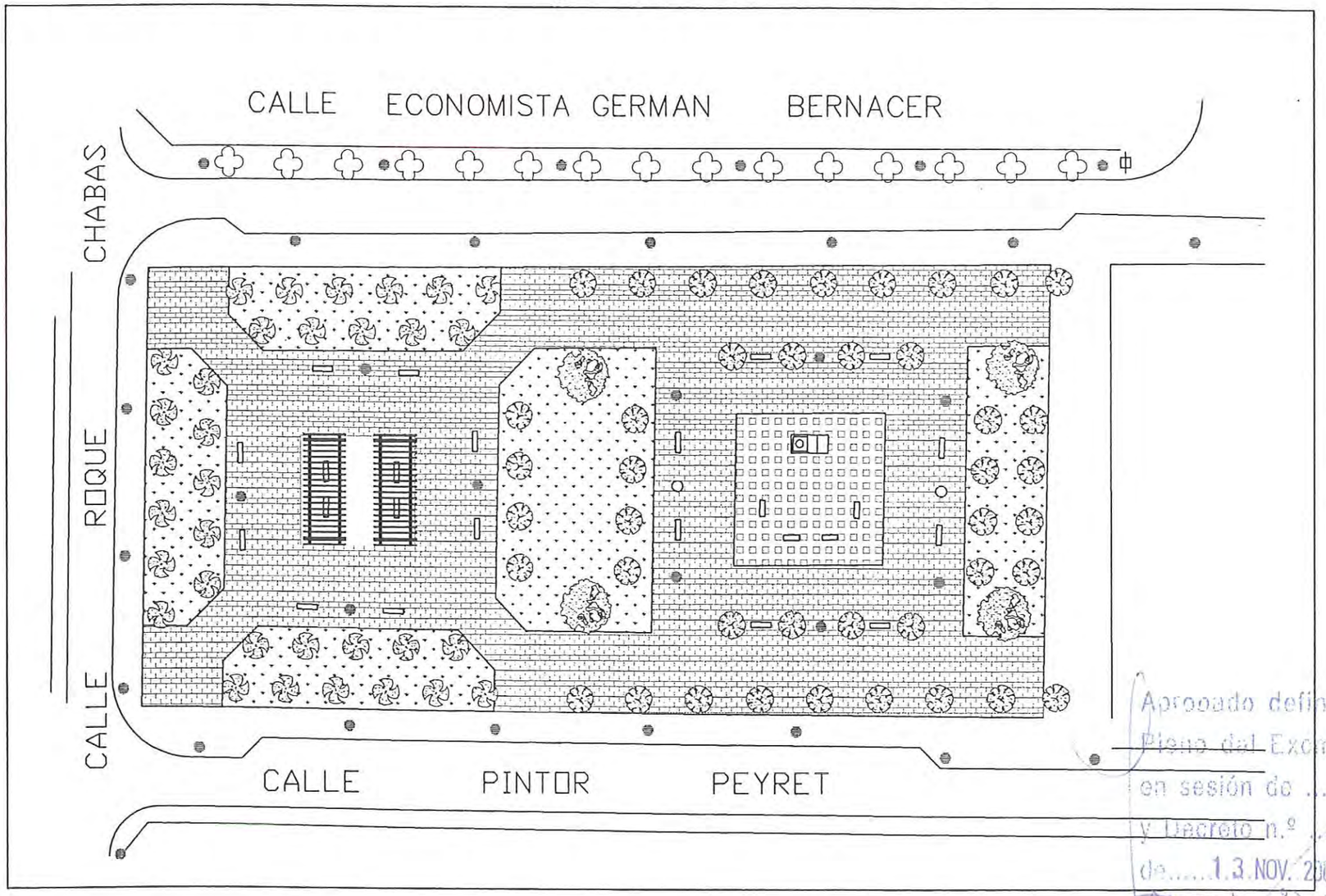
Proyecto de Urbanización de la Unidad de Actuación nº 10, 2ª Fase de Alicante



Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 5429/02, de 13 NOV. 2002.
Alicante, 27 de Enero de 2003
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo.: Carlos Arteaga Gastaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

α.S.L.	Redactado por: Consulting de Arquitectura y Urbanismo de Alfredo Aldave	Promotor: Residencial Haygón – 2 S.L.	Fecha: Enero 2001

MEMORIA

1.- OBJETO DEL PROYECTOY AMBITO DE ACTUACION

El objeto. de presente Proyecto es la definición de los trabajos necesarios, para las obras de urbanización de la Unidad de Actuación nº 10 - 2 Fase, del P.G.M.0.U. de Alicante.

La red viaria prevista forma una malla sensiblemente octogonal, que limita al Norte con el eje de la Calle Economista Germán Bernacer, al Sur con la calle Francisco Martínez Morella (paralela a Pintor Peyret), al Este con la medianera de un centro deportivo y la calle Roque Chabas y al Oeste con la Avenida de Novelda.

La Unidad de Actuación 10 - 2, prevé, una zona verde.

2. -. ESTADO ACTUAL

En la actualidad se encuentran el entorno de la unidad se encuentra ya urbanizado o como en el caso de la unidad 10 -1 con obras de urbanización en ejecución bastante avanzadas. El Proyecto contempla la urbanización de toda la unidad 10-2 y los entronques con la urbanización circundante.

3. - DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Los trabajos a realizar incluyen:

- Demolición del viario que desaparece como tal en la Unidad de Actuación, así como los tramos de calzada y aceras necesarios para entroncar con los viales existentes.

- Demoliciones parciales para entroncar con los viales e infraestructuras existentes.

- Pavimentado de calzada y aceras.

- Red de saneamiento.

- Red de agua potable.

- Reperfilado de calzada en los entronques a realizar.

- Red de Telefonía.

- Red de energía eléctrica.

- Red de Gas.

- Red de alumbrado público.

- Urbanización de la zona verde.

- Jardinería y red de riego.

- Señalización vertical y horizontal.

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

3.1. - MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se procederá a la retirada de escombros y desbroce previo de los terrenos a urbanizar, realizando la excavación y terraplenado en su caso y el transporte a vertedero de los productos de desecho sobrantes.

Para el saneamiento se hará una excavación en zanja hasta las cotas definidas a este efecto en el Proyecto.

3.2. - RED DE SANEAMIENTO

La red de saneamiento se compone de tubería de hormigón armado de diámetros 400 mm, con junta de goma y clase **C**.

La distribución de los pozos y la red viene reflejada en los planos, no debiendo ser la distancia entre pozos superior a 50 m.

Se proyecta la captación de aguas pluviales mediante imbornales situados junto al bordillo, y se realizarán las acometidas domiciliarias de las parcelas a la red de saneamiento.

Los pozos de registro se realizarán de hormigón. Las tapas, marcos y rejillas serán de fundición Dúctil de grafito esferoidal según Normas UNE-36-118-73, UNE 41 - 300-87 y EN-124, según planos de detalle.

3.3. - RED DE AGUA POTABLE

La ejecución de la red de agua potable, así como las válvulas, hidrantes, etc. se detalla en los planos.

Las tuberías de distribución de agua potable serán de fundición, discurriendo la canalización por debajo de las aceras, según plano de detalle.

La ejecución de la red se deberá ajustar al Pliego de Condiciones Técnicas para la ejecución de la red de agua potable que se incluye en este proyecto.

3.4. - RED DE ALUMBRADO PUBLICO

Se adjunta en el proyecto de urbanización los esquemas de la instalación a realizar si bien se redactará un proyecto específico de alumbrado público, en el cual se especificará todo lo relativo al alumbrado a realizar y que servirá para la tramitación de la instalación.

3.5. - -PAVIMENTACION DE VIALES

El criterio de diseño para la red viaria y de estacionamiento público es el adecuado a su carácter secundado recogido en el Plan General de Ordenación Urbana de Alicante.

Se han adoptado viales de un único sentido de circulación pala todas las calles.

La disposición de aceras, zona de aparcamiento y calzada viene reflejada en los planos de Proyecto.

Las rasantes se han proyectado de forma que garanticen la evacuación superficial de las aguas de lluvia, enlazando los viales proyectados con los ya existentes.

Se ha adoptado para la pavimentación de los viales la sección de firme tipo B, compuesto por explanada mejorada, base de 20 cm de grava cemento, binder de 4 cm, de árido calizo y rodadura de 4 cm de S-12 de árido porfídico.

RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo I	Movimiento de Tierras	3.443.391
Capítulo II	Red de Saneamiento	5.529.671
Capítulo III	Red de Agua Potable	7.179.949
Capítulo IV	Pavimentos	10.247.778
Capítulo V	Zona Verde. Jardinerías, Pavimentación y Mobiliario	14.485.779
Capítulo VI	Red de Riego	716.892
Capítulo VII	Red de Alumbrado Público	5.633.327
Capítulo VIII	Red de Energía Eléctrica	13.509.113
Capítulo IX	Red de Telefonía	1.470.808
Capítulo X	Señalización	1.115.657
Capítulo XI	Seguridad y Salud	1.592.591
TOTAL DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**64.924.956**

El importe total del presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de SESENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTAS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTAS CINCUENTA Y SEIS pesetas.

Alicante, Enero de 2001

El Arquitecto

Fdo: Alfredo Aldave Erro

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 529/02

13 NOV. 2002

Alicante, 27 de enero de 2004

EL SECRETARIO GENERAL

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA VISADO

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

RED DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN

EMPLAZAMIENTO : PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10 - 2

PROMOTOR : RESIDENCIAL HAYGON-2 S.L.

ARQUITECTO : ALFREDO ALDAVE ERRO

PROYECTO. DE URBANIZACION DE LA UNIDAD -DE ACTUACION Nº 10

MEMORIA

1. - OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto es la definición y valoración económica de las obras e instalaciones de la Red Subterránea de Distribución de Energía Eléctrica en Baja Tensión de la Unidad de Actuación nº 10-2.

Este Proyecto forma parte integrante del Proyecto de Urbanización de la Unidad de Actuación nº 10-2, que tiene por objeto la definición y valoración de las obras e instalaciones necesarias para la total urbanización de la Unidad de Ejecución 10 -2 de este sector del planeamiento urbanistico de Alicante.

Este Proyecto se redacta de acuerdo con el Proyecto Tipo de Línea Subterránea de Baja Tensión para líneas tipo BT.SG y servirá la redacción del oportuno proyecto especifico que se redactará una vez la compañía suministradora nos apruebe el esquema presentado y se definan exactamente cual es el nº y posición de las CGP necesarias para la urbanización definitiva, previo a la firma del correspondiente convenio. Así como la autorización de proyecto y de puesta en servicio.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACION

La urbanización que se proyecta consiste en la ejecución de las obras e instalaciones de infraestructuras y de vialidad de las calles y espacios libres públicos de todo el ámbito de la Unidad de Ejecución de la Unidad de Actuación nº 10-2.

La instalación de baja tensión parte de un centro de transformación que se creará en el ámbito de la urbanización y discurre por las aceras del viario publico, en la parte mas próxima a las líneas de fachada.

Se indican la posible instalación de cajas generales de protección (CGP), pues la ubicación de las mismas vendrá determinada en los correspondientes proyectos de reparcelación y o edificación que se redacten en su dia. En cualquier caso, se dispondrá en todos los posibles solares de la posibilidad de conexión directa con la red de baja tensión mediante la realización de una pequeña excavación y dos empalmes.

Si durante la ejecución de las obras de urbanización se concediese alguna licencia de edificación, se preverán las correspondientes CGPs en la ubicación que se adecue a la división parcelaria que se realice. Sin embargo, a efectos de cálculos de la red que se proyecta, se establecido una hipótesis de división en parcelas y de ubicación de CGPs.

3. - REGLAMENTACION

En la redacción del presente Proyecto se han tenido en cuenta todas las especificaciones relativas a instalaciones de líneas subterráneas de baja tensión contenidas en los reglamentos siguientes:

- Reglamento Electrónico de Baja Tensión, aprobado por Decreto 2.413/1973, de 20.09.73, E Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobadas por O.M. de 31.10.73.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Decreto 3275/82 e Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobadas por O.M. de 06.07.84.
- Norma Técnica para instalaciones de Media y Baja Tensión, aprobada por Orden de 20.12.9 1.

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE GERENCIA DE URBANISMO

4. - CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

Conductores: Se utilizarán conductores de aluminio, según la Recomendación UNESA 3305 de las siguientes características:

Secciones: 50 (sólo para el conductor neutro), 95, 150 y 240 mm2

Aislamiento: seco extruido del tipo ERP.

Tensión nominal: 0,6/1 kV

Cajas generales de protección: Las cajas generales de protección (CGP) cumplirán con la norma NT-1MI3T y la norma de instalaciones de enlace en edificios destinados preferentemente a viviendas (NT - IEEV), aprobada por Orden de la Conselleria de Industria de 25.07.89.

Las CGP sé ajustará a lo dispuesto en la Recomendación LNESA 1403 C y la norma UNE 21095. El material envolvente será autoextinguible de la Clase A; como mínimo según la norma UNE 21305. Su grado de protección estará de acuerdo con la norma UNE 20324-

Empalmes y terminales: cuando sea necesario- el uso de empalmes y terminales, se elegirán los que corresponda a las características de los cables a empalmar y que, estando aceptados por la empresa suministradora, sean recomendados por el fabricante.

5.- CÁLCULOS ELECTRICOS

Determinación de la sección de los conductores: En el anexo de cálculo se determina la sección los conductores a utilizar.

La distribución se realizará en sistema tráfico a la tensión nominal de 380 V entre fases y 220 V entre fase y neutro.

La sección de los conductores será constante a lo largo de todo el circuito.

La estructura de la red será anillada, abriendo los anillos en los puntos de mínima tensión.

5.1. - DATOS DE PARTIDA

Los datos de partida para el cálculo de la Red de Distribución en Baja Tensión los tomamos de la mediciones realizadas en planos, a falta de un levantamiento topográfico de ña realidad existente y que servirá para la redacción del oportuno Proyecto de Reparcelación de la Unidad de Actuación n' 10-2 que se redactará en su día.

* Superficies de las parcelas edificables:	parcela 01:	6.813,70 m^2
	parcela 02:	6.566,40 m^2
	Total: :	13.380.10 m^2
	parcela 02-10 %:	1.338,01m^2
* Superficie de zona verde:		4.616,47 m^2
* Superficie del viario:		3.635,45 m^2

En las Ordenanzas del Plan General se determinan pormenorizadamente las normas de edificación, entre las que nos interesa destacar, a efectos de los cálculos eléctricos, las siguientes:

* Longitud mínima de la fachada de solar edificable: 15 m

* Edificabilidad: PB+1

* Superficie mínima de parcela: 600 m2

5.2. - HIPOTESIS DE CÁLCULO

A efectos de dimensionamiento de los conductores de baja tensión y del cálculo de la caída de tensión y de las intensidades, se establece una hipótesis de división de las manzanas en parcelas edificables que se refleja en el plano de planta.

En cada agrupación de dos parcelas se prevé, una caja general de protección (CGP) que alimentará a 2 viviendas unifamiliares con grado de electrificación elevado (8 Kw/vivienda).

5.3. - DIMENSIONAMIENTO Y CALCULO DE LOS CONDUCTORES

El cálculo y dimensionamiento de los conductores se realiza mediante la utilización de las fórmulas de la caída de tensión en un sistema trifásico. Se conocen las características electrotécnicas de los conductores y, dada la geometría M plano parcelario, se suponen los puntos de apertura de. los circuitos eléctricos en los vértices de cada manzana m s alejados de centro de transformación.

Características de los conductores

Sección (mm^2)	Resistencia (ohm/km)	Impedancia (ohm/km)	Intensidad Adm. (A)	K (cos (φ = 0,90)
50	0,641	0,080	180	0,4707
95	0,320	0,076	260	0,2471
150	0,206	0,075	330	0,1678
240	0,125	0,070	430	0,1100

Los datos de la tabla anterior se refieren a una tema de cables enterrados en zanja. En el caso de que en una misma canalización se dispongan más de un temo de cables, las intensidades admisibles deben afectarse de un factor de corrección:

Número de ternos en la misma zanja:	2	3	4	6
Factor de corrección:	0,85	0,75	0,70	0,60

Cálculo de la intensidad

Se aplica la fórmula siguiente:

$$I = \frac{P}{1{,}73\ U \cos \varphi} = 1{,}69\ P$$

P es la potencia expresada en. kW

U es la tensión de suministro en kV

Cos φ es el factor de potencia (consideramos cos φ = 0,90)

Cálculo de la caída de tensión

Se aplica la siguiente expresión:

$$\Delta U\% = \sqrt{3}\ I\ L\ (R \cos \varphi + X \operatorname{sen} \varphi)$$

ΔU es la caída de tensión en el tramo L, en V
I es la intensidad, en A
L es la longitud de la línea, en km

La caída de tensión porcentual, $\Delta U\%$, será:

$$\Delta U\% = \frac{P\ L}{10\ U} (R + X \tan \varphi) = KLP$$

En la tabla siguiente se dimensiona la sección de los conductores por intensidad admisible y se calcula la caída de tensión, comprobando que en todo caso es inferior al 5% establecido en el Reglamento de Baja Tensión.

Circuito nº 1

Tramo	Longitud	Potencia	Intensidad	c.d.t.	c.d.t.acum	Sección	$I_{adm.}$
	(km)	(kW)	(A)	(%)	(%)	(mm2)	(A)
CT-1.1	0,010	48	81,12	0,12	0,12	95	330
11-1.2	0,045	32	54,08	0,36	0,48	95	330
1.2-1.3	0,045	16	27,04	0,18	0,66	95	330

Circuito nº 2

Tramo	Longitud	Potencia	Intensidad	c.d.t.	c.d.t.acum	Sección	$I_{adm.}$
	(km)	(kW)	(A)	(%)	(%)	(mm2)	(A)
CT-3.1	0,110	32	81,12	0,87	0,87	95	330
3.1-3.2	0,050	16	54,08	0,20	1,07	95	330
							330

De los cálculos anteriores se deduce que la sección mínima de 95 mm^2 que se proyecta cumple las condiciones:

a) La intensidad de corriente máxima, e s inferior a la admisible

b) La caída de tensión es, en todos los circuitos, inferior a la admisible (5%)

Protecciones contra sobre intensidades. Se protegerán los conductores contra las sobrecargas y cortocircuitos por medio de fusibles instalados en los cuadros de baja tensión de los centros de transformación.

Para la adecuada protección contra sobrecargas, mediante fusibles de la clase gl, según la norma UNE 21-103-80, se indica en la siguiente tabla la intensidad nominal de los mismos

Cable	In (A)
3x95+ 1 x50mm2Al	200
3x 150+ 1 x95mm2Al	250
3x240+ 1 x 150mm2 Al	315

Para la adecuada protección contra cortocircuitos deberá tenerse en cuenta la longitud de la línea que realmente se protege, desde la salida M cuadro de baja tensión M C.T., y que se indica en el siguiente cuadro en metros:

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

Cable	Intensidad nominal M fusible (A)					
	100	125	160	200	250	315
3 x 95 + 1 x 50 mm2 Al	387	295	238	182	-	-
3 x 150 + 1 x 95 mm2 Al	649	494	399	305	236	-
3 x 240 + 1 x 150 mm2 Al	917	699	564	432	333	262

6. - CANALIZACIONES

Los cables se instalarán directamente enterrados en zanjas que discurrirán por la acera de las calles públicas, en una banda de 0,60 m de anchura pegada a la línea de fachada de los edificios y a 0,90 m de profundidad, según los planos del Proyecto.

Los cables se colocarán sobre, una capa de arena de 10 cm de espesor, cubriéndose posteriormente con otra capa de arena de 15 cm de espesor. Sobre esta segunda. capa de arena se colocará una protección mecánica de los cables, formada por rasillas colocadas transversalmente a la dirección de los cables. A continuación se cubrirá el conjunto una capa de zahorra o suelo adecuado, de 25 cm de espesor, compactada al 95% de ensayo Proctor Modificado. Sobre esta capa se colocará una cinta de señalización de color amarillo - naranja, según la Recomendación UNESA 0205, por cada línea existente o mazo de cables.

En los cruces de calles los conductores se instalarán bajo tubo de PVC de 160 mm de diámetro protegidos con prisma de hormigón. Se dispondrán tres tubos en cada cruce, como mínimo, y se dejará siempre uno en reserva.

Los cruces de calzadas se realizarán perpendicularmente a su eje, por las esquinas o chaflanes, y a una profundidad de 1,30 m

7. - PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO

El conductor neutro se conectará a tierra en el centro de transformación y en las cgp, que se instalen. Las puestas a tierra de las cgp, consistirán en una pica y un flagelo de cable desnudo de 3 m de longitud enterrado en la misma zanja que los cables y unidos al borde del neutro mediante un conductor aislado de 35 mm^2 de cobre.

El conductor neutro no se interrumpirá en la red de distribución.

8.- DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN ESTE PROYECTO

El presente Proyecto está constituido por los siguientes documentos:

- Memoria y Anejo de Cálculos
- Pliego de Condiciones
- Planos

9. - CONCLUSION

Con la documentación de Proyecto se consideran suficientemente definidas y valoradas las obras e instalaciones que se pretende realizar, sometiéndose a la aprobación de la Administración para su autorización previa a la ejecución de las obras y la posterior puesta en servicio de las instalaciones.

Alicante, Enero de 2001

EL ARQUITECTO
Fdo.: Alfredo Aldave Erro

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002
y Decreto n.º 5429/02
13 NOV. 2002
Alicante, 21 de enero de 2004
EL SECRETARIO GENERAL
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA
Fdo.: Carlos Arteaga Castaño

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

PLIEGO DE CONDICIONES

RED DE BAJA TENSIÓN

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD. DE ACTUACION Nº 10-2

PLIEGO DE CONDICIONES

1. - CONDICIONES GENERALES

Las condiciones generales que debe cumplir la instalación de la red de baja tensión se determinan en el Pliego de Condiciones M del Proyecto de Urbanización del que forma parte integrante este Proyecto de Red de Distribución en Baja Tensión.

Asimismo, se cumplirán, con carácter general, las prescripciones contenidas en la norma NT-IMBT y, en particular, las de su capítulo IV Criterios Técnicos de Ejecución (1400/0201/1).

2. - OBJETO DE ESTE PLIEGO

El objeto de este Pliego de Condiciones es determinar las condiciones técnicas de ejecución de las obras y las de los materiales que intervienen en la Red de Distribución en Baja Tensión de la Urbanización de la Unidad de Actuación nº 10-2 del PGMOU.

Este Pliego se completa con el Pliego de condiciones del Proyecto de Urbanización, del cual forma parte integrante el Proyecto de Red de Baja Tensión.

3. - DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras e instalaciones que se proyectan son las que se describen a continuación:

- Excavación de zanjas.
- Rasanteo de zanjas y preparación de lecho de arena de 10 cm de espesor
- Colocación de tubos de PVC DN 160 en cruces de calzada y hormigonado de los mismos
- Colocación de cables sobre el lecho de arena
- Relleno de arena de 15 cm de espesor para la protección de los cables
- Relleno y compactación de zanjas con zahorras naturales
- Colocación de cajas generales de protección (CGP) y conexionado de cables

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

Todos los materiales empleados en la instalación deberán cumplir con las especificaciones de Proyecto y estar autorizados expresamente por la Dirección Facultativa de las Obras.

El Contratista presentará certificados oficiales de cumplimiento de la normativa de aplicación, en los que se asegure la calidad de los materiales.

Teniendo en cuenta que la instalación será cedida mediante el correspondiente convenio a la Compañía distribuidora, ésta podrá realizar las comprobaciones que considere oportunas sobre la calidad de los materiales.

EJECUCION DE LAS INSTALACIONES

La traza de las canalizaciones se determinará a partir de la posición de los bordillos, que estarán previamente colocados y comprobados.

Las zanjas se excavarán hasta la profundidad determinada en los planos del Proyecto, medida con respecto a la rasante definitiva de los. pavimentos de acera o de calzada, respectivamente.

Una vez realizada la excavación, se procederá al vertido del lecho de arena, de 10 cm de espesor, sobre el que se asentarán los cables.

Los cables se tenderán a mano sobre el lecho de arena, evitando torsiones y bucles, con un radio de curvatura adecuado a su diámetro.

Los cables se agruparán en mazos que permanecerán siempre en la misma posición relativa, para facilitar su identificación.

Los mazos de cables se señalizarán con cinta adhesiva de distintos colores para cada una de las fases. La cinta adhesiva se colocará en intervalos de 1,50 m.

El tendido de cables por el interior de las canalizaciones entubadas de los cruces se realizará evitando producir rozaduras o cortes en la cubierta de los mismos. Por cada tubo se tenderá un mazo de cables, como máximo.

Una vez tendidos los cables, se procederá al vertido de la capa de arena de protección, de 15 cm de espesor. En ningún caso deben quedar tramos de cables tendidos sin proteger al terminar la jornada laboral.

Durante el tendido de los cables se realizarán cuantos empalmes se precisen, de acuerdo con las características de Proyecto, sin que estos tengan que ser abonados como unidad de obra

El relleno de las zanjas hasta la, cota de la base del pavimento de acera se realizará con zahorras humectadas y compactadas al 98% del ensayo Proctor Modificado.

Las canalizaciones de cruce de calzada se rellenarán con hormigón hasta la cota de explanada mejorada.

Las cajas generales de protección (CGP) se instalarán en el interior de las parcelas edificables según las determinaciones de los planos del Proyecto, adosadas a la línea de fachada para facilitar su acceso desde la vía pública. En las parcelas de edificación cerrada o abierta se instalarán donde determine el proyecto de edificación. Si no existe proyecto de edificación de una parcela, no se instalará la correspondiente CGP. En las parcelas de viviendas unifamiliares se instalarán, con carácter general, en el linde de dos parcelas contiguas, de modo que cada CGP pueda servir para las dos parcelas.

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

El Contratista deberá presentar el Proyecto en el Servei Territorial d' Indústria i Energía pata su aprobación administrativa, abonando las tasas correspondientes.

Una vez realizada la instalación y efectuadas las pruebas e inspecciones que determine la Dirección Facultativa de las Obras, el Contratista presentará ante la Administración Autonómica el Certificado de Dirección Técnica y el Boletín del Instalador, con el objeto de obtener la autorización administrativa de puesta en marcha de la instalación.

Todas las gestiones, impuestos y tasas derivadas de la gestión administrativa para la legalización de la instalación serán de cuenta del Contratista.

NORMAS DE RECEPCION DE LAS INSTALACIONES

Definiciones

Material autorizado es el que se define, en el Capítulo 111 de la Norma NT-IM13T 1400/0201/1 que se relaciona en el Catálogo de Materiales Autorizados.

Material Especificado es aquel cuyas características se definen en el Capítulo IV de la norma NT-WBT 1400/0201/1 y no figuran en el Catálogo de Materiales Autorizados.

Unidades constructivas es el grupo de actividades definidas en el Capítulo IV de la norma NT - IMBT 1400/0201/1 que, por sus características comunes, forman una unidad individualizada dentro del conjunto de cada instalación.

Obra oculta es la parte de la instalación que, una vez terminada, no se puede comprobar se adecuación a la norma más que realizando trabajos adicionales, tales como calas de comprobación sondeos, pruebas de carga, etc.

Obra vista es la parte de la instalación que, una vez terminada, se puede comprobar su adecuación a la norma sin realizar trabajos adicionales.

Criterios de no aceptación son los que definen los niveles mínimos de calidad que deben cumplir los materiales y unidades constructivas de las instalaciones.

Documento de Recepción es una certificación fechada y firmada por la Dirección Facultativa de las Obras y los representantes de la Empresa suministradora y del Contratista de la aceptación o rechazo de la instalación realizada.

Criterios de no aceptación

Material o unidad constructiva	Nº de controles	Condiciones de no aceptación
Caja general de protección	En cada unidad	Material no autorizado Nº de CGP distinto al indicado en Proyecto
Caja general de protección y medida	En cada unidad	Fabricante no autorizado Tipo de armario distinto del de Proyecto
Cables	En cada tramo de línea	Fabricante y tipo distinto del autorizado Sección inferior a la indicada en Proyecto
Cinta de identificación de conductores y agrupación de cables	En cada tramo de	Cinta de plástico distinto al PVC Colores distintos al blanco, rojo, marrón y azul Colores no nítidos
Terminales	En cada juego	Tipo de termina no autorizado Sección distinta a la del cable
Manguitos de empalme	En cada juego	Tipo de manguito no autorizado Sección distinta a la del cable
Piezas de conexión	En cada juego	Material no autorizado Sección distinta a la del cable
Cintas de goma	En cada juego empalme o derivación	Material no autorizado

Cintas PVC	En cada juego empalme o derivación	Material no autorizado
Manguitos termorretráctiles	En cada juego empalme o derivación	Material no autorizado. Diámetro no adecuado a la sección del conductor
Tornillería	En cada juego	Diámetro inferior al correspondiente al terminal Tornillos y protección antioxidante no adecuados
Arena	En cada tramo	Presencia de terrones de arcilla o material orgánico Tamaño del grano superior a 3 milímetros Tamaño del grano inferior a 0,2 milímetros
Rasillas, ladrillos o placas de PVC y cintas de atención	En cada tramo de línea	Piezas rotas o materiales no autorizados
Tubos cruce	En cada obra	Diámetro inferior a 15 cm. Superficie interna áspera y rugosa
Loseta hidráulica	En cada obra	Distinto tono y uniformidad con la existente
Hormigones	En cada obra	Resistencia característica menor de la especificada
Asfaltos (pavimentos en calzada)	En cada obra	Características distintas del existente.
Homacina	Cada uno	Instalación de la homacina en lugares distintos al zaguán o fachada. Falta de enlucido en el interior de la homacina. Medidas inferiores en un 10% a las indicadas en el plano de la Empresa suministradora. Tubos entrada con codos. Tubos con diámetro inferior a 15 cm. Instalación de tubos visibles no metálicos. Cota de los tubos a la calle menor de 60 cm. Anclajes defectuosos de la caja general de protección. Cerradura de la puerta no autorizada.

Fundación de las CPM y armarios de seccionamiento	En cada caso	Instalación de la cimentación en lugar distinto a la fachada exterior o cerramiento, si lo hay. Si es de dos abonados, instalación de la cimentación en lugar distinto de su medianera en la fachada exterior o ceramiento, si lo hay. Medidas inferiores a un 10% a las indicadas en el plano de la Empresa suministradora en las cotas de empotramiento y en la zona vista. Si la fundición no es prefabricada de hormigón empleo de materiales distinto al ladrillo macizo en su construcción. Anclaje defectuoso del armario de seccionamiento. Falta de alineación con el cerramiento. Más de 1% de desplome
Rotura de los pavimentos	En cada obra	No cortar el pavimento de forma limpia
Zanjas	En cada obra	Situación de la zanja en lugar distinto al especificado en el proyecto. No coincidencia en la zanja con el replanteo acordado con la Empresa suministradora Dimensiones inferiores en un 10% a las indicadas en la norma. Distancia a otros servicios distintos a los de la Empresa suministradora menores de las indicadas en la norma o Reglamentos Oficiales. En alineaciones rectas: diferencias mayores a 20 cm en el paralelismo del eje de la zanja a los bordillos o fachada. En alineacines curvas: radios menores a 20 veces el diámetro del cable más 20 cm en el eje de la zanja
Cruces de la calzada y entubados especiales	En cada uno	Nº de tubos inferior al que indica el proyecto. Falta de alineación de los tubos. Resaltes interiores de los tubos superiores a un centímetro. Espesor de hormigón inferior a 10 cm en la parte superior e inferior de los tubos Falta de sellado de los tubos

Tendido	En cada tramo de línea	Espesor del lecho de arena inferior a 10 cm Secciones distintas a las indicadas en el proyecto Falta de alineación del cable Distancias superiores al 20% de las indicadas en la norma para el fajado de los cables En los cruces de calzada más de una línea por cada tubo Separación de las líneas en la misma banda 25% inferior a la indicada Protección exterior del aislamiento del conductor erosionada
Protecciones	En cada tramo de línea	Espesores de la cubierta de arena inferiores a 15 cm Colocación distinta de las rasillas a la indicada en la norma Falta la cinta de señalización
Relleno de las zanjas	En cada obra	Relleno de compactación de los primeros 20 cm por medios mecánicos Compactar capas superiores a 25 cm de espesor Sobrepasar la cota inferior dl hormigón existente en el relleno de la zanja Tamaño máximo del material de relleno superior a diez centímetros.
Reposición de pavimentos	En cada obra	Espesores de hormigón en 10% inferiores a los indicados en el proyecto y menores de 12 cm en acera y 30cm en la calzada Morteros con dosificación y plasticidad distinta a la indicada en la norma Materiales de la capa de terminación de características y homogeneidad distinta al existente.
Montajes	En cada juego	Terminal inadecuado a ala sección del conductor Número de entalladuras o punzones distinto del indicado por el fabricante Matriz inadecuada a la sección del terminal Falta de arandelas elásticas o planas Tornillo distinto al diámetro del terminal Apriete insuficiente del tornillo Señalización inadecuada tanto de colores, como su situación en el

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

		cuadro Montaje distinto del empalme del indicado por el fabricante o la empresa suministradora
Planos	En cada obra	Ejecución de los croquis distinta a especificada Planos en desacuerdo con la obra realizada
Varios	En cada uno	Falta de protección mecánica en las salidas aéreas de los cables subterráneos de BT.

Alicante, Enero de 2001

EL ARQUITECTO
Fdo.: Alfredo Aldave Erro

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 5 MAR. 2002
Expte. nº 5429/02
13 NOV. 2002
Alicante, 21 de enero de 2004
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo.: Carlos Arteaga Castaño
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

Tlf: 965126948
Fax: 965133956

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

EMPLAZAMIENTO : PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10 - 2

PROMOTOR : RESIDENCIAL HAYGON-2 S.L.

ARQUITECTO : ALFREDO ALDAVE ERRO

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UNIDAD DE ACTUACION Nº 10- 2

MEMORIA

1. ANTECEDENTES

Se redacta este anexo como parte integrante del "Proyecto de Urbanización Unidad de Actuación nº 10-2".

2. - NECESIDADES A SATISFACER

Se requiere la dotación de alumbrado público del viario y zona verde de la urbanización.

3. - OBJETO

El objeto de este proyecto es definir y valorar las obras e Instalaciones de alumbrado público le la Unidad de Actuación nº 10 - 2 del PGMOU. Y servirá para la redacción del oportuno proyecto especifico de alumbrado público que se presentará y servirá para autorización y legalización de la instalación.

4. - DESCRIPCION GENERAL DE LA INSTALACION ELECTRICA

Las obras e instalaciones que se proyectan consisten en la instalación de 45 puntos luz, según el siguiente desglose:

Calle Roque Chabas: instalación de 8 puntos de luz con lámpara de 150 w VSAP sobre columna de 4 in de altura.

Calle Francisco Martínez Morella: instalación de 9 puntos de luz con lámpara de 150 w VSAP sobre columna de 4 in de altura.

Calle Prolongación Pintor Peyret: instalación de 9 puntos de luz con lámpara de 150 w VSAP sobre columna de 4 in de altura.

Calle Pintor Peyret: instalación de 7 puntos de luz con lámpara de 150 w VSAP sobre columna de 4 in de altura.

Zona Verde: instalación de 12 puntos de luz con lámpara de 150 W VSAP Columna de 4 m de altura.

Se proyecta alimentar todos los circuitos de la urbanización desde un centro de mando a instalar en la zona verde.

5.- DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA CIVIL

La obra civil que se proyecta consiste en la construcción de canalización subterránea formada por dos conductos de PE rígido, de 90 mm de diámetro en acera y tres conductos de PE rígido, de 110 mm de diámetro, en cruces de calzada, construcción de las cimentaciones de las columnas y de las arquetas de punto de luz y de cruce de calzada.

6. - NIVEL DE ILUMINACION

En zona urbana residencial los niveles mínimos de alumbrado establecidos por la normativa municipal son los siguientes:

En todas las calles: Em = 25 lux L = 0,75 cd/m2 Uo = 0,340

Estos niveles mínimos son superados, en todos los casos, por los niveles de cálculo detallados en el apartado correspondiente.'

7.- REGLAMENTACION:

En la redacción de presente Proyecto se ha tenido en cuenta la normativa legal que es. de aplicación a este tipo de instalaciones, a saber:

- "Reglamento, Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, en especial la MI BT 009".
- Orden de 15.07.94 de la Conselleria d' Indústria, Comerç i Turismo sobre "Protección contra contactos indirectos en las instalaciones. de alumbrado, público".
- Orden de 17.07.89 de la Conselleria d' Indústria, Comerç i Turisme sobre "Contenido mínimos de los proyectos".

8. - TITULAR Y EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACION

Las instalaciones que se proyectan quedarán propiedad del Ayuntamiento de Alicante.

Las instalaciones que se proyectan se emplazarán en la ciudad de Alicante, en el Barrio de Ciudad Jardín, entre la Avenida de Novelda, la zona industrial de la Calle Trento y la zona urbana consolidada, según los planos del Proyecto.

9. - POTENCIA

La potencia total de la instalación que se proyecta es de 6,750 kW
(45 puntos de 150 W). total admisible

La potencia total admisible en el centro de mando a instalar es de 30 kW, para posibilitar la instalación de nuevos puntos de luz en zona de ciudad jardín.

La potencia a contratar es de 29,70 kW, escalón inmediatamente inferior a la potencia

10. - DESCRIPCION DE LA INSTALACION DE ENLACE

En la Avenida de la Baronia de Polop existe un Centro de Transformación, denominando San José de donde sé tomará la potencia necesaria para la instalación que se proyecta. La instalación de enlace está formada por los siguientes elementos:

Cuatro cables de 50 mm^2 de sección que conectan el cuadro de baja tensión con la caja general de protección (C.G.P.).

C.G.P. equipada con fusibles de 100 A

Cuadro de mando y protección de las características normalizadas por el Ayuntamiento.

11. - DESCRIPCION DE LA INSTALACION DE ALUMBRADO PUBLICO

El cuadro de mando y protección dispondrá de 3 circuitos independientes trifásicos:

Circuito nº 1, alimenta 4 luminarias de la calle Roque Chabas, 5 luminarias de la prolongación de la calle Pintor Peyret, 4 luminarias de la calle Pintor Peyret y 4 luminarias de la calle Francisco Martínez Morella. En total alimenta este circuito 17 luminarias.

Circuito nº 2, alimenta a 10 luminarias de la zona verde con el fin de que se pueda accionar de forma independiente.

Circuito nº 3, alimenta las 4 luminarias de la calle Roque Chabas, 4 luminarias de la prolongación de la calle Pintor Peyret, 3 luminarias de la calle Pintor Peyret y 5 luminarias de la calle Francisco Martínez Morella. En total alimenta este circuito 16 luminarias.

Todas las calles disponen de doble circuito para realizar el apagado nocturno.

12. -. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA

La instalación de puesta a tierra estará formada por los siguientes elementos:

- Cable de cobre de 6 mm^2 de sección, con aislamiento verde - amarillo, conectando todas las tomas de tierra de la instalación para formar una línea equipotencial.
- Tomas de tierra formadas por pica de acero cobreado de 2 m de longitud. Se instalará una toma en cada punto de luz montado sobre columna metálica. Se conectará la masa metálica a la toma de tierra
- Las luminarias a instalar serán de clase eléctrica II y, por tanto, no es necesaria su conexión con la instalación de tierra.

13. - PROTECCIONES

Se utilizarán las siguientes protecciones:

- Contra contactos indirectos: puesta a tierra de las masas metálicas y uso de interruptores diferenciales de 300 mA de sensibilidad.
- Contra cortocircuitos y sobrecargas: fusibles normalizados de 6 A en cada punto de luz e interruptores magnetotérmicos en el cuadro de mando, uno por cada circuito, adecuados a la sección de los cables que han de proteger.
- Además de las anteriores medidas de seguridad preceptivas, se adoptaran las siguientes complementarias:
- Instalación de luminarias de Case II
- Conexionado de cables en el interior de cajas cerradas de poliéster reforzado con fibra de vidrio con índice de protección IP 43, alojadas en el interior de los soportes metálicos o grapados a las fachadas.

13. - SISTEMA DE AHORRO ENERGETICO

Para conseguir un ahorro de energía se apagará el circuito nº 3 durante las horas, de menor utilización de viario (v.g. de las 24:00 horas hasta el apagado diurno).

14. - PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

El plazo de ejecución de las obras que se proyectan es el que se determinan en el Proyecto de Urbanización.

15. - PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía de las instalaciones que se proyectan será de un año.

16. - CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

El contratista de las obras e instalaciones que se proyectan deberá tener, como mínimo la que se determina en el Proyecto de Urbanización

16. - CONCLUSION

Con la documentación de este anexo considero que quedan suficientemente definidas las obras e instalaciones que se proyectan y que se legalizarán con la presentación el oportuno proyecto especifico. No obstante, quedamos a la disposición de la Administración para cuantas aclaraciones o información adicional nos requiera.

Alicante, Enero 2001

EL ARQUITECTO
Fdo.: Alfredo Aldave Erro

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002
y Decreto n.º 5429/02
de 13 NOV. 2002
Alicante, 27 de enero de 2004
SECRETARIO GENERAL
Fdo.: Carlos Arteaga Gastaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

Tlf: 965126948
Fax: 965133956

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

CÁLCULOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACION Nº 10

CALCULOS

1. - CALCULOS LUMINOTECNICOS

Los cálculos luminotécnicos se han realizado mediante programa de cálculo informatizado de una firma comercial especializada.

Los datos de partida son las secciones transversales de las calles proyectadas:

Todas las calles:

- Anchura total de la calle: 8m
- Anchura de las aceras: 1,60 m
- Anchura de la calzada: 4,80 m

Criterios de diseño:

Todas las calles:

- Altura de la columna: 4m
- Angulo de inclinación: 5º
- Separación de luminarias: 15m
- Disposición: unilateral
- Potencia de la lámpara: 150w, de vapor de sodio a alta presión
- Flujo luminoso. 13.500 lumen

Resultados :

Todas las calles:

Iluminancia media (Emed): 26 lux

Iluminancia máxima (Emax): 49 lux

Iluminancia mínima (Emin): 12 lux

Uniformidad (Emin/Emax): 0.44

Luminancia media(L): 1.5

Uniformidad (Uo):

Uniformidad longitudinal (U_L): 1.6

Incremento de umbral (TI): 7%

Todos los valores anteriores son superiores a los mínimos establecidos en la normativa municipal.

2. - CALCULOS ELECTRICOS

A) Cálculo de la sección (le los conductores de la acometida

El cálculo de la sección de los conductores que alimenta al cuadro de mando y protección desde la caja general de protección se realiza considerando toda la carga de la instalación acumulada en el extremo de la línea trifásica, mediante las formulas de la intensidad y la caída de tensión.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} x V x \cos f} =$$

P es la potencia en w
I es la intensidad en A
V es la tensión nominal en V
C es la conductividad del conductor (56 para el cobre y 35 para el aluminio)
L es la longitud de los conductores en m
s es la tensión de los conductores en mm^2
cos f es el factor de potencia
e es la caída de tensión en tanto por cien

B) Cálculo de la sección de los conductores de los circuitos de alumbrado

El cálculo de los conductores de los circuitos eléctricos se reliza por caída de tensión, de modo similar al cálculo anterior, pero teniendo en cuenta que las cargas son monofásicas y el trifásico y considerando, además, que la potencia de cálculo debe ser la real (P)

Incrementada en un 80% para tener en cuenta la potencia de las reactancias asociadas a las lámparas, el factor de potencia de la instalación y el efecto de los armónicos en los arranques, según establece el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Si tomamos un grupo de tres lámparas consecutivas de potencia P y consideramos que dicho conjunto constituye tina carga trifásica equilibrada de potencia 3P. La intensidad de fase en el circuito trifásico (I) será igual a la intensidad de lámpara (I_L = P/220 en el circuito monofásico) o a la intensidad de fase que provoca la carga trifásica equilibrada de potencia 3P (I = 3 x P/380 x 1,73 = P/220. La caída de tensión en la lámpara más desfavorable será la que resulte de aplicación de la fórmula anterior a la lámpara más alejada (L = 3S) siendo S la separación de los puntos de luz. Aplicando la formula de la caída de tensión, obtenemos:

Para una mayor claridad, se realizan los cálculos de caída de tensión punto a punto utilizando la formula anterior de caída de tensión en circuitos trifásicos. Las secciones de los conductores se seleccionan para grupos de, al menos tres puntos de luz.

En todos los circuitos se comprueba. que la caída de tensión porcentual es inferior al 3%, valor máximo admisible determinado por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Explicación de las hojas de cálculo adjuntas:

La primera columna corresponde al tramo de cálculo. Se realiza punto a punto, por lo que la longitud de la línea, expresada en la segunda columna, coincide, en la mayoría de los casos con la interdistancia o separación de los puntos de luz.

La tercera columna corresponde al número de puntos de luz que se encuentran aguas abajo del tramo que se calcula. En la cuarta columna se expresa la potencia correspondiente a dichos puntos de luz, considerando un coeficiente de 1,8 (P = N x p x 1,8).

La quinta columna corresponde a la intensidad trifásica (I = P / 380 x 1,73).

Tlf: 965126948
Fax: 965133956

La sexta columna expresa el producto P x L

La séptima columna corresponde a la caída de tensión en el tramo de cálculo (e = 0,0122 x P x L / s), siendo s la sección elegida, que se detalla en la novena columna

Finalmente, en la octava columna se determina la caída de tensión acumulada en línea del circuito considerado.

CIRCUITO Nº 1 Y 3

TRAMO	LONGITUD	Nº PUNTOS	POTENCIA	INTENSIDAD	P x L	e(%)PARC	e(%)ACUM	SECCIÓmm²
CGP-101	10	17	2.55	11.609	25.50	0.0518	0.0518	6
101-102	20	16	2.40	10.926	48	0.0976	0,1494	6
102-103	30	15	2.25	10.243	67,5	0,1372	0,2866	6
101-104	30	6	0.9	4.097	27	0.0549	0.0549	6
104-105	30	5	0.75	3.414	22.5	0.0457	0.1006	6
105-106	30	4	0.6	2.731	18	0.0366	0.1372	6
106-107	30	3	0.45	2.048	13.5	0.0274	0.1646	6
107-108	30	2	0.3	1.365	9	0.0183	0.1829	6
108-109	30	1	0.15	0.682	4.5	0.0091	0.1920	6
101-110	20	5	0.75	3.414	15	0.0305	0.0305	6
110-111	30	4	0.6	2.731	18	0.0366	0.0671	6
111-112	30	3	0.45	2.048	13.5	0.0274	0.0945	6
112-113	30	2	0.3	1.365	9	0.0183	0.1128	6
113-114	30	1	0.15	0.682	4.5	0.0091	0.1219	6
101-115	30	3	0.45	2.048	13.5	0.0274	0.0274	6
115-116	30	2	0.3	1.365	9	0.0183	0.0457	6
116-117	30	1	0.15	0.682	4.5	0.0091	0.0548	6

Tlf: 965126948
Fax: 965133956

PLIEGO DE CONDICIONES

ALUMBRADO PUBLICO

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UNIDAD DE ACTUACION Nº 10

PLIEGO DE CONDICIONES

CAPITULO 1. CONDICIONES GENERALES

ARTICULO 1.1. - OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es la definición de los trabajos necesarios para las obras de instalación de alumbrado público en la Unidad de Actuación nº 10. Dichas obras e instalaciones forman parte de las obras de urbanización

ARTICULO 1.2. -DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras que se proyectan se describen en el Capítulo IV
Las obras se ejecutarán de acuerdo con los Planos, Memoria y Anejos, Pliego de Condiciones y Presupuesto del Proyecto.

ARTICULO 1.3.- NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Decreto de 20 de Septiembre de 1973 e Instrucciones Complementarias.
- Orden de 15.07.94 de la Consellería d' Industria, Comerç i Turisme sobre "Protección contra contactos indirectos en las instalaciones de alumbrado público".
- Orden de 17.07.89 de la Consellería d' Industria, Comerç i Turisme sobre "Contenido mínimo de los proyectos"
- Norma Tecnológica de Media y Baja Tensión Orden 20.12.91 de la Consellería d' Indústria.
- Reglamento sobre instalaciones, funcionamiento de centrales eléctricas, líneas de transporte de energía eléctrica y estaciones transformadoras aprobado por Orden Ministerial de 23 de Febrero de 1.949, con sus modificaciones posteriores.
- Reglamento de verificaciones eléctricas y regulación en el suministro de energía, aprobado por Decreto de 12 de Marzo de 1.954.
- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, de la Dirección General de Carreteras y Caminos Generales (PG·3).
- Normas Tecnológicas de Edificación (NTE) actualmente en vigor.
- Normas Laboratorio Transporte (NLT) y normas UNE.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. O.M. del MOPU de 15.09.86
- Pliego de Condiciones para Condiciones de Saneamiento, de Aguas Municipalizadas de Alicante.
- Pliego General de Condiciones Facultativas para Tuberías de Abastecimiento de aguas. O.M. de MOPU de 28.07.74
- Pliego de Condiciones para Tuberías de Agua Potable, de Aguas Municipalizadas de Alicante.
- Normativa Laboral y oficial.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Recomendaciones para la señalización informativa urbana.
- Normativa sobre marcas viales. (Norma 8-2-Ic)
- Normativa sobre firmes y trazado del MOPU.

1.4 – OTRAS CONDICIONES GENERALES

Será de aplicación el Pliego de Condiciones General del Proyecto de Urbanización del que este Proyecto forma parte integrante.

1.5- INSTALADOR.

El contratista propondrá a la Dirección Facultativa de las obras al instalador autorizado que vaya a realizar la instalación, el cual deberá reunir, como mínimo, las siguientes condiciones:

- Estar dado de alta como instalador autorizado por la Consellería d'Indústria i Energia.
- Tener una experiencia como instalador autorizado de 5 años o más.
- Haber realizado instalaciones de alumbrado público en Alicante o Provincia por importe superior a 50.000.000 pta. en el año 1998.
- Disponer en plantilla de un Ingeniero Superior Industrial o un Ingeniero Técnico Industrial de la especialidad eléctrica, que deberá ser el responsable de la ejecución de la instilación.

ARTÍCULO 1.5. – PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN

El contratista presentará una copia de este Proyecto ante la Consellería d' Indústria i Energía para obtener la legalización de la instalación, abonando las correspondientes tasas.
Una vez realizada la instalación y obtenidas todas las autorizaciones administrativas, se procederá por el Contratista a la suscripción del abono de suministro ante la Compañía Suministradora de energía.
El contrato de suministro se suscribirá a nombre del ayuntamiento de Alicante, abonando al Contratista los derechos de acometida y verificación correspondientes.
El Contratista estará obligado a aportar la documentación original administrativa de legalización de la instalación (boletín del instalador, autorizado de puesta en marcha, contrato, etc.).

CAPITULO II. MATERIALES BÁSICOS

ARTICULO UNICO

Los materiales básicos son los que se definen en el Proyecto de Urbanización del que este Proyecto forma parte integrante.

CAPITULO III. UNIDADES DE OBRA

ARTICULO UNICO

Las unidades de obra son las que se definen en el Proyecto de Urbanización del que este Proyecto forma parte integrante.

CAPITULO IV. CONDICIONES PARTICULARES

ARTICULO IV.1 – DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras e instalaciones que se proyectan consisten en la instalación de 98 puntos de luz, según el siguiente desglose:

Calle Roque Chabas: instalación de 8 puntos de luz con lámpara de 150 w VSAP sobre columna de 4 in de altura.

Calle Francisco Martínez Morella: instalación de 9 puntos de luz con lámpara de 150 w VSAP sobre columna de 4 in de altura.

Calle Prolongación Pintor Peyret: instalación de 9 puntos de luz con lámpara de 150 w VSAP sobre columna de 4 in de altura.

Calle Pintor Peyret: instalación de 7 puntos de luz con lámpara de 150 w VSAP sobre columna de 4 in de altura.

Zona Verde: instalación de 12 puntos de luz con lámpara de 150 W VSAP Columna de 4 m de altura.

ARTICULO IV.2 LUMINARIAS

Sólo se utilizarán luminarias de primera calidad de fabricantes con certificación de sistemas de calidad ISO 9000. Se dispondrán del correspondiente certificado de homologación de AENOR, u organismo comunitario equivalente, del cumplimiento de la norma EN 60-598, relativo al modelo concreto de luminaria que se instale.

Las luminarias que se utilicen tendrán las siguientes características.

- Bloque óptico sellado.
- Grado mínimo de protección del bloque óptico: IP 66.
- Grado mínimo de protección del conjunto: IP 44 (en caso de proyectores, IP 55)
- Indice de protección mecánica del conjunto: 7 (choque de 6 julios).
- Seguridad eléctrica: Clase II (en el caso de proyectores Clase I)
- Carcasa de aluminio inyectado.
- Reflector de aluminio electriabrillantado o metalizado al vacío.
- Difusor de vidrio laminado.
- Portalámparas de porcelana reforzada.

Las luminarias se montarán en el suelo, previamente al levantamiento del conjunto soporte - luminaria.

Una vez se disponga de tensión en los circuitos, se comprobará el funcionamiento correcto de todas y cada una de las luminarias, previamente a su puesta en marcha.

Las luminarias se abonarán al 70% de su precio de Proyecto una vez instaladas y al 100% de su precio de Proyecto una vez puesta en marcha la instalación.

ARTICULO IV.3. – LAMPARAS

Las lámparas utilizadas serán del tipo de descarga, de vapor de sodio a alta presión. El rendimiento luminoso será, como mínimo, de 13.500 lm para las lámparas de 150 w de potencia, a su tensión nominal, del tipo estándar. Las de 250w, también de VSAP, serán del tipo plus o súper, con un rendimiento mínimo de 32.000 lm.

El grado de reproducción cromática será de 4 (mínimo, Ra=20).

Únicamente se podrán utilizar lámparas de fabricantes con certificación de sistema de calidad ISO 9000

Las lámparas de vapor de sodio a alta presión cumplirán con la norma EN equivalencia.

Las lámparas se abonarán al 70% de su precio de Proyecto una vez instaladas, y 100% de su precio de Proyecto una vez puesta en marcha la instalación.

ARTICULO IV.4. – EQUIPOS AUXILIARES.

Los equipos auxiliares utilizados para el funcionamiento de las lámparas de descarga se entienden como un conjunto único con la luminaria. Sus características de funcionamiento son interdependientes, por lo que no se admitirá el suministro separado de estos equipos y las luminarias.

Las reactancias o balastros serán, en general, del tipo de choque y se instalarán en serie con la lámpara. Cumplimentarán las normas UNE 60.922 y 60.923 o normas EN equivalentes.

Los condensadores se instalarán en paralelo con la lámpara para limitar la corriente y conseguir un factor de potencia superior a 0,95. Cumplirán las normas UNE 61.048 y 61.049 o normas EN equivalentes.

Los arrancadores o ignitores podrán ser de dos tipos: de superposición o independiente y de reactancia como transformador de impulsos. Cumplirán las normas UNE 60.926 y 60.927 o normas EN equivalentes.

ARTICULO IV.5. – SOPORTES

Se utilizarán soportes metálicos que cumplan con las especificaciones del R.D. 2642/1.985 y con el Reglamento Particular de los Certificados de Conformidad para Candelabros Metálicos de Acero para Alumbrado Exterior y Señalización de Tráfico, de AENOR. Serán de fabricantes que dispongan de certificación de sistema de calidad ISO 9000.

Para los puntos de luz definitivos se utilizarán báculos modelo AM-10, de las características dimensionales siguientes:

- Altura (h) 9m
- Longitud del brazo (w) 1,50m
- Angulo de inclinación. 5º
- Espesor de la chapa (e): 4mm
- Diámetro en punta (d): 60mm

Las columnas también serán del modelo AM-10, de las características dimensionales siguientes.

- Altura (h): 12 m
- Angulo de inclinación: 15º
- Espesor de la chapa (e): 4mm
- Diámetro en punta (d): 76 mm

Para los puntos de luz provisionales se utilizarán columnas modelo AM-10, de las características dimensionales siguientes:

- Altura (h): 9 m
- Angulo de inclinación: 15º
- Espesor de la chapa (e): 4mm
- Diámetro en punta (d): 60mm

Los soportes se abonarán al 70% de su precio de Proyecto una vez instaladas y al 100% de su precio de Proyecto una vez puesta en marcha la instalación.

ARTICULO IV.6. – CONDUCTORES

Los conductores de fase serán de cobre reconocido, con aislamiento tipo RV 1 KV. Los conductores de protección serán de cobre reconocido, con aislamiento tipo RH 0,75 KV.

Solamente se podrán utilizar cables de fabricantes que dispongan de certificación de sistemas de calidad ISO 9000. Cumplirán las normas UNE 20.003, 21.117 y 21.031.

Se utilizarán cables multipolares para secciones iguales o inferiores a 16 mm^2 y unipolares para secciones superiores a 16 mm^2.

Durante el tendido de los conductores y hasta la puesta en marcha de la instalación, se pondrá especial cuidado en evitar los robos de este material. Para ello, se podrán tomar las medidas que el Contratista proponga y la Dirección Facultativa acepte, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, el coste de estas medidas preventivas correrá a cargo del Contratista.

Los conductores se abonarán al 70 % de su precio de Proyecto una vez instaladas y al 100% den su precio de Proyecto una vez puesta en marcha la instalación.

ARTICULO IV.7. – CAJAS DE CONEXIÓN

Serán de poliéster reforzado con fibra de vidrio o fundición, grado de protección IP 43, como mínimo.
Las entradas y salidas de cables dispondrán de conos y prensaestopas

Las bornas de conexión serán de latón

Dispondrán de bases porta fusibles de tamaño adecuado.

ARTICULO IV.8.- CUADRO DE PROTECCIÓN

La envolvente estará formada por un armario metálico o de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones adecuadas y con grado de protección IP 55. Se montará sobre zócalo de hormigón prefabricado o de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Se utilizarán envolventes de fabricantes con certificación de sistema de calidad ISO 9000.

Los armarios metálicos podrán ser de acero inoxidable AISI 304 o de chapa acero galvanizada, de 3 mm de espesor, con recubrimiento de zinc de 65 micras de espesor, como mínimo, y capa de pintura formada por imprimación de clorocaucho especial para galvanizado, de 70 micras de espesor, y capa de acabado de clorocaucho de 40 micras de espesor.

Dispondrán de cierre para llave triangular y bloqueo candado. En su interior se instalará un punto de luz con lámpara de incandescencia de 40w.

El equipo de medida será de medida directa hasta una potencia total de 36,3 Kw y estará formado por un contador de energía activa, un contador de energía reactiva, una regleta de verificación, una base con cartuchos fusibles calibrados y una cuchilla de neutro.

El equipo de protección y maniobra estará formado por placa base, carriles DIN y aparellaje de fabricante con certificación de sistema de calidad ISO 9000.

El aparellaje estará constituido básicamente por los siguientes elementos:

A) Aparellaje de fuerza

- Un interruptor omnipolar tetrapolar magnetotérmico general, adecuado para la tensión de cortocircuito presente.
- Dos interruptores omnipolares tetrapolares generales.
- Dos interruptores diferenciales generales de sensibilidad variable y regulable
- Dos contadores trifásicos de maniobra
- 24 interruptores magnetotérmicos unipolares
- 24 clemas de conexión, una para cada salida.

B) Aparellaje de maniobra

La maniobra se realizará en su totalidad con aparellaje montado sobre carril DIN. El encendido y apagado se realizará preferentemente mediante célula fotoeléctrica, sin excluir el uso de relojes astronómicos universales.

Se instalarán los siguientes elementos significativos: un conmutador de cuatro posiciones. Un temporizador. Dos bloques de contacto (manual – automático)

En todo caso, el aparellaje que se instale en el cuadro estará compuesto por los elementos que determine el Ayuntamiento de Alicante, de acuerdo con la experiencia municipal de nuevas instalaciones y de su conservación, así como con la evolución tecnológica del alumbrado público.

ARTICULO IV.9.-CANALIZACIONES

Las canalizaciones se implantarán en acera, en tramos rectos, junto a la cimentación del bordillo y a una profundidad mínima, medida desde la parte superior del pavimento hasta la parte inferior de los tubos, de 40cm.

Se utilizarán dos tubos paralelos rígidos, de PVC o de polietileno, de 90 mm de diámetro nominal mínimo.

Los tubos se protegerán con prisma de hormigón en masa H-150, de 40 x 30 cm de sección mínima.

Las arquetas de punto de luz serán de hormigón en masa H-150, con paredes de 10 cm de espesor mínimo, de las dimensiones indicadas en los planos constructivos. El marco y la tapa serán de fundición dúctil, de 12,5 t de resistencia (clase B) y fabricadas según la norma EN-124.

Tlf: 965126948
Fax: 965133956

ARTICULO IV.10.-CIMENTECIONES.

La cimentación de los soportes se realizará con hormigón de 150 kg/cm^2 de resistencia característica, como mínimo de las dimensiones indicadas en los planos constructivos.

Para alturas de montaje nominales superiores a 12 m se deberá calcular y dimensionar la cimentación, en cada caso.

ARTICULO IV.11. – PUNTOS DE LUZ PROVISIONALES

Los puntos de luz provisionales se instalarán sobre las columnas de 9 m de altura ancladas al terreno mediante cimentaciones de las mismas características que las de los puntos de luz definitivos. Los conductores se tendrán mediante cable de acero anclado a las columnas, tensores y demás material auxiliar necesario.

Alicante, Enero de 2001

EL ARQUITECTO
Fdo.: Alfredo Aldave Erro

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002
y Decreto nº 5929 / 02
13 NOV. 2002
Alicante, 24 de enero de 2003
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo.: Carlos Arteaga Gastaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

Tlf.: 965126948
Fax: 965139956

AYUNTAMIENTO ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

PLANOS

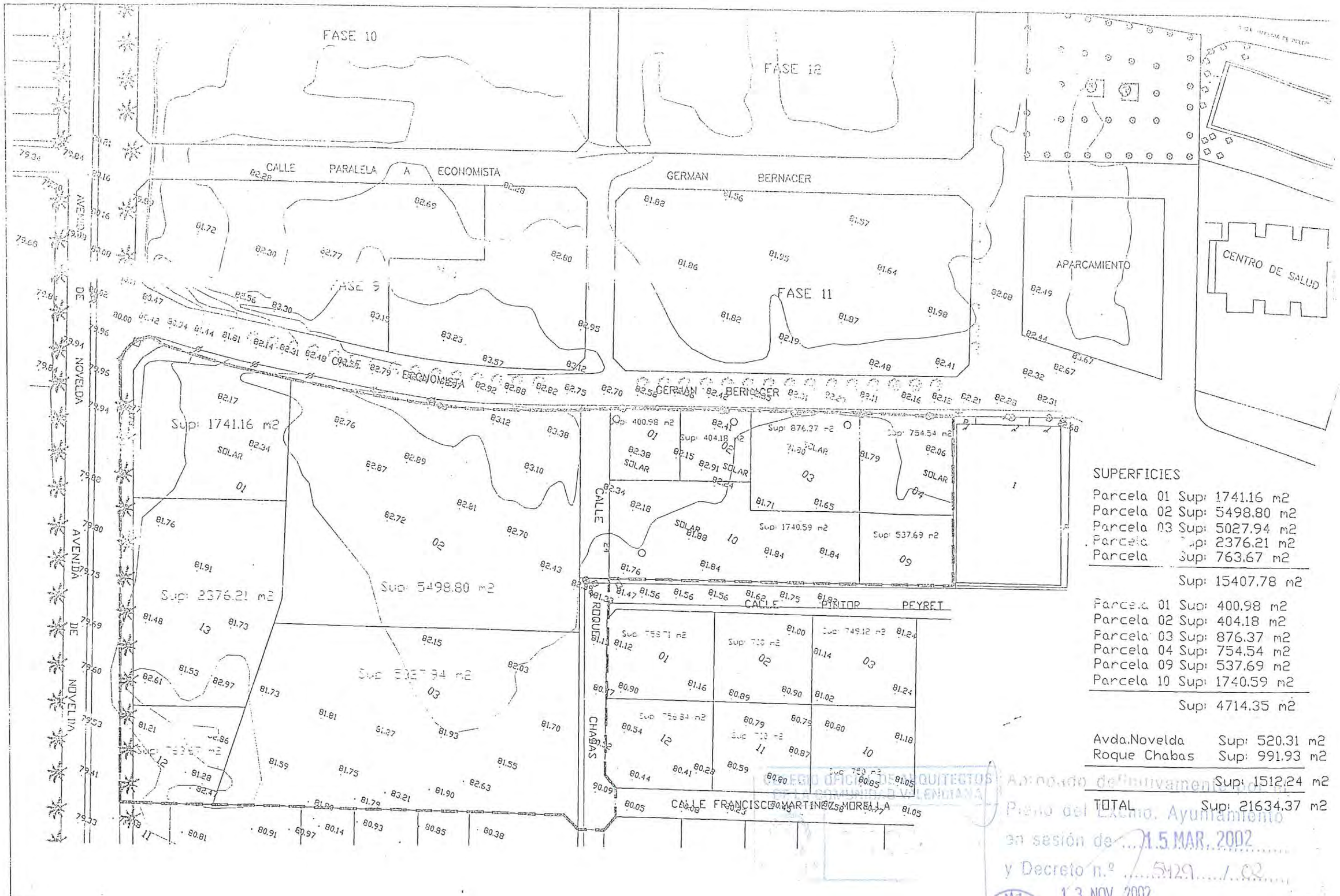
Aprobado definitivamente por el Ayuntamiento Pleno en sesión de 15 MAR 2002
Expediente nº 5429
13 NOV 2002
Alicante, 21 de Noviembre
EL SECRETARIO GENERAL
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA
Fdo.: Carlos Arteaga Gastaño

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PLANO DE SITUACIÓN ESCALA: 1/4000. FECHA: enero-2001	PLANO Nº 1 HOJA

a.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Eiros	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON, S.L.	PLANO DE EMPLAZAMIENTO ESCALA: 1/2000. FECHA: enero-2001	PLANO Nº 2

Aprobado provisionalmente por el Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002
Decreto nº 5429
13 NOV. 2002
Alicante, 22 de enero de 2003
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo.: Carlos Arboix Espinosa

AYUNTAMIENTO ALICANTE SECRETARIA

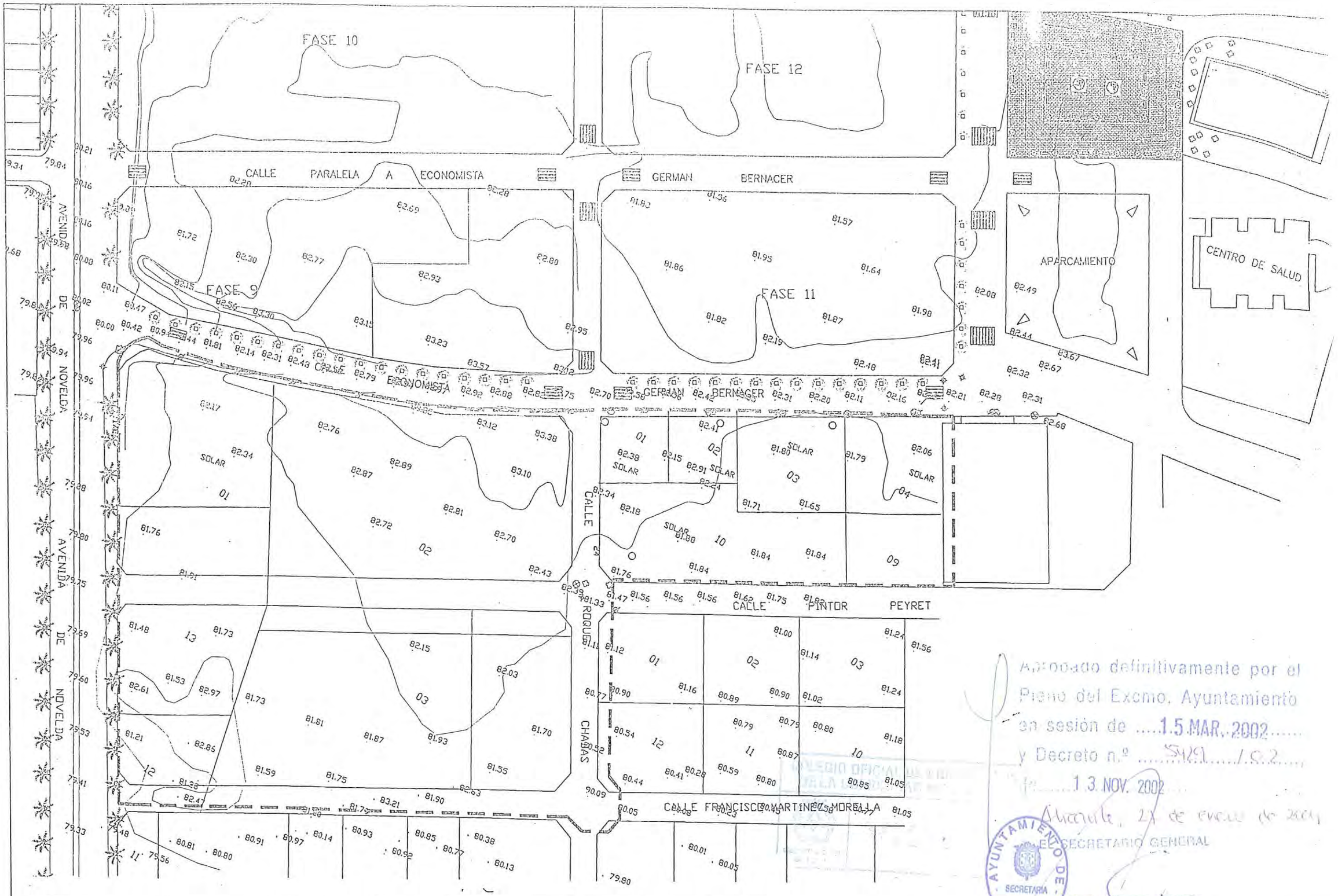


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 5429/02 13 NOV. 2002

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2 S.L.	ESTADO ACTUAL ESCALA: 1/1000. FECHA: enero-2001	PLANO 3 HOJA: 1



Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 5491/02, de 13 NOV. 2002

Alicante, 21 de enero de 2003

EL SECRETARIO GENERAL

Fdo.: Carlos Arteaga Castaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARÍA

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PLANTA SOBRE EL ESTADO ACTUAL ESCALA: 1/1000. FECHA: enero-2001	PLANO 3 HOJA: 1

FASE 10

FASE 12

CALLE PARALELA A ECONOMISTA

GERMAN BERNACER

FASE 9

FASE 11

APARCAMIENTO

CENTRO DE SALUD

AVENIDA DE NOVELDA

CALLE ECONOMISTA

GERMAN BERNACER

VU 2A

Parcela 01. Sup: 6813.7 m2

CALLE

L/V

Sup: 4616.47 m2

CALLE PINTOR PEYRET

AVENIDA DE NOVELDA

VU 2A

Parcela 02. Sup: 5229.75 m2

Parcela 02

Sup: 1339 m2

CHABAS

CALLE FRANCISCO MARTINEZ MORELLA

SUPERFICIES

Parcela 01	Sup:	6813.7 m2
Parcela 02	Sup:	5229.75 m2
	Sup:	1339 m2
Parcela L.V.	Sup:	4616.47 m2
Viales	Sup:	3635.45 m2
TOTAL	Sup:	21634.37 m2

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 19 MAR. 2002 y Decreto n. 5419 de 13 NOV. 2002

Elche, 27 de enero de 2004

EL SECRETARIO GENERAL

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON 2 S.L.	ORDENACIÓN GENERAL ESCALA: 1/1000. FECHA: enero-2001	PLANO Nº 3.2 HOJA: 1 DE 2

LEYENDA

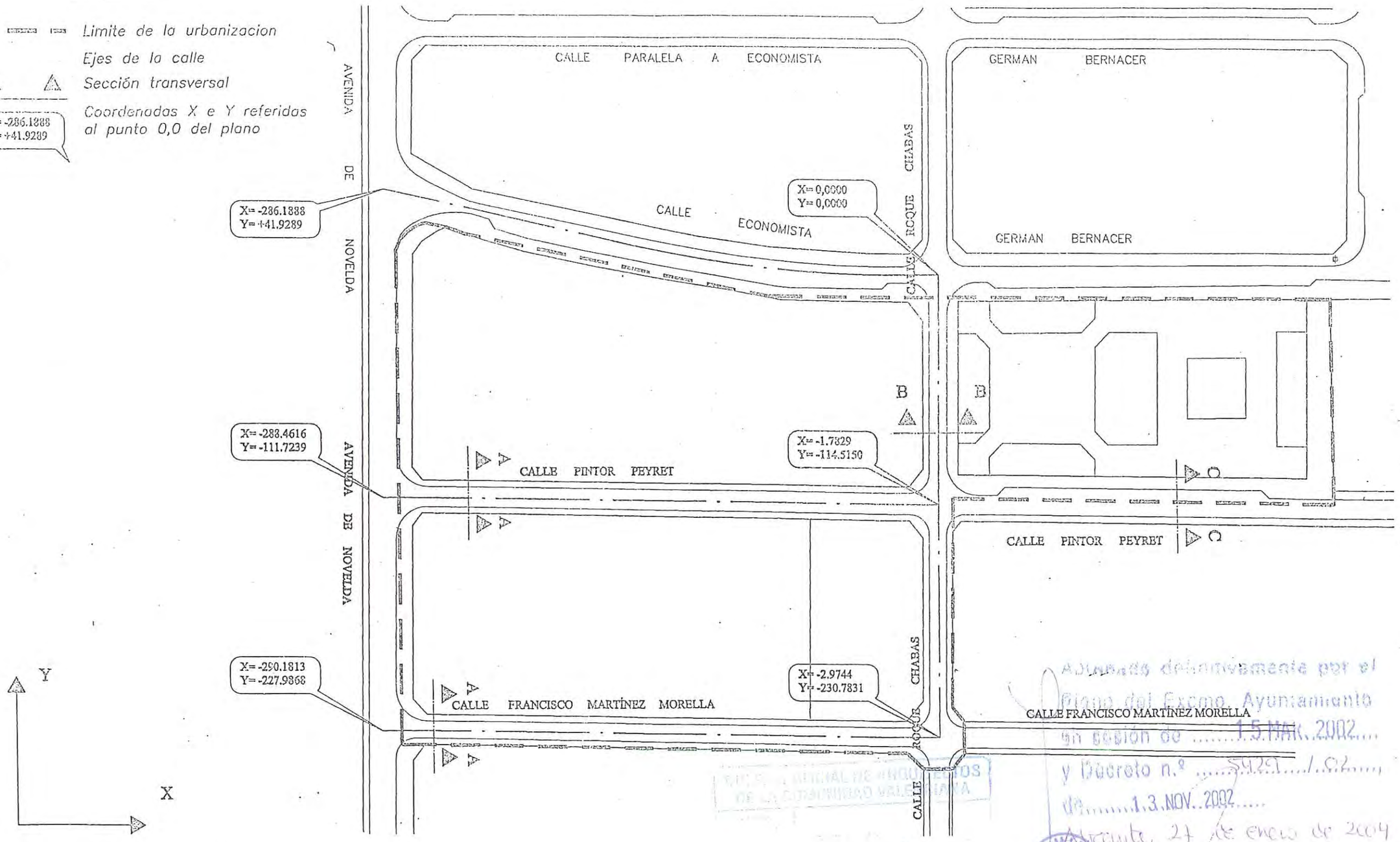
Limite de la urbanizacion

Ejes de la calle

Sección transversal

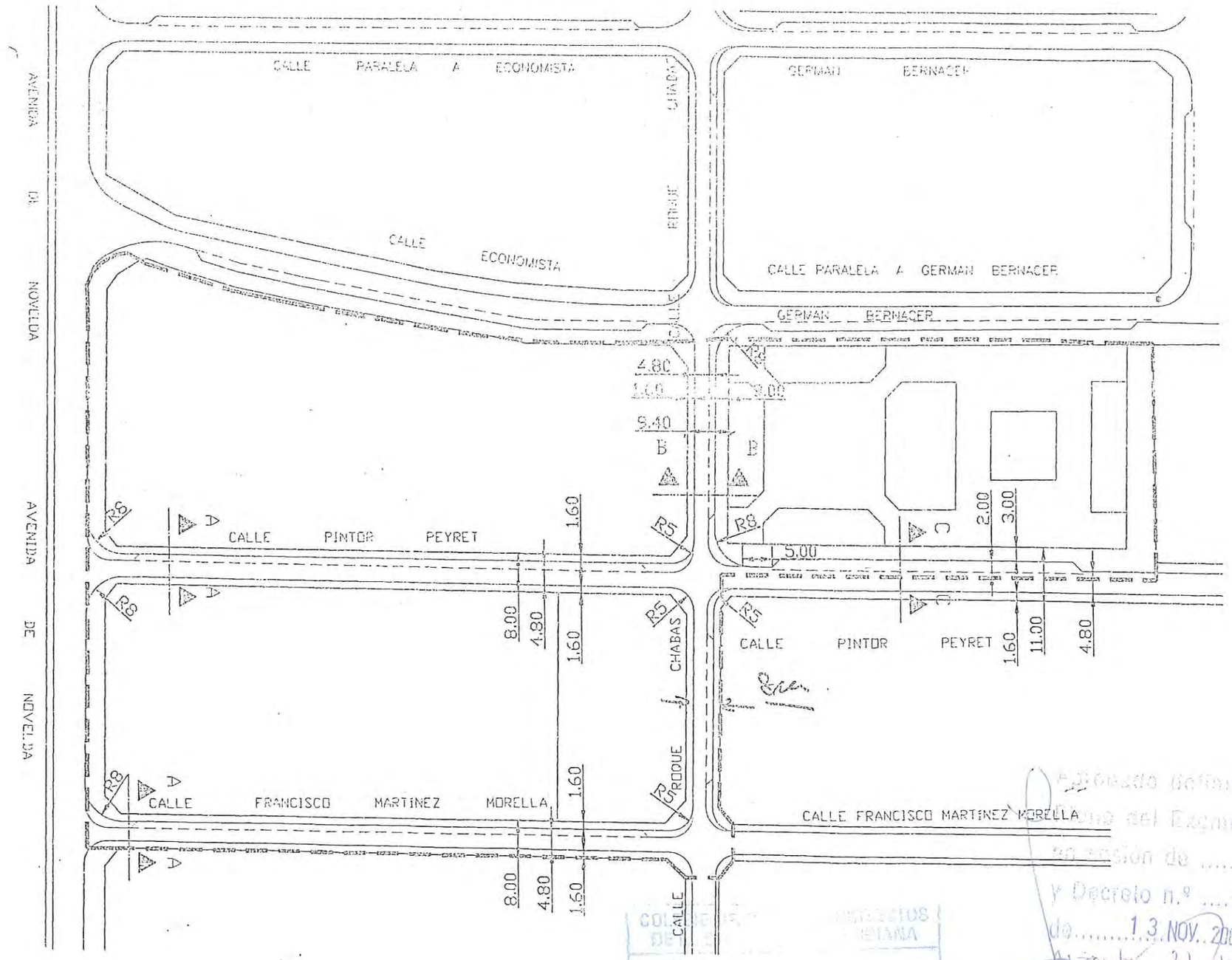
X= -286.1888
Y= +41.9289

Coordenadas X e Y referidas al punto 0,0 del plano



Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 5429/02 de 13 NOV. 2002
Alicante, 27 de enero de 2004
EL SECRETARIO GENERAL

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	REPLANTEO DE EJES ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 4 HOJA: 1 DE 1



Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 5429/02, de 13 NOV. 2002

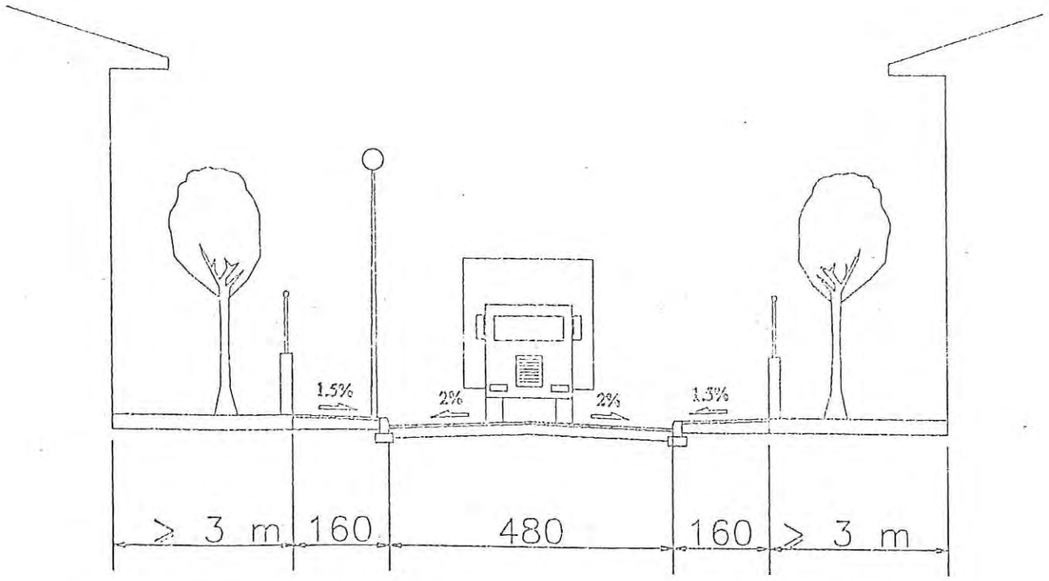
Alicante, 24 de enero de 2004

El Secretario General

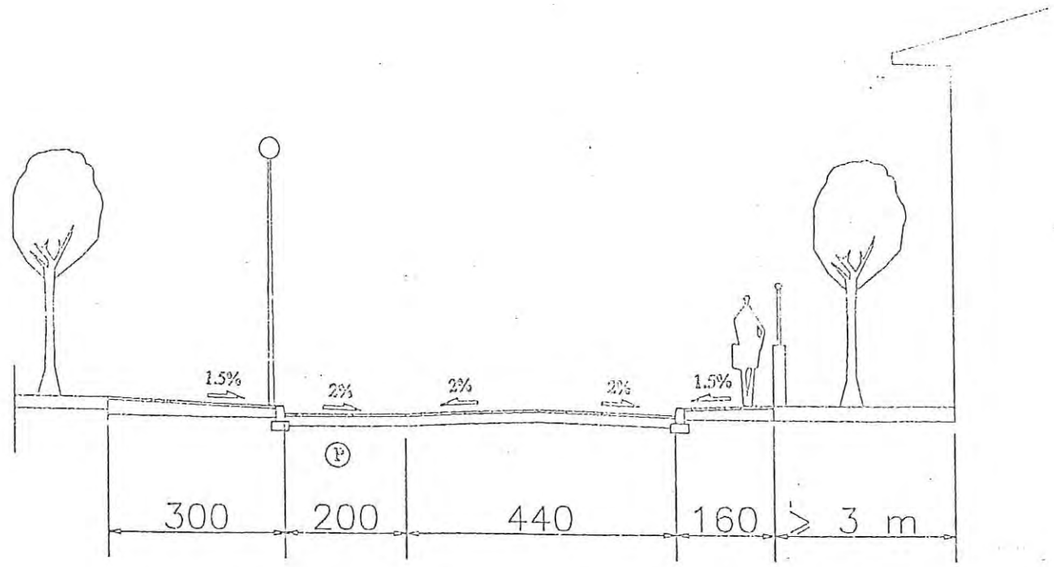
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

Fdo. Daniel Navarro Castaño

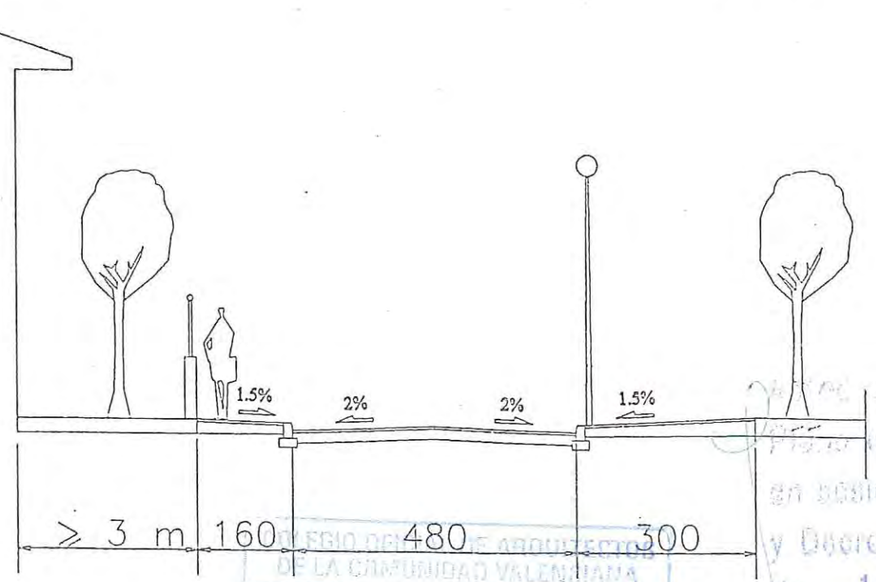
α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PLANO DE REPLANTEO ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 5 HOJA 1 DE 1



SECCIÓN A
C/ FRANCISCO MARTINEZ MORELLA
PROLONGACIÓN C/ PINTOR PEYRET



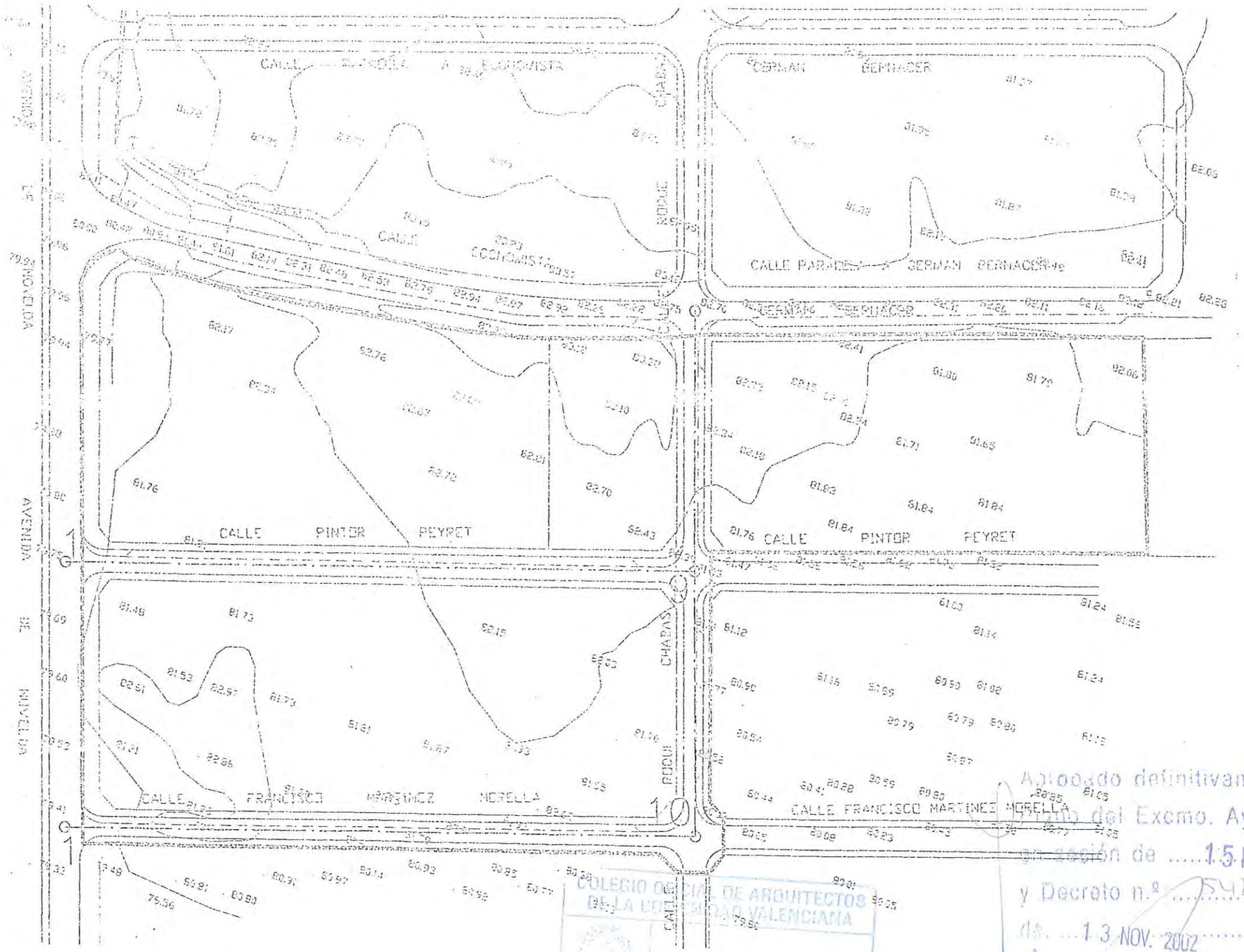
SECCIÓN C
C/ PINTOR PEYRET



SECCIÓN B
C/ ROQUE CHABAS

Aprobado inicialmente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15.MAR.2002 y Decreto n.º 9429/02, de 13.NOV.2002
Alicante, 21 de enero de 2003
EL SECRETARIO GENERAL
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
AYUNTAMIENTO ALICANTE SECRETARIA

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SECCIONES TRANSVERSALES ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO 6 HOJA: 1 DE



Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 5429/1.S.2, de 13 NOV. 2002

Alicante, 24 de enero de 2004

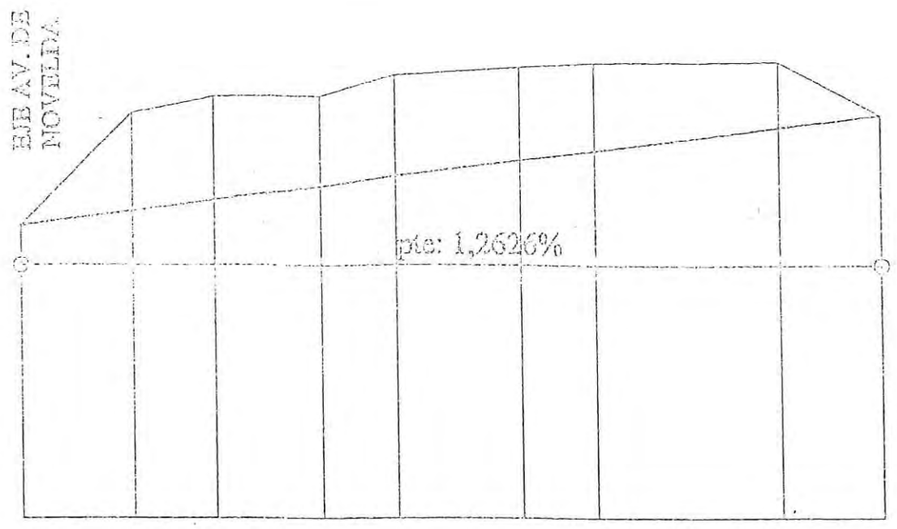
EL SECRETARIO GENERAL

Fdo.: Carlos Arteaga Castaño

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

VISADO

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SITUACIÓN DE PERFILES LONGITUDINALES ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO 7 HOJA: 1



PLANO DE COMPARACIÓN: 75

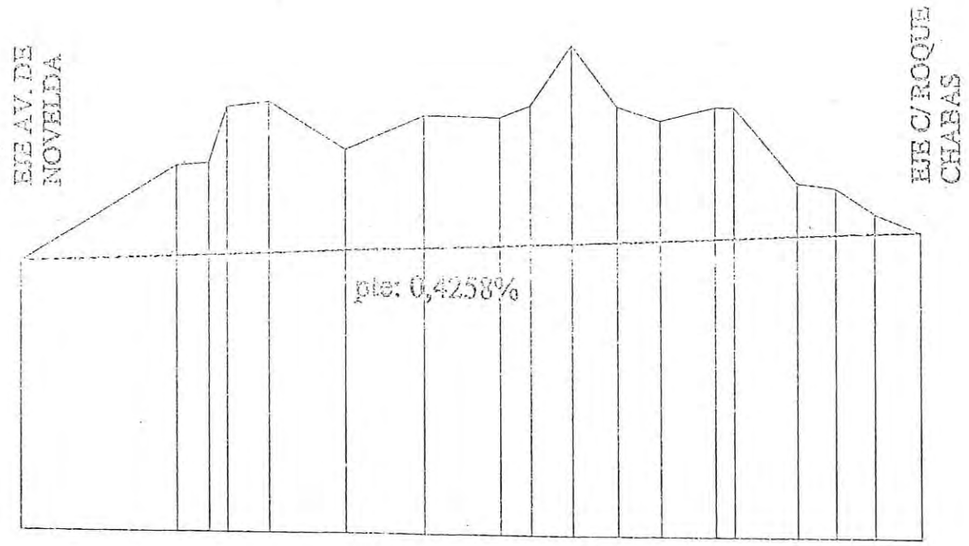
TERRAPLENES									
DESMONTES	0.00	1.60	1.70	1.50	1.60	1.50	1.40	1.10	0.00
ORDENADAS RASANTE	79.73	79.98	80.13	80.38	80.53	80.83	80.98	81.38	81.54
ORDENADAS TERRENO	79.73	81.55	81.82	81.89	82.16	82.29	82.37	82.40	81.54
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	19.00	32.80	50.80	63.30	84.00	96.50	127.00	143.35
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	19.00	13.80	18.00	12.50	20.70	12.50	30.50	16.35
PUNTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 5429/02, de 13 NOV. 2002
Alicante, 27 de enero de 2003
EL SECRETARIO GENERAL

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE MOD. DEF. DE P. URBANIZACIÓN U.A. 10.2	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PERFIL LONGITUDINAL PROLONGACIÓN C/ PINTOR PEYRET ESCALA: H:1/1000. V:1/100 FECHA: mayo-2002	PLANO Nº 8 HOJA: 1 DE 3



PLANO DE COMPARACIÓN: 75

TERRAPLENES																	
DESMONTES	0.00	1.47	1.49	2.39	2.46	1.63	2.15	2.09	2.28	3.24	2.21	1.95	2.15	2.13	0.86	0.76	0.31	0.00
ORDENADAS RASANTE	79.36	79.47	79.50	79.51	79.54	79.59	79.65	79.70	79.72	79.75	79.79	79.82	79.85	79.87	79.91	79.94	79.97	80.00
ORDENADAS TERRENO	79.36	80.94	80.99	81.90	82.00	81.22	81.80	81.79	82.00	82.99	82.00	81.77	82.00	82.00	80.77	80.70	80.28	80.00
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	26.50	32.00	35.00	42.00	54.70	67.70	80.50	85.70	92.50	99.30	106.90	115.90	119.00	129.40	135.90	142.60	150.30
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	26.50	5.50	3.00	7.00	12.70	13.00	12.80	5.20	6.80	7.40	7.00	9.00	3.10	10.40	6.50	6.70	7.70
PUNTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

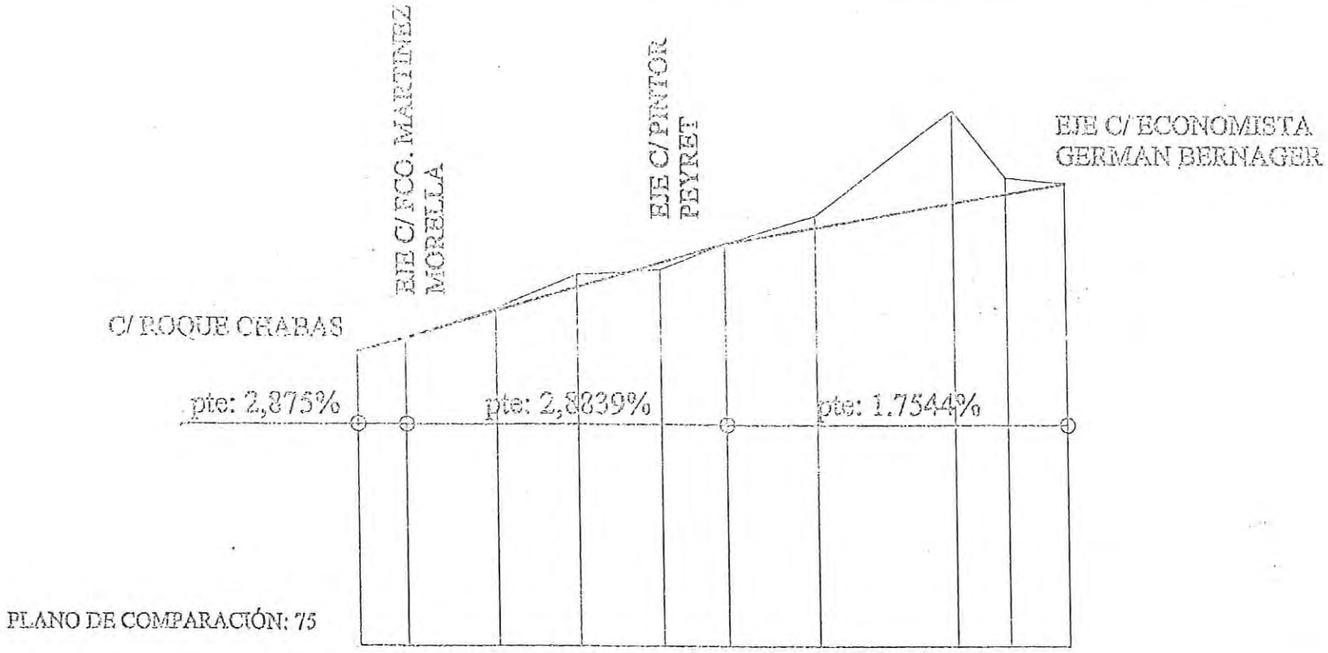
Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002
y Decreto n.º 5429/02
13 NOV. 2002
Alicante, 24 de enero de 2004
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo. Carlos Arteaga Cusiano

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

VISADO

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

α s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PERFIL LONGITUDINAL PROLONGACIÓN C/ FCO. MARTINEZ MORELLA ESCALA: H:1/1000. V:1/100 FECHA: enero-2001	PLANO 8 HOJA: 8



TERRAPLENES					0.12					
DESMONTES	0.00	0.00	0.04	0.20		0.00	0.20	1.51	0.27	0.00
ORDENADAS RASANTE	79.77	80.00	80.43	80.82	81.23	81.54	81.80	82.21	82.36	82.54
ORDENADAS TERRENO	79.77	80.00	80.47	81.02	81.11	81.54	82.00	83.72	82.63	82.54
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	8.00	23.00	36.40	50.40	61.40	76.40	99.60	108.40	118.40
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	8.00	15.00	13.40	14.00	11.00	15.00	23.20	8.80	10.00
PUNTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento, en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 5429/02, 13 NOV. 2002

Alicante, 24 de enero de 2003

SECRETARIO GENERAL

Fdo.: Carlos Arteaga Castaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARÍA

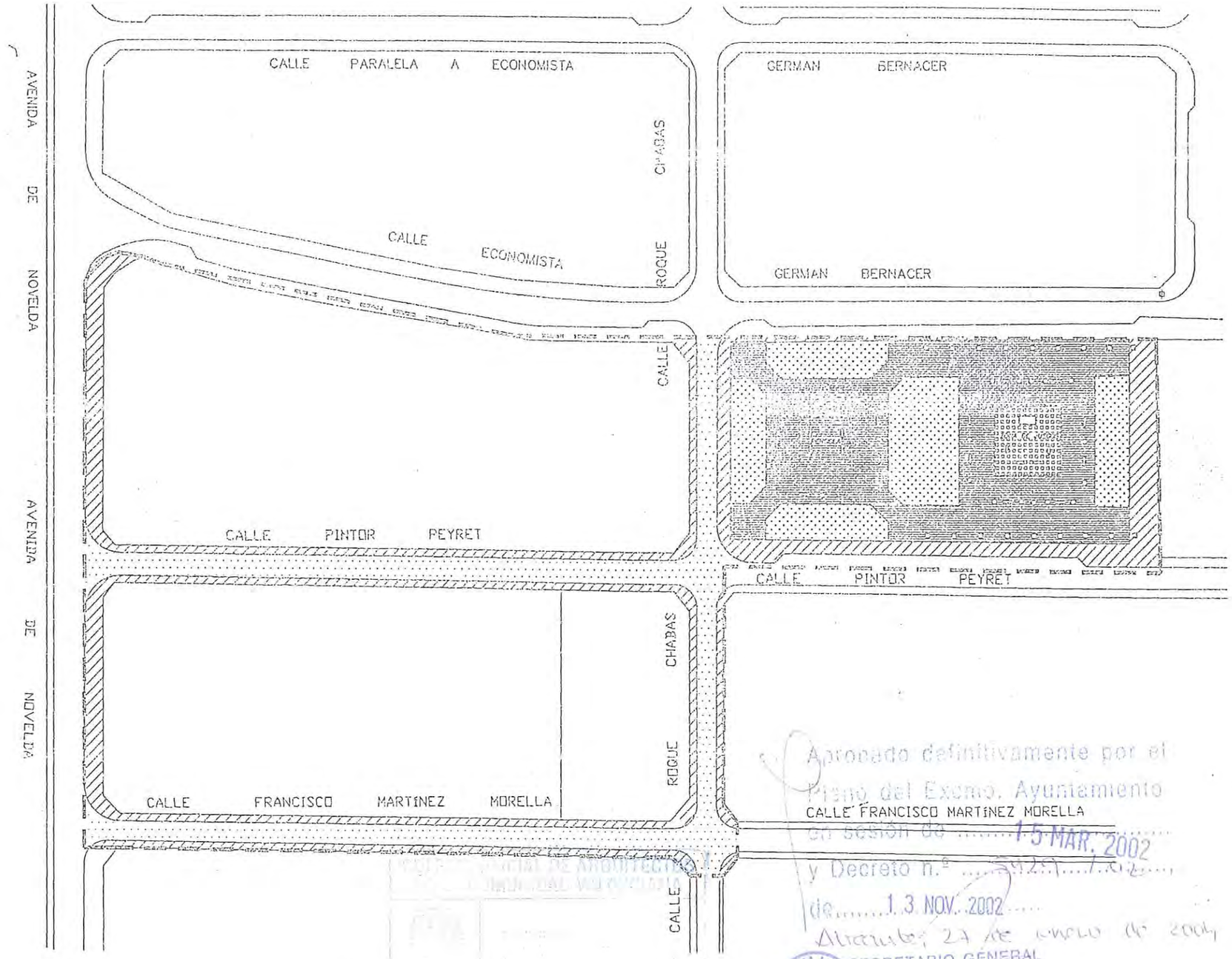
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PERFIL LONGITUDINAL PROLONGACIÓN C/ ROQUE CHABAS ESCALA: H:1/1000. V:1/100 FECHA: enero-2001	PLANO HOJA: 3

LEYENDA

Pavimento de acera

Pavimento de calzada



Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto n.º 1425/02 de 13 NOV. 2002

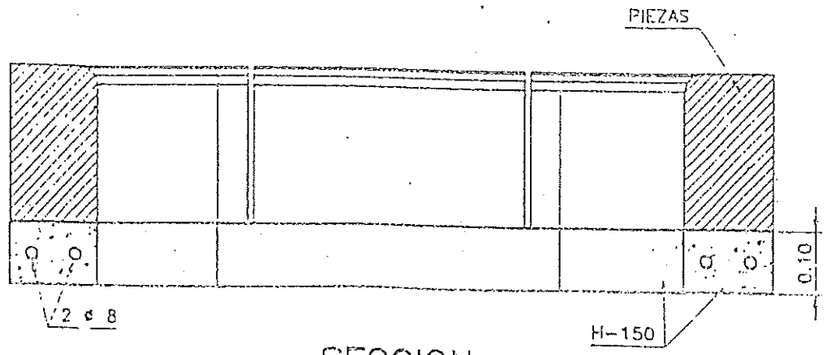
Alicante, 24 de enero de 2004

EL SECRETARIO GENERAL

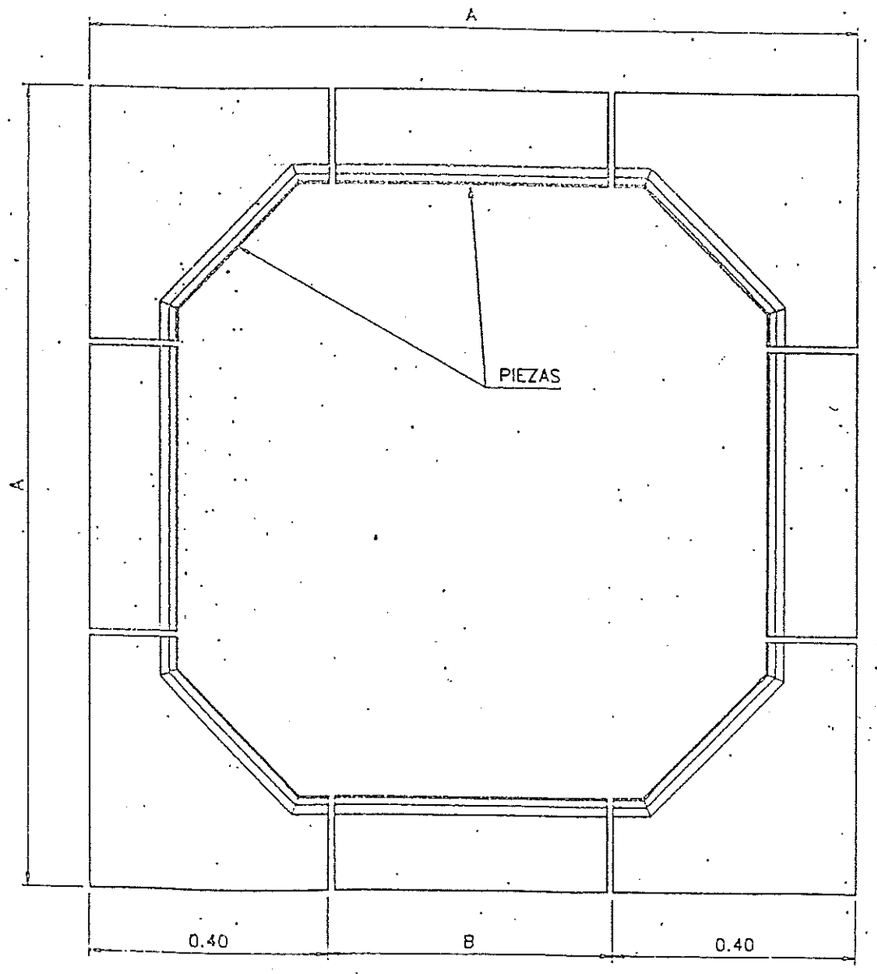
Fdo. Carlos Arteaga Castaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

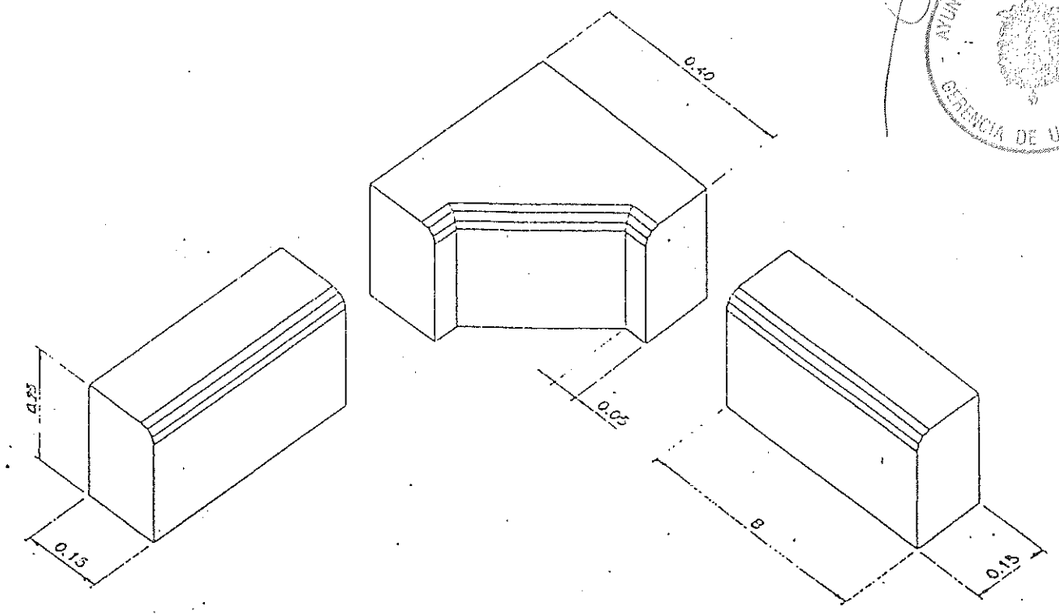
α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PLANTA DE PAVIMENTACIÓN ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO 9 HOJA: 1



SECCION



PLANTA

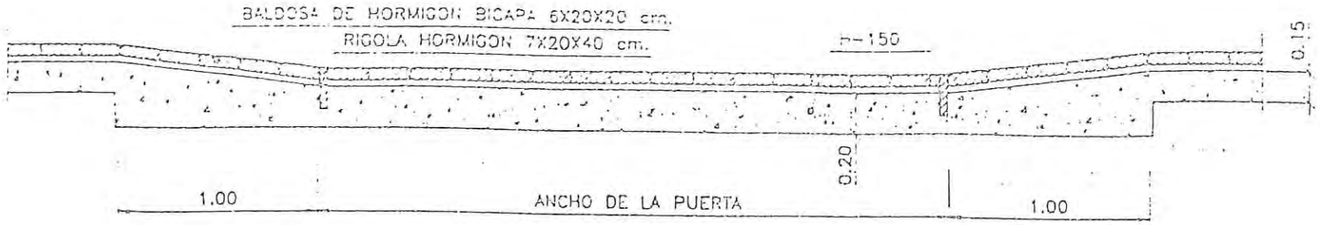


ANCHO DE ACERA	A	B
>= 4.00 m.	1.25 m.	0.45 m.
>= 3.00 m.	1.05 m.	0.25 m.
>= 2.50 m.	0.95 m.	0.15 m.
PALMERA	1.40/1.60 m.	0.60/0.80 m.

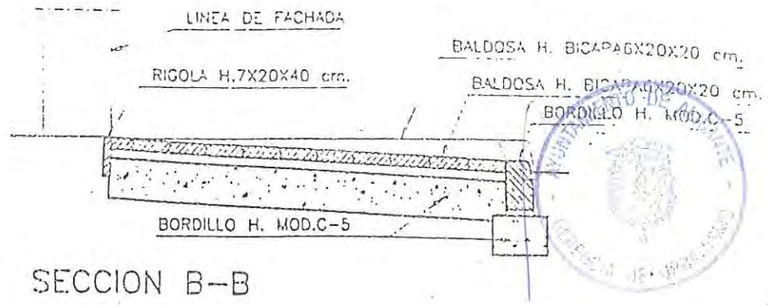
ESCALA 1:10

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE · GERENCIA DE URBANISMO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PAVIMENTACIÓN. DETALLES CONSTRUCTIVOS ACERAS DE BLOQUE DE HORMIGÓN BICAPA FECHA: enero-2001	PLANO Nº 9.1 HOJA: 1 DE 6

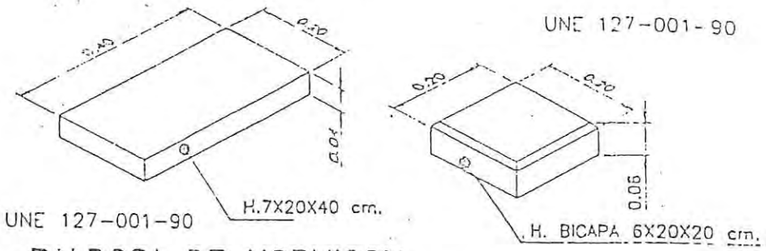


SECCION A--A

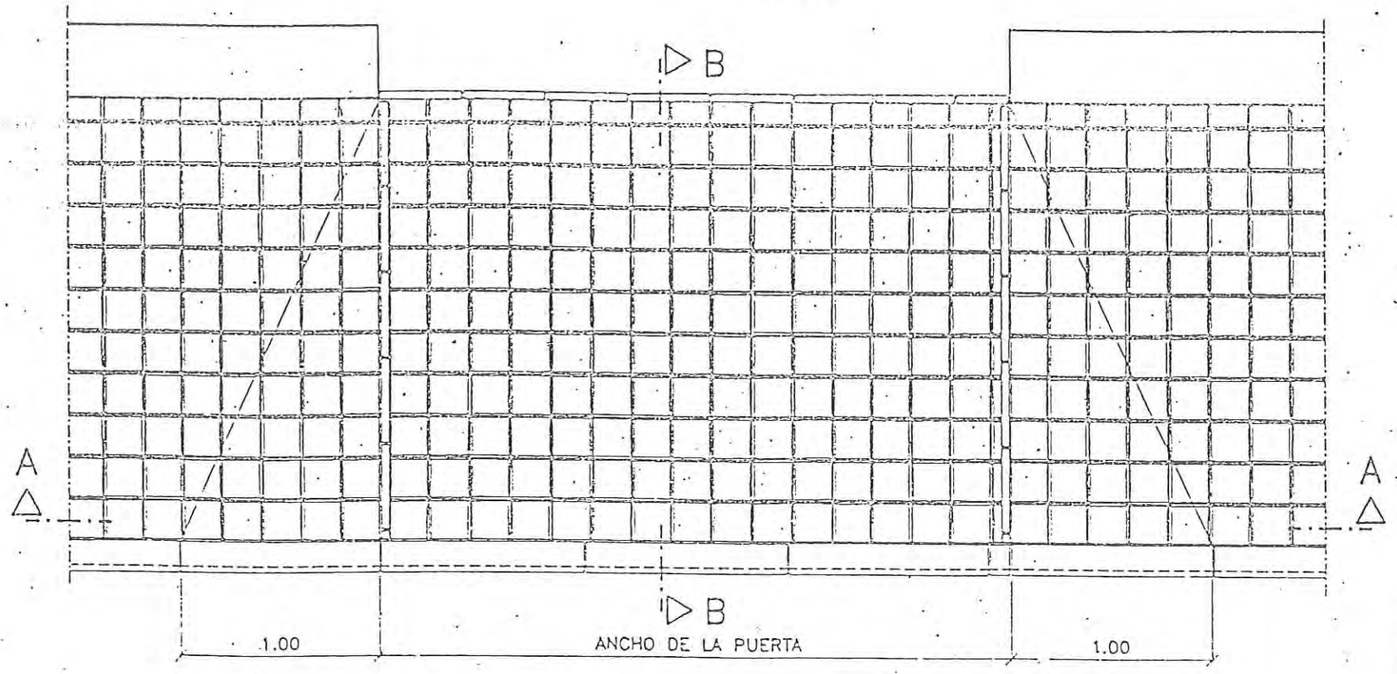


SECCION B--B

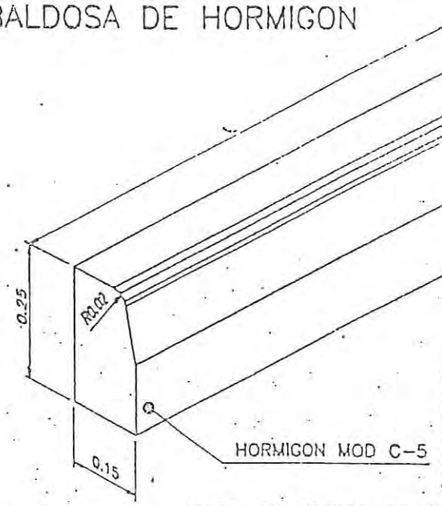
ALZADO



BALDOSA DE HORMIGON



PLANTA



BORDILLO DE HORMIGON DOBLE CAPA

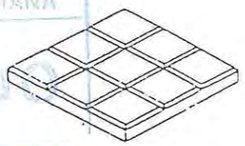
TRAMO RECTO: L=100 cm.
TRAMO CURVO: L=70 cm.
L=50 cm.

UNE 125-0.25-91

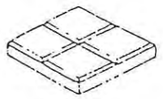
NOTA: EN ACERAS CON BORDILLO DE ADOQUIN, SE REALIZARA LA OBRA UTILIZANDO BORDILLO DE ADOQUIN DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS AL ALLÍ EXISTENTE.

NOTA:
FINALIZADAS LAS OBRAS DESCRITAS EN ESTE PLANO SE PINTARA EN LA CALZADA, A UNA DISTANCIA DE 20 CM DEL BORDILLO Y PARALELAMENTE A ESTE UNA LINEA AMARILLA DE 10 CM DE ANCHA Y DISCONTINUA A TRAMOS DE 0.50 METROS (UNE 48103) EN TODA LA LONGITUD DE LA AUTORIZACION CONCEDIDA.

NOTA:
CUANDO LA ACERA TENGA UN PAVIMENTO DISTINTO AL BLOQUE GRIS DE HORMIGON (40x20x4) SE EJECUTARA LA OBRA CON EL MISMO MODELO DE PAVIMENTO QUE EN ELLA EXISTA, EVITANDO LA DISTINCION DE FORMAS Y/O COLORES A LO LARGO DE LA MISMA.
SE EXCLUYE DE ESTA NORMA EL PAVIMENTO GRIS DE PASTILLA HIDRAULICA (30x30x3) EN PIEZAS DE 9 O 4 TACOS QUE SI DEBERAN SER SUSTITUIDAS POR EL BLOQUE DE HORMIGON PREFABRICADO

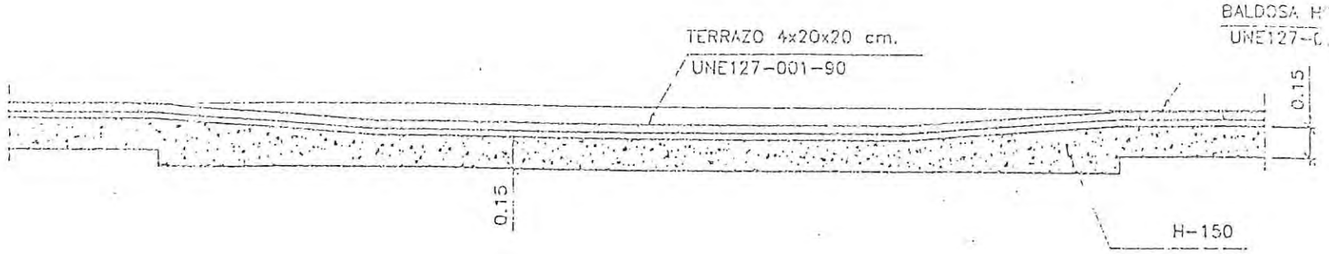


TIPOS DE PASTILLA HIDRAULICA

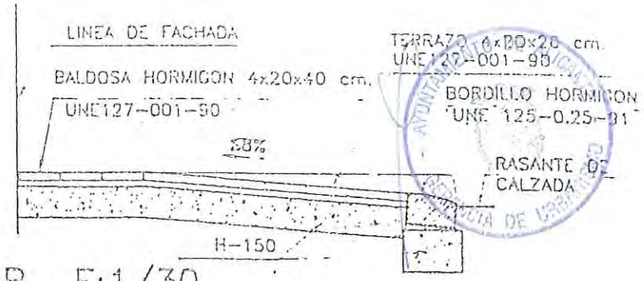


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

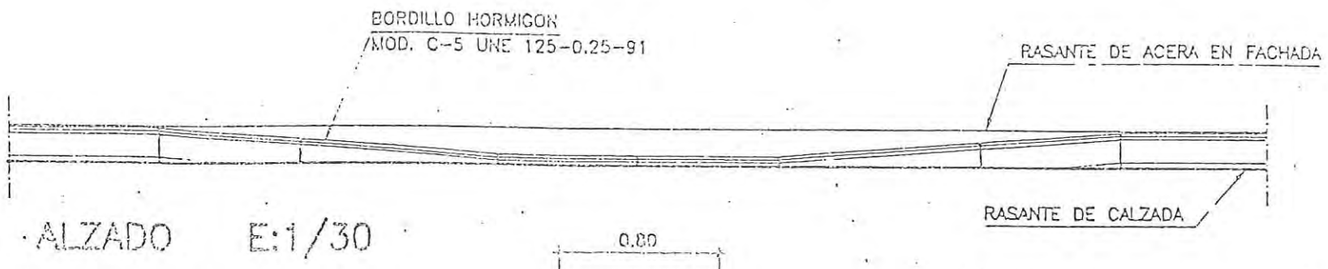
α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PAVIMENTACIÓN. DETALLES CONSTRUCTIVOS VADOS EN ACERAS DE BLOQUE DE HORMIGÓN BICAPA FECHA: enero-2001	PLANO Nº 9.1 HOJA: 2 DE 6



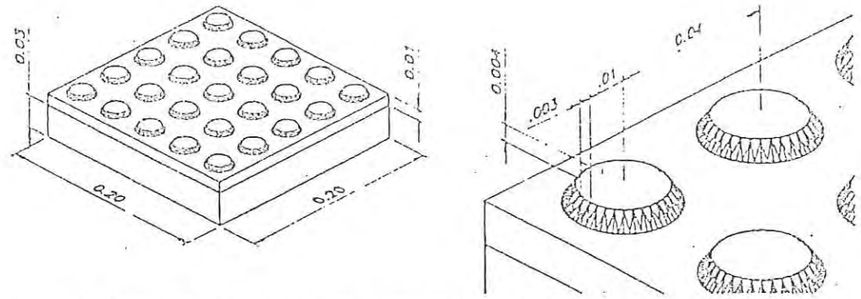
SECCION A-A E:1/30



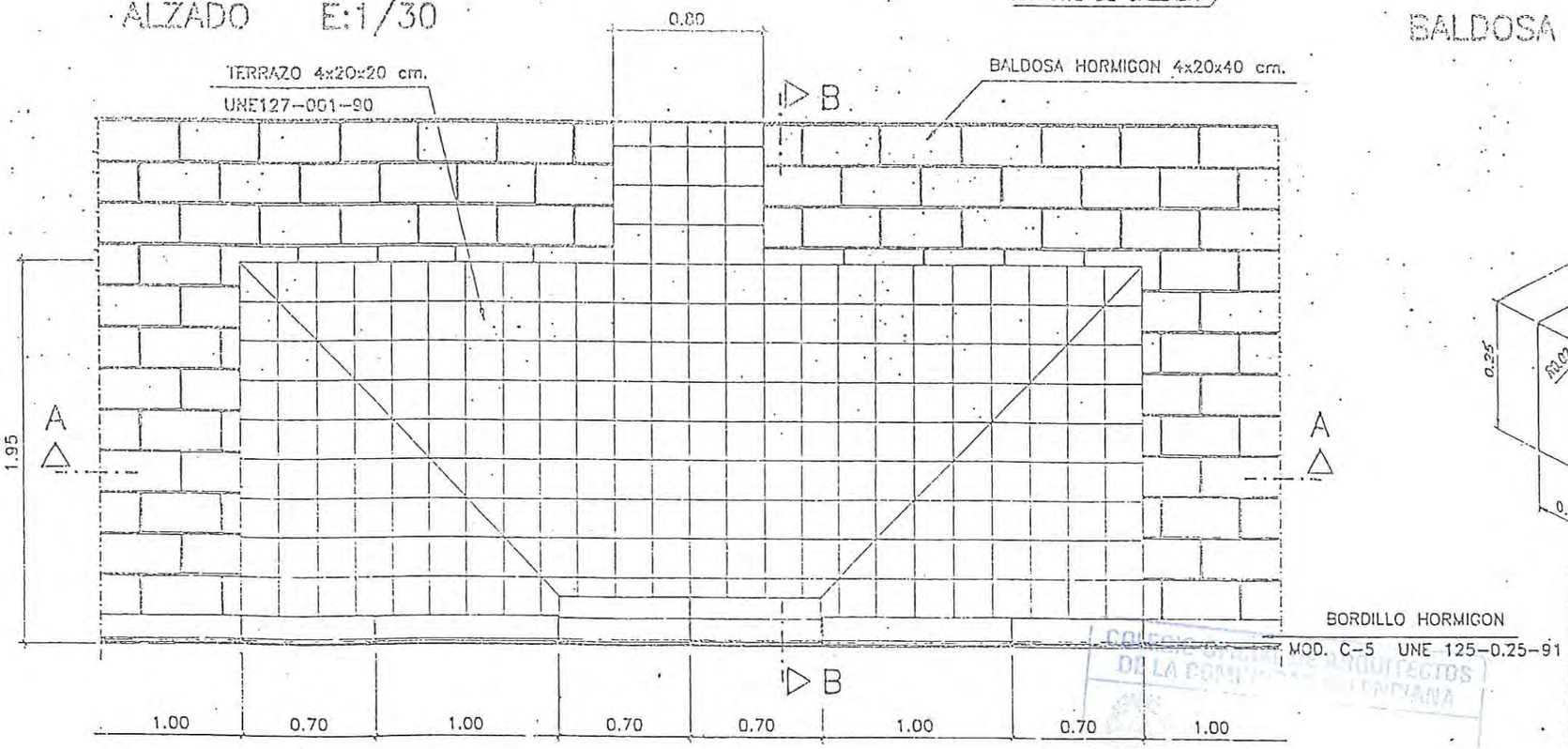
SECCION B-B E:1/30



ALZADO E:1/30

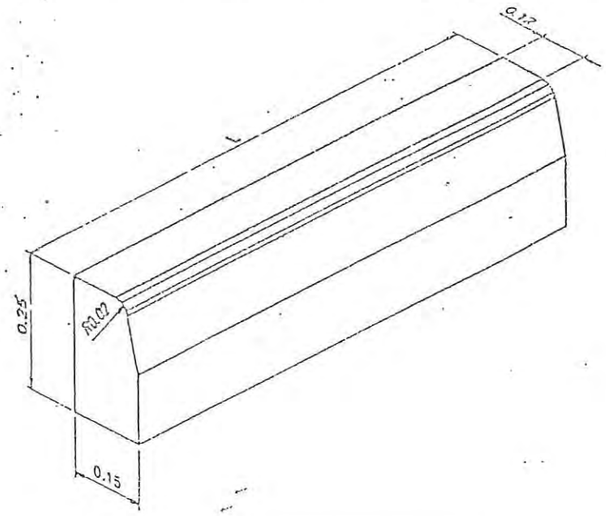


BALDOSA DE HORMIGON COLOR ROJO



PLANTA E:1/30

PASO DE PEATONES EN ACERAS DE 2m.



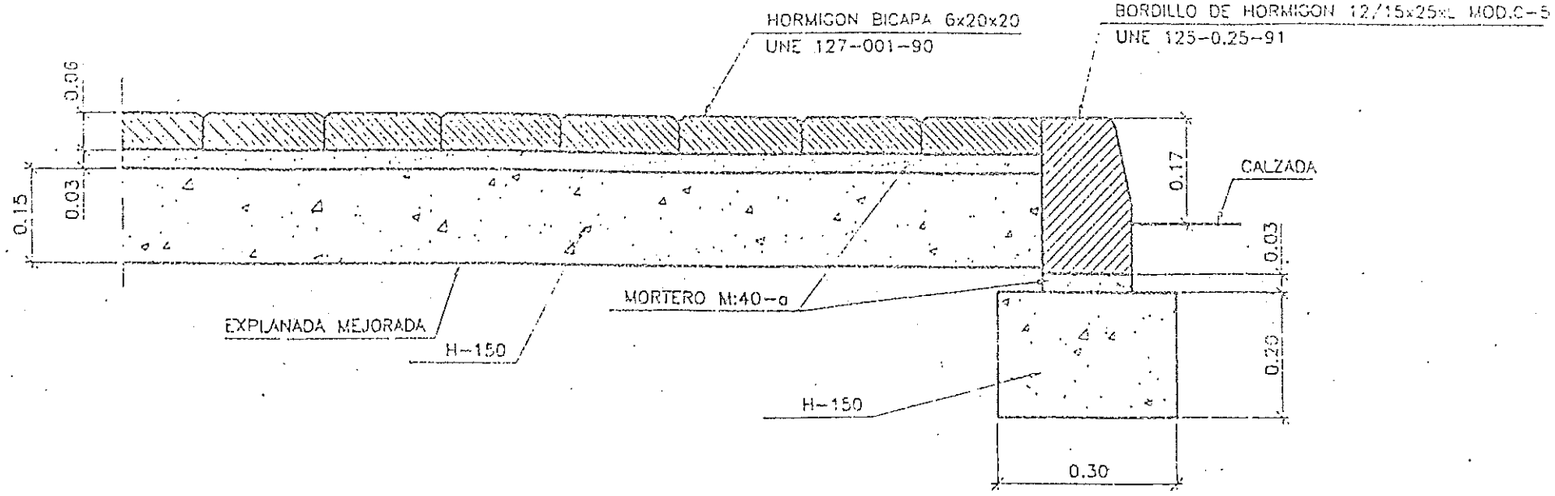
TRAMO RECTO: L=100 cm.

TRAMO CURVO: L=70 cm.

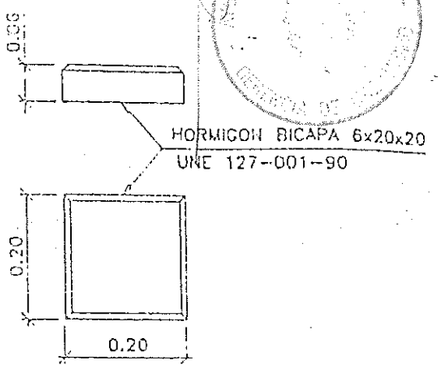
L=50 cm.

BORDILLO DE HORMIGON DOBLE CAPA MOD. C-5

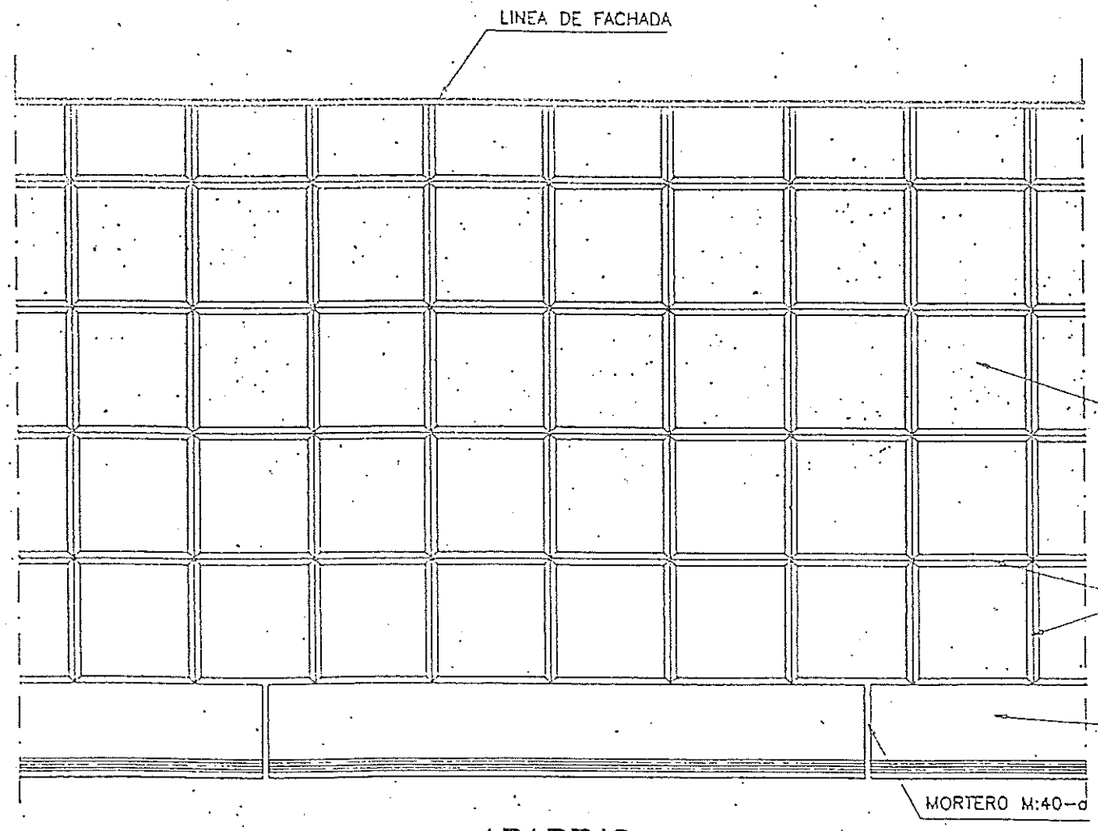
α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PAVIMENTACIÓN. DETALLES CONSTRUCTIVOS PASO DE PEATONES EN ACERAS. 2m FECHA: enero-2001	PLANO Nº 9.1 HOJA: 3 DE 6



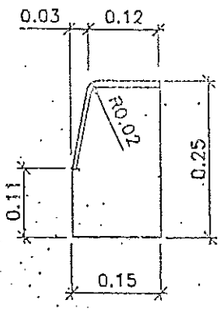
SECCION CONSTRUCTIVA

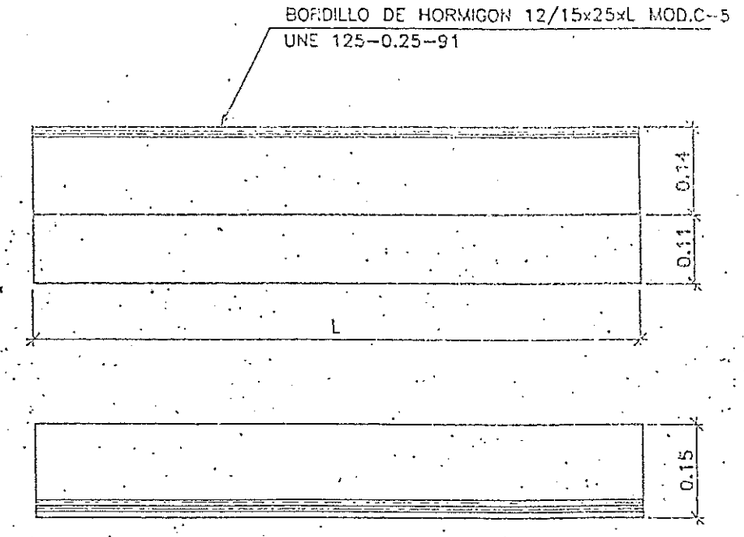


BALDOSA DE HORMIGON BICAPA



APAREJO





TRAMO RECTO:	L=100 cm.
TRAMO CURVO:	L=70 cm.
	L=50 cm.

BORDILLO DE HORMIGON BICAPA

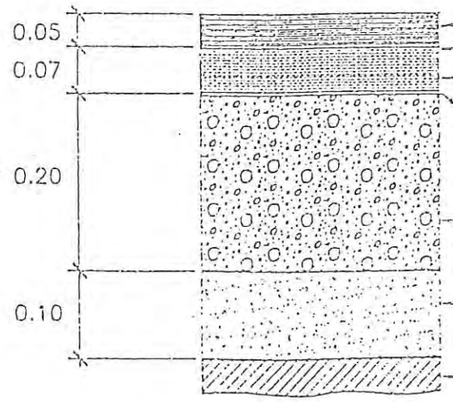
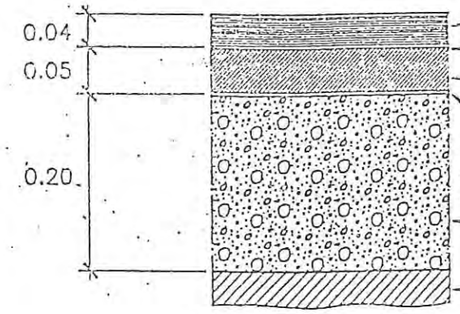
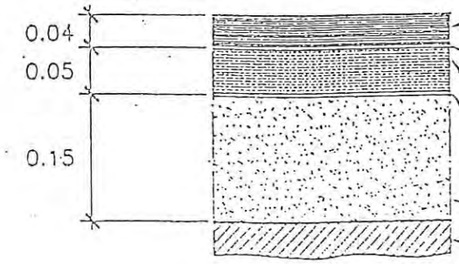
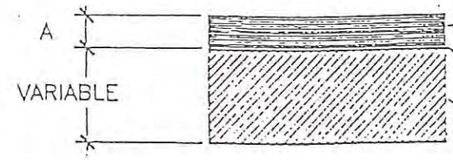
E:1/10

VISADO

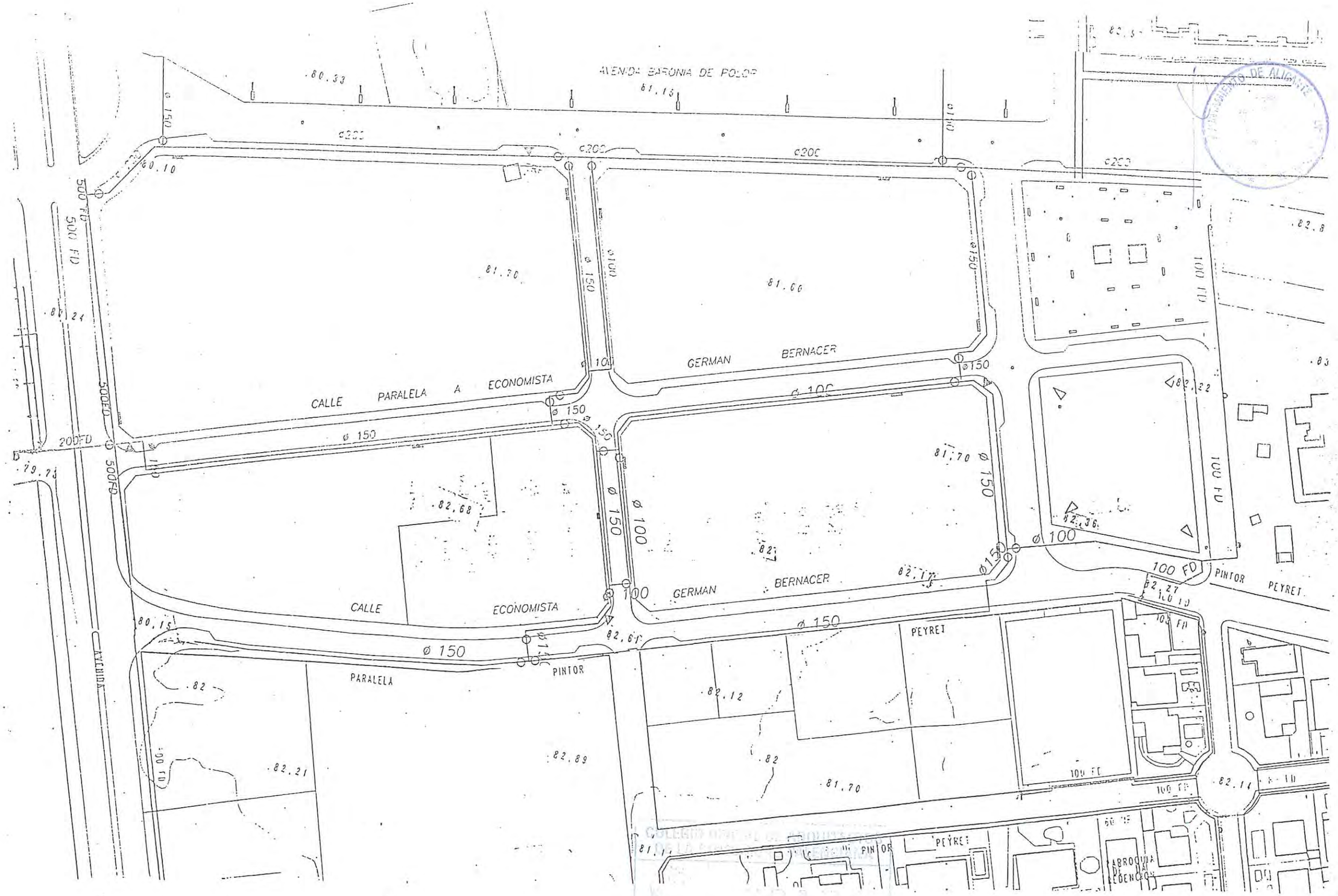
α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PAVIMENTACIÓN. DETALLES CONSTRUCTIVOS ALCORQUE FECHA: enero-2001	PLANO Nº 9.1 HOJA: 4 DE 6

SECCIONES ESTRUCTURALES TIPO

(cotas en m.)

	CATEGORIA TRAFICO ASIMILADA	CLASIFICACION DE LA RED VIARIA
 AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO S-20. ARIDO PORFIDICO (Art. 542-PG3) RIEGO DE ADHERENCIA. EMULSION ASFALTICA E.A.R-1 con 0.60 kg/m² (Art.531-PG3) AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO G-25. ARIDO CALIZO (Art.542-PG3) RIEGO DE IMPRIMACION. EMULSION ASFALTICA E.A.R-0 con 1.50kg/m² (Art.530-PG3) BASE DE MACADAN RECEBADO - GRANULOMETRIA HUSOS M2 Y M3 (Art.502-PG3) O GRAVA CEMENTO - GRANULOMETRIA HUSO GC1 (Art. 513-PG3) SUBBASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL - GRANULOMETRIA HUSOS Z2 Y Z3 (Art.501-PG3) EXPLANADA MEJORADA (SUELO ADECUADO SEGUN (Art.330 y 340-PG3)	A TRAFICO PESADO (T2)	o VIAS COLECTORAS URBANAS o VIAS COLECTORAS DE CARACTER COMARCAL o VIAS COLECTORAS DE CARACTER INDUSTRIAL
 AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO S-20. ARIDO PORFIDICO (Art. 542-PG3) RIEGO DE ADHERENCIA. EMULSION ASFALTICA E.A.R-1 con 0.60 kg/m² (Art.531-PG3) AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO G-20. ARIDO CALIZO (Art.542-PG3) RIEGO DE IMPRIMACION. EMULSION ASFALTICA E.A.R-0 con 1.50kg/m² (Art.530-PG3) BASE DE MACADAN RECEBADO - GRANULOMETRIA HUSOS M2 Y M3 (Art.502-PG3) O GRAVA CEMENTO - GRANULOMETRIA HUSO GC1 (Art. 513-PG3) EXPLANADA MEJORADA (SUELO ADECUADO SEGUN (Art.330 y 340-PG3)	B TRAFICO MEDIO (T3)	o VIAS COLECTORAS LOCAL
 FUTURO REPERFILADO CON AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO S-20 (Art. 542-PG3) FUTURO RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSION ASFALTICA E.A.R.1 con 0.60kg/cm² (Art. 531-PG3) AGLOMERADO ASFALTICO EN CALIENTE TIPO S-20 ARIDO CALIZO (Art.542-PG3) RIEGO DE IMPRIMACION. EMULSION ASFALTICA E.A.R-0 con 1.50kg/m². (Art.530-PG3) BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL - GRANULOMETRIA HUSOS Z2 Y Z3 (Art.501-PG3) EXPLANADA MEJORADA (SUELO ADECUADO SEGUN (Art.330 y 340-PG3)	C TRAFICO LIGERO (T4)	o VIAS LOCALES EN ZONAS RESIDENCIALES Y DE BAJA DENSIDAD DE POBLACION
 REFUERZO DE FIRME - AGLOMERADO ASFALTICO CALIENTE ARIDO PORFIDICO (Art. 542-PG3) { A=0.03 ARIDO TIPO S-12 ; A≥0.04 ARIDO TIPO S-20 } RIEGO DE ADHERENCIA EMULSION ASFALTICA E.A.R.-1 con 0.60 Kg/m² (Art.531 - PG3) FIRME EXISTENTE	D	o REFUERZO DE FIRME

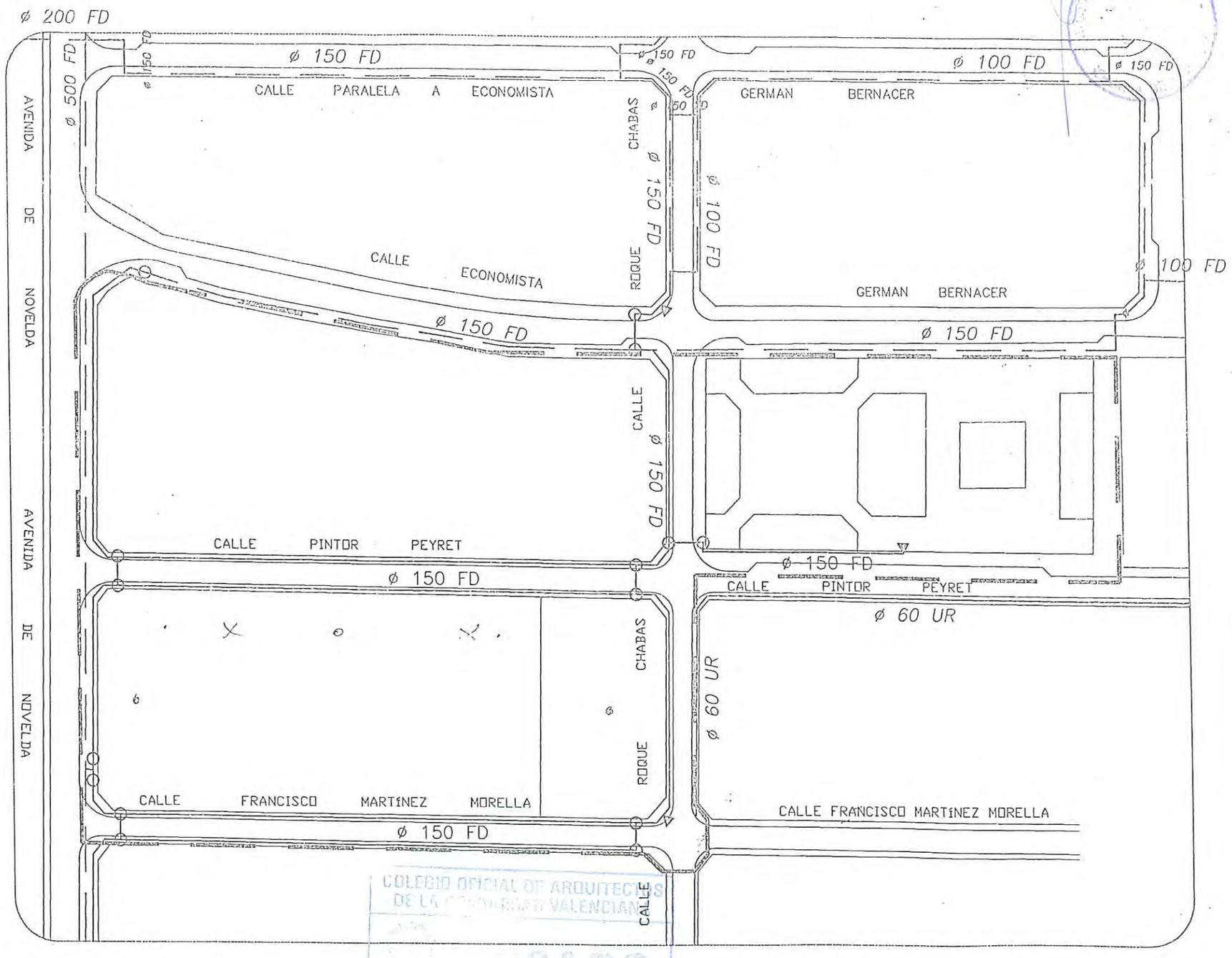
α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PAVIMENTACIÓN. DETALLES CONSTRUCTIVOS FIRMES DE CALZADA TRAFICO RODADO FECHA: enero-2001	PLANO Nº 9.1 HOJA: 6 DE 6



α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	AGUA POTABLE. ESTADO ACTUAL ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 10 HOJA: 1 DE 1

LEYENDA

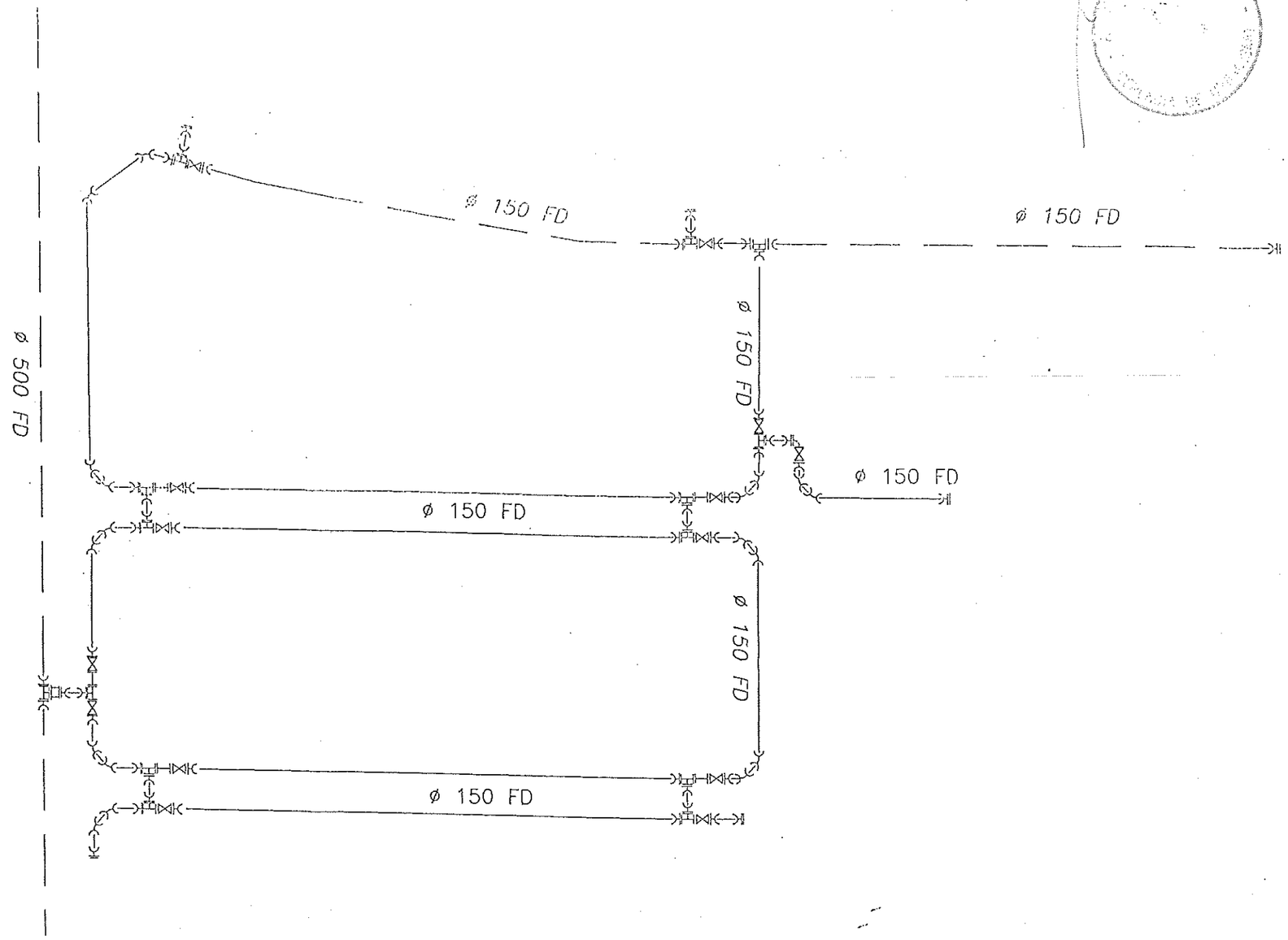
- Limite de la urbanizacion
- Tuberia existente
- Tuberia a instalar
- Valvula
- Hidrante



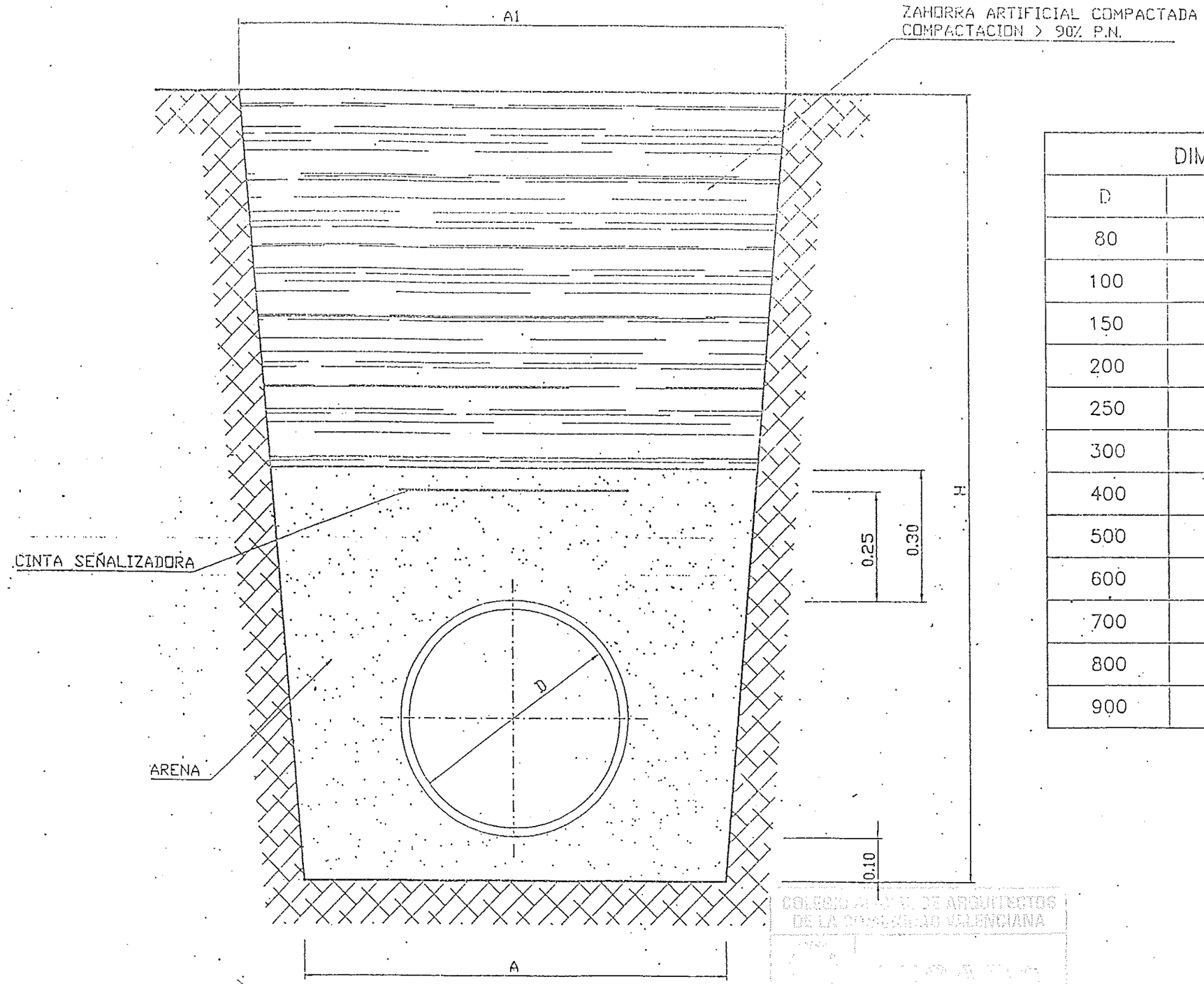
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE MOD. DEF. DE P. URBANIZACIÓN U.A. 10.2	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE ESCALA: 1/1000. FECHA: mayo-2002	PLANO Nº 11 HOJA: 1 DE 1

	EMPALME B.C. J.M
	TE. B.B.B.
	TE. E.E.B.
	VALVULA DE COMPUERTA B.B.
	CONO REDUCCIÓN B.B.
	PLATO DE REDUCCIÓN
	CURVA 90° B.B.
	CURVA 45° B.B.
	CURVA 22,5° B.B.
	CURVA 22,5 ° E.E. J.M.
	CURVA 45° E.E. J.M.
	MANGUITO



α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE MOD. DEF. DE P. URBANIZACIÓN U.A. 10.2	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ESQUEMA ENTRONQUES AGUA POTABLE ESCALA: 1/1000 FECHA: mayo-2002	PLANO Nº 12 HOJA: 1 DE 1

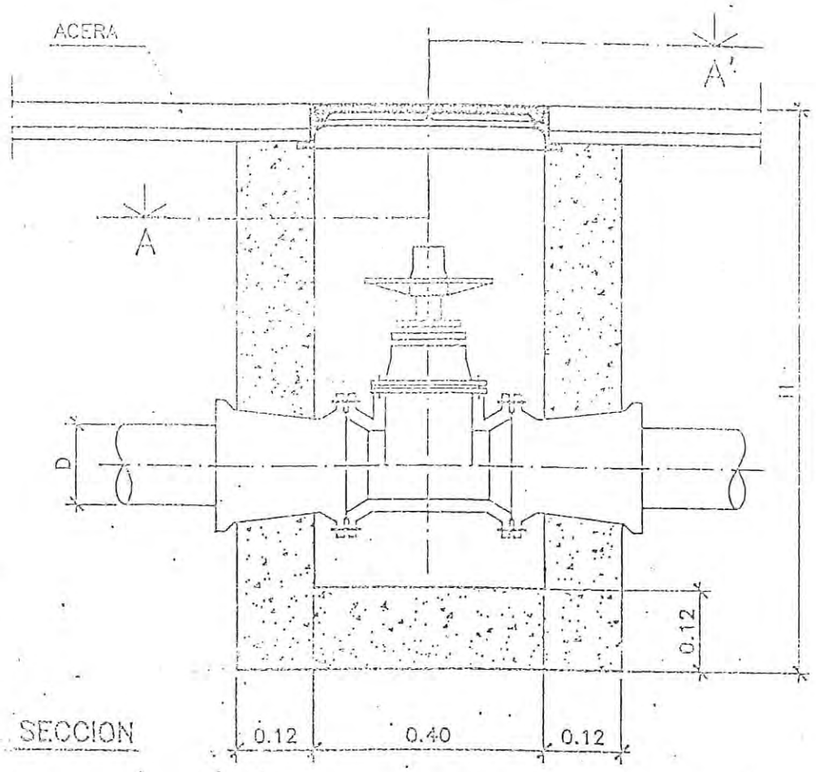


DIMENSIONES ZANJA			
D	A	A1	H
80	0.60	0.60	0.80
100	0.60	0.60	1.00
150	0.60	0.60	1.20
200	0.60	0.70	1.20
250	0.60	0.80	1.40
300	0.80	1.00	1.50
400	0.90	1.10	1.70
500	1.00	1.30	1.80
600	1.10	1.50	2.00
700	1.20	1.70	2.10
800	1.30	1.90	2.30
900	1.40	2.00	2.40

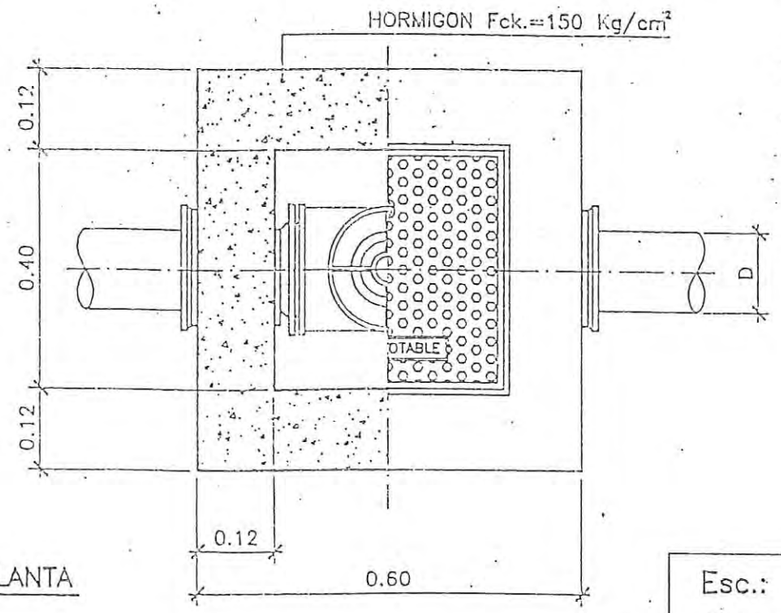
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

C.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE AGUA POTABLE. DETALLES AGUA POTABLE. ZANJA TIPO FECHA: enero-2001	PLANO Nº 12.1 HOJA: 1 DE 3

MARCO Y TAPA DE FUNDICION 40x40



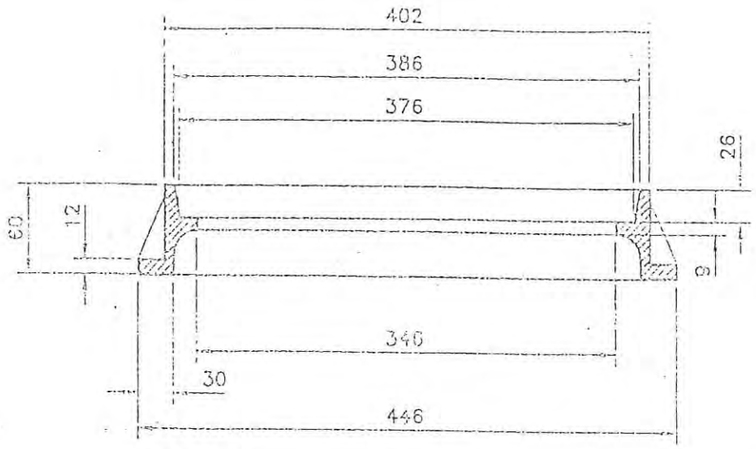
SECCION



PLANTA

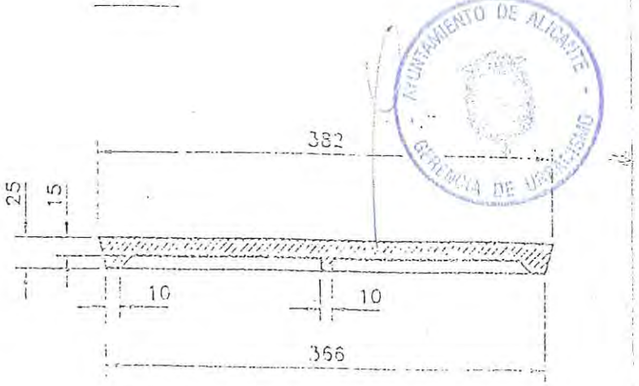
Esc.: 1:10
Cotas en m.

MARCO



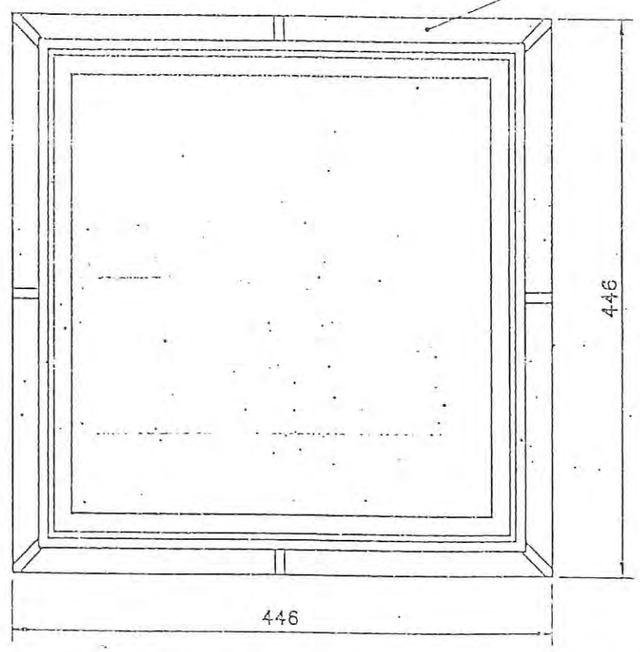
SECCION

TAPA

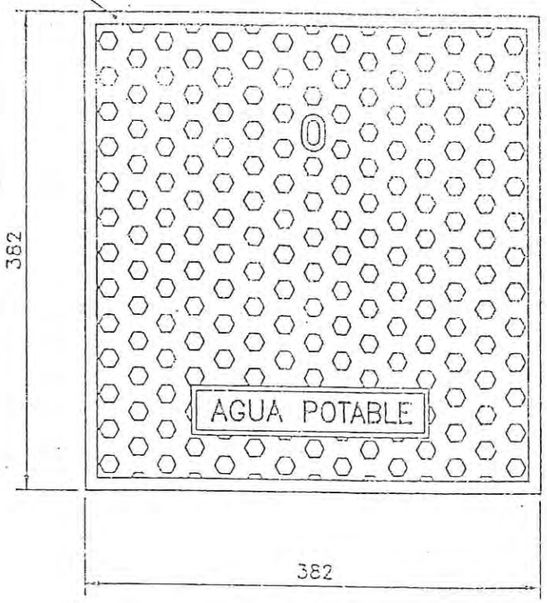


SECCION

FUNDICION DE GRAFITO ESFEROIDAL



PLANTA



PLANTA

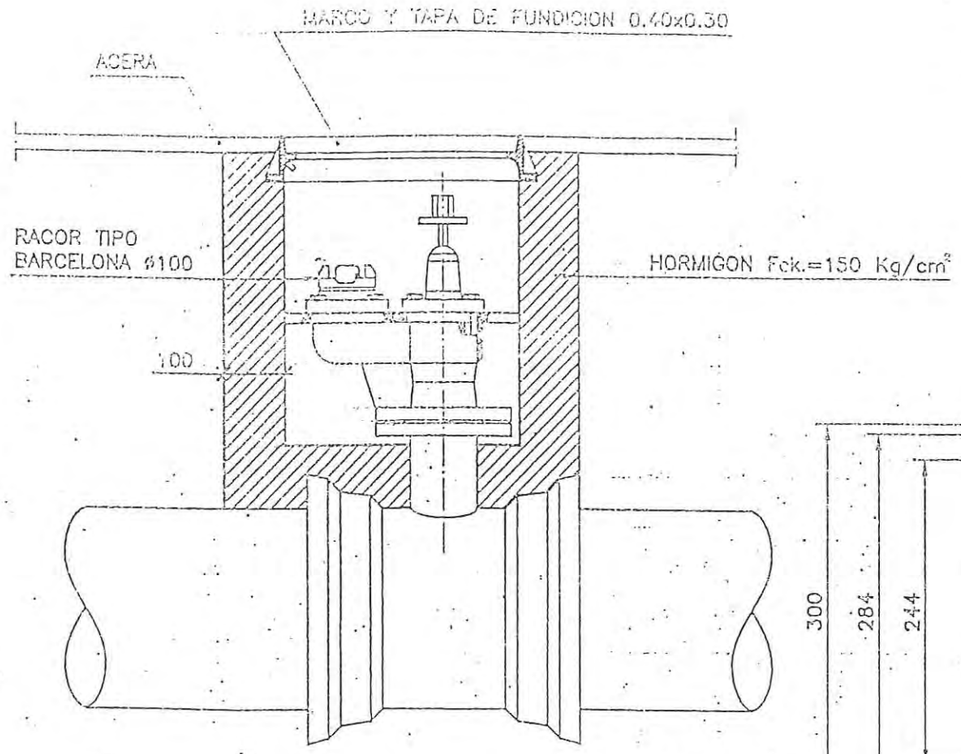
FUNDICION DE GRAFITO ESFEROIDAL
NORMAS UNE-41-300-87
UNE-36-118-73
EN-124
(CARGA DE ROTURA > 12.5 T.)

Esc.: 1:5
Cotas en mm.

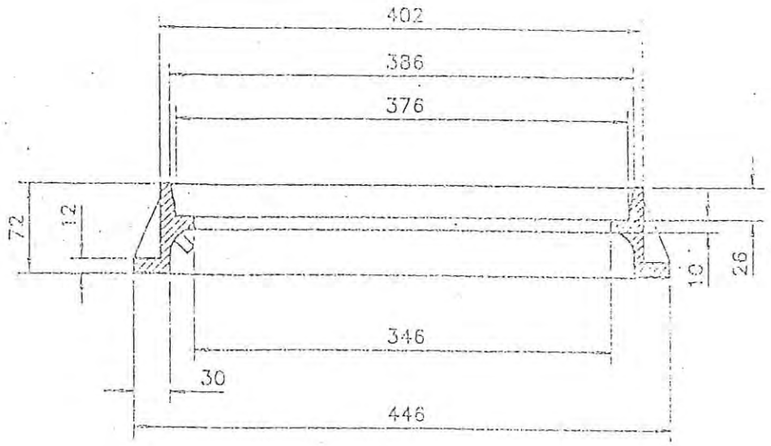
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE AGUA POTABLE. DETALLES ARQUETA PARA VÁLVULAS ø<250 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 12.1 HOJA: 2 DE 3

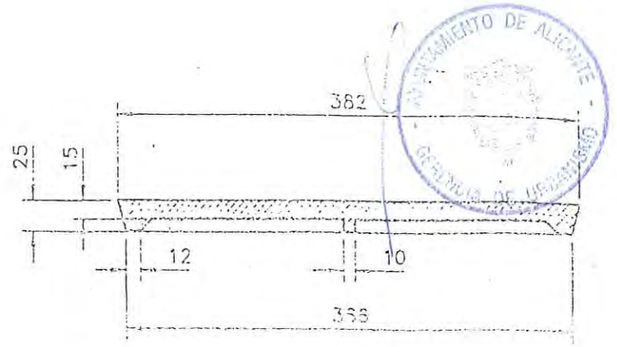
DETALLE HIDRANTE



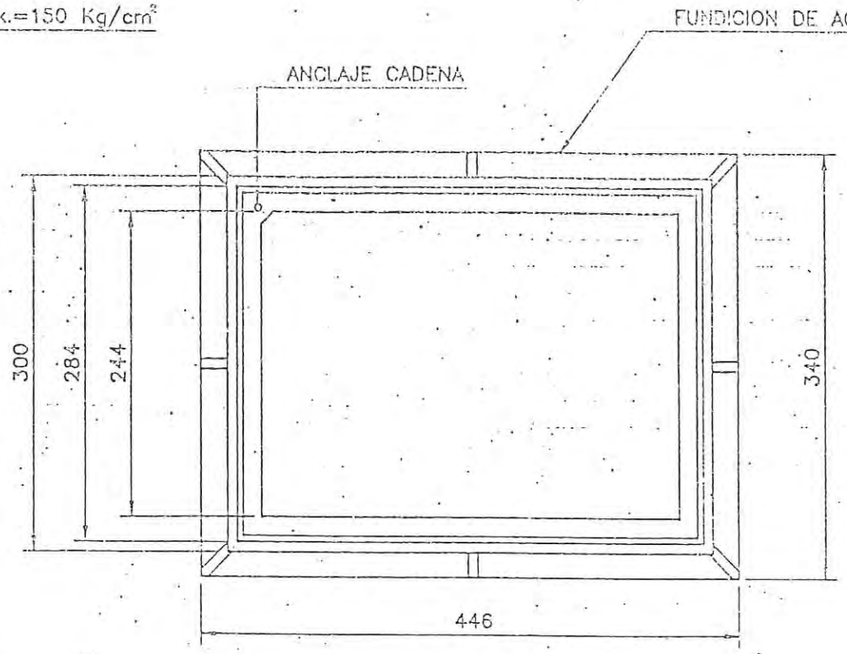
Escala 1:10



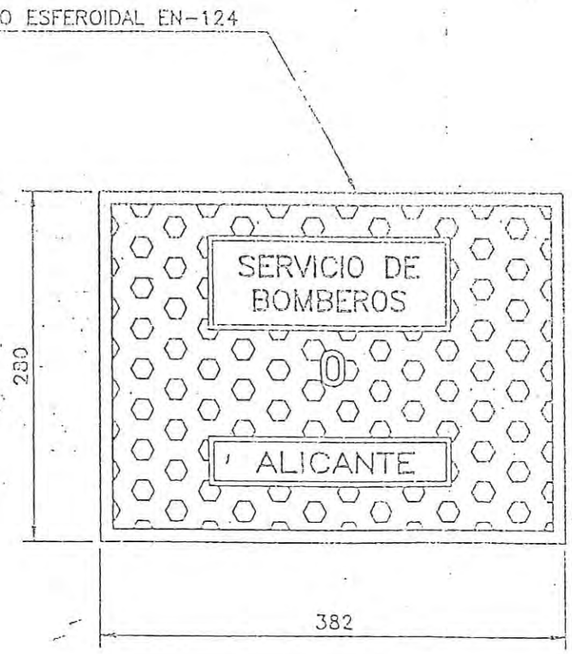
SECCION



SECCION



MARCO



TAPA

FUNDICION DE GRAFITO ESFEROIDAL
NORMAS UNE-41-300-87
UNE-36-118-73
EN-124
(CARGA DE ROTURA > 12.5 T.)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

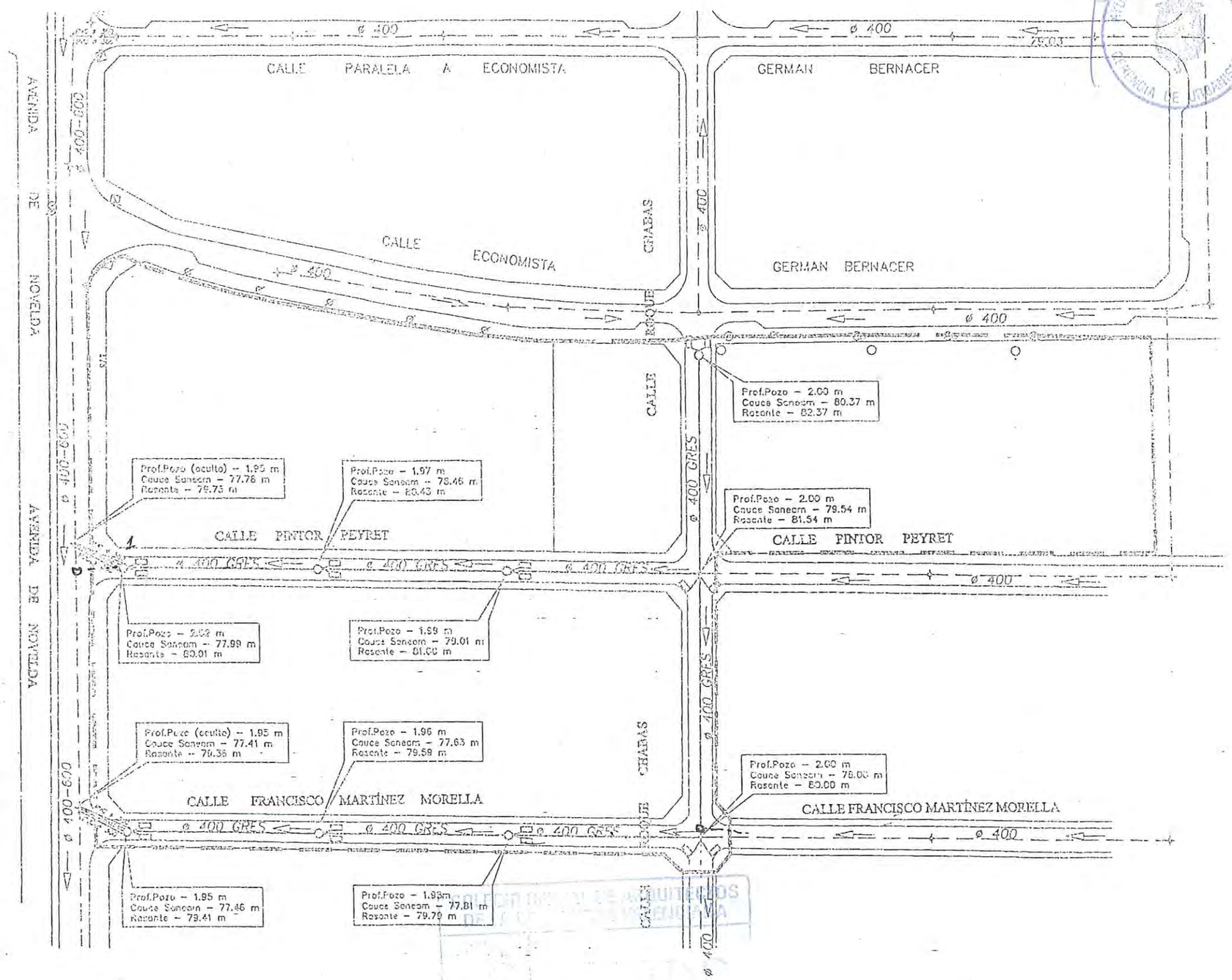
Esc.: 1:5
Cotas en mm.

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE AGUA POTABLE. DETALLES HIDRANTE DE INCENDIOS FECHA: enero-2001	PLANO Nº 12.1 HOJA: 3 DE 3

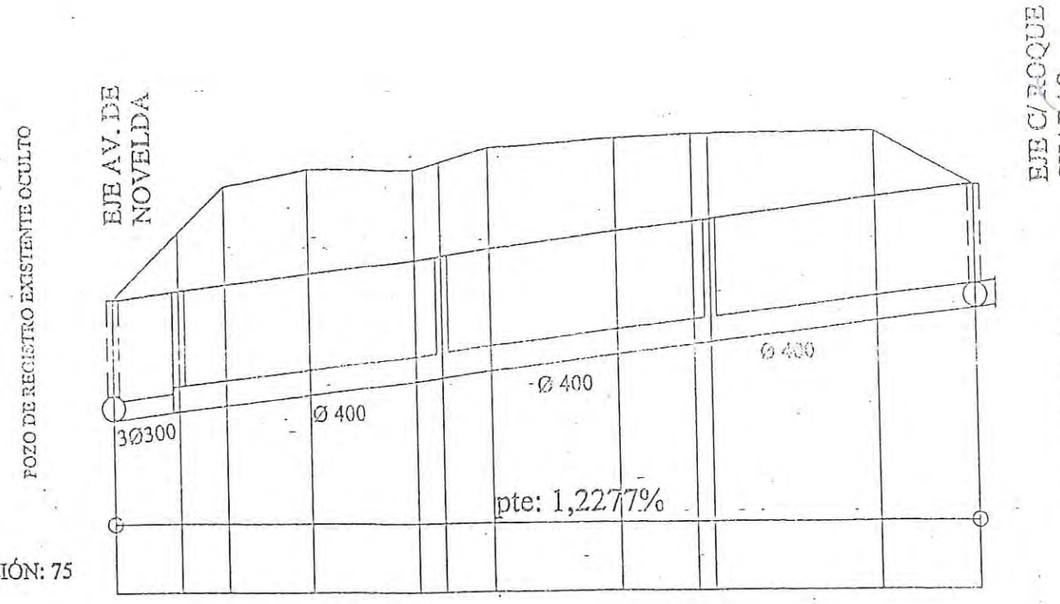
$\alpha_{S.L.}$	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2, S.L.	SANEAMIENTO. ESTADO ACTUAL ESCALA: 1/2000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 13 HOJA: 1 DE 1

LEYENDA

- Límite de la urbanización
- 77.23 m. Cotas rasante de saneamiento
- Pozo de registro existente
- Canalización existente
- Canalización a eliminar
- Pozo de registro a realizar
- Canalización a realizar
- Imbornal



Asl.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE MOD. DEF. DE P. URBANIZACIÓN U.A. 10.2	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PLANTA DE SANEAMIENTO ESCALA: 1/1000 FECHA: mayo-2002	PLANO Nº 14 HOJA: 1 DE 1

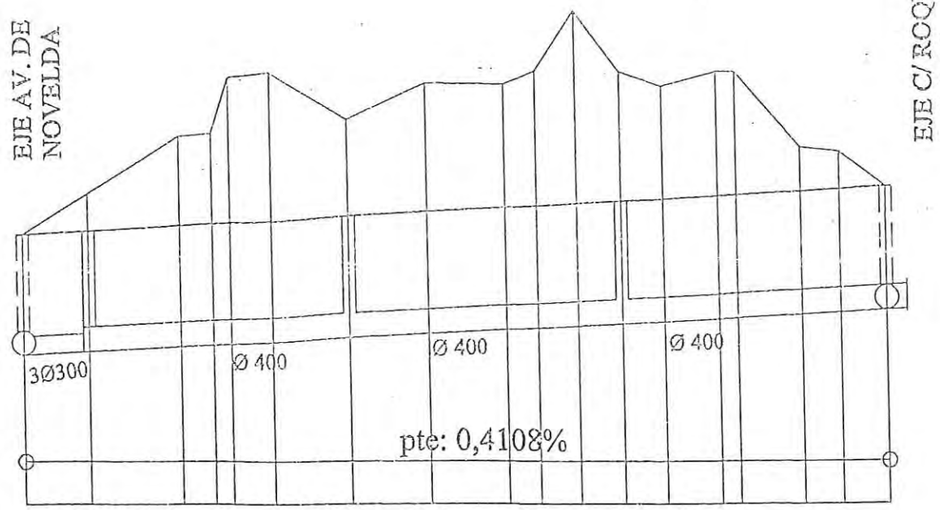


PLANO DE COMPARACIÓN: 75

PROFUNDIDAD POZO	1.95	1.95			1.97			1.99			2.00
COTA CAUCE SANEA.	77.78	77.93			78.46			79.01			79.54
ORDENADAS RASANTE	79.73	79.88	79.98	80.13	80.38 80.43	80.53	80.83	80.98 81.00		81.38	81.54
ORDENADAS TERRENO	79.73	80.79	81.55	81.82	81.89 81.94	82.16	82.29	82.33 82.34		82.40	81.54
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	11.14	19.00	32.80	50.80 55.20	63.30	84.00	96.50 99.29		127.00	143.35
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	11.14	7.86	13.80	18.00 4.40	8.30	20.70	12.50 2.79		28.00	16.35
PUNTOS	1	2	3	4	5 6	7	8	9	10	11	12

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

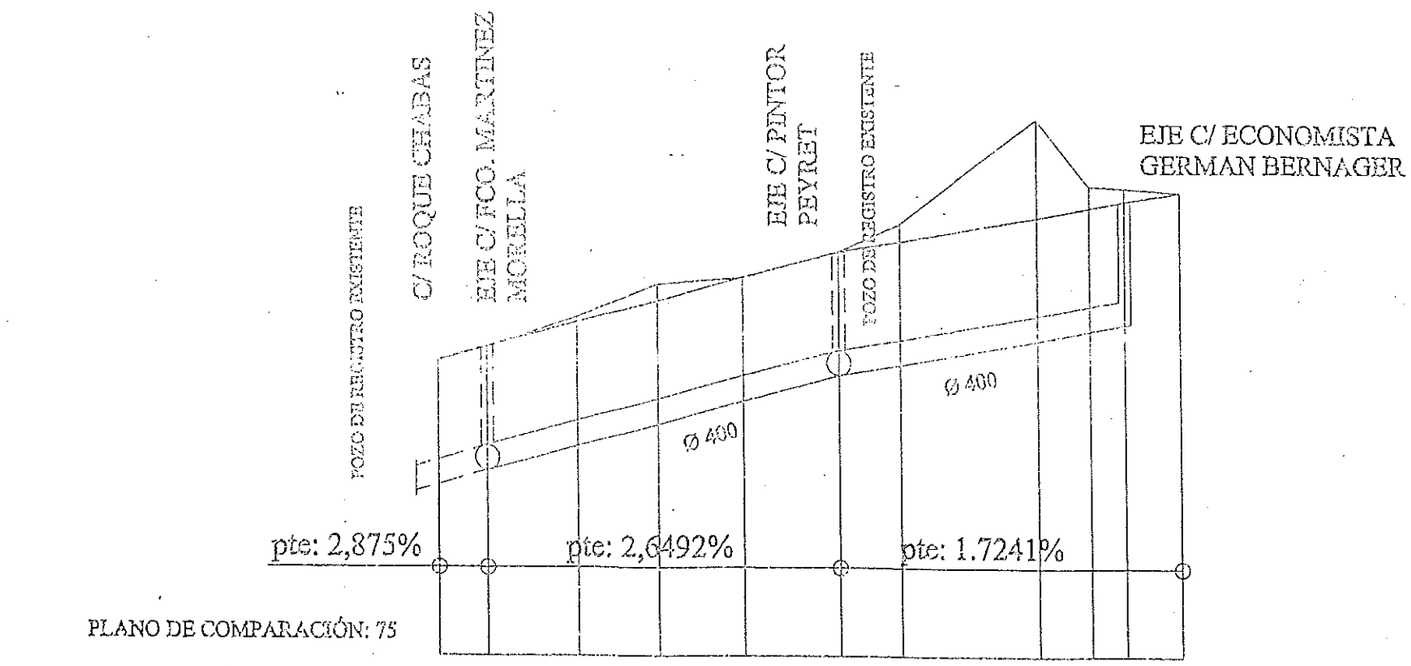
α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE MOD. DEF. DE P. URBANIZACIÓN U.A. 10.2	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PERFIL LONGITUDINA PROLONGACIÓN C/ ESCALA: H:1/10 FECHA: mayo-200



PLANO DE COMPARACIÓN: 75

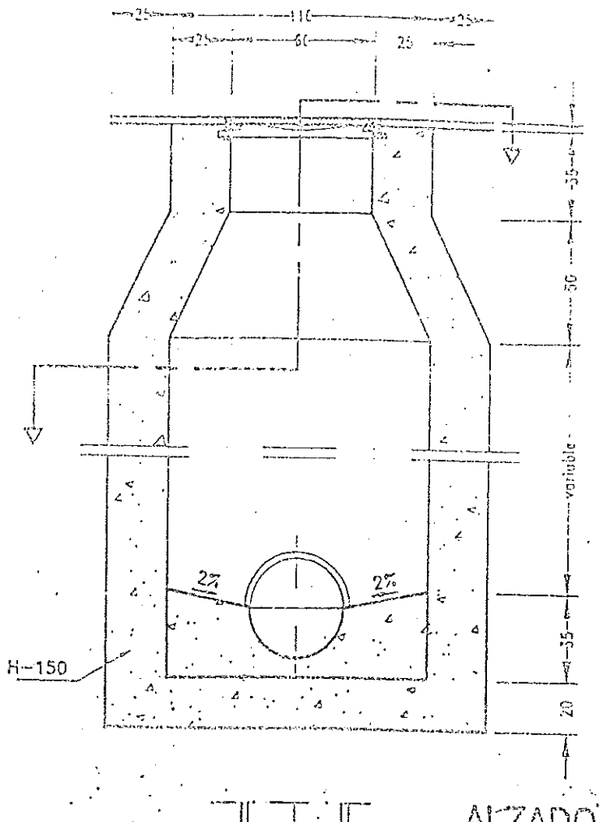
PROFUNDIDAD POZO	1.95	1.95				1.96					1.98						2.00
COTA CAUCE SANEA.	77.41	77.47				77.63					77.81						78.00
ORDENADAS RASANTE	79.36	79.42	79.47	79.50	79.51	79.54	79.59	79.65	79.70	79.72	79.75	79.79	79.82	79.85	79.87	79.91	79.94	80.00
ORDENADAS TERRENO	79.36	80.04	80.94	80.99	81.90	82.00	81.22	81.80	81.79	82.00	82.99	82.00	81.77	82.00	82.00	80.77	80.70	80.00
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	11.09	26.50	32.00	35.00	42.00	54.70	67.70	80.50	85.70	92.50	99.90	106.90	115.90	119.00	129.40	135.90	143.61
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	11.09	15.41	5.50	3.00	7.00	12.70	13.00	12.80	5.20	6.80	7.40	7.00	9.00	3.10	10.40	6.50	7.71
PUNTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE MOD. DEF. DE P. URBANIZACIÓN U.A. 10.2	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PERFIL LONGITUDINAL SANEAMIENTO PROLONGACIÓN C/ FCO. MARTINEZ MORELLA ESCALA: H:1/1000. V:1/100 FECHA: mayo-2002	PLANO Nº 15 HOJA: 2 DE 3

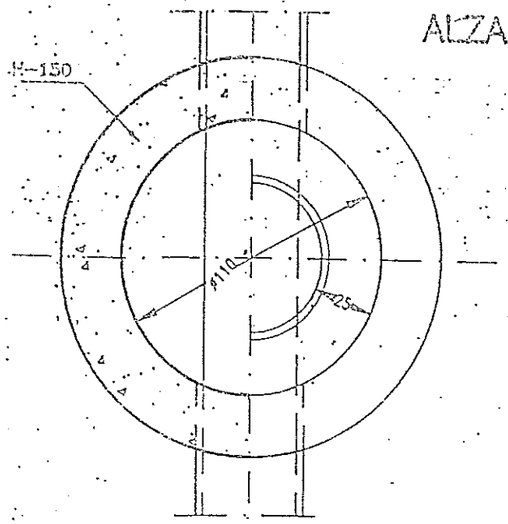


PROFUNDIDAD POZO		2.00				2.00				2.00	
COTA CAUCE SANEA.		78.00				79.54				80.37	
ORDENADAS RASANTE	79.77	80.00	80.43	80.82	81.23	81.54	81.80		82.21	82.36	82.37	82.54
ORDENADAS TERRENO	79.77	80.00	80.47	81.02	81.11	81.54	82.00		83.72	82.63	82.57	82.54
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	8.00	23.00	36.40	50.40	64.13	76.40		99.60	108.40	114.27	123.40
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	8.00	15.00	13.40	14.00	13.73	15.00		23.20	8.80	5.87	9.13
PUNTOS	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE MOD. DEF. DE P. URBANIZACIÓN U.A. 10.2	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PERFIL LONGITUDINAL SANEAMIENTO PROLONGACIÓN C/ ROQUE CHABAS ESCALA: H:1/1000. V:1/100 FECHA: mayo-2002	PLANO Nº 15 HOJA: 3 DE 3

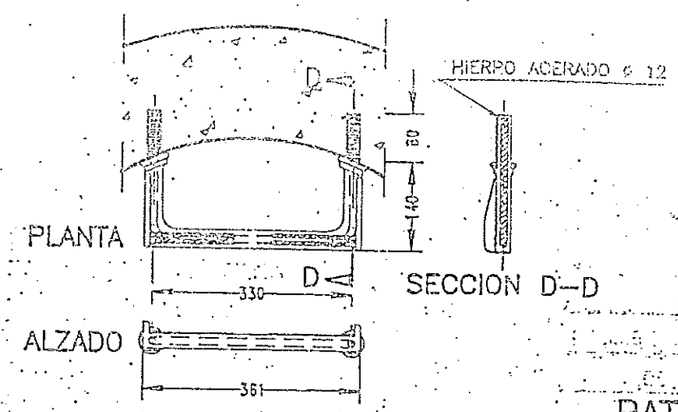


ALZADO



PLANTA

ESCALA 1:25



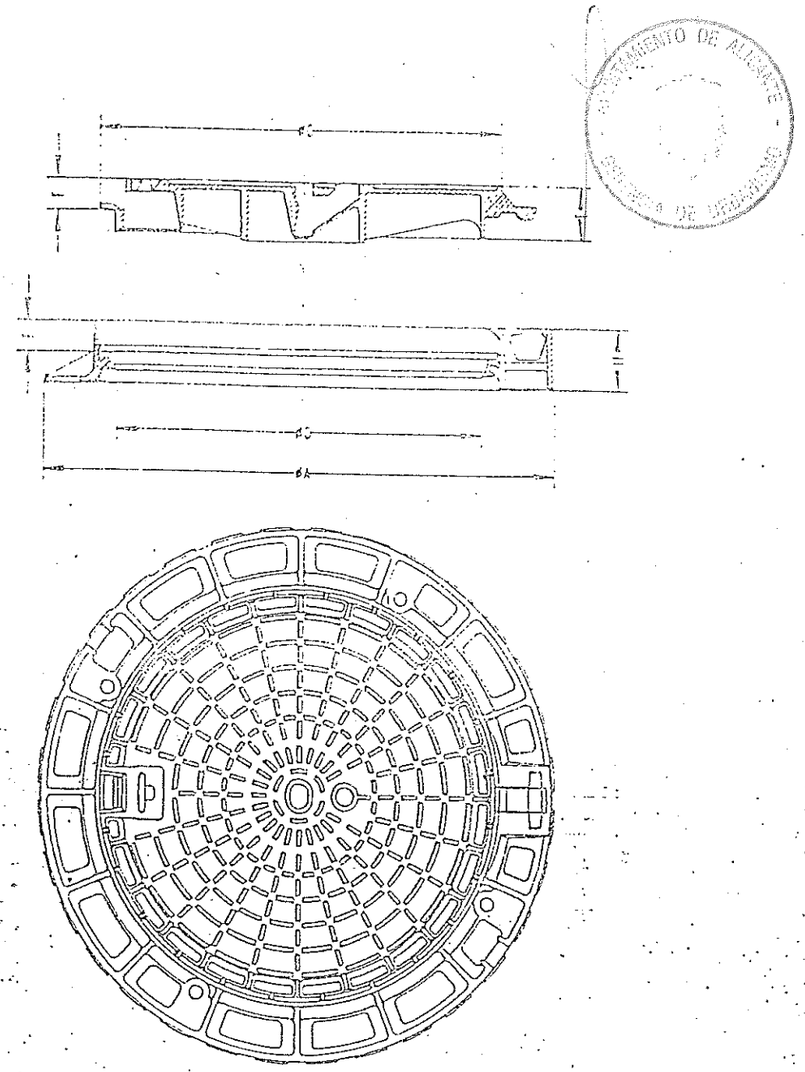
PLANTA

SECCION D-D

ALZADO

PATE DE POLIPROPILENO REFORZADO INTERIORMENTE POR VARILLA EN U DE HIERRO ACERADO ø 12 mm.

PATE
E:1/10

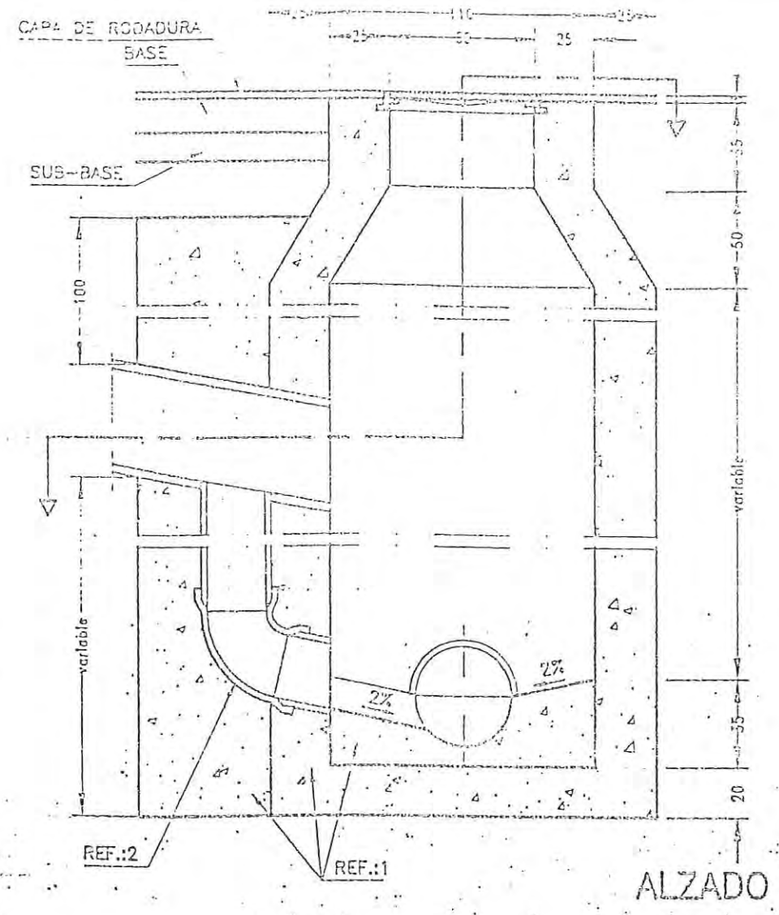


A (mm)	O (mm)	H (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)
850	610	100	673	85	50

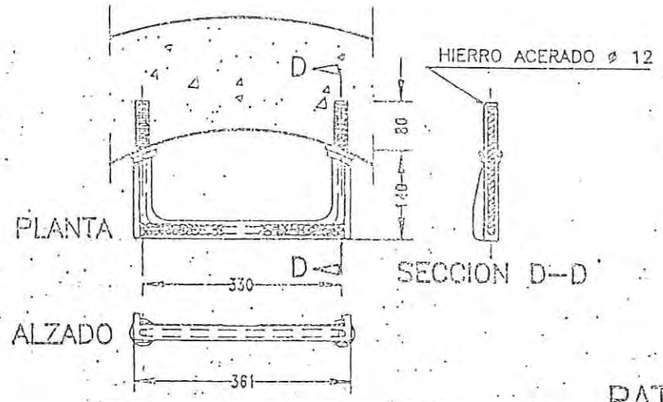
MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL
EN-124 Clase D400

TAPA CON BISAGRA ESCALA 1:10

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SANEAMIENTO. DETALLES CONSTRUCTIVOS POZO DE REGISTRO ø 1.10 m. FECHA: enero-2001	PLANO Nº 15.1 HOJA 1 DE 1



ALZADO



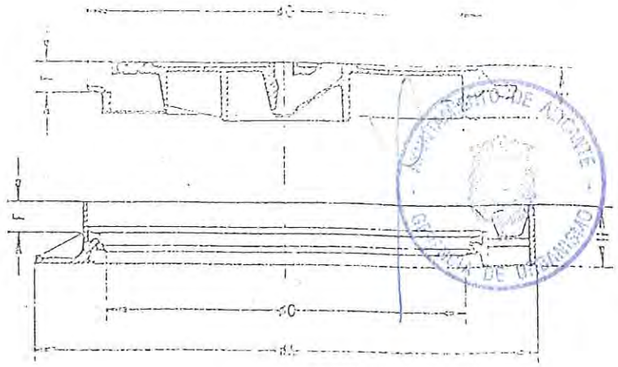
PLANTA

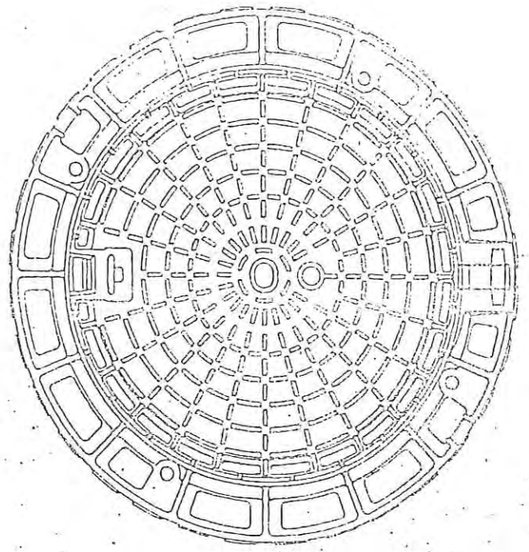
SECCION D-D

ALZADO

PATE DE POLIPROPILENO REFORZADO INTERIORMENTE POR VARILLA EN U DE HIERRO ACERADO ø 12 mm.

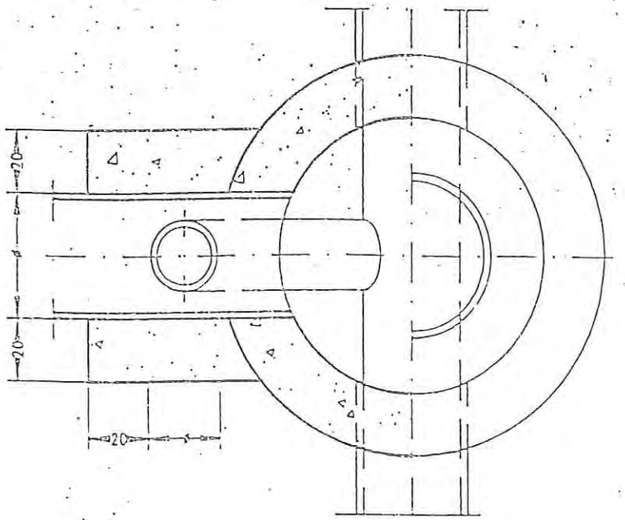
PATE
E:1/10





A (mm)	O (mm)	H (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)
850	610	100	673	85	50

TAPA CON BISAGRA
ESCALA 1:10



PLANTA

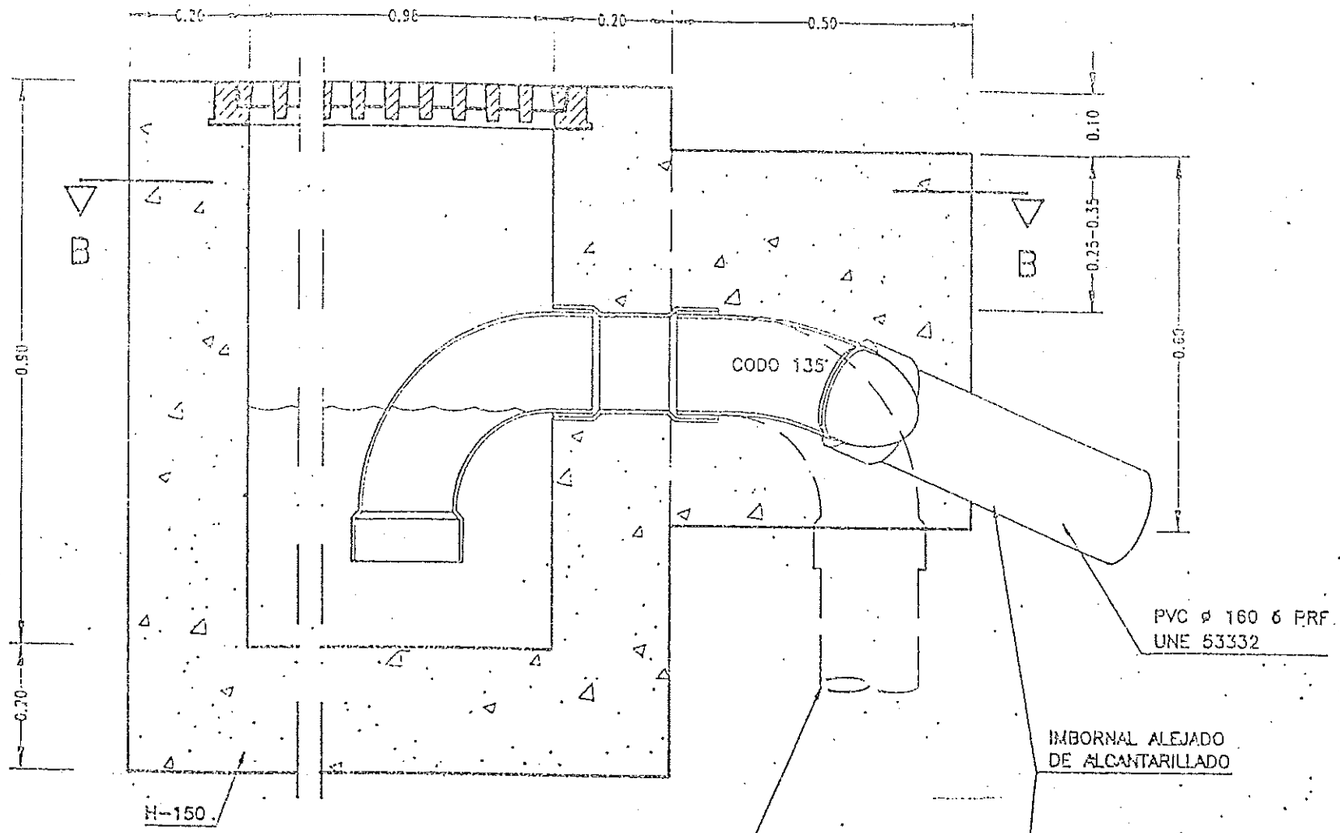
ESCALA 1:25 Cotas en centímetros

Ø	ø
6400	200
500-600	315
8800	400

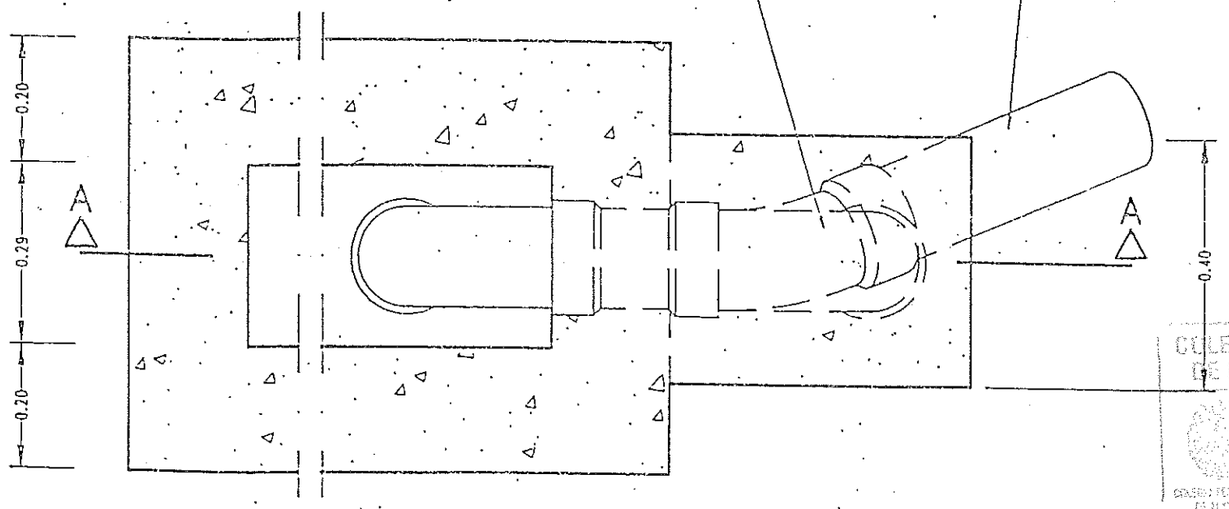
ESCALA 1:10

REF.	MATERIALES	NORMA
2	TUBERIA DE PVC	UNE 53332
1	HORMIGON	Fck = 150 Kg./cm2
	MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL	EN-124 Clase B

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SANEAMIENTO. DETALLES CONSTRUCTIVOS POZO DE REGISTRO e 1.10 m. CON RESALTO FECHA: enero-2001	PLANO Nº 15.1 HOJA: 2 DE 6

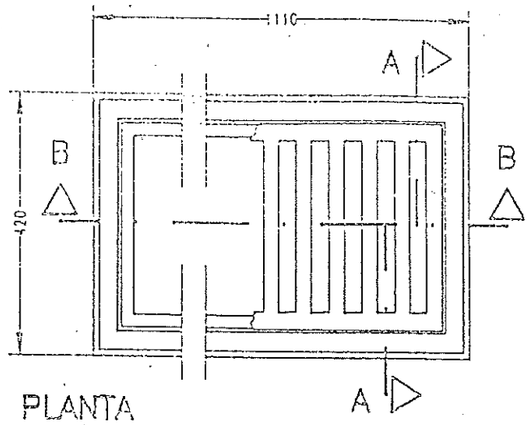


SECCION A--A

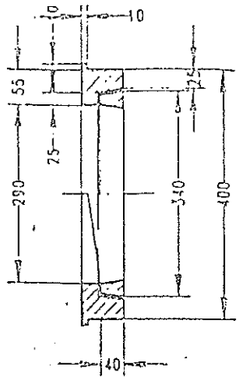


SECCION B-B

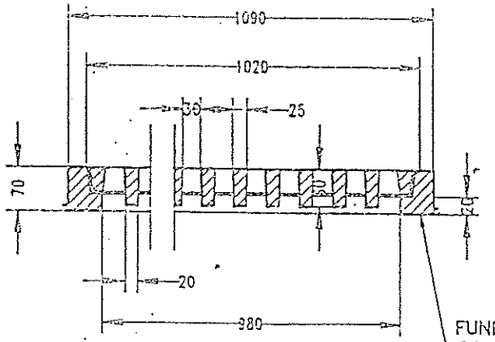
ESCALA 1/10



PLANTA



SECCION A--A



SECCION B-B

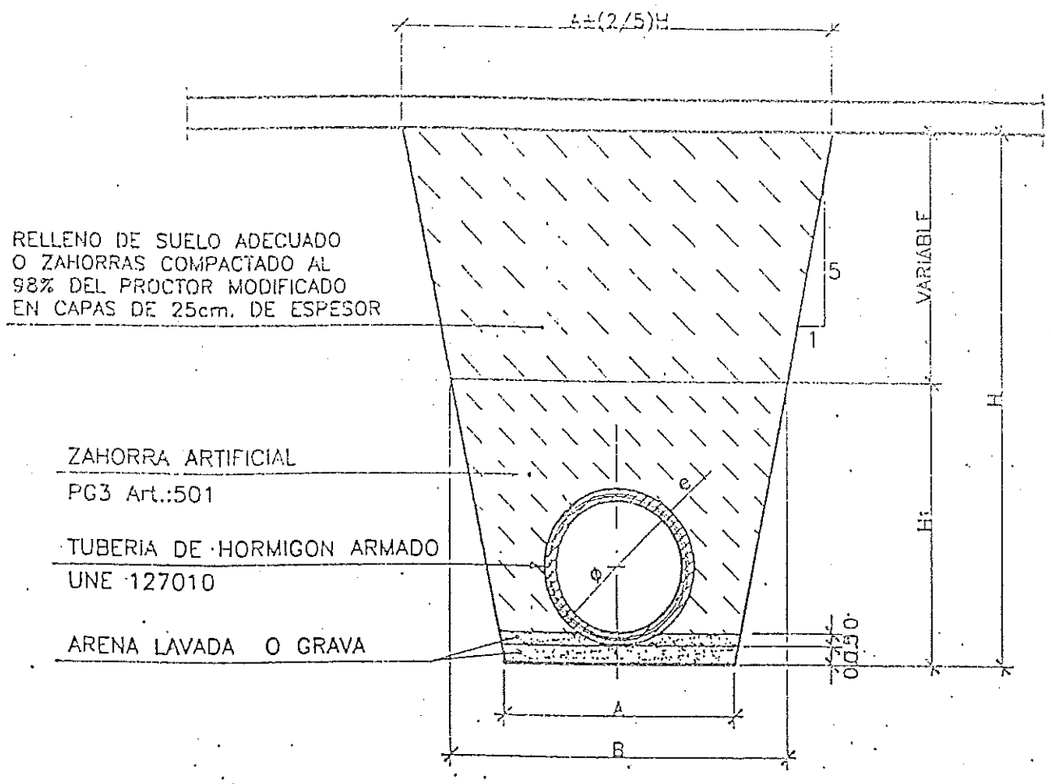
FUNDICION DE GRAFITO ESFEROIDAL
EN-124 CLASE C-250

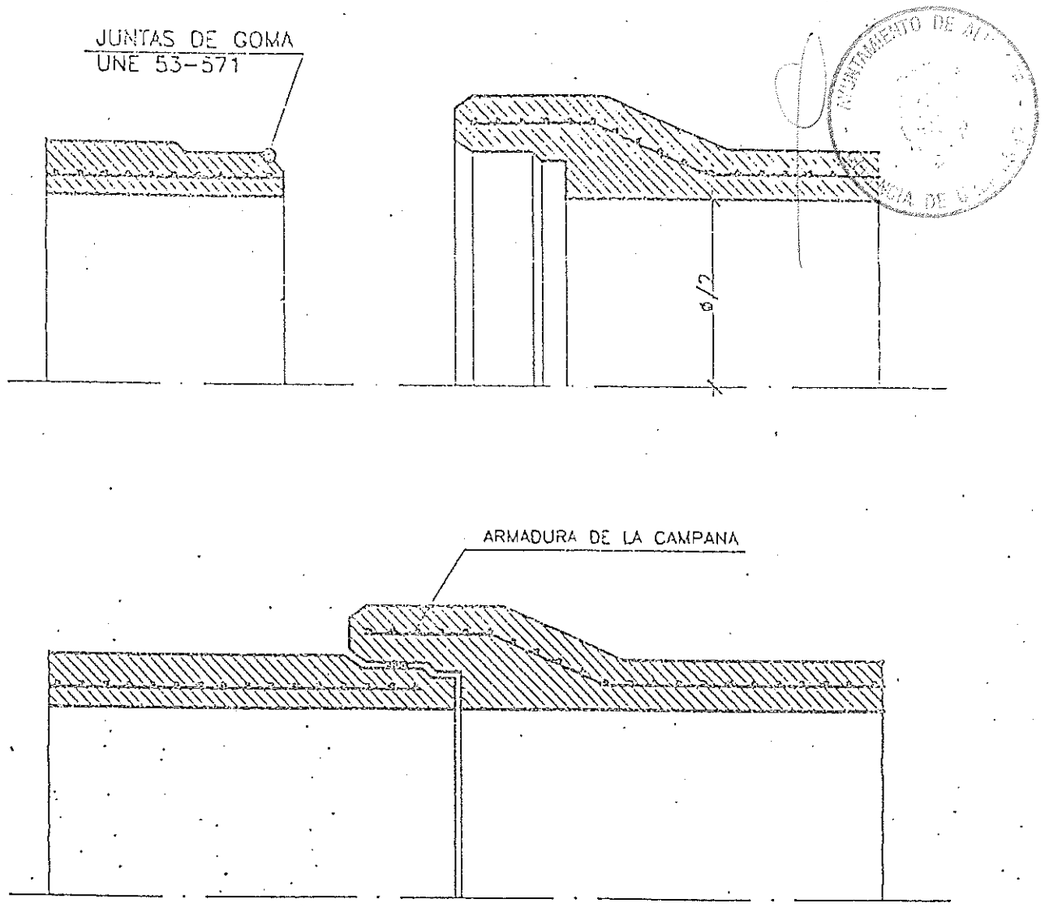
MARCO Y TAPA

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
SECRETARIA DE URBANISMO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SANEAMIENTO. DETALLES CONSTRUCTIVOS IMBORNAL SIFÓNICO DE 1 M. FECHA: enero-2001	PLANO Nº 15.1 HOJA: 3 DE 6



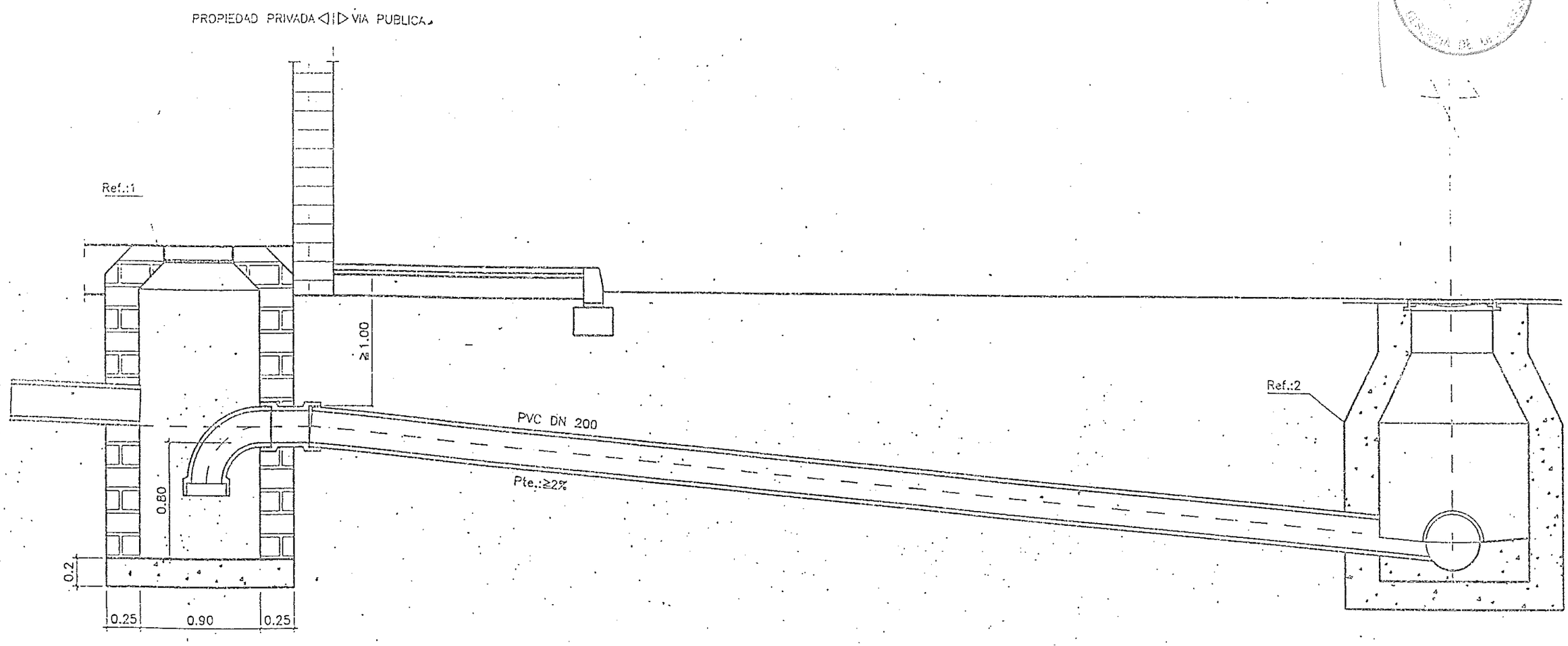


ø (mm.)	e (cm.)	A (m.)	B (m.)	H_1 (m.)
400	4.50	0.90	1.34	1.09
500	5.00	1.00	1.48	1.20
600	6.00	1.10	1.63	1.32
800	9.00	1.60	2.42	2.04
1000	11.00	1.80	2.70	2.26

DETALLE JUNTA DE GOMA

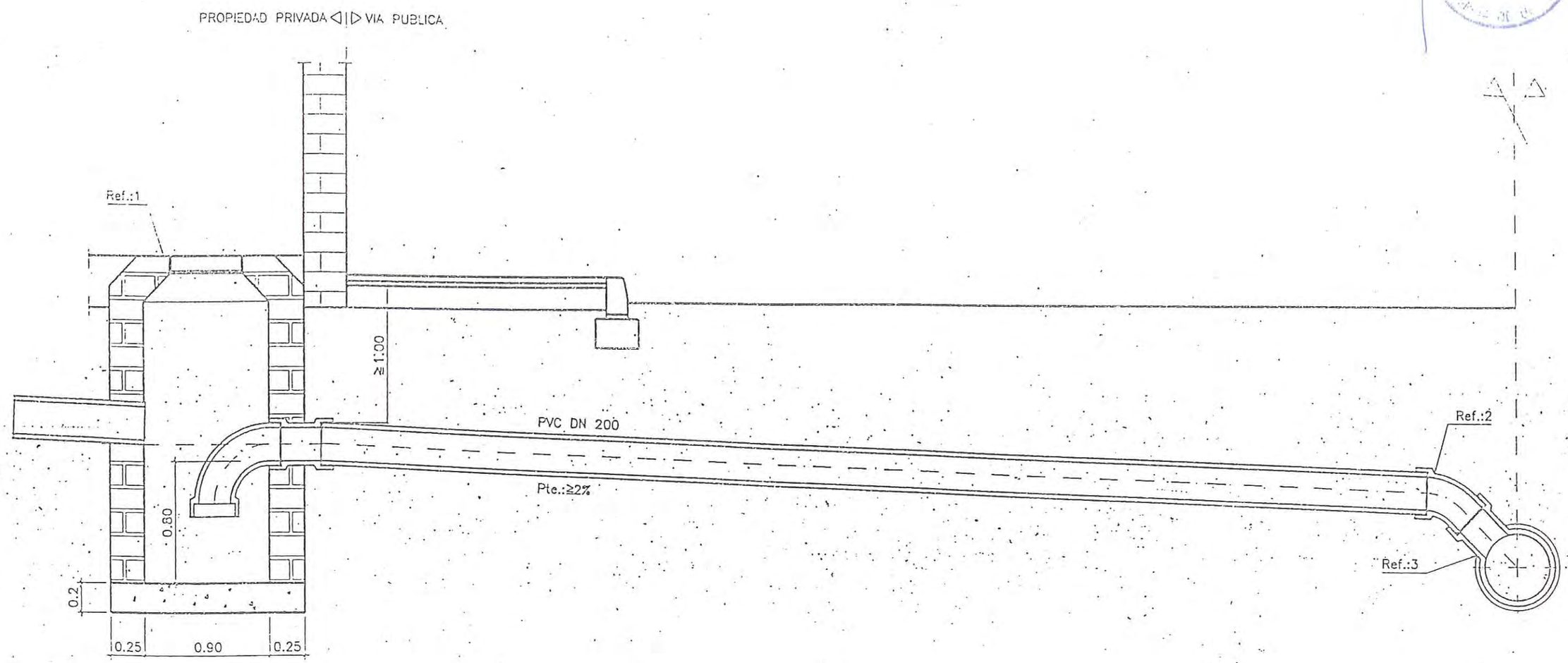
NOTA:
LOS ESPESORES DEBERAN GARANTIZAR LA RESISTENCIA AL APLASTAMIENTO CORRESPONDIENTE A LA SERIE C, EXPRESADA EN LA ORDEN 15 DE SEPTIEMBRE DE 1986 DEL P.P.T.G. PARA TUBERIAS DE SANEAMIENTO DE POBLACION

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SANEAMIENTO. DETALLES CONSTRUCTIVOS TUBO DE HORMIGÓN ARMADO 400-1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 15.1 HOJA: 4 DE 6



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISAD

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SANEAMIENTO. DETALLES CONSTRUCTIVOS ACOMETIDA VIVIENDAS A POZO DE REGISTRO FECHA: enero-2001	PLANO Nº 15.1 HOJA: 5 DE 6

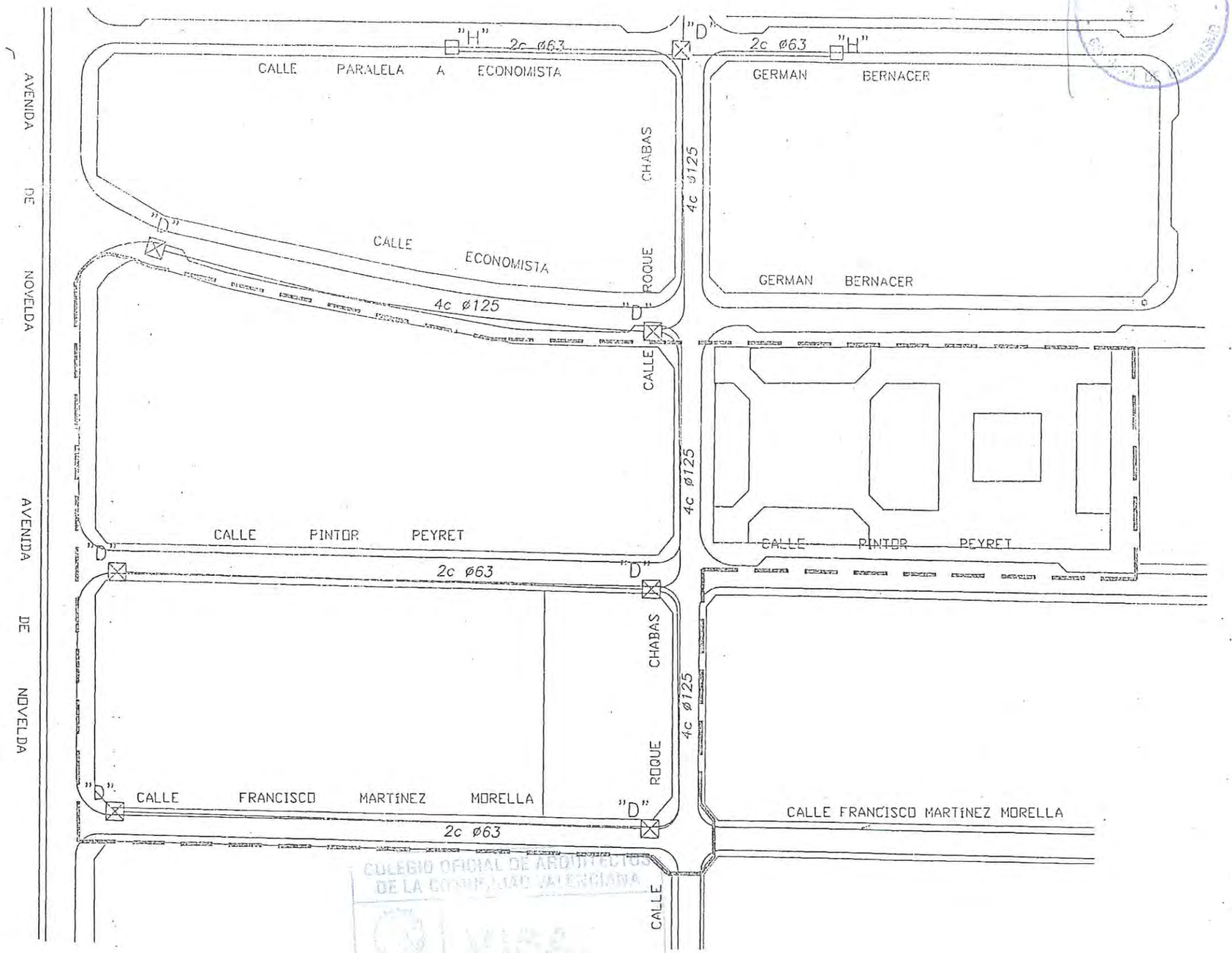


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SANEAMIENTO. DETALLES CONSTRUCTIVOS ACOMETIDA VIVIENDAS A TUBERIA FECHA: enero-2001	PLANO Nº 15.1 HOJA: 6 DE 6

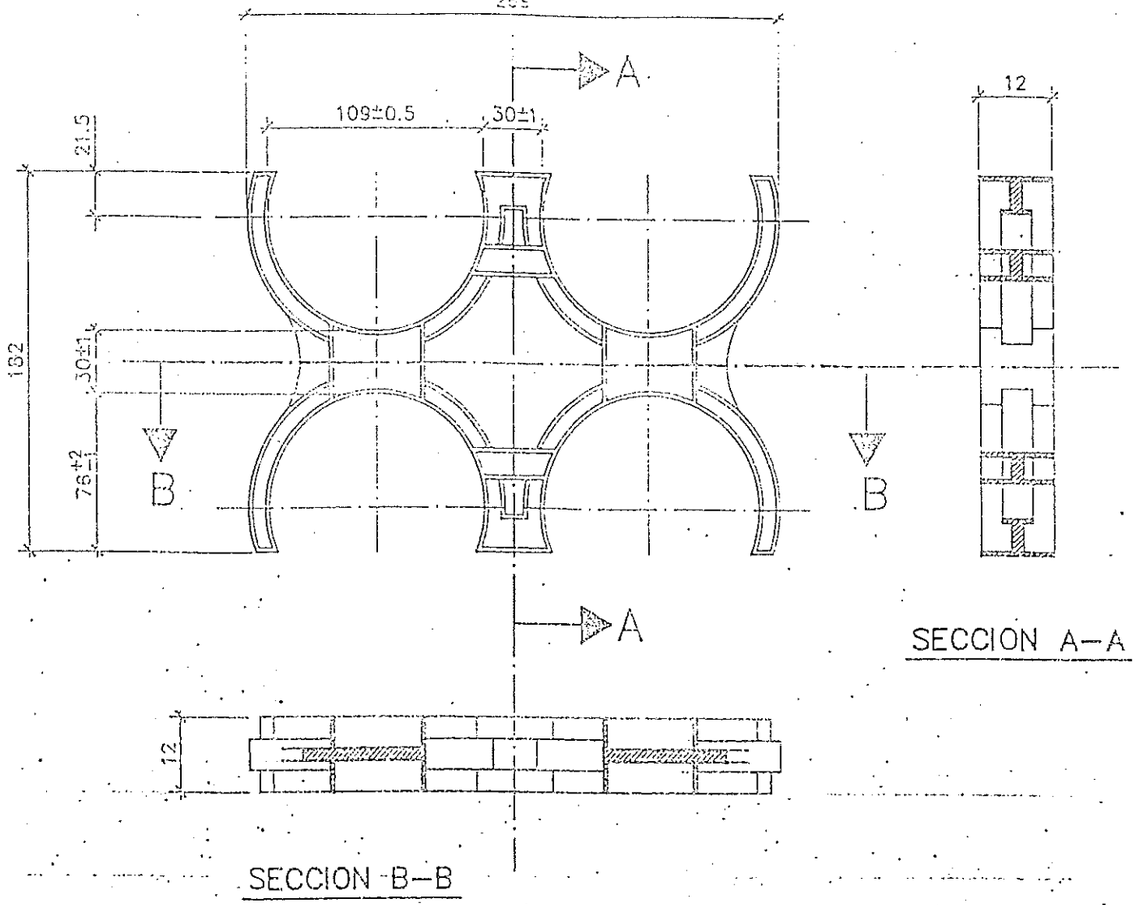
LEYENDA

- Limite de la urbanizacion
- Canalizacion entre arquetas
- "D" Arqueta tipo "D"
- "H" Arqueta tipo "H"

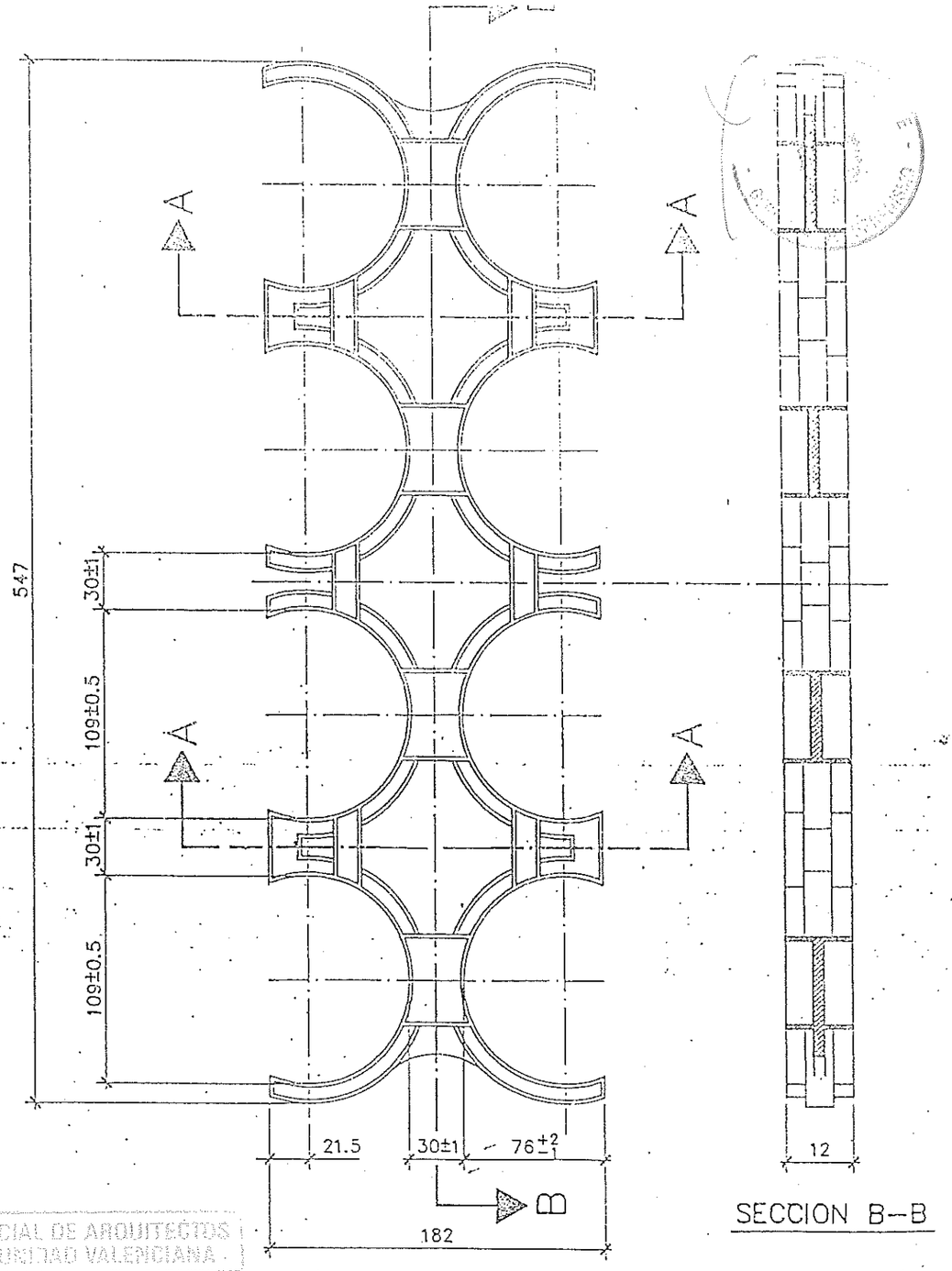


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED TELEFÓNICA ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 16 HOJA: 1 DE 1



SOPORTE DISTANCIADOR 110/4



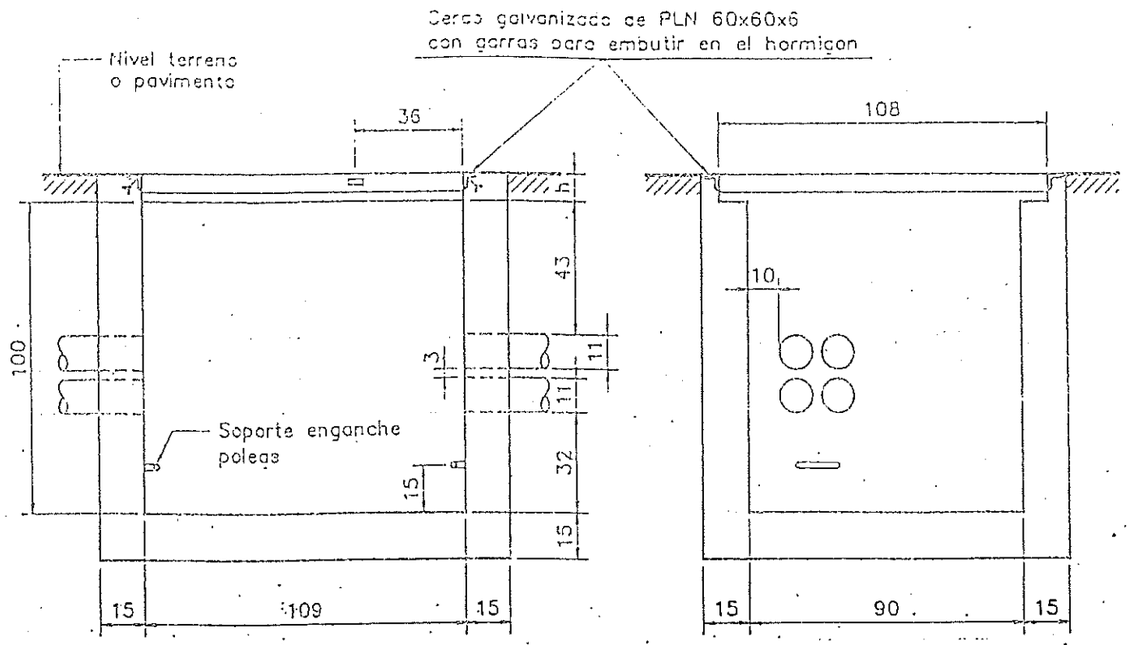
SOPORTE DISTANCIADOR 110/8

Esc.: 1:30
Cotas en mm.

Telefónica

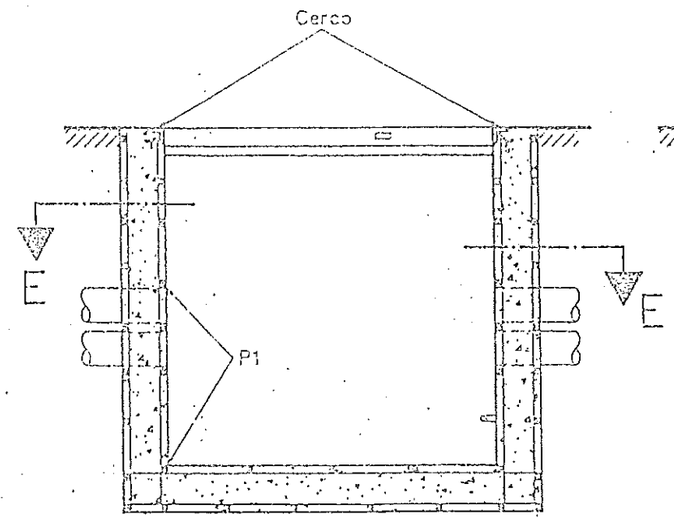
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.i.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED TELEFÓNICA. DETALLES CONSTRUCTIVOS SEPARADOR DE CANALIZACIONES FECHA: enero-2001	PLANO Nº 16.1 HOJA: 2 DE 4

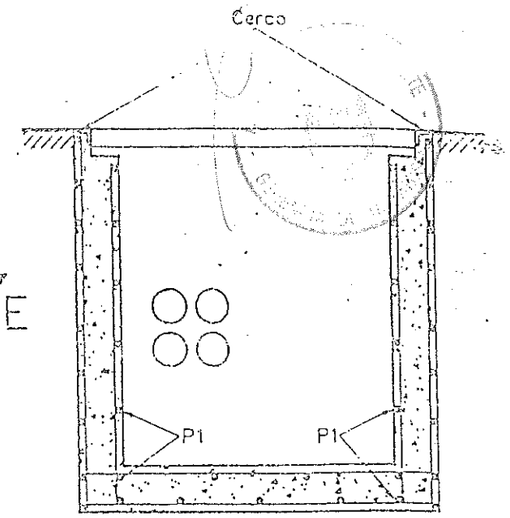


SECCION A–A

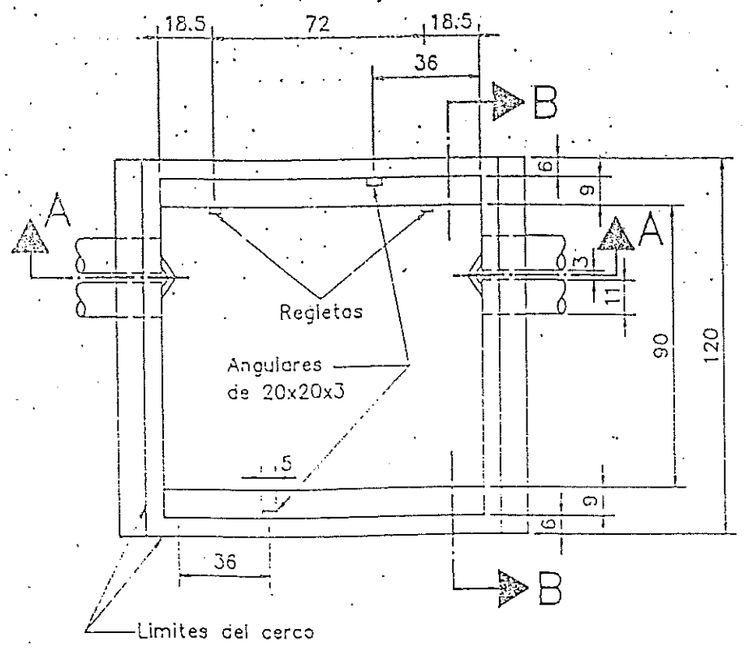
SECCION B–B



SECCION C–C



SECCION D–D



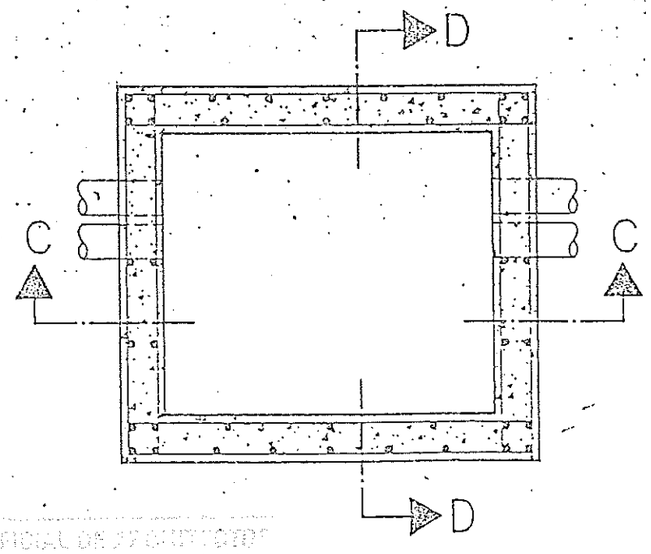
PLANTA

NOTAS

h=10 EN HIPOTESIS II
h=8 EN HIPOTESIS III

Telefónica

Esc.: 1:20
Cotas en cm.



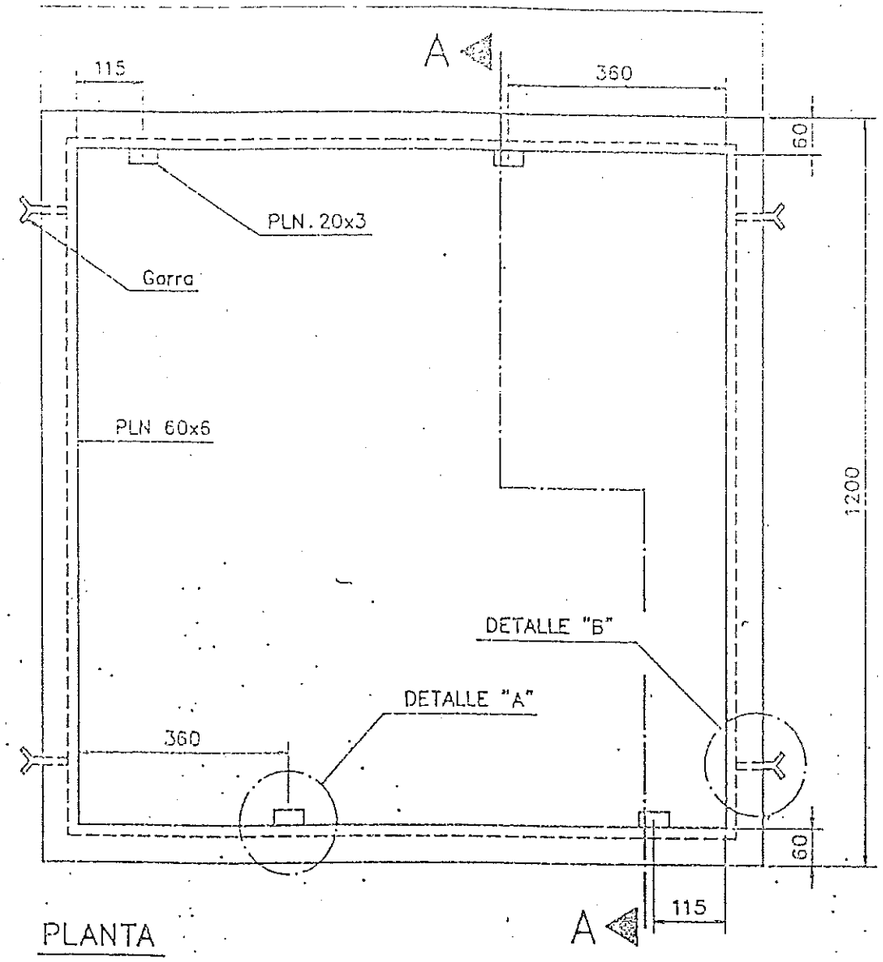
SECCION E–E

ESTRUCTURA

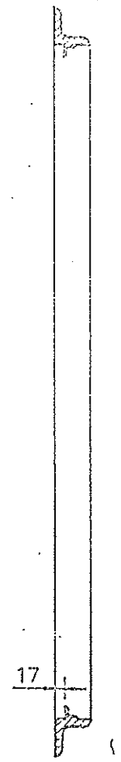
NOTAS

P1 ø 12
RESTO ø 6

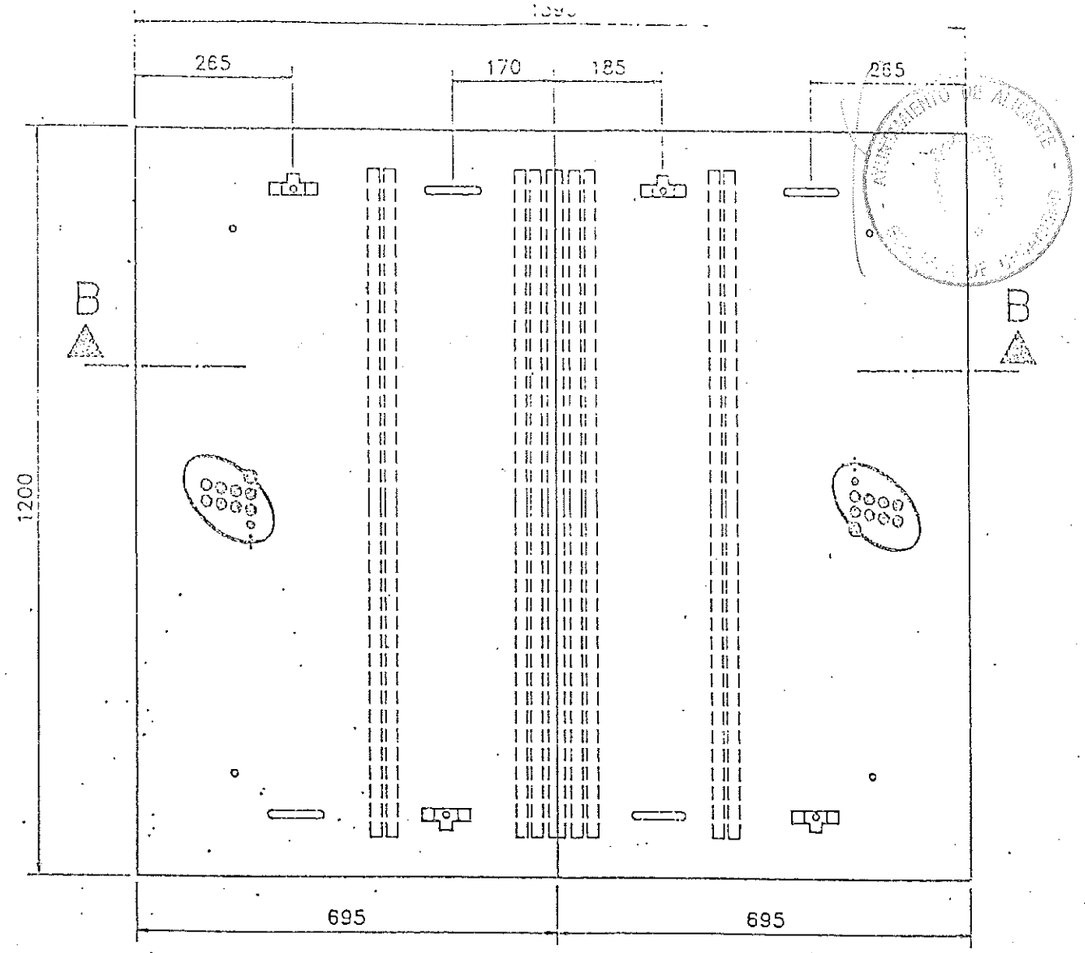
α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED TELEFÓNICA. DETALLES CONSTRUCTIVOS ARQUETA TIPO "D" FECHA: enero-2001	PLANO Nº 16. HOJA: 3 DE



PLANTA

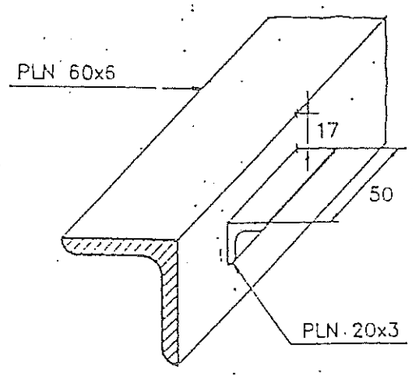


SECCIÓN A–A

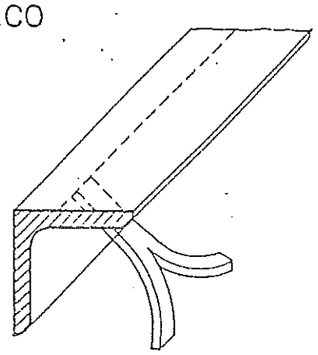


PLANTA

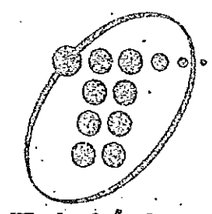
TAPA (CONJUNTO)



CERCO

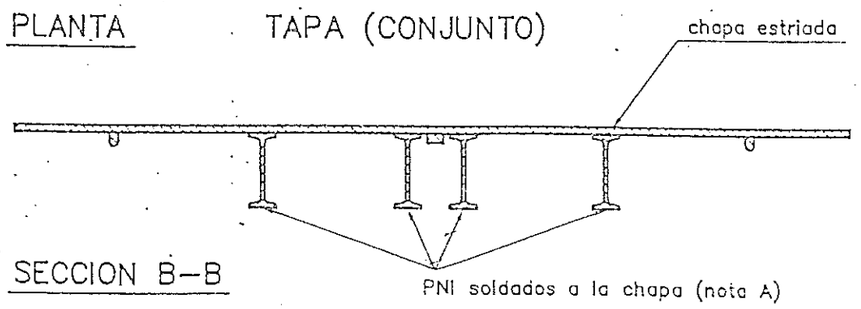


DETALLE "A" Esc.: 1:3 DETALLE "B"



Telefónica

Esc.: 1:10
Cotas en mm.



SECCION B–B

NOTAS:

A– Para hipotesis: II PNI–100 , e=5/7 mm. III PNI–80 , e=3/5 mm.

B– una vez fabricada la tapa, sin los cierres se galvanizará en caliente, y se pintará con dos capas de pintura gris oscuro tras el oportuno decapodo y la capa de imprimacion.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

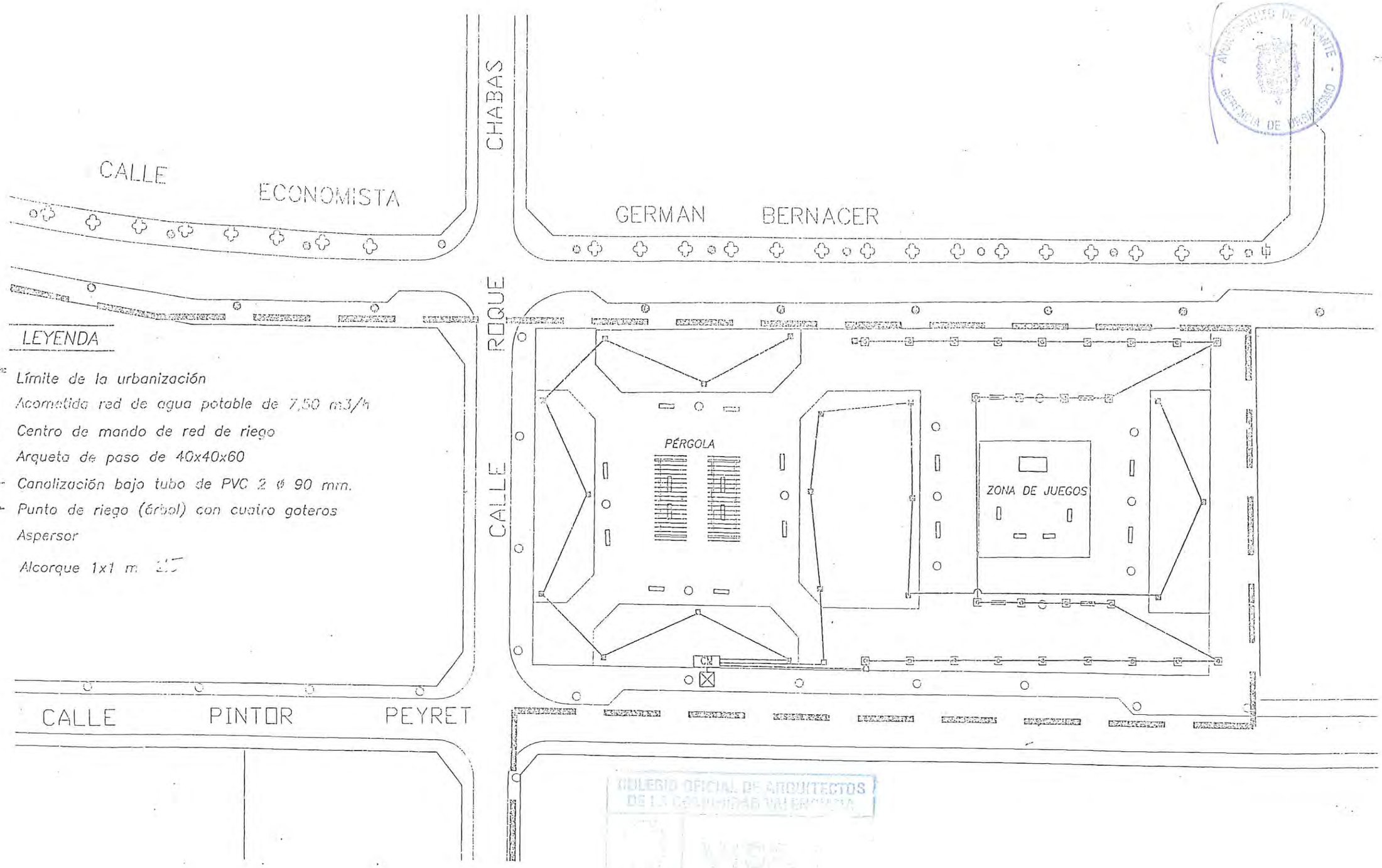
α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED TELEFÓNICA. DETALLES CONSTRUCTIVOS TAPA DE ARQUETA TIPO "D" FECHA: enero-2001	PLANO Nº 16.1 HOJA: 4 DE 4

LEYENDA

- Arbol existente
- Tipuana Speciosa
- Jacaranda mimosifolia
- Ficus

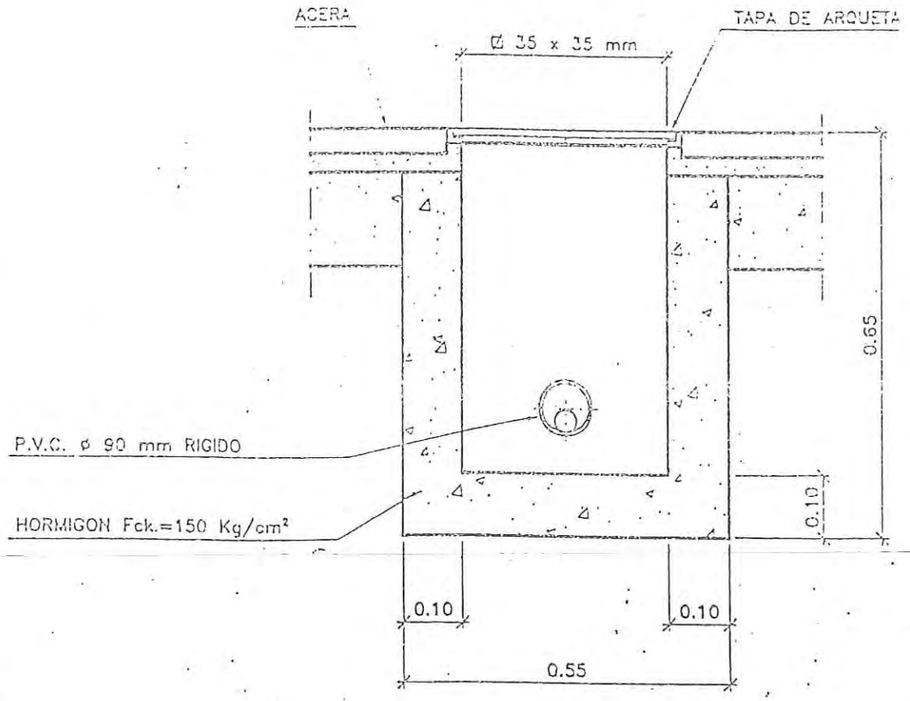
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	JARDINERÍA ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO 17 HOJA: 1

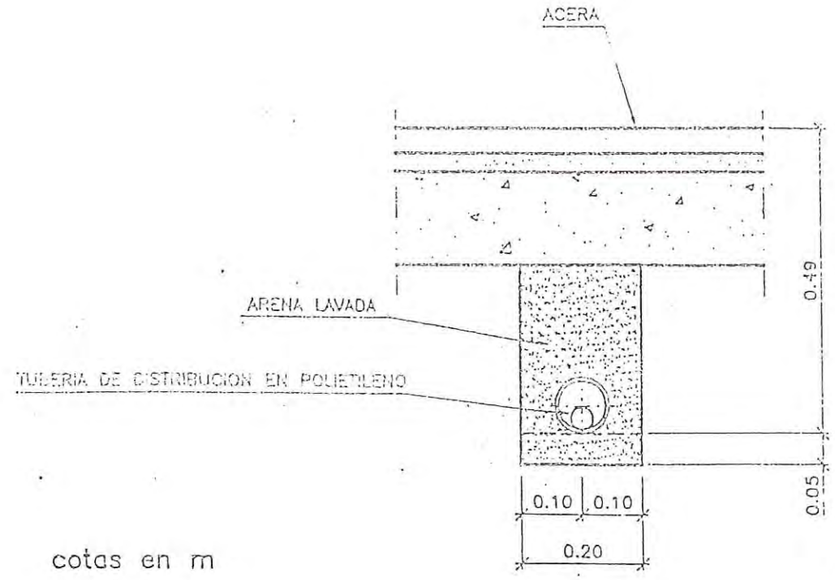


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PLANTA DE RIEGO ESCALA: 1/500 FECHA: enero-2001	PLANO 18 HOJA: 1 D

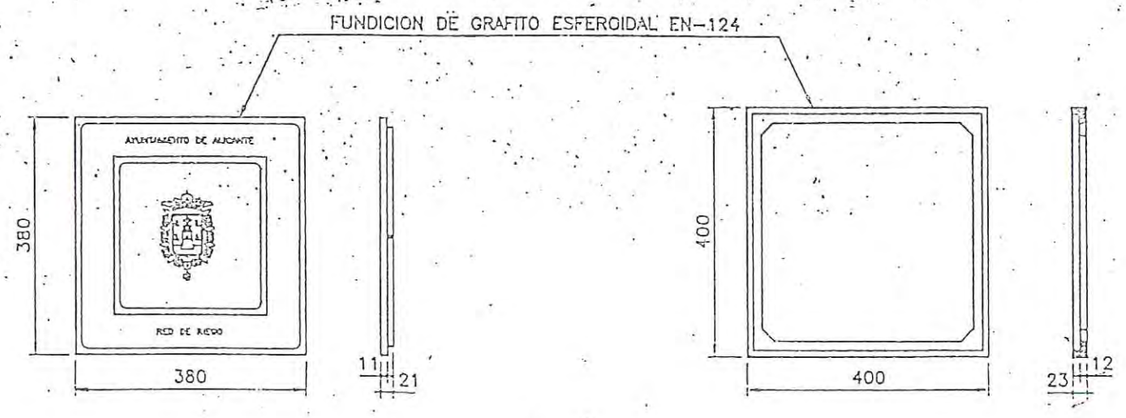


ARQUETA DE PASO O REGISTRO



cotas en m

CANALIZACION EN ACERA



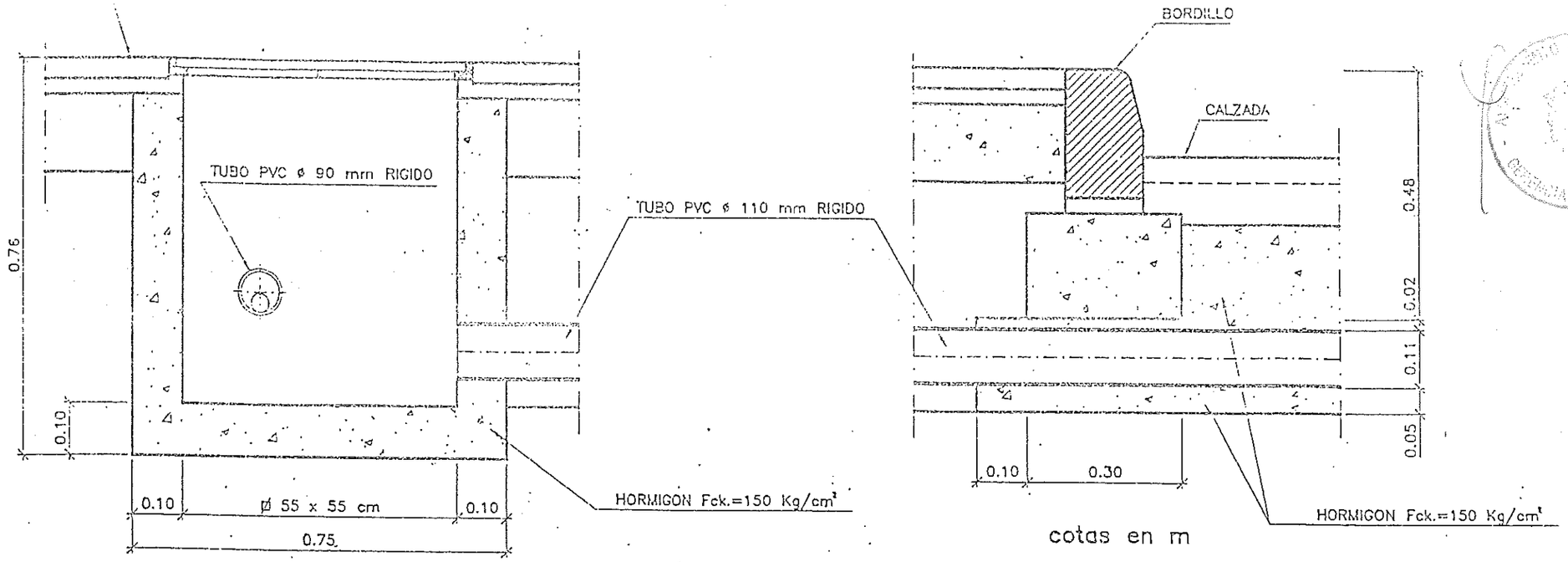
TAPA

cotas en mm

MARCO

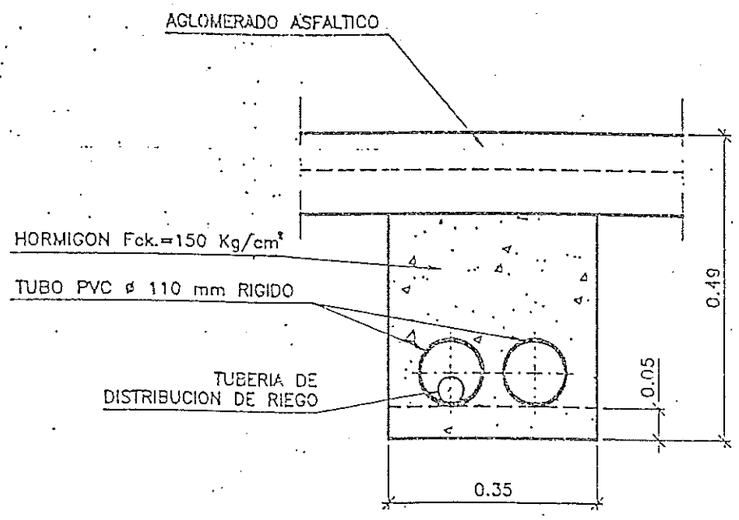
E:1/10

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE RIEGO. DETALLES CONSTRUCTIVOS CANALIZACIÓN EN ACERA FECHA: enero-2001	PLANO Nº 18.1 HOJA: 1 DE 4

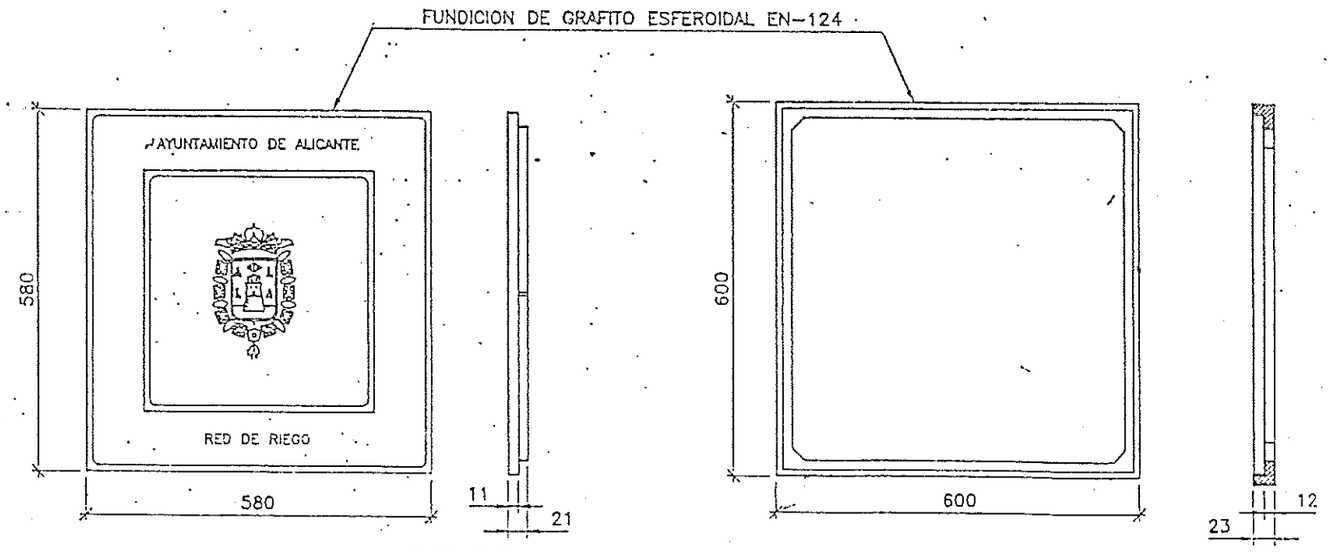


ARQUETA DE CRUCE
cotas en m

cotas en m



CANALIZACION EN CALZADA
cotas en m



TAPA

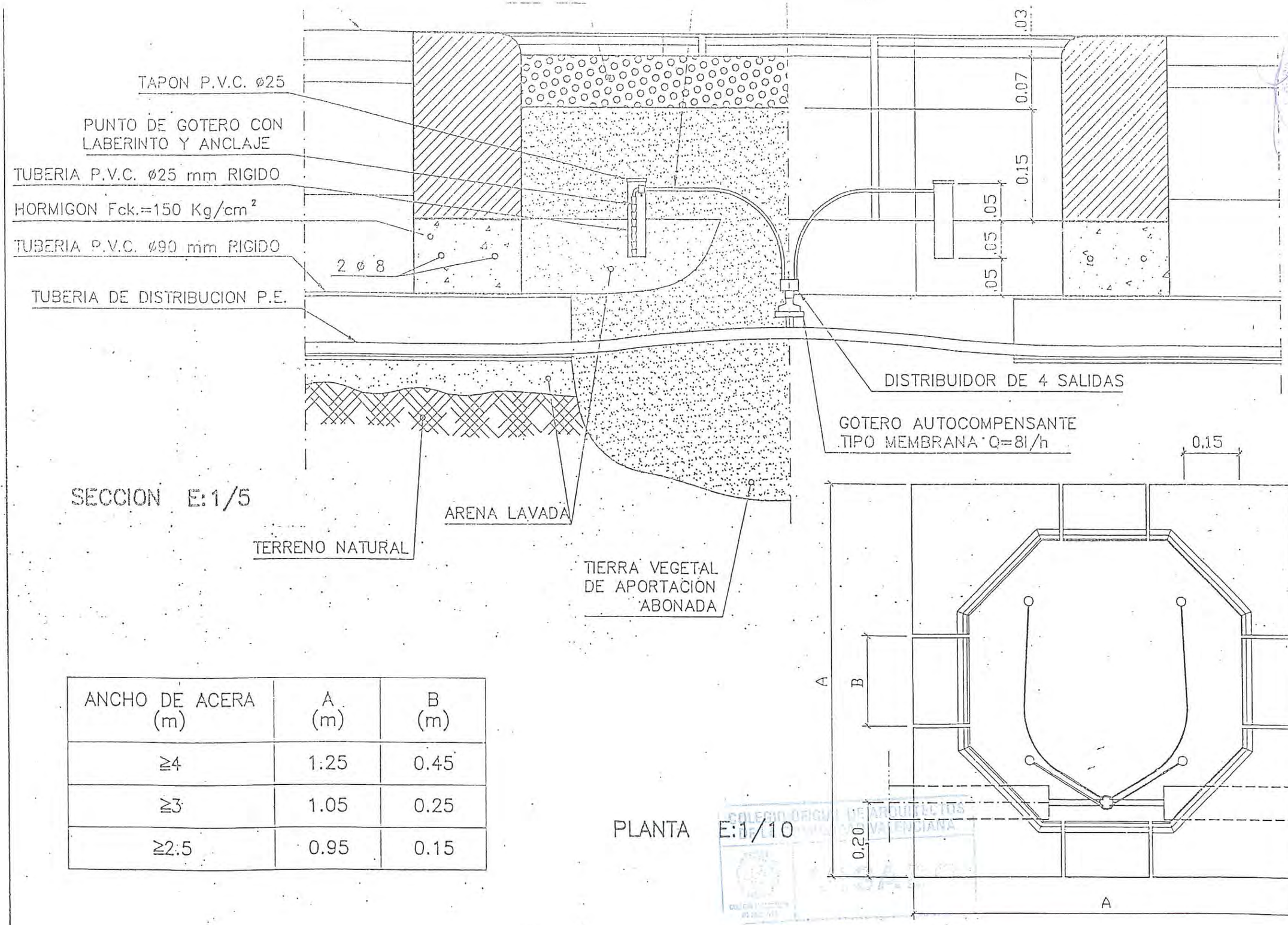
MARCO

cotas en mm

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
ISA

E:1/10

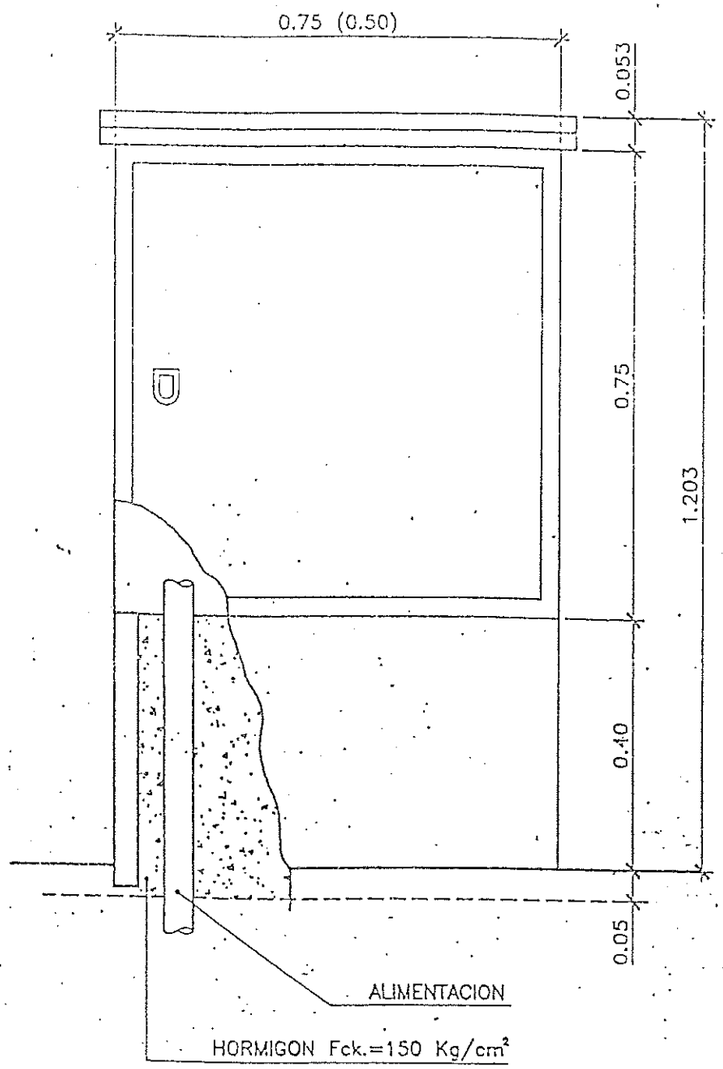
α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE RIEGO. DETALLES CONSTRUCTIVOS CRUCE DE CALZADAS FECHA: enero-2001	PLANO Nº 18.1 HOJA: 2 DE 4



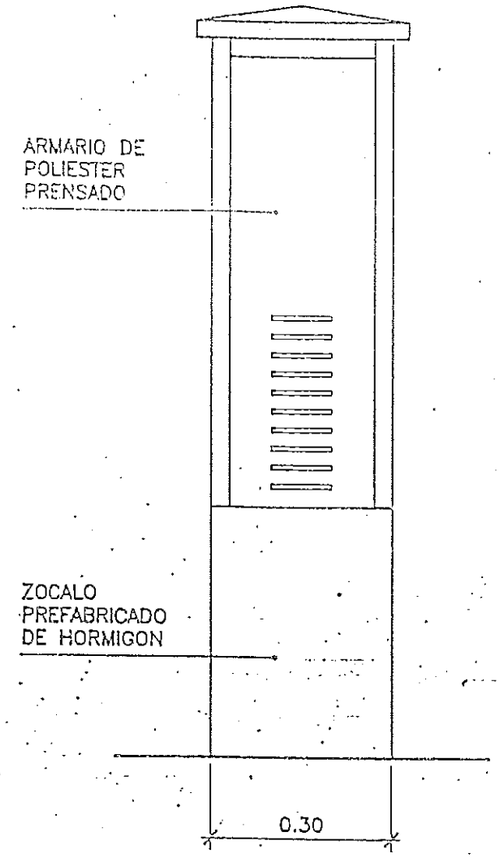
ANCHO DE ACERA (m)	A (m)	B (m)
≥4	1.25	0.45
≥3	1.05	0.25
≥2.5	0.95	0.15

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEVANTE
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ALICANTE

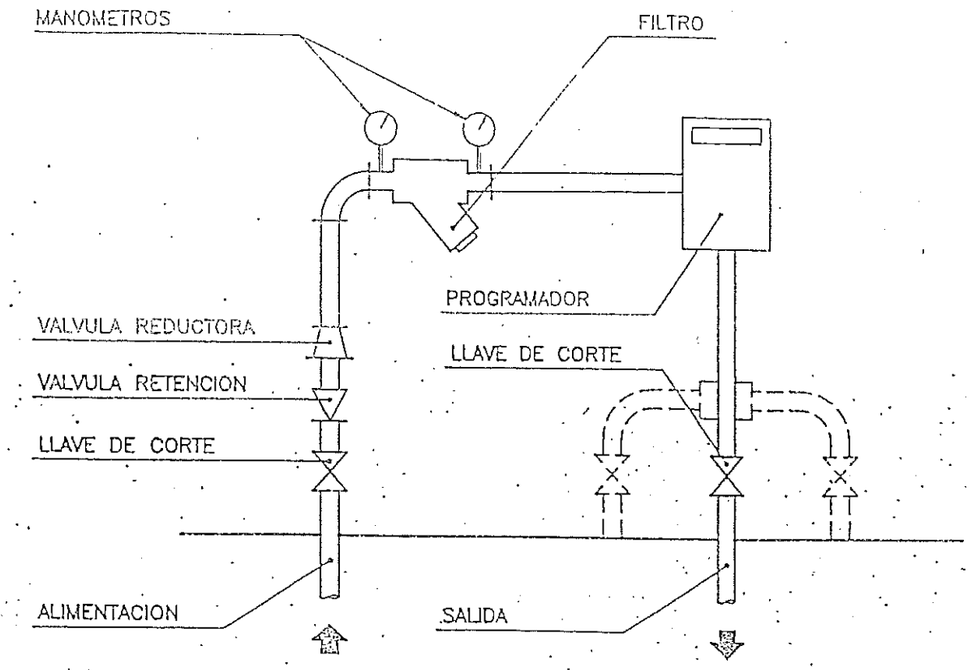
α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE RIEGO. DETALLES CONSTRUCTIVOS PUNTO DE RIEGO EN ALCORQUE FECHA: enero-2001	PLANO Nº 18.1 HOJA: 3 DE 4



ALZADO PRINCIPAL—SECCION



ALZADO LATERAL

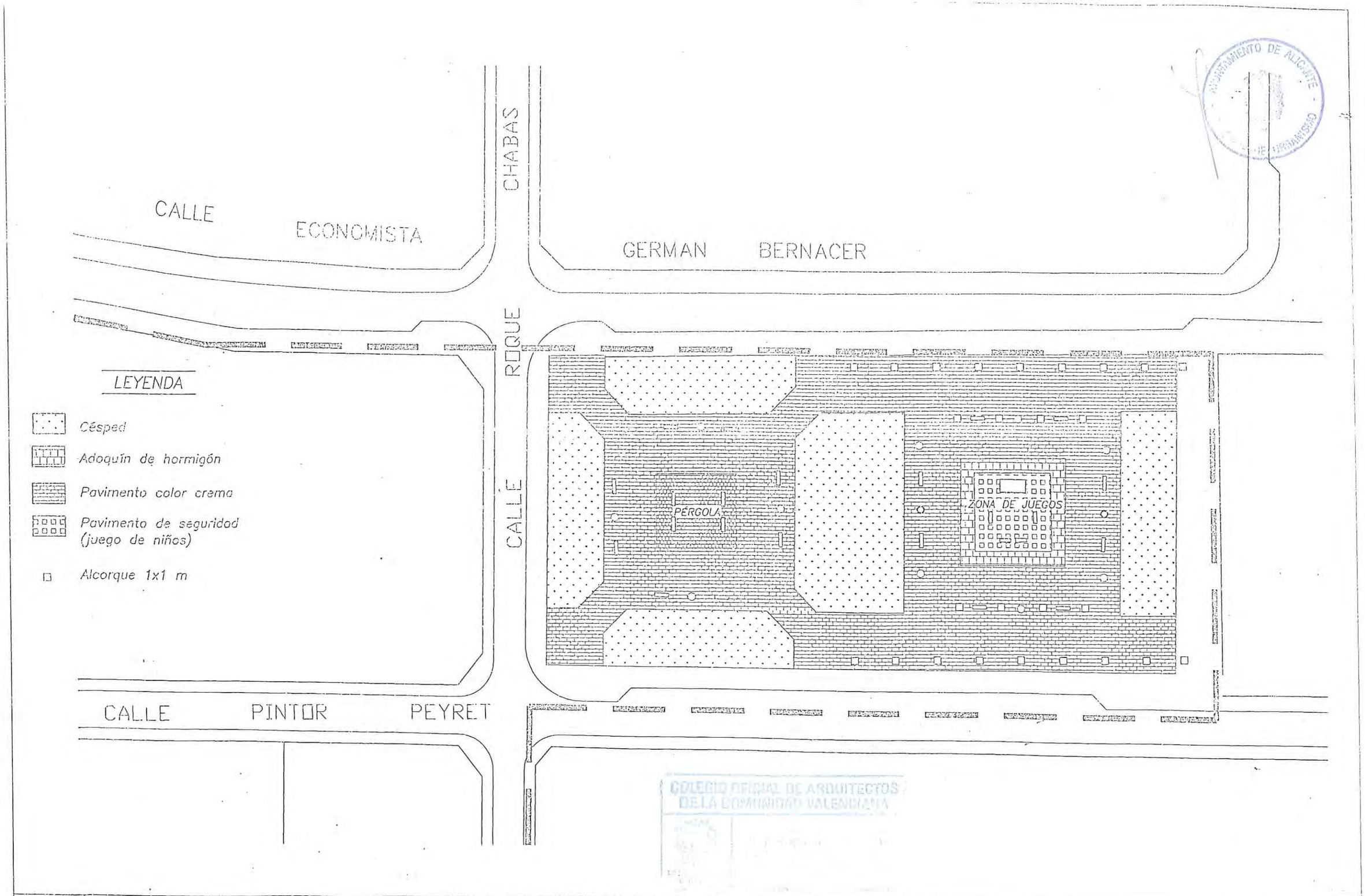


ESQUEMA DE LA INSTALACION

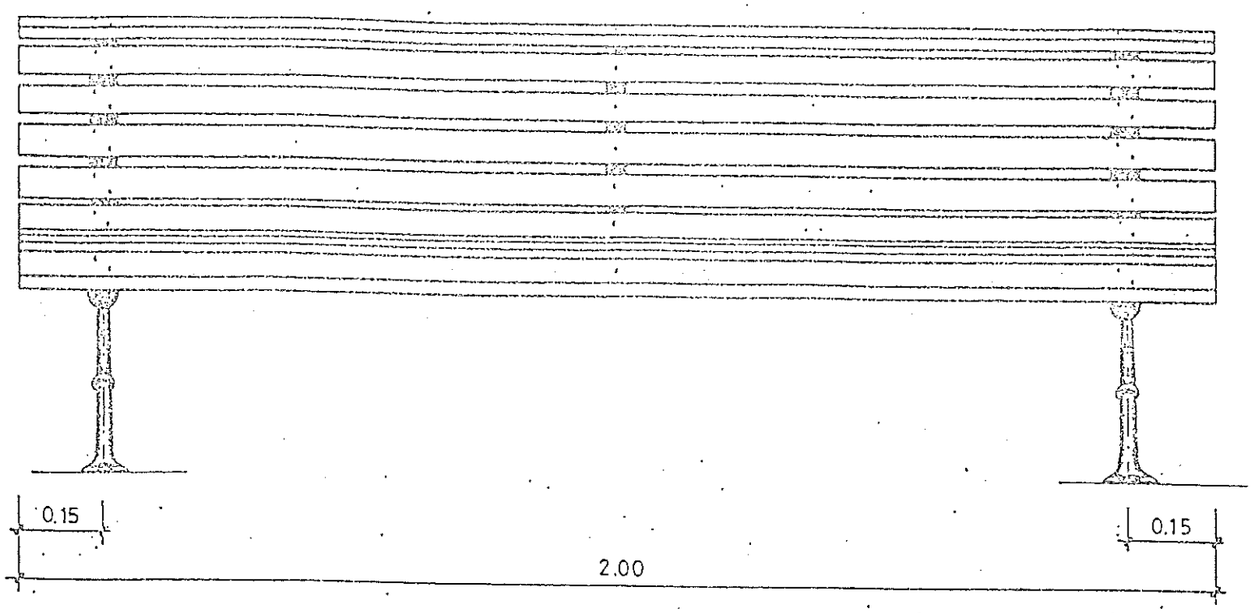
Esc.: 1:10
Cotas en m.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

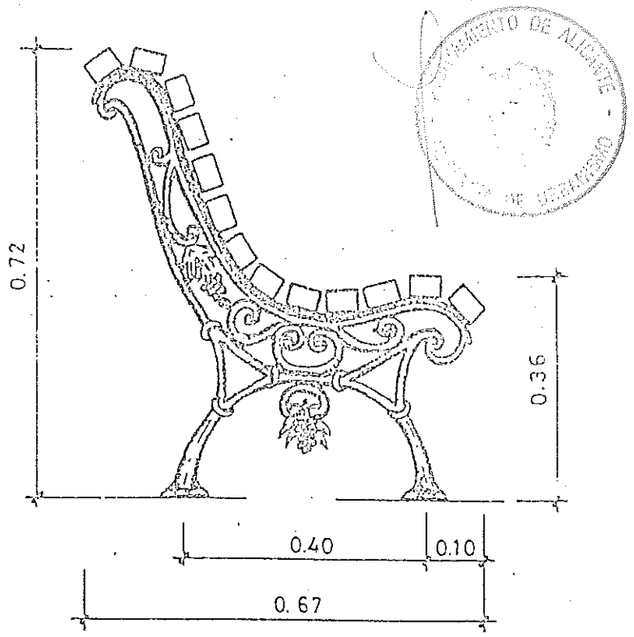
α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE RIEGO. DETALLES CONSTRUCTIVOS CENTRO DE MANDO FECHA: enero-2001	PLANO Nº 18.1 HOJA: 4 DE 4



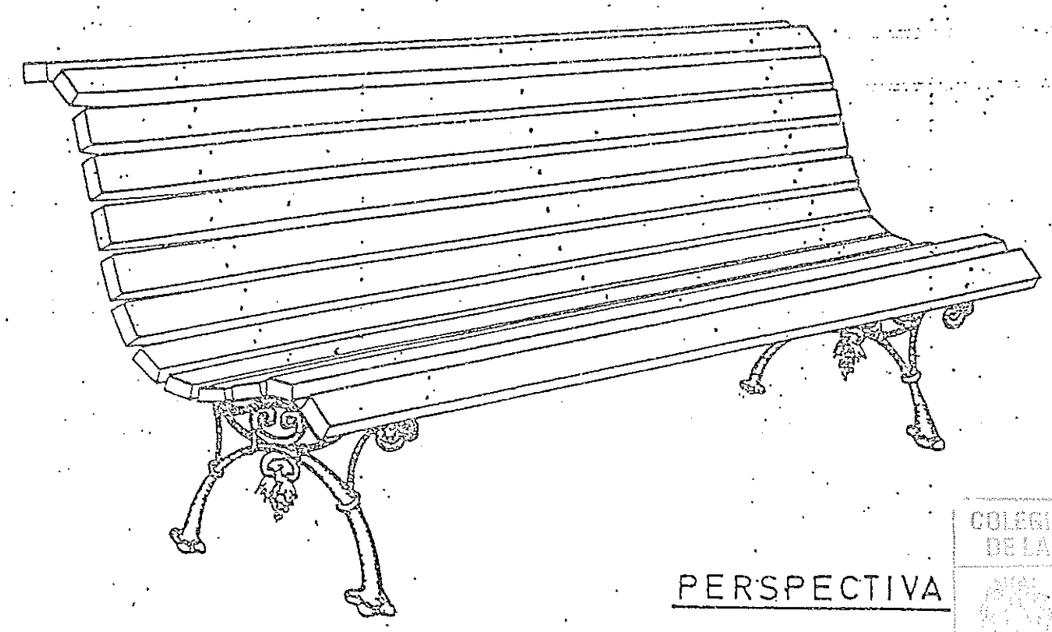
α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ZONA VERDE. PAVIMENTACIÓN ESCALA: 1/500 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 19 HOJA: 1 DE 1



ALZADO



PERFIL



PERSPECTIVA

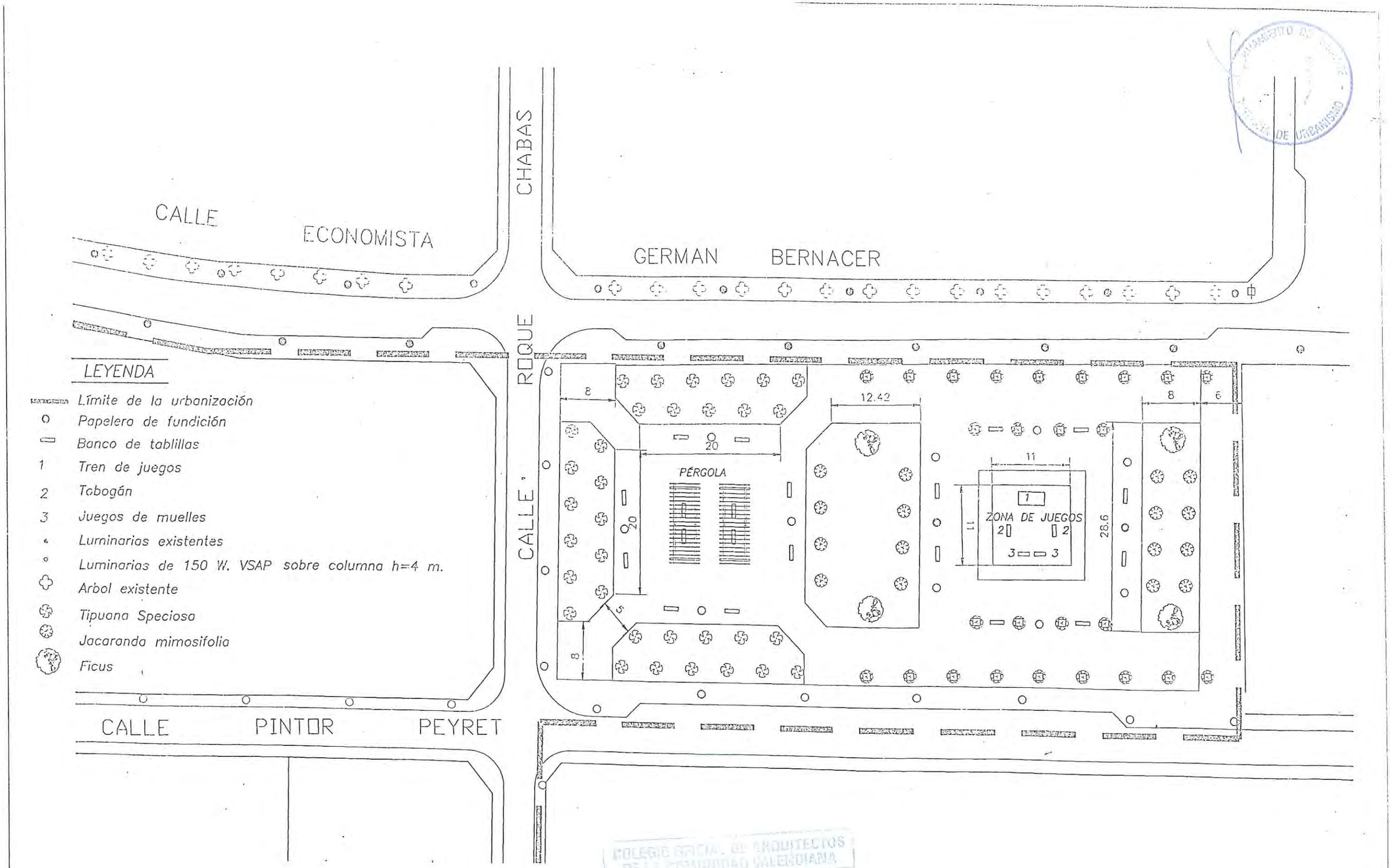
PATAS DE HIERRO FUNDIDO, REFUERZOS LATERALES ⌀ 50 x 3 mm.
REFUERZO CENTRAL ⌀ 30 x 3 mm.

LISTONES DE MADERA ⌀ 50 x 35 mm.

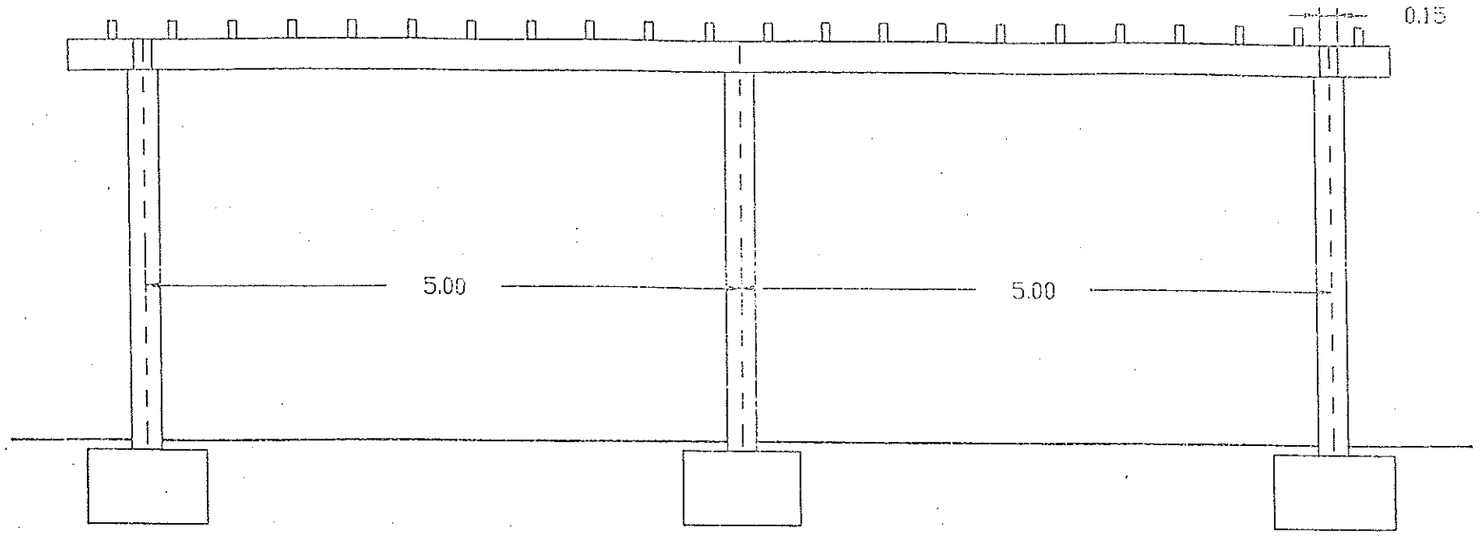
TORNILLOS ϕ 6 x 50 mm.

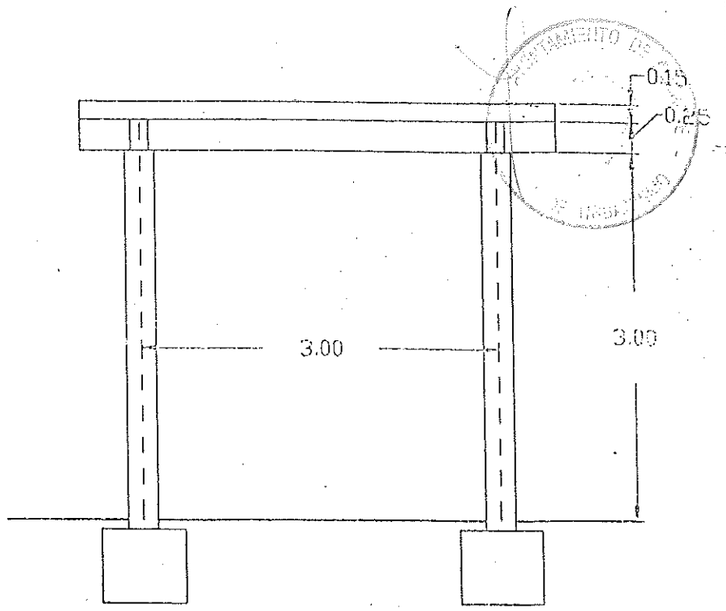
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

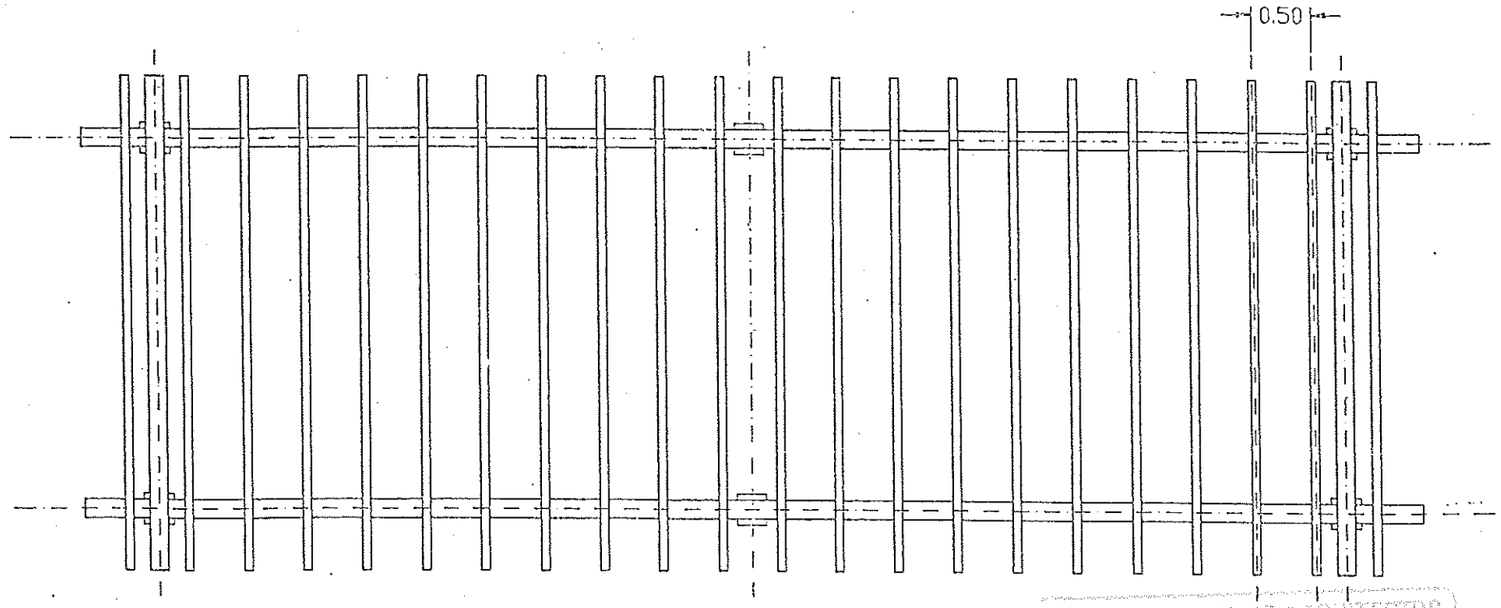
α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	MOBILIARIO URBANO. DETALLES CONSTRUCTIVOS BANCO MÓVIL DE TABILLAS FECHA: enero-2001	PLANO Nº 19.1 HOJA: 1 DE 1



α s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ZONA VERDE. JARDINERÍA Y MOBILIARIO ESCALA: 1/500 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 20 HOJA: 1 DE 1

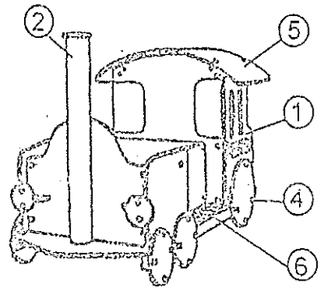


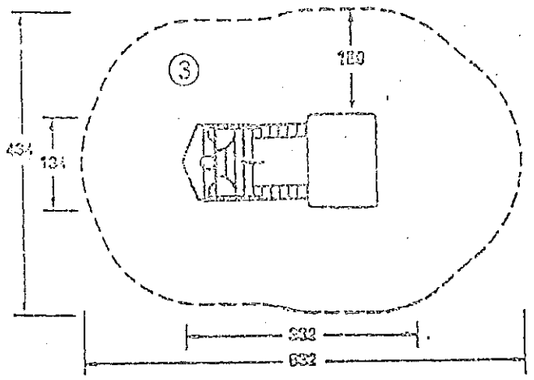


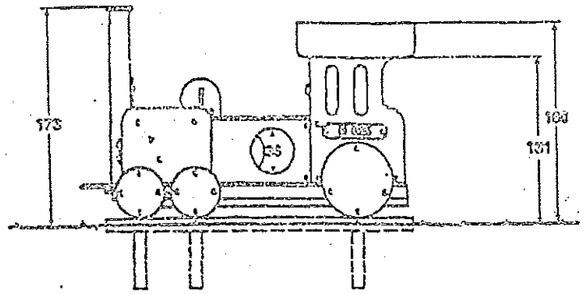


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

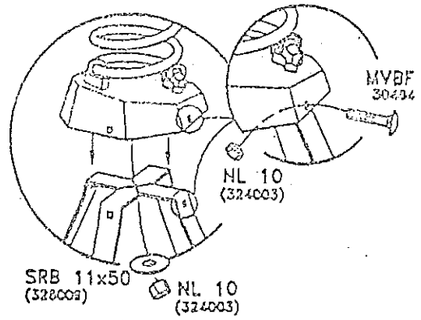
$\alpha_{S.L.}$	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ZONA VERDE. PERGOLA ESCALA: 1/50 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 20.1 HOJA:1 DE 2

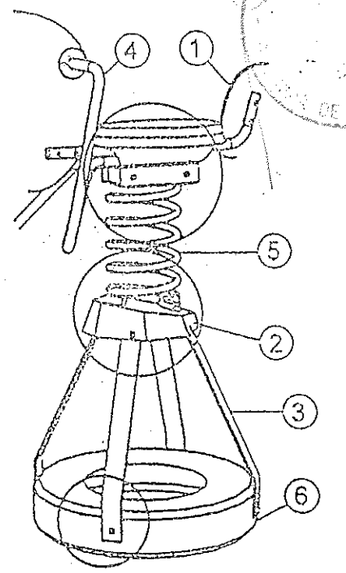


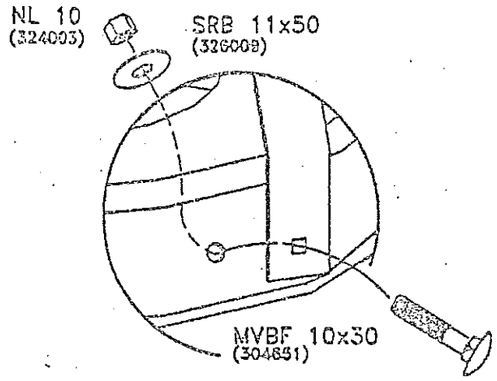


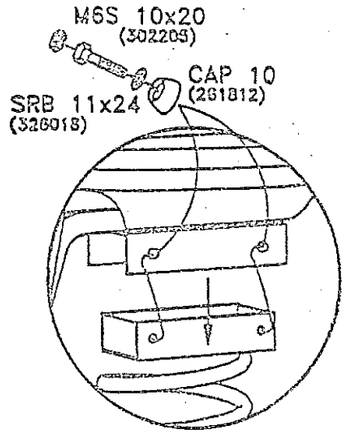


MATERIALES:
1.- Placas lacadas madera laminada de pino.
2.- Chimenea de pino colado.
3.- Zona de seguridad.
4.- Bolitas de juego de poliuretano igual que los bordes
5.- Placas formadas
6.- Suelo y postes de pino impregnado al vacío.









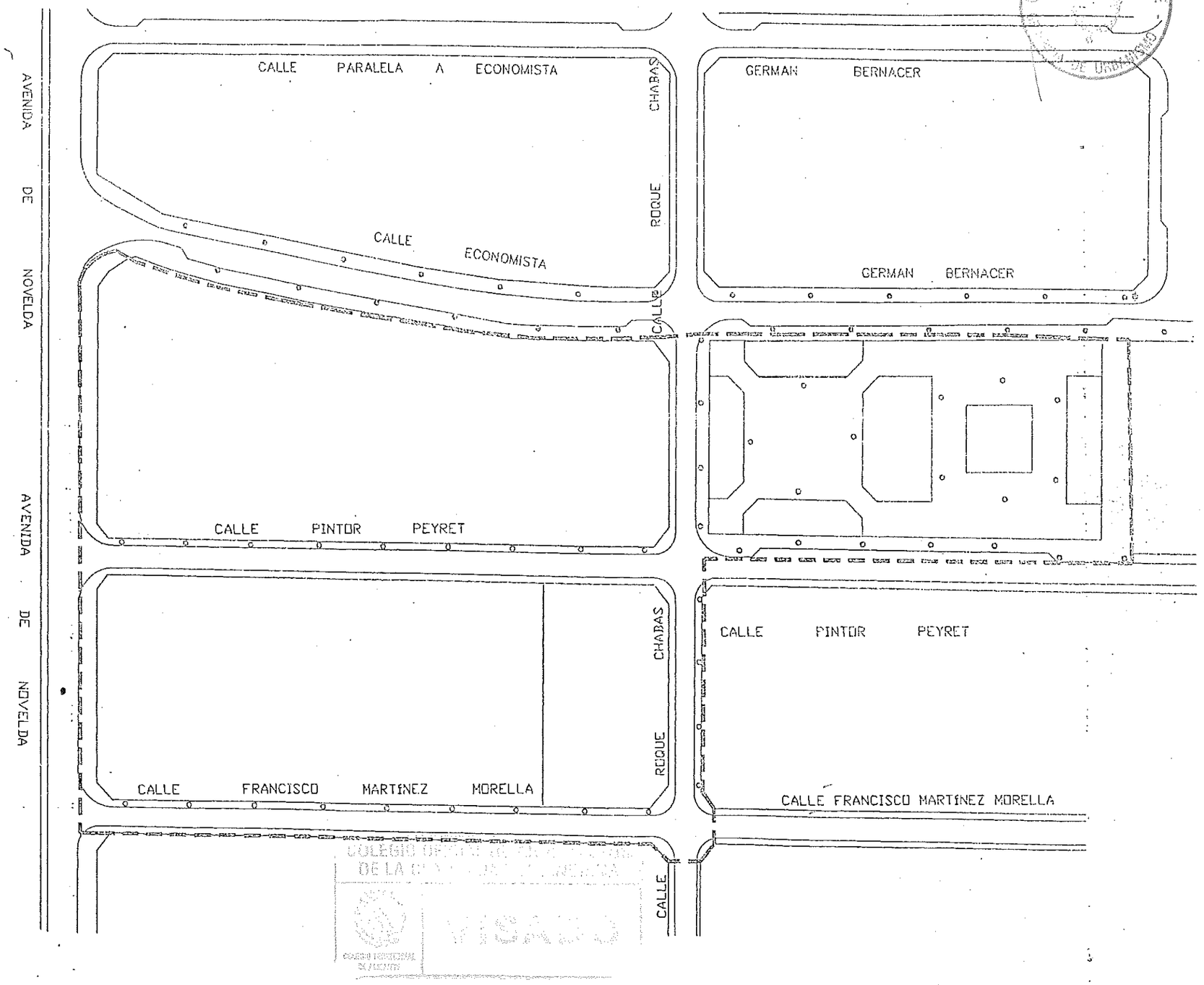
MATERIALES:
1.- Madera laminada pintada con pintura acrílica al agua no toxica.
2.- Carcasa de acero galvanizado en caliente.
3.- Angulares de acero galvanizado en caliente.
4.- Asas de plástico.
5.- Muelle de acero galvanizado pintado.
6.- Neumático.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ZONA VERDE. JUEGO DE NIÑOS ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 20.1 HOJA: 2 DE 2

LEYENDA

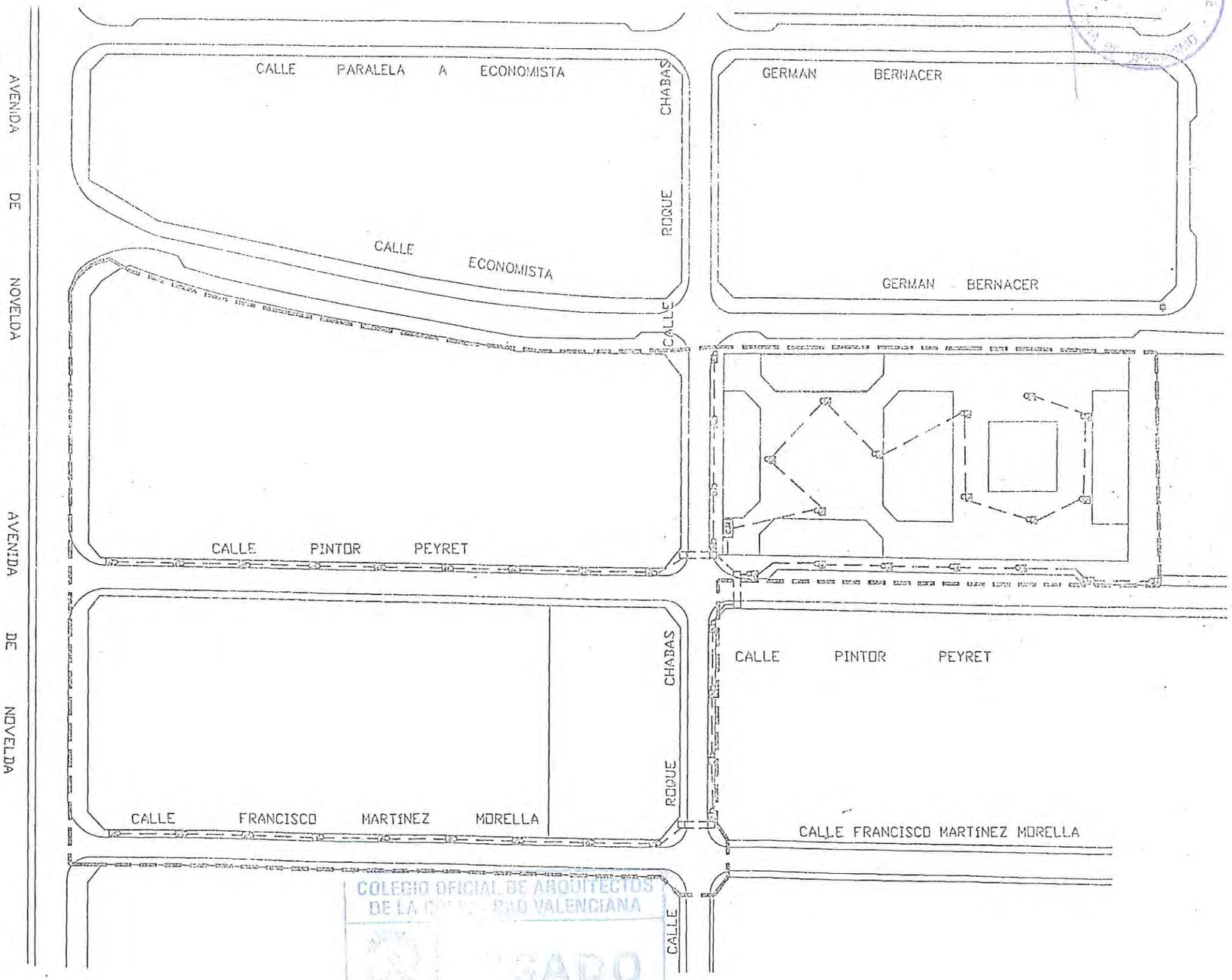
- Límite de la urbanización
- Luminarios existentes de 150 W. VSAP sobre columna h=4 m.
- Luminarios de 150 W. VSAP sobre columna h=4 m.



α S.L	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	PLANTA DE ALUMBRADO PÚBLICO ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 21 HOJA: 1 DE 1

LEYENDA

- Límite de la urbanización
- Canalización de PE 2xDN 110
- Canalización en cruce de calzada PE 3xDN 90
- Arqueta de registro 40x40
- Arqueta de cruce 60x60



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

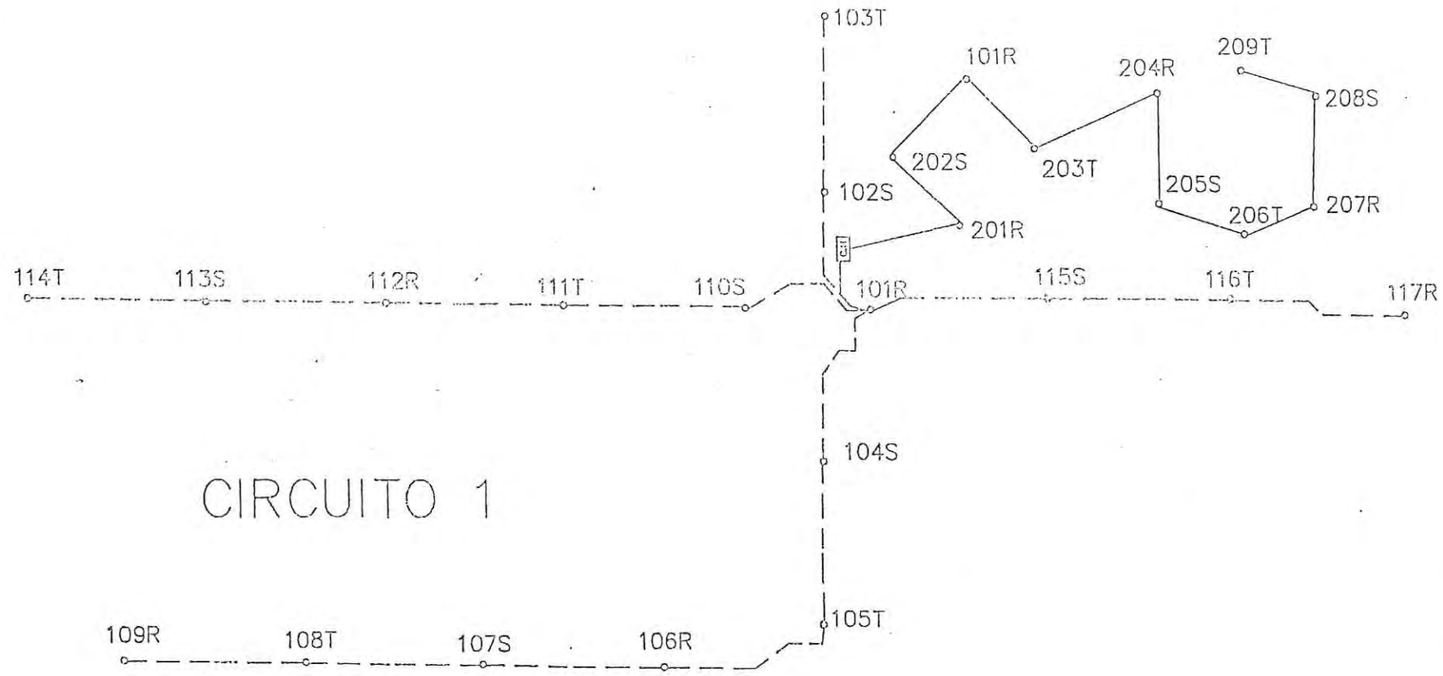
α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ALUMBRADO PÚBLICO. CANALIZACIONES ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 22 HOJA: 1 DE 1

LEYENDA

Circuito 1

Circuito 2

Luminarias de 150 W. VSAP sobre columna h=4 m.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

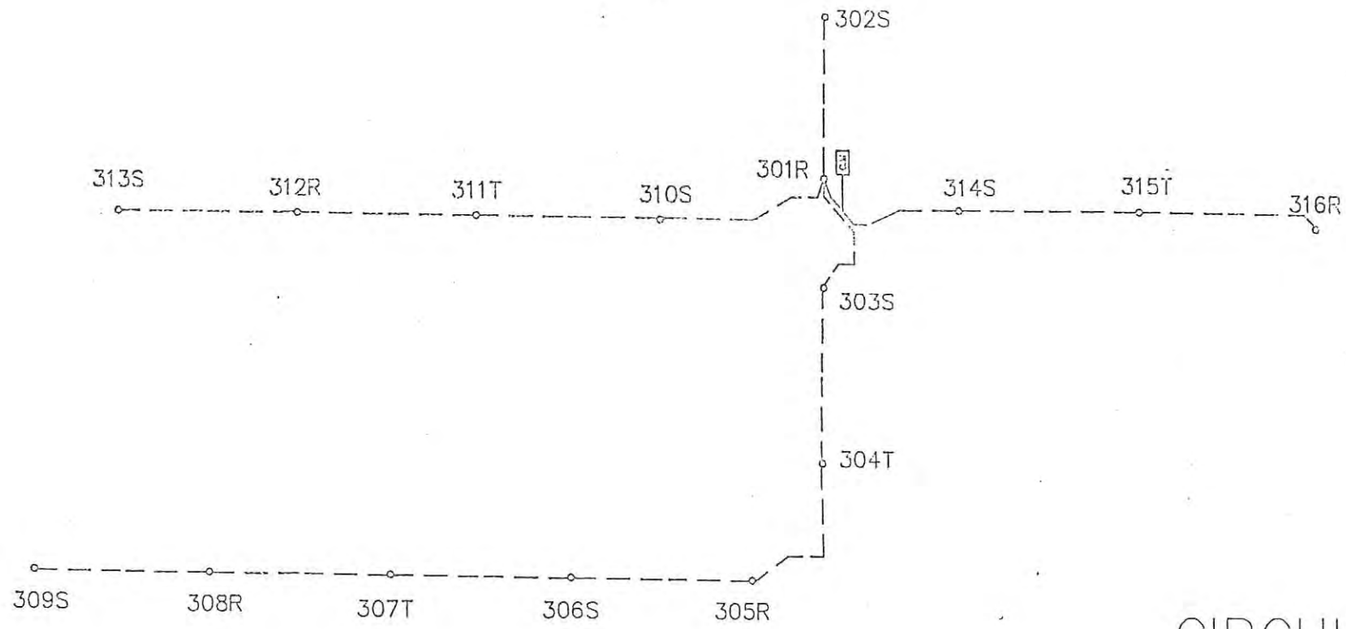
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ALUMBRADO PÚBLICO ESQUEMA DE CIRCUITOS ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 23 HOJA: 1 DE 2

LEYENDA

- Límite de la urbanización
- Circuito 3
- Luminarias de 150 W. VSAP sobre columna h=4 m.

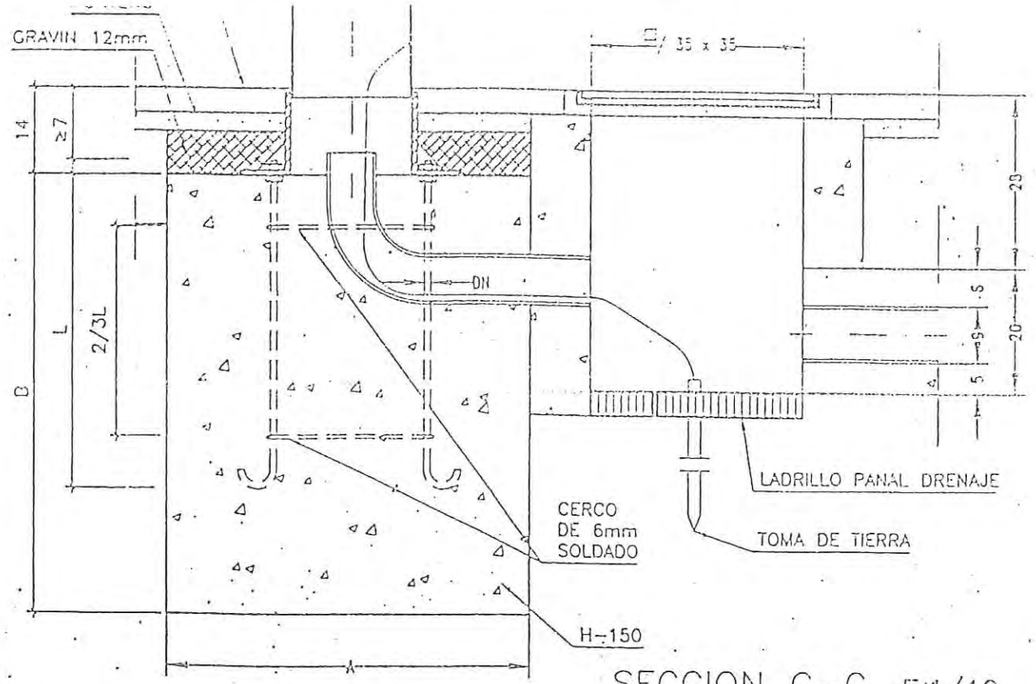


CIRCUITO 3

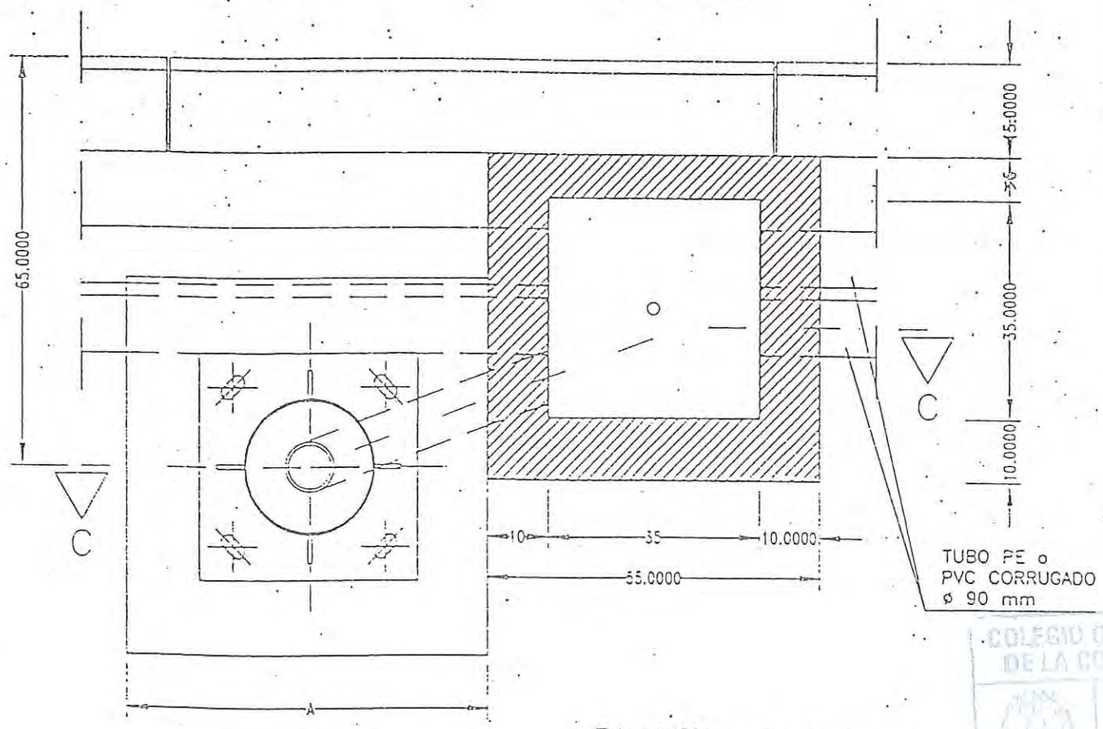
APAGADO NOCTURNO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

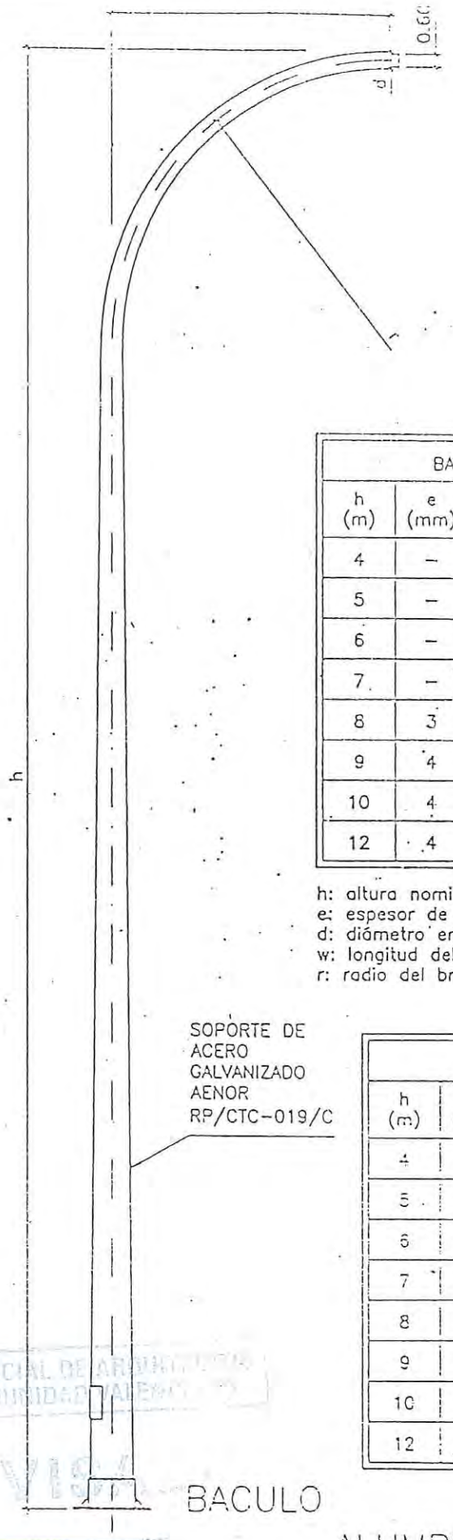
A.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ALUMBRADO PÚBLICO ESQUEMA DE CIRCUITOS ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO 2 HOJA: 2



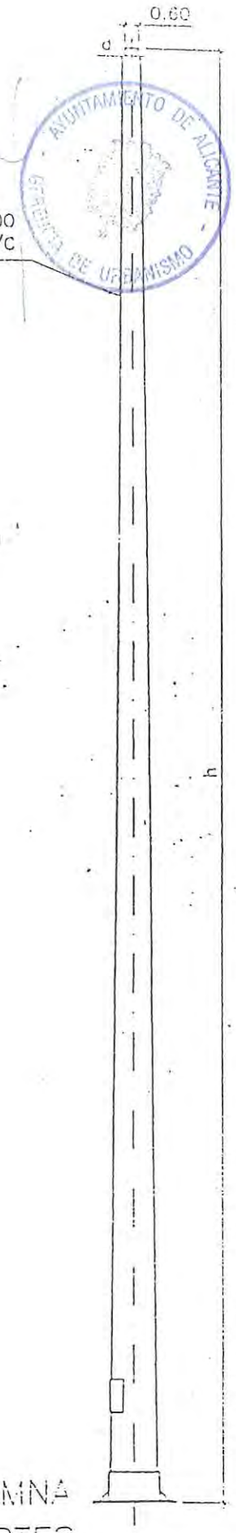
SECCION C--C E:1/10
cotas en cm



PLANTA E:1/10
cotas en cm



BACULO



COLUMNA

SOPORTE DE ACERO GALVANIZADO
AENOR RP/CTC-019/C

BACULO				COLUMNA	
h (m)	e (mm)	d (mm)	w (m)	e (mm)	d (mm)
4	–	–	–	3	76
5	–	–	–	3	76
6	–	–	–	3	60
7	–	–	–	3	60
8	3	60	1.50	3	60
9	4	60	1.50	4	60
10	4	60	2.00	4	60
12	4	60	2.00	4	76

h: altura nominal
e: espesor de la chapa
d: diámetro en punta
w: longitud del brazo
r: radio del brazo (r=w)

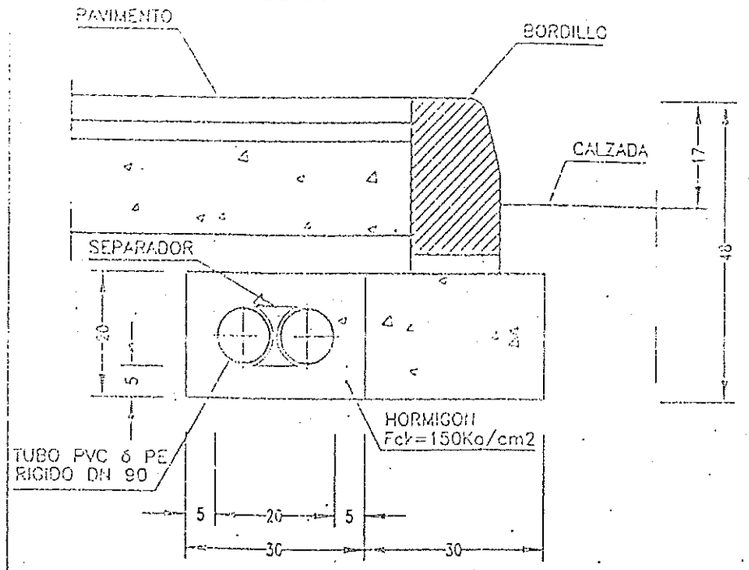
CIMENTACION				
h (m)	A (cm)	B (cm)	L (cm)	DN (mm)
4	50	60	40	18
5	50	70	40	18
6	60	70	50	18
7	60	80	50	22
8	70	80	70	22
9	70	90	70	22
10	80	90	80	22
12	80	100	80	22

ALUMBRADO PUBLICO. SOPORTES.

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISTO

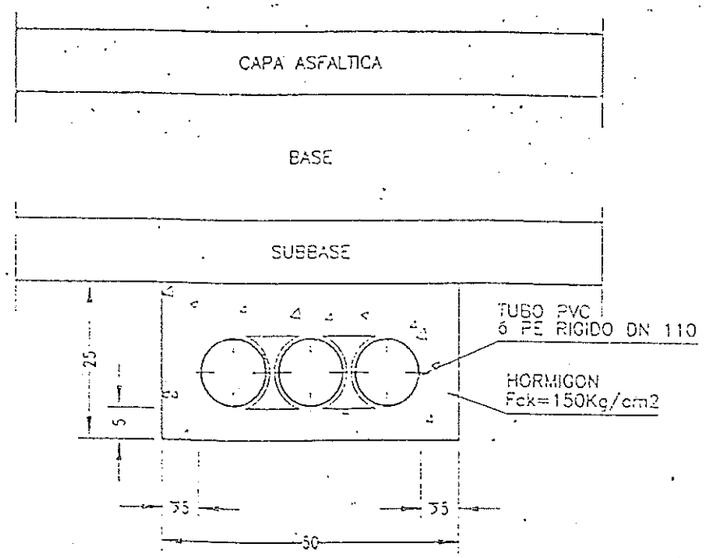
α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2, S.L.	ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES CANALIZACIONES FECHA: enero-2001	PLANO Nº 23.1 HOJA: 1 DE

(SECCION TIPO) E:1/10
cotas en cm

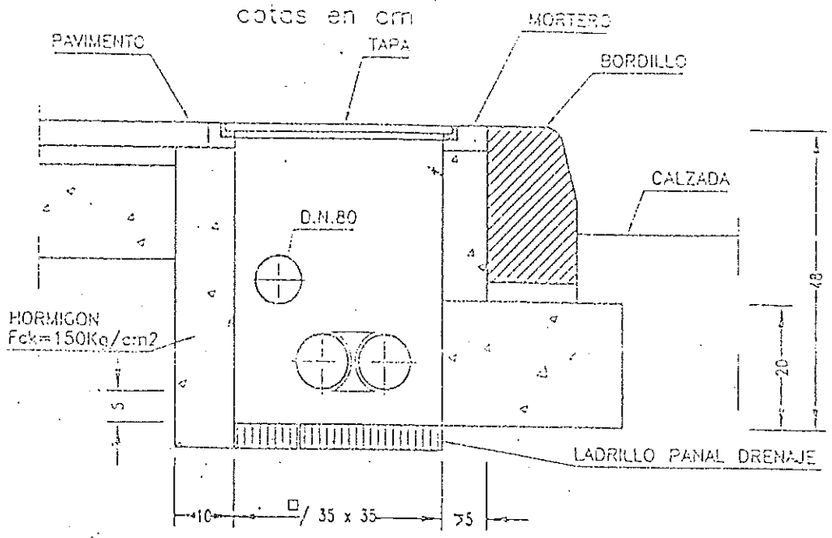


CANALIZACION EN CALZADA

(SECCION TIPO) E:1/10
cotas en cm

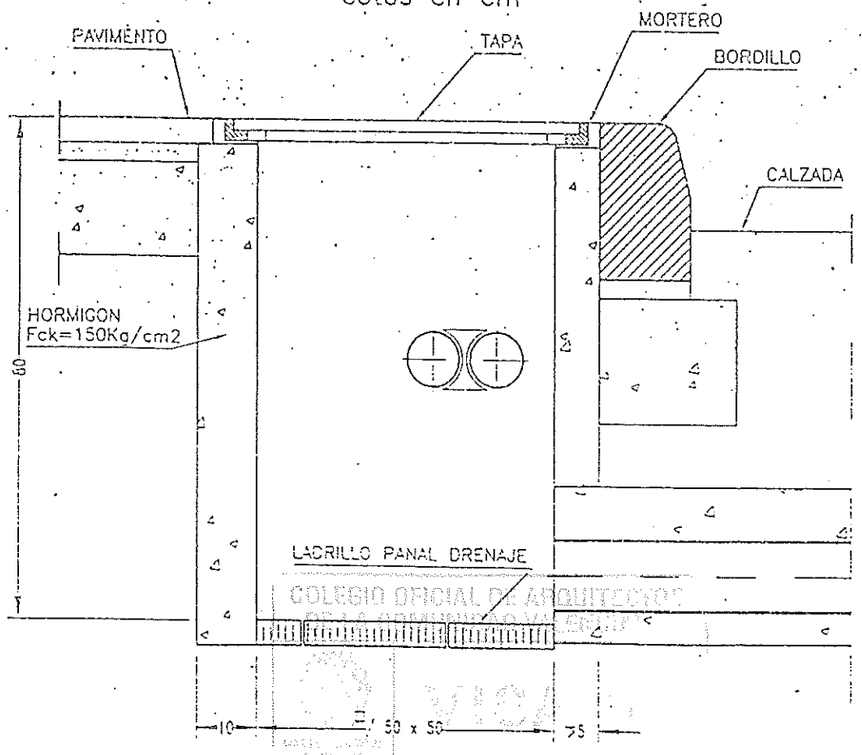


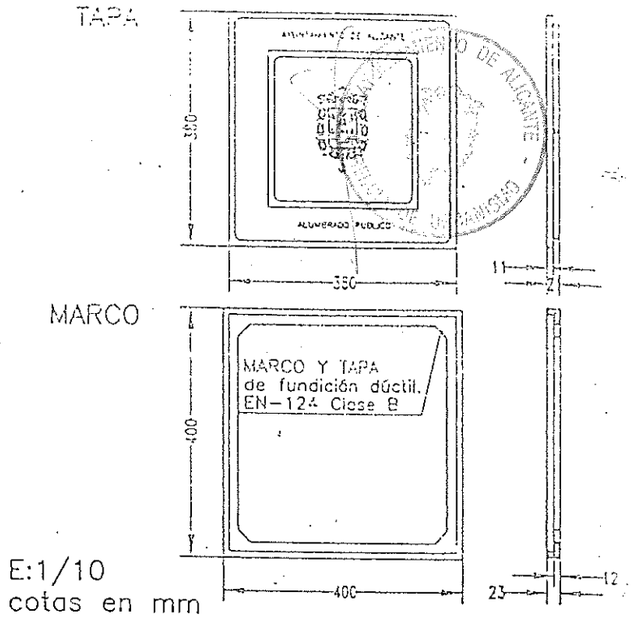
(SECCION TIPO) E:1/10
cotas en cm



ARQUETA DE CRUCE

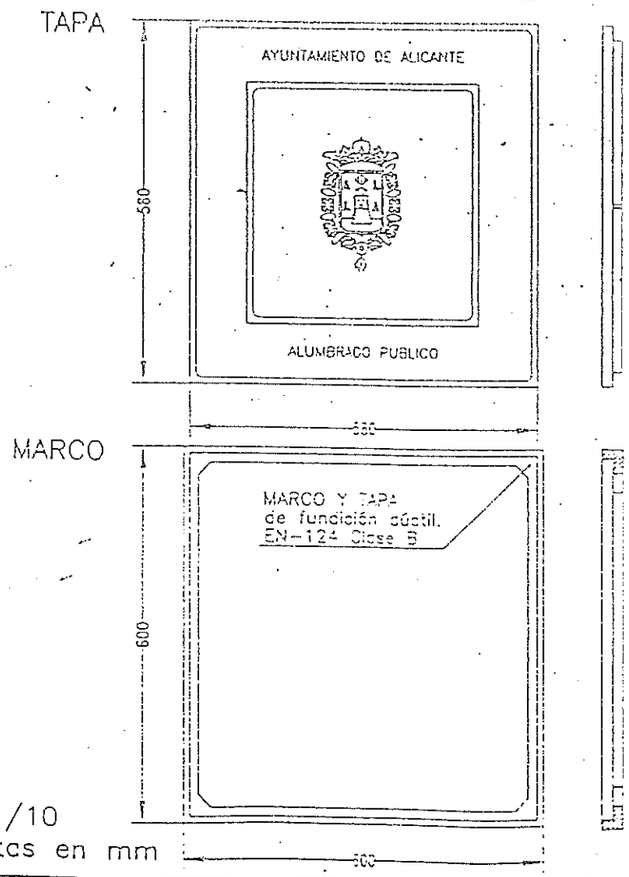
(SECCION TIPO) E:1/10
cotas en cm





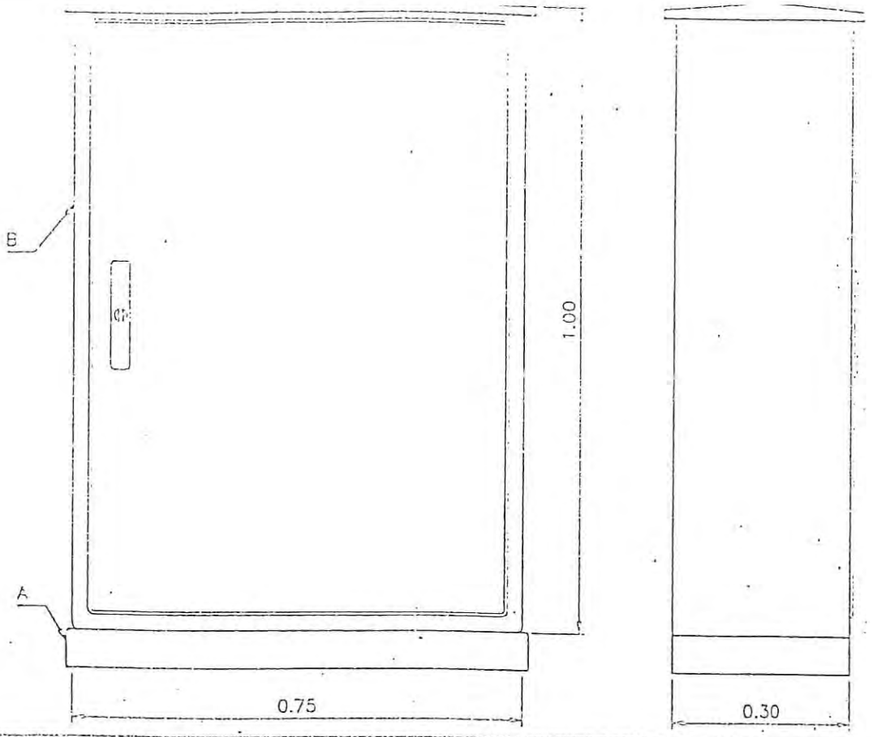
E:1/10
cotas en mm

ARQUETA DE CRUCE

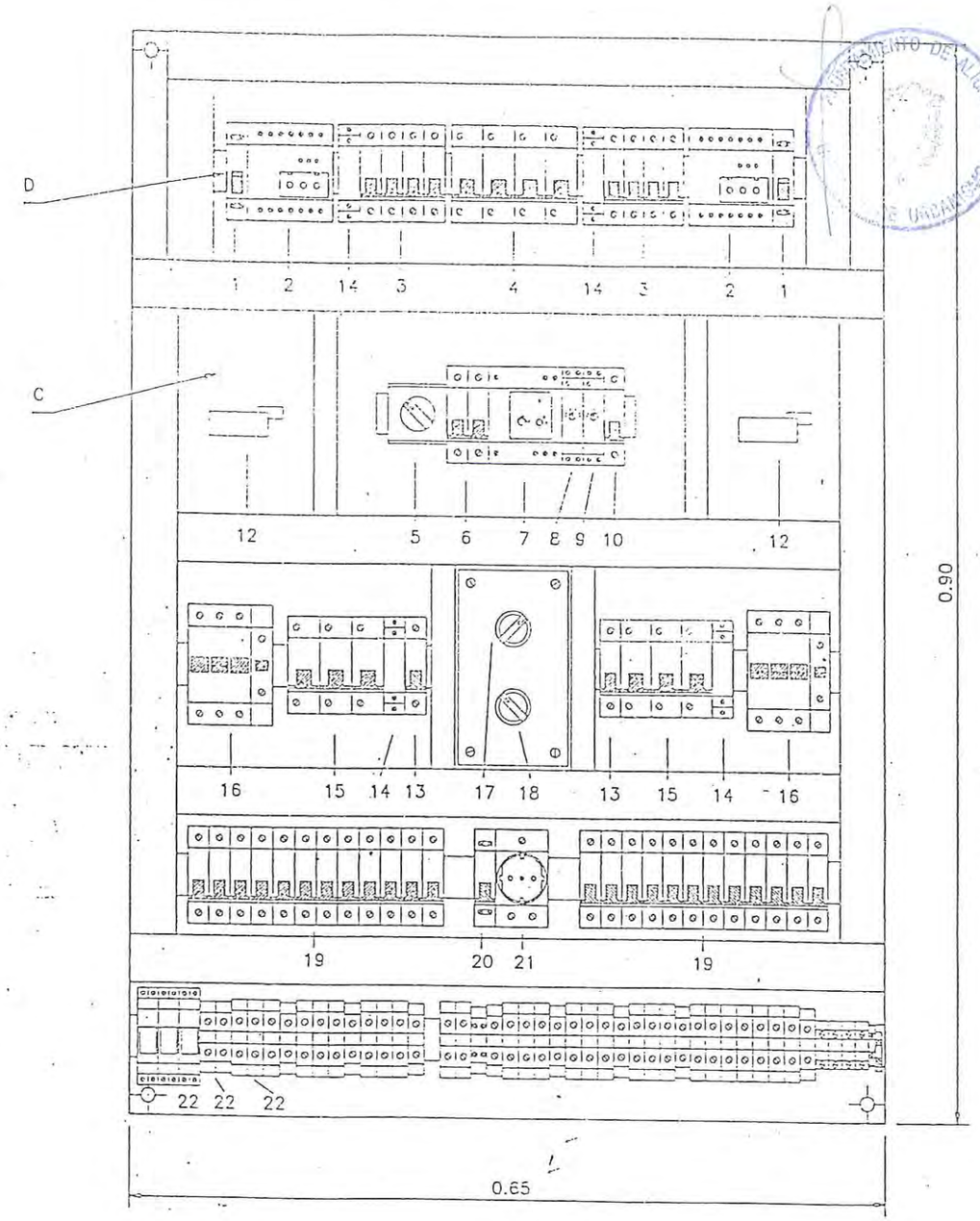


E:1/10
cotas en mm

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES CANALIZACIONES FECHA: enero-2001	PLANO Nº 23. HOJA: 2 DE



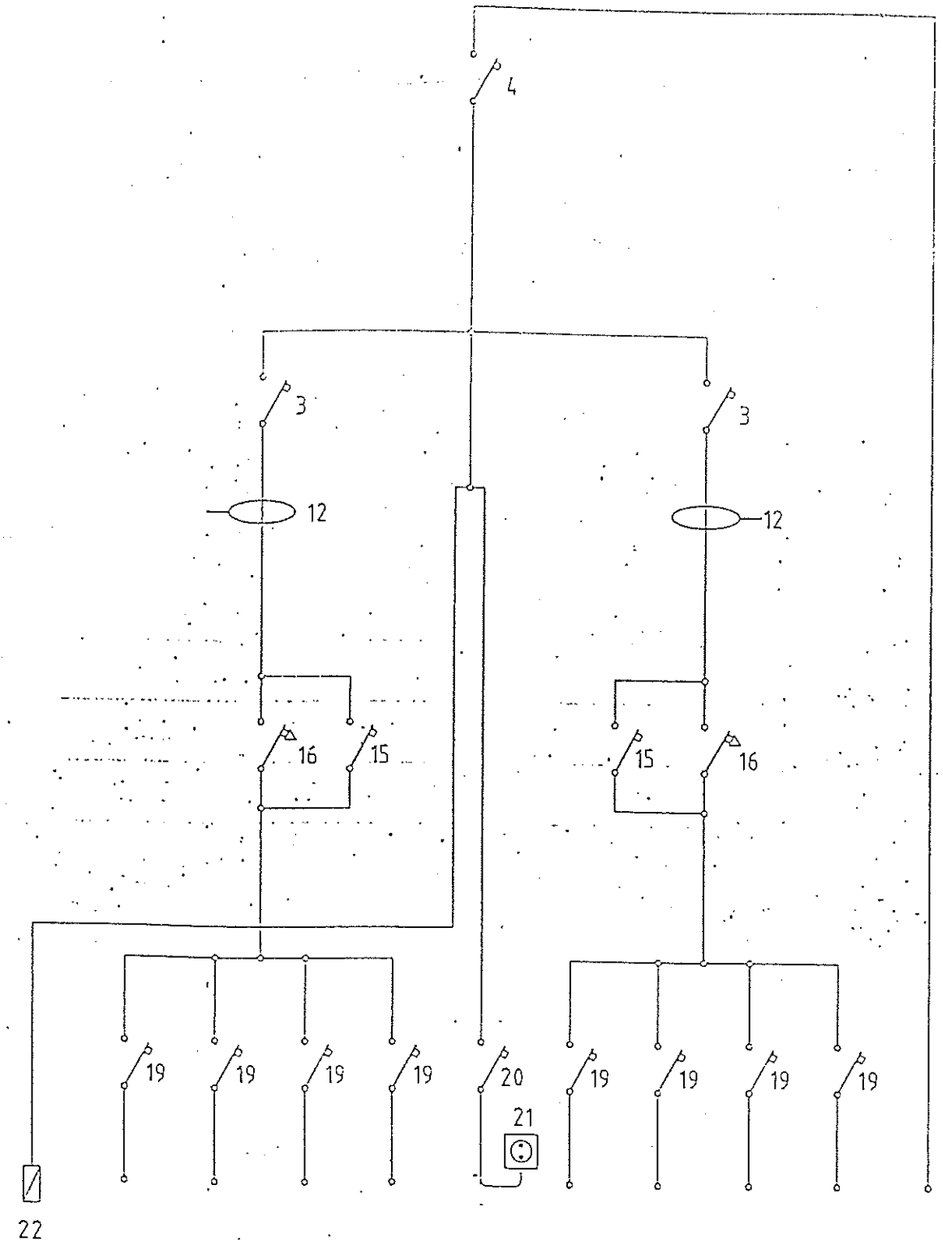
LEYENDA	
A	ZOCALO HIMEL ZH-73 O SIMILAR
B	ARMARIO HIMEL PL-107-T O SIMILAR
C	PLACA DE MONTAJE HIMEL APLM-107 O SIMILAR
D	JUEGO DE GUIAS HIMEL DPL-304 O SIMILAR
1	CONMUTADOR 1 ABIERTO 1 CERRADO.
2	INTERRUPTOR DIFERENCIAL VIGI RELÉ LEMAG O SIMILAR.
3	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO TETRAPOLAR 32A.
4	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO MERLI GERIN C63L-4 POLOS 63A O SIMILAR.
5	CONMUTADOR SELECTOR DE FASE
6	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO PROTECCION DE MANIOBRA 5A.
7	INTERRUPTOR CREPUSCULAR
8	TEMPORIZADOR 1
9	TEMPORIZADOR 2
10	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO MONOPOLAR 5A.
12	TOROIDE ASOCIADO AL INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2
13	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO MONOPOLAR 5A.
14	RELE A EMISION ASOCIADO AL INTERRUPTOR AUTOMATICO
15	INTERRUPTOR AUTOMATICO TRIPOLAR 40A.
16	CONTACTOR TRIFASICO DEL 50% DE LOS CIRCUITOS 63 A.
17	CONMUTADOR MEDIA NOCHE/NOCHE ENTERA.
18	CONMUTADOR AUTOMATICO/MANUAL
19	INTERRUPTOR AUTOMATICO MONOPOLAR SALIDA CIRCUITOS DE ALUMBRADO
20	INT. AUTOMATICO MAGNETOTERMICO BIPOLAR PROTECCION TOMA CORRIENTE
21	TOMA DE CORRIENTE 15 A
22	PORTAFUSIBLES PARA SALIDA PROTEGIDA
26	BORNAS DE CONEXIÓN UK 16.
27	BORNAS DE CONEXIÓN UK 25.



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISAR

APARELLAJE

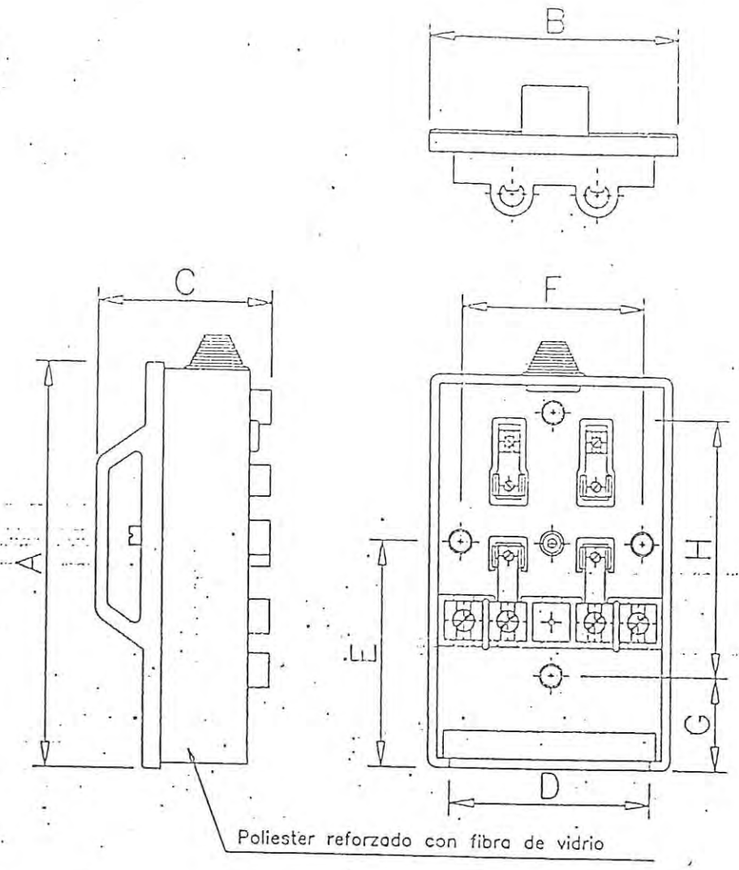
α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES CUADRO DE MANDO. MEDIA NOCHE-NOCHE ENTERA FECHA: enero-2001	PLANO Nº 23.1 HOJA: 3 DE 5



LEYENDA		
3	AUTOMATICOS MAGNETOTERMICOS MERLIN GERIN C32H,4P,32A,CURVA U-Ref.20098 O SIMILAR.	2
4	AUTOMATICO MAGNETOTERMICO MERLIN GERIN NC 100,4P,63A,CURVA U-Ref.20581 O SIMILAR.	1
12	ANILLOS TORIDALES MERLIN GERIN TN ϕ30,300mA-Ref.50105 O SIMILAR.	2
15	AUTOMATICOS MAGNETOTERMICOS MERLIN GERIN NC100,3P,63A,CURVA U-Ref.20576 O SIMILAR.	2
16	CONTACTORES SPRECHER CA 3/37 60A. O SIMILAR.	2
19	AUTOMATICOS MAGNETOTERMICOS MERLIN GERIN K32a,1P,15A,CURVA L-Ref.21952 O SIMILAR.	24
20	AUTOMATICO MAGNETOTERMICO MERLIN GERIN DPN,1P+N,15A,CURVA L-Ref.20736 O SIMILAR.	1
21	BASE DE ENCHUFE LEGRAND -Ref.03240 O SIMILAR.	1
22	BASES CORTACIRCUITOS LEGRAND -Ref.01127 O SIMILAR.	3

ESQUEMA DE FUERZA

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES CUADRO DE MANDO. MEDIA NOCHE-NOCHE ENTERA FECHA: enero-2001	PLANO Nº 23.1 HOJA: 4 DE 5



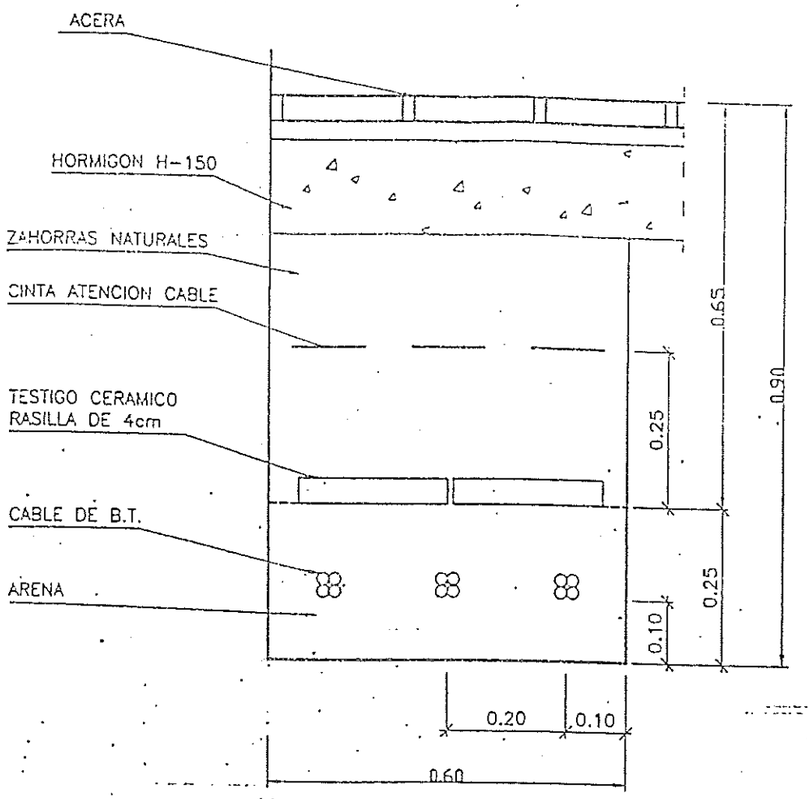
CAJA DE CONEXIONES	DIMENSIONES EN MM								Bornes entrada		Bornes salida		N° de fusibles
	A	B	C	D	E	F	G	H	N°	Capacidad mm2	N°	Capacidad mm2	
Para urbanización	150	61	62	–	–	–	33	105	4	16	2	6	2
Para circuitos sin cable de maniobra	147	82	53	65	82	60	35	97	5	25	2	6	2
Para 2 luminarias	165	120	62	90	–	82	20	83	4	35	4	6	4
Para circuitos con cable de maniobra	165	120	62	90	–	82	20	83	6	4 de 35 2 de 25	4	6	4

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES CAJA DE CONEXIONES FECHA: enero-2001	PLANO N. 23. HOJA: 5 DE

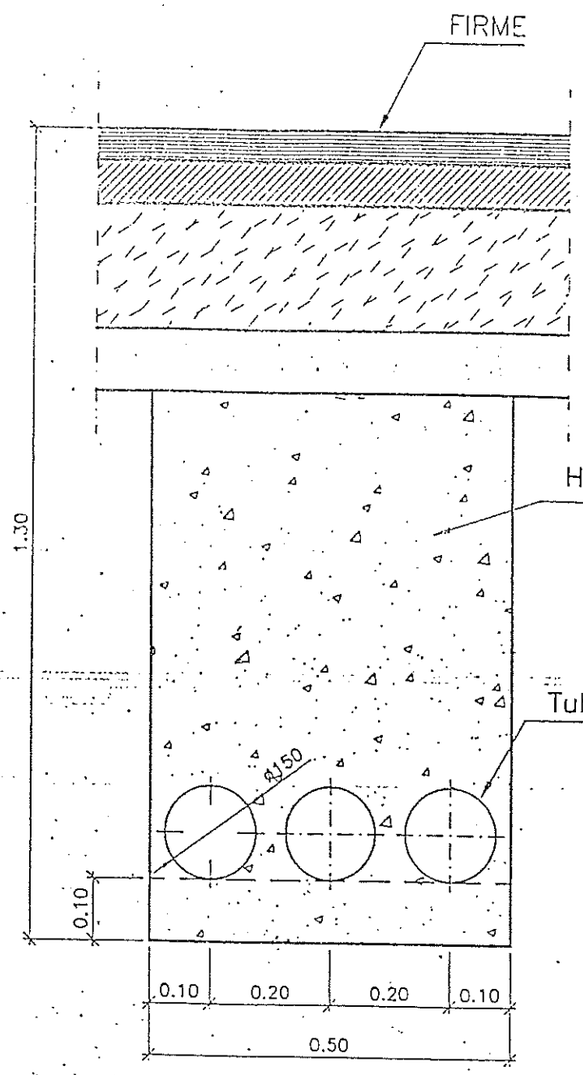
LEYENDA

- Límite de la urbanización
- C.T. Centro de transformación
- Caja general de protección
- Circuito 1- 3x95 mm2 Al +1x50 mm2 Al
- Circuito 2- 3x95 mm2 Al +1x50 mm2 Al

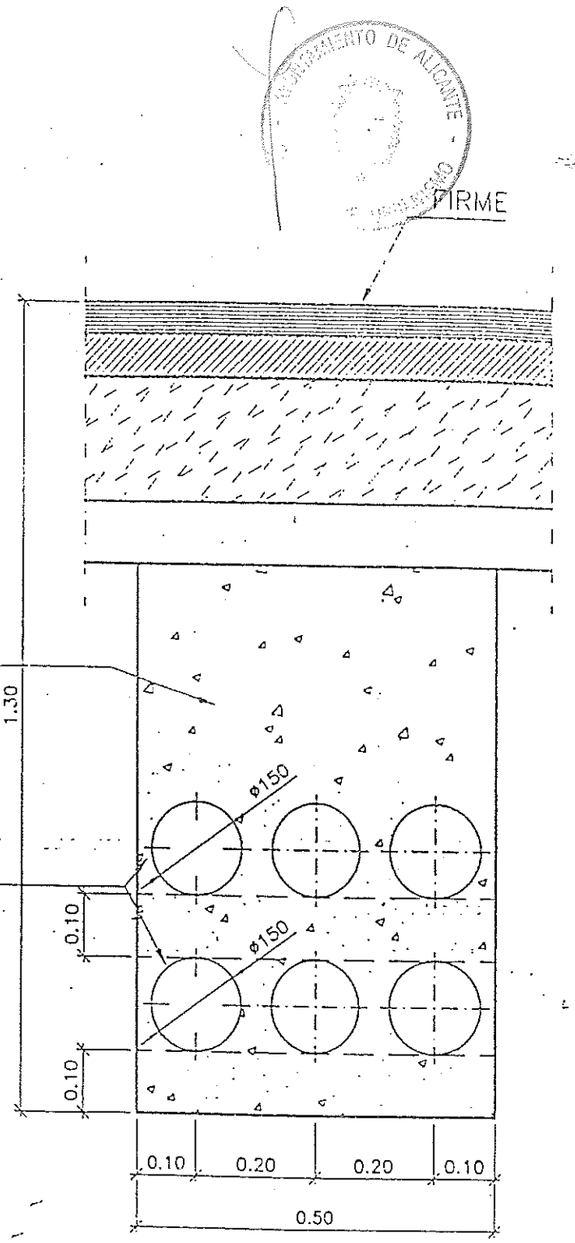
α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ENERGÍA ELECTRICA ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 24 HOJA: 1 DE 1



EN ACERA



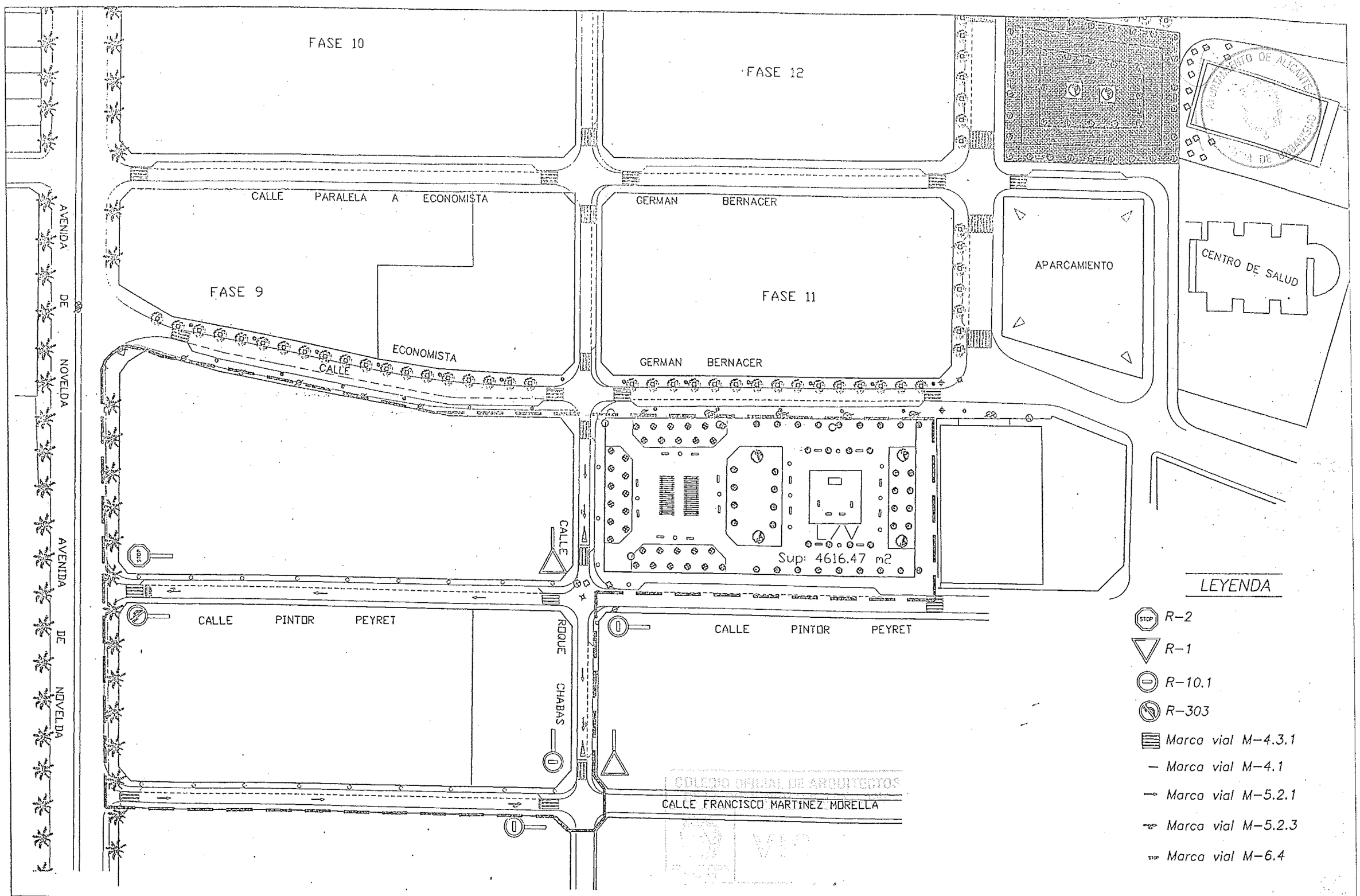
CANALIZACION PARA
MEDIA O BAJA TENSION



CANALIZACION PARA
MEDIA Y BAJA TENSION

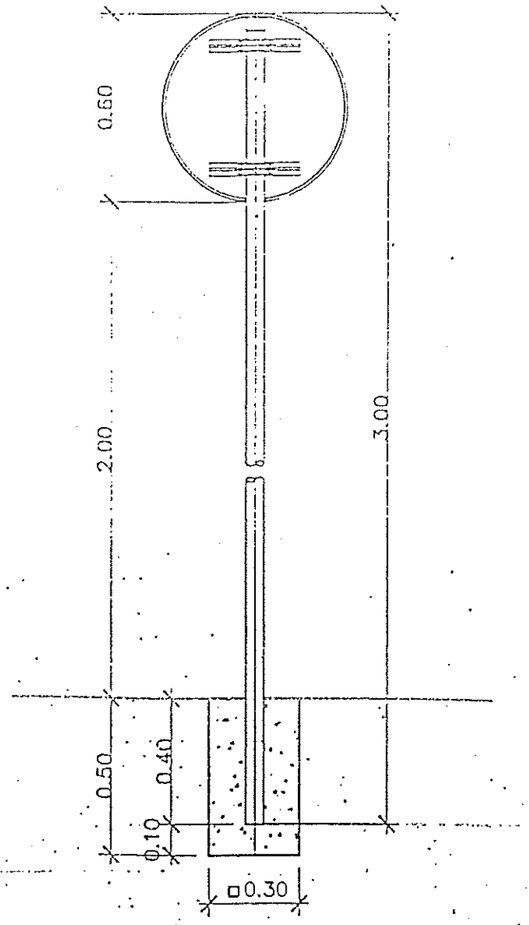
EN CALZADA

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	CANALIZACIONES TIPO FECHA: enero-2001	PLANO Nº 24.1 HOJA: 1 DE 1



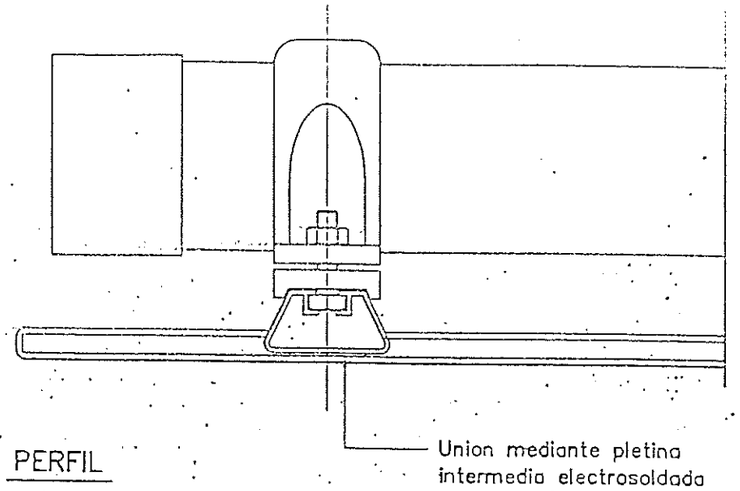
α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ORDENACIÓN DEL TRÁFICO ESCALA: 1/1000. FECHA: enero-2001	PLANO Nº 25 HOJA: 1 DE 1

DETALLE DE LA ABRAZADERA E. 1:2

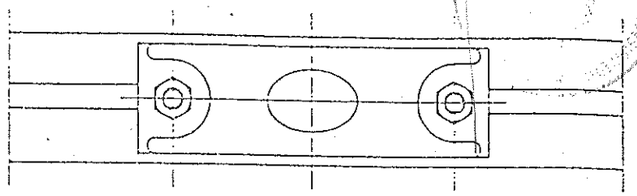


PLACAS:

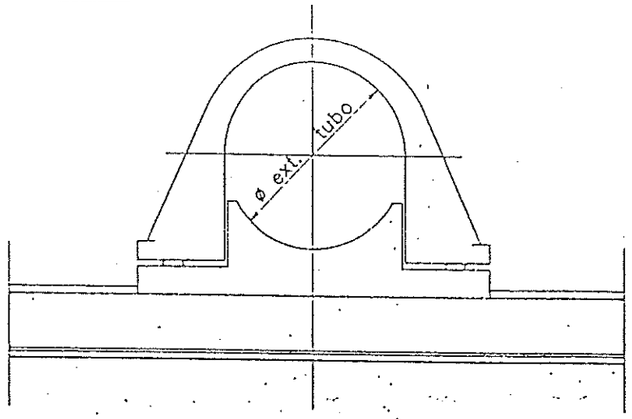
TIPO DE ALUMINIO: Sin anodizar de aleacion 1050 y temple H-24 de 2 mm de espesor.



PERFIL

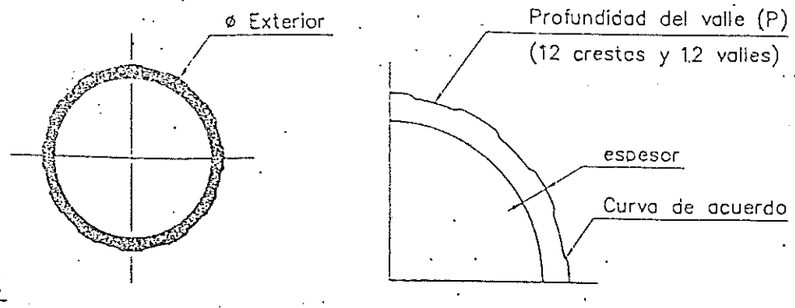


PLANTA



ALZADO

DETALLE DEL TUBO



E. 1:2

TUBOS:

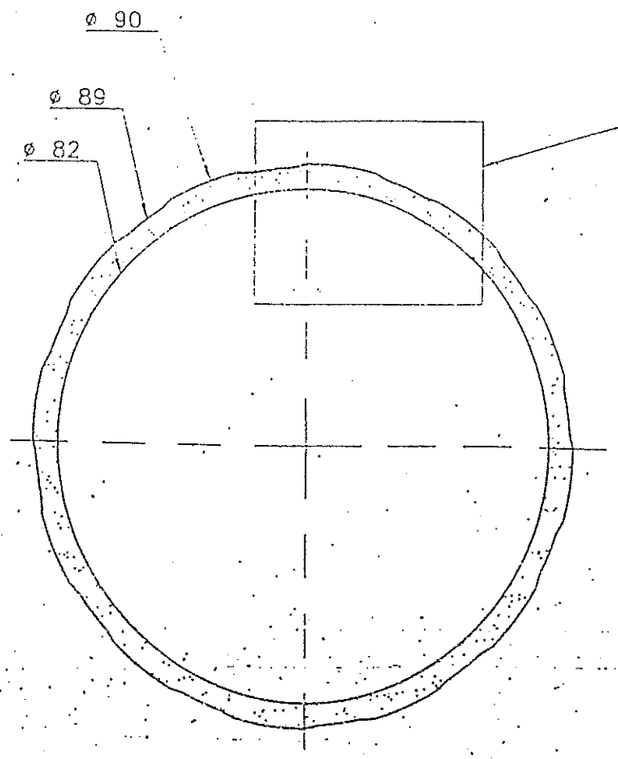
De aluminio anodizado, debiendo tener acabado pintado color azul segun código PANTONE 284 c para la señalizacion de Playa de San Juan y código RAL 5015 en el resto de la ciudad.

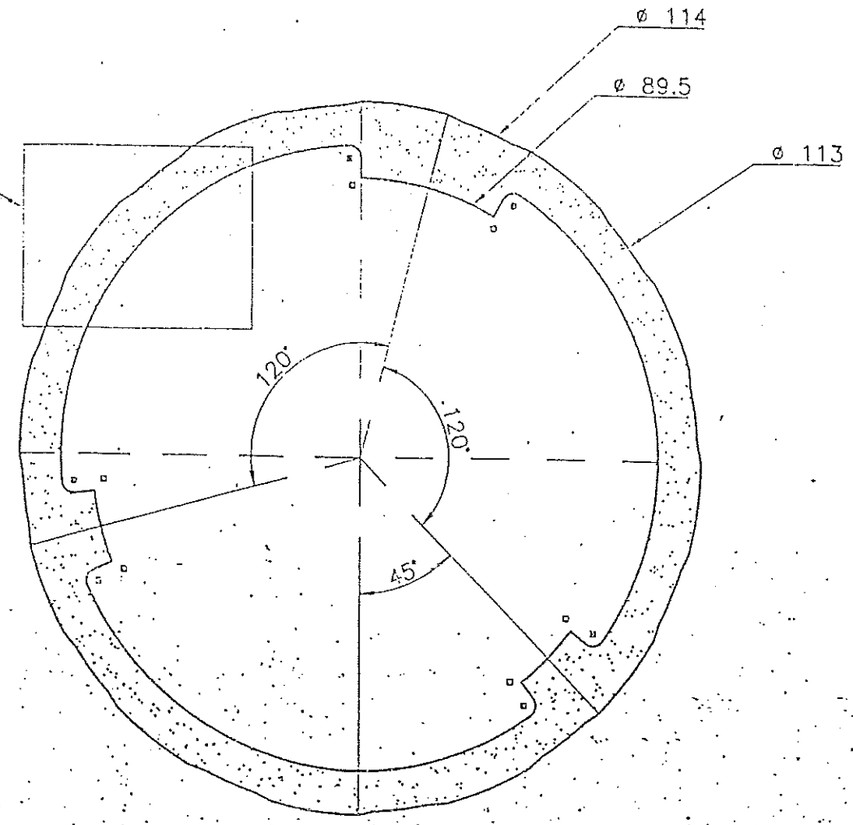
CURVA DE ACUERDO:

De la longitud del valle se destina el 20% inicial y final para la curva de acuerdo con las crestas.

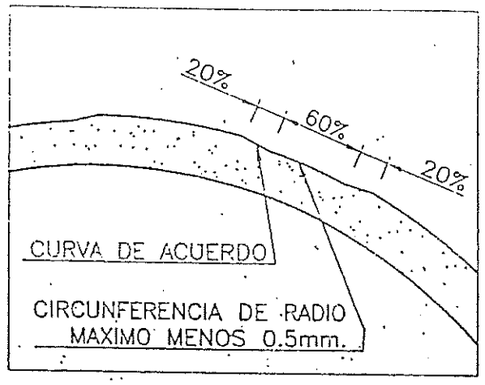
DIMENSIONES DEL TUBO		
ø Exterior	ø interior	Prof. valle
114 mm	100 mm	1 mm
80 mm	71 mm	0.5 mm
60 mm	51 mm	0.5 mm

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEÑALIZACIÓN VERTICAL SEÑALES DE ALUMINIO FECHA: enero-2001	PLANO Nº 25.1 HOJA: 1 DE 4





DETALLE A



POSTE CIRCULAR DE

90 mm. DE DIAMETRO

12 crestas y 12 valles

POSTE CIRCULAR DE

114 mm. DE DIAMETRO

12 crestas y 12 valles

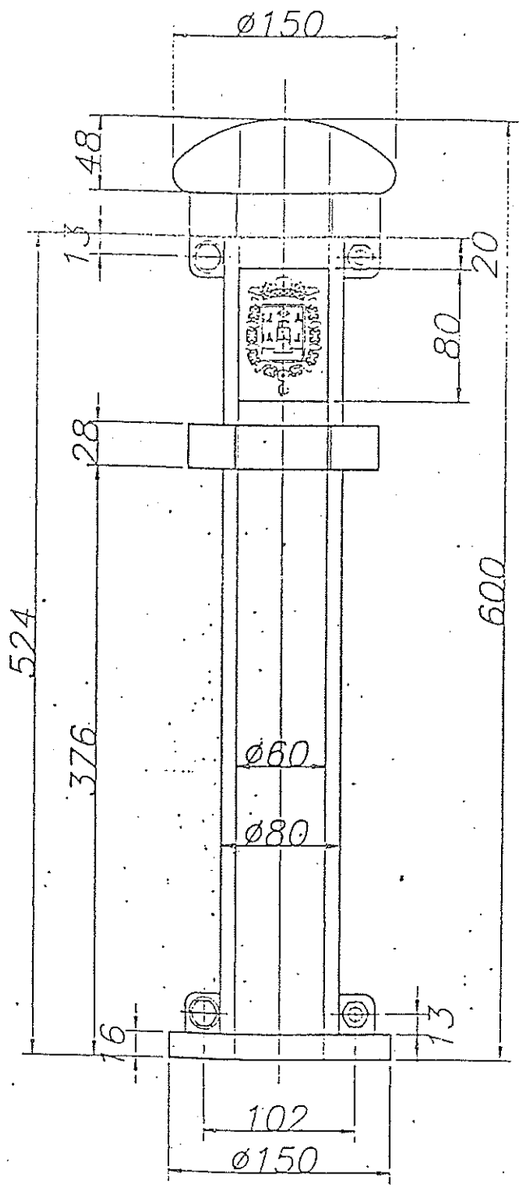
RADIOS SEÑALADOS NO ACOTADOS ▫ = 0.5 , ▪ = 2

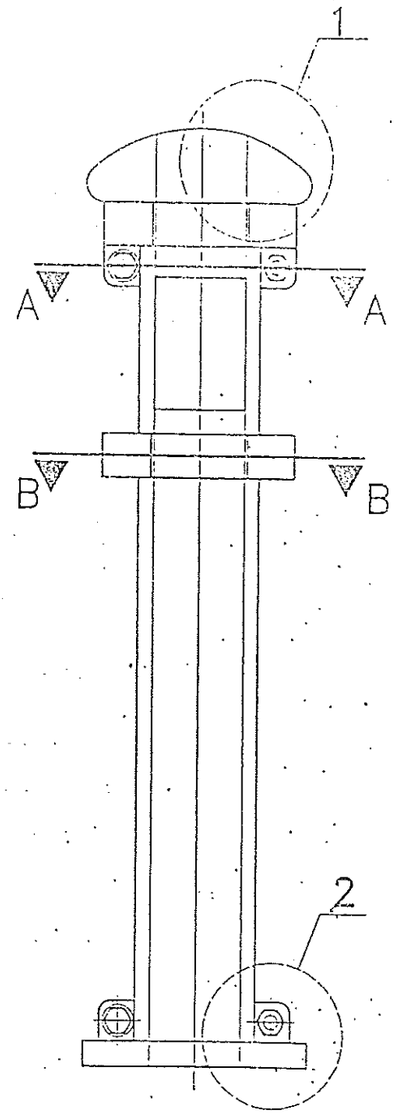
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE · GERENCIA DE URBANISMO ·

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEÑALIZACIÓN VERTICAL SEÑALES DE ALUMINIO FECHA: enero-2001	PLANO Nº 25.1 HOJA: 2 DE 4

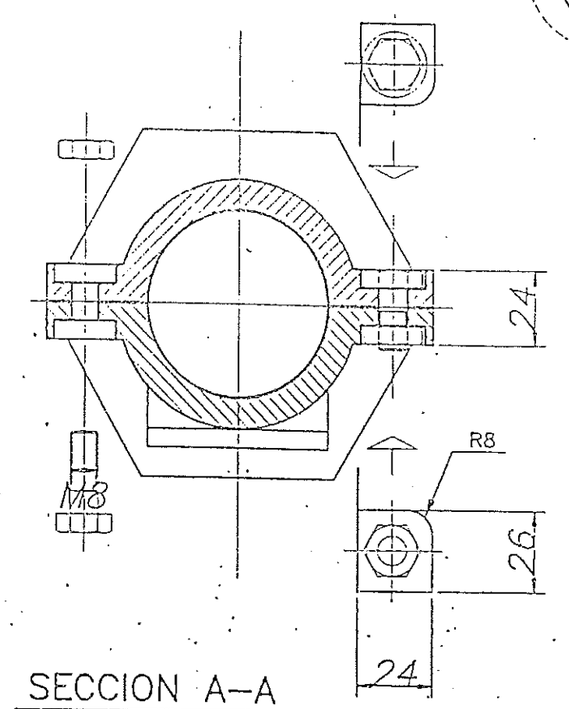
ALZADO E.1:4



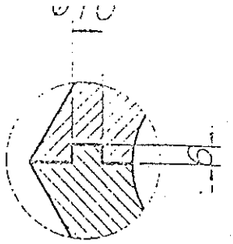


Cotas en mm

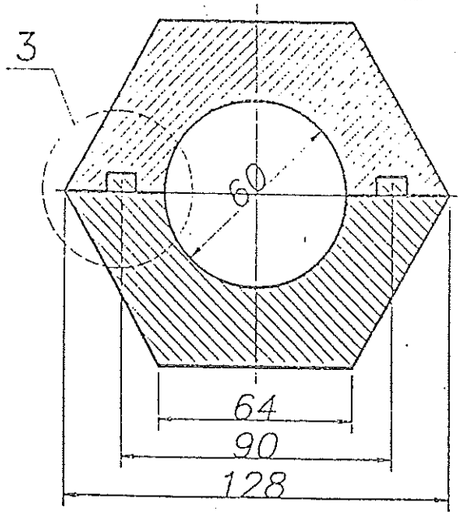
DETALLES E.1:2



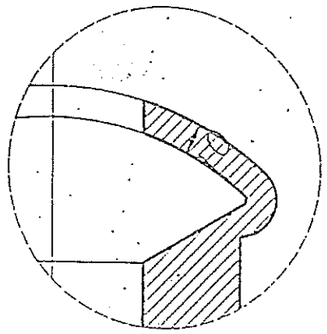
SECCION A–A



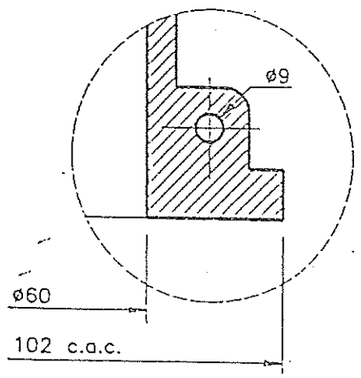
Detalle 3



SECCION B–B



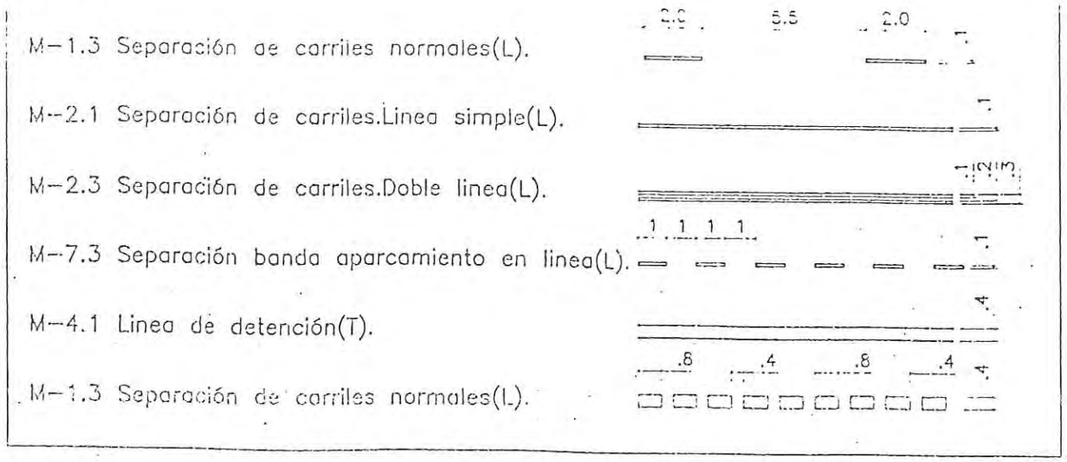
Detalle (1)

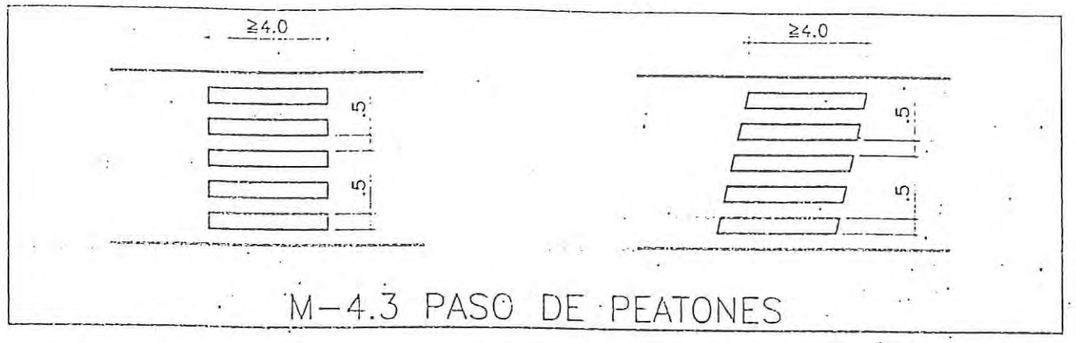


Detalle (2)

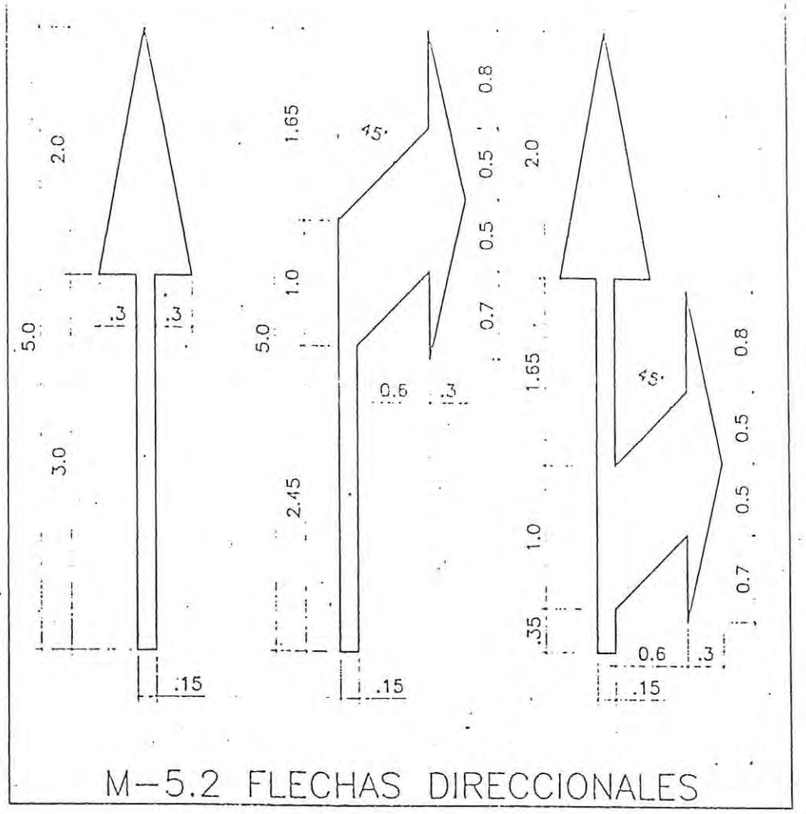
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	MOBILIARIO URBANO PILONA DE FUNDICIÓN. COMPLEMENTO DE POSTE FECHA: enero-2001	PLANO Nº 25.1 HOJA: 3 DE 4

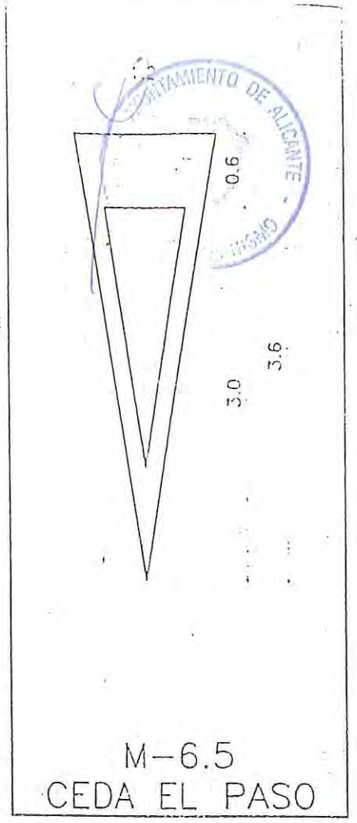




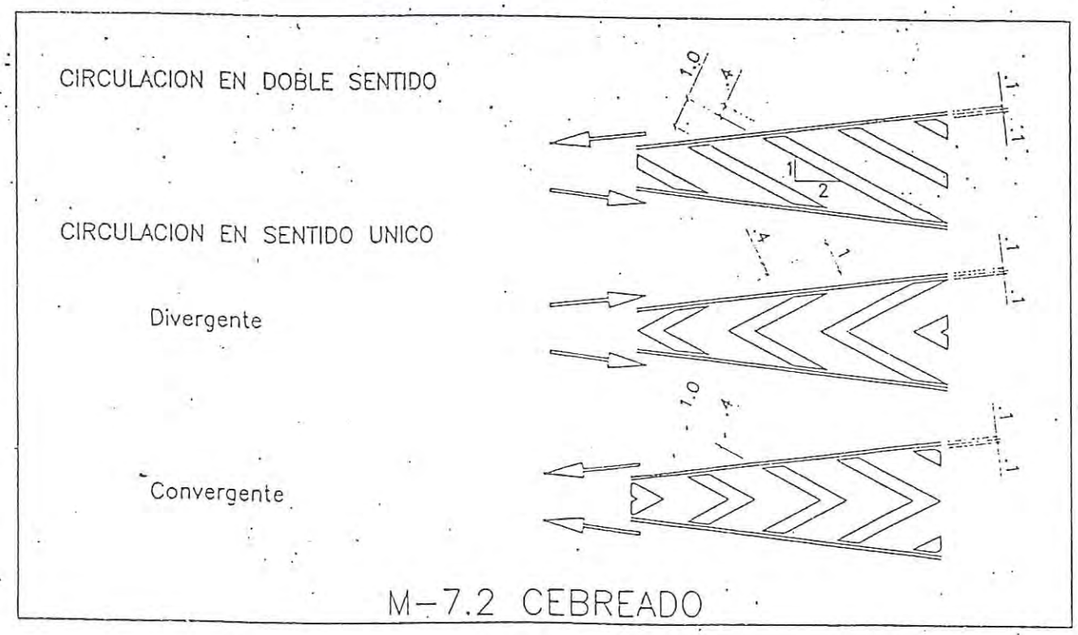
M-4.3 PASO DE PEATONES



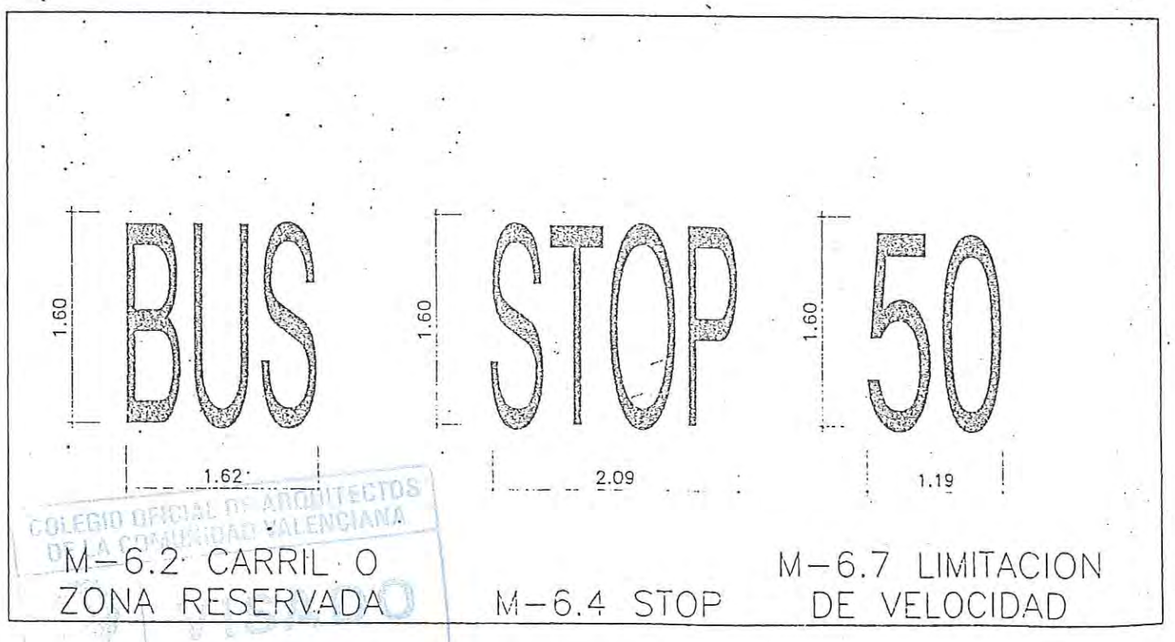
M-5.2 FLECHAS DIRECCIONALES



M-6.5
CEDA EL PASO



M-7.2 CEBREADO



M-6.2 CARRIL O
ZONA RESERVADA

M-6.4 STOP

M-6.7 LIMITACION
DE VELOCIDAD

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

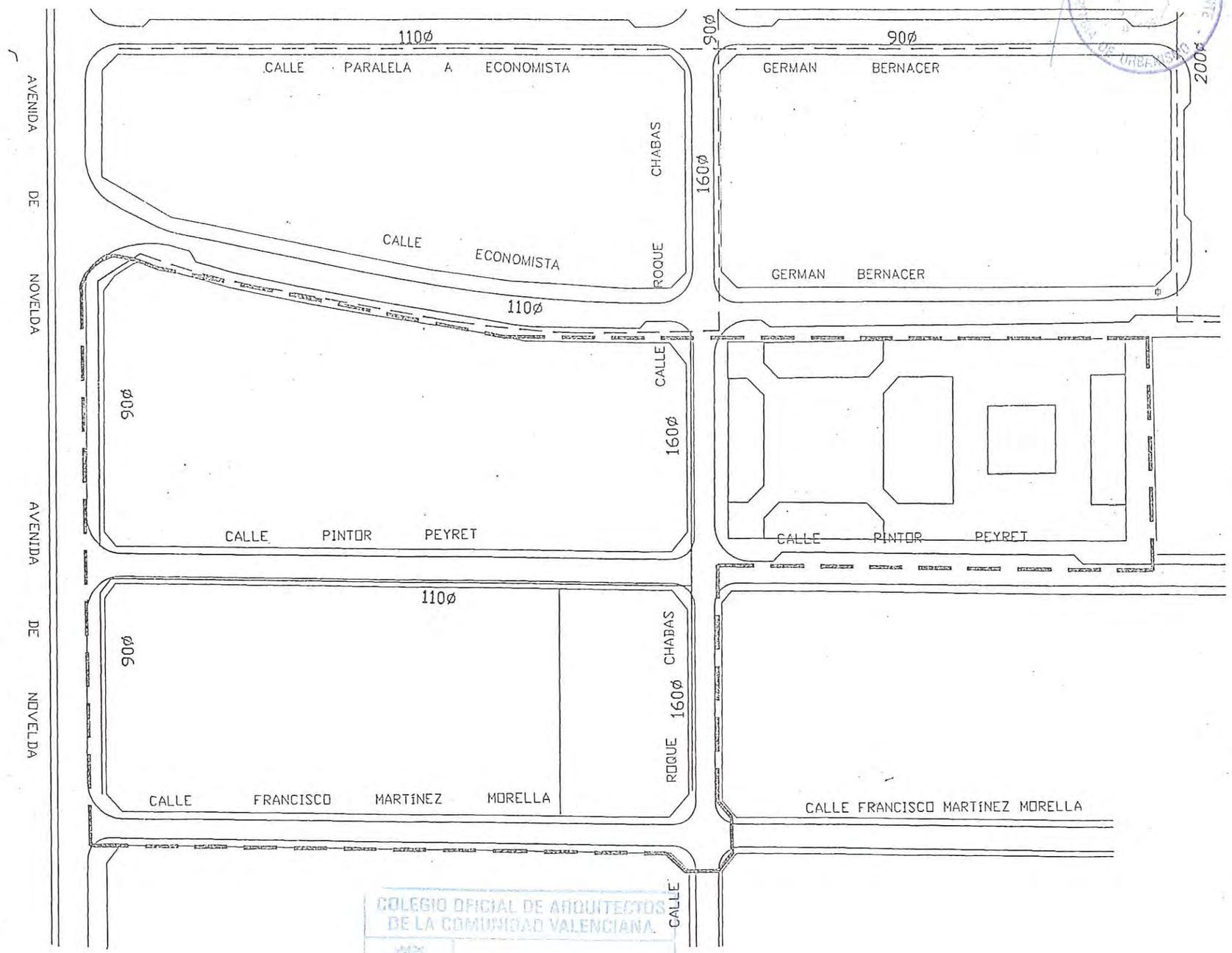
α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DETALLES CONSTRUCTIVOS FECHA: enero-2001	PLANO Nº 25.1 HOJA: 4 DE 4

LEYENDA

Canalización

Canalización existente

Acometida – Contador

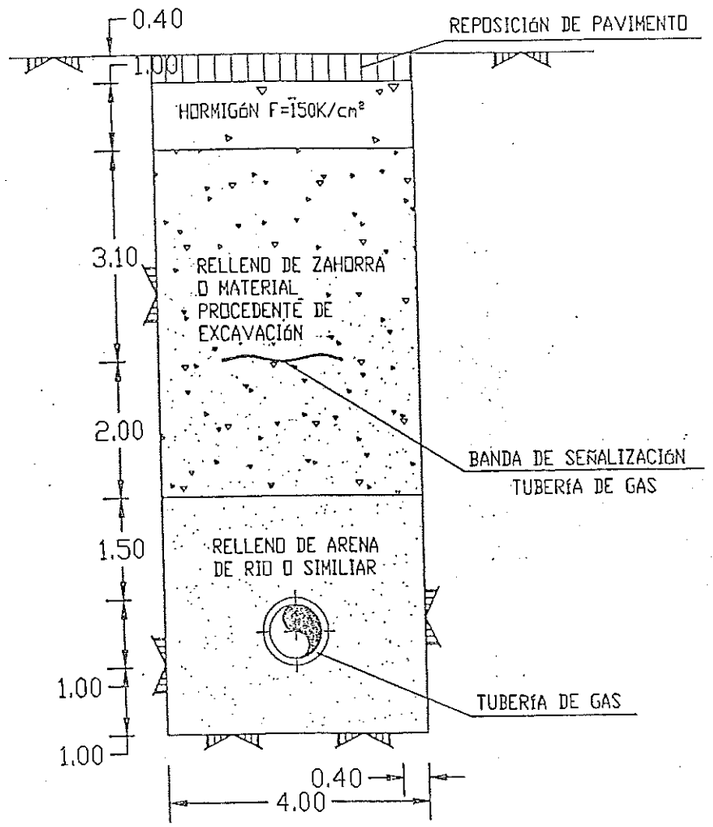


AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GABINETE DE URBANISMO

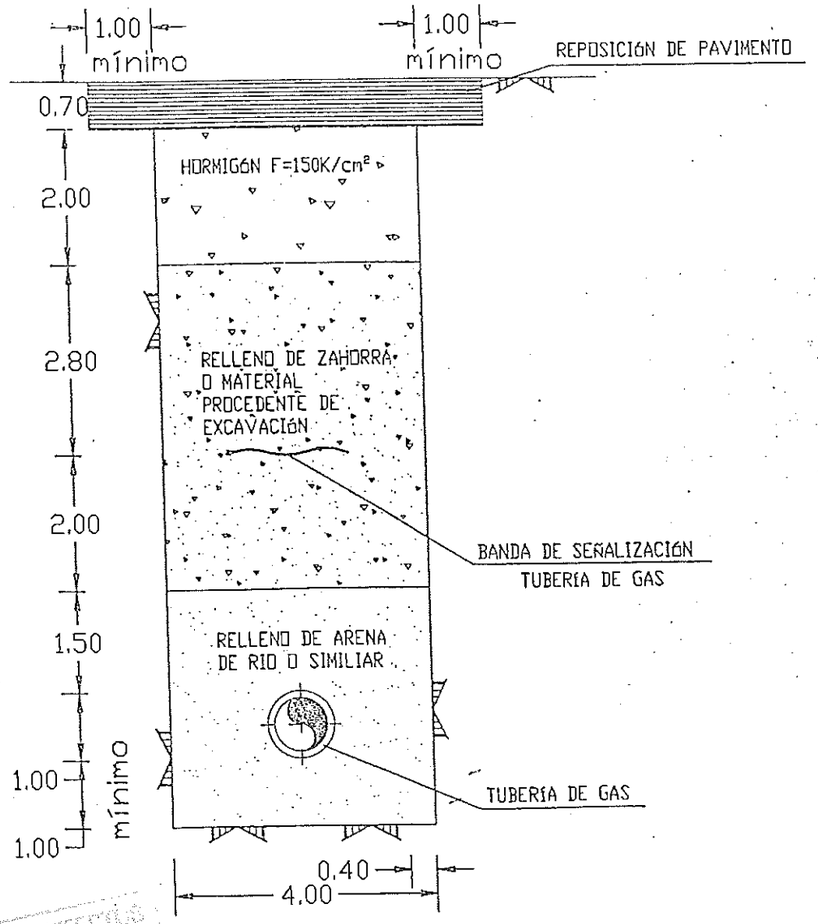
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	RED DE GAS ESCALA: 1/1000 FECHA: enero-2001	PLANO Nº 26 HOJA: 1 DE 1

ZANJA TIPO PARA CANALIZACIóN DE GAS EN ACERA



ZANJA TIPO PARA CANALIZACIóN DE GAS EN CALZADA



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	DETALLES DE GAS ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 26.1

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

AYUNTAMIENTO DE ... GERENCIA DE URBANISMO

INDICE.

- MEMORIA GENERAL
- PLIEGO DE CONDICIONES
- MEDICIÓN Y PRESUPUESTO
- PLANOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA U.A. 10-2 FASE

EMPLAZAMIENTO : PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10 - 2

PROMOTOR : RESIDENCIAL HAYGON-2 S.L.

ARQUITECTO : ALFREDO ALDAVE ERRO

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
MEMORIA -

1.OBJETO DE ESTE ESTUDIO'

Este estudio de Seguridad e Higiene establece, durante, la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención, de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas, a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención, de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa de acuerdo con el Real Decreto, 162711997, de 24 de Octubre y en el marco de la ley: 31/1995 del 8 de Noviembre de y Prevención de Riegos Laborales 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 públicas.

2. CARACTERISTICAS DE-LA OBRA

2. 1.- DESCRIPCION DE LA OBRA

El, presente proyecto trata de la urbanización de los viales de la Unidad de Actuación nº 10 - 2 fase, y entre los trabajos a realizar se incluyen:

- Movimiento de tierras.
- Ejecución de la red de saneamiento y pozos de registro
- Pavimentación de viales, encintado de bordillos y pavimentación de aceras.
- Red de alumbrado público.
- Red de agua potable.
- Red de telefonía.
- Red de gas natural.
- Jardinería y red de riego.
- Señalización vertical y horizontal.

2. 2.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCION. Y MANO DE OBRA,

Presupuesto

El presupuesto de ejecución por contrata de la obra es de 54.000.000 Pesetas.

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución previsto es de SEIS MESES.

Personal previsto

Se prevé, un número de personas máximo de 15 obreros.

2.3. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

Durante la ejecución de las obras, se pueden interferir los siguientes servicios:

- Agua, potable
- Red de alcantarillado.
- Red eléctrica en alta y baja tensión
- Red telefónica
- Red de alumbrado publico
- Red semafórica
- Viario circundante.

El contratista deberá solicitar planos de las instalaciones existentes, los Servicios responsables y, solicitar de ellos. su presencia para la localización en el terreno de los mismos.

2.4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

- Limpieza del terreno y movimiento de tierras.
- Excavaciones en zanjas y pozos
- Construcción de pavimentos de calzada y aceras
- Construcción de obra de la fábrica correspondiente al colector visitable

3. – RIESGOS

3.1. RIESGOS PROFESIONALES 1

- En movimiento de tierras y excavaciones:

- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos
- Caídas a distinto nivel
- Desprendimientos
- Interferencias con líneas eléctricas
- Polvo
- Ruidos
- Proyección de partículas a los ojos

- En la ejecución del colector

- Golpes contra objetos
- Caídas a distinto nivel,
- Limpieza de terreno y movimiento de tierras
- Excavaciones en zanjas y pozos
- Construcción de pavimentos de calzada y aceras
- Construcción de obra de fabrica correspondiente al colector visitable,.
- Caída de objetos
- Heridas las punzantes en pies y manos
- Erosiones y contusiones en manipulación
- Atropellos por maquinaria
- Atrapamientos por maquinaria
- Heridas por máquinas cortadoras.

- En sub-base, bases, aglomerado y reposición de viales

- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Atrapamiento por maquinaria y vehículos
- Colisiones y vuelcos
- Interferencia con líneas de alta tensión
- Por utilización de productos bituminosos,
- Salpicaduras
- Polvo
- Ruido.

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

- En remates, señalización y montajes

- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Atrapamientos
- Colisiones y vuelcos
- Caídas de, altura.
- Caídas de objetos
- Cortes y golpes.

- Riesgos producidos por agentes atmosféricos

- Riesgos eléctricos

- Electrocuciones.

- Riesgos de incendio en vertido de Producto bituminoso

3.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Estos riesgos, se pueden, producir por la posible estancia y/o circulación en el o los lugares en obra de personas ajenas a la misma, así como por la circulación de vehículos en los accesos a la obra.

Asimismo existe este riesgo en los enlaces de viario existente con la zona de obras, fundamentalmente por la circulación de vehículos, al tener que realizar desvíos provisionales y/o pasos alternativos.

4. PREVENCIONES DE RIESGOS PROFESIONALES

4.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Protección de la cabeza

- Casco para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Gafas contra impactos y antipolvo.

- Protección del cuerpo

- Monos o buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra según convenio colectivo provincial
- Trajes de agua.

- Protección de extremidades

- Guantes de cuero y anticorte para manejo de materiales y objetos
- Guantes dialécticos para su utilización en baja tensión

- Protección extremidades inferiores'

- Botas de agua, de acuerdo con MT-27
- Botas de seguridad clase III

4.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

- Señalización General.
- Señalización de obras.
- Señales de STOP en salidas de vehículos.
- Obligatorio uso de casco, cinturón de se seguridad, gafas, mascarillas, protectores auditivos, botas y guantes.
- Riesgo eléctrico, caída de objetos, caída de distinto nivel, maquinaria en movimiento, cargas suspendidas, incendios y explosiones.
- Entrada y salida de vehículos.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, prohibido encender fuego, prohibido fumar y prohibido aparcar.

- Señal informativa de localización de botiquín y de extintor, cinta de balizamiento.

- Instalación eléctrica

- Conductor de protección y pica o placa de puesta a tierra
- Interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

- Excavaciones

- Protección contra caída a las mismas.

- Vaciados

- Para el acceso de personal al tajo, se utilizarán zonas independientes de acceso a los vehículos
- Barandilla de protección.

- Pozos

- Planchas horizontales en huecos
- Barandillas

- Instalaciones de seguridad

- Cinturones de seguridad
- Conjunto de carteles para señalización de peligro
- Mascarilla '
- Cascos contra ruidos
- Equipo, completo de primeros auxilios.

5. FORMACION

Se impartirá formación en materia de seguridad e higiene en el trabajo al personal de obra.

6. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

6.1. Botiquines

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material específico en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

6.2. Asistencia a accidentados

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Medidos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los. posibles accidentados a los centros de asistencia.

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

6.3. Reconocimientos médicos

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

7. PREVENCION DE RIESGOS DE DATOS A TERCEROS

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las calles colindantes, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

8 DISPOSICIONES FINALES'

El presente estudio consta de los siguientes documentos:

- Memoria
- Pliego de Prescripciones Técnicas
- Presupuesto.
- Planos.

Con lo indicado en esta Memoria y restantes documentos del estudio, el Técnico que suscribe estima se encuentran lo suficientemente definidas las. medidas de Seguridad e Higiene a adoptar.

Alicante, Enero 2001

EL ARQUITECTO
Fdo. : Alfredo Aldave

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de ....15 MAR. 2002.....
y Decreto n.º ....5149..../..02....
13 NOV. 2002
Alicante, 24 de enero de 2004
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo.: Carlos Arteaga Castaño
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

PLIEGO DE CONDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Pliego de Condiciones Particulares

1. - DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real. Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los. Trabajadores.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71).
- Plan Nacional- de Higiene y. Seguridad en el Trabajo (O.M.9-3-71) (B.O.E. 11-3-71).
- Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 432171, 11-3-71) (B.O.E. 16-3-71).
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. 21-11-59) (B.O.E. 27-11-59).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrios y Cerámicas (O.M. 28~8-70) (B.O.E. 5/7/8/9-9r74).
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 20-9-73) (B.O.E. 9-10-73).
- Homologación de medios de protección, personal de los trabajadores (0. M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74).
- Reglamento de aparatos elevadores para obras (O.M. 23-5-77) (B.O.E. 14-6-77).
- Convenio Colectivo Provincia de la Construcción.
- Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (Decreto. 2444163 B.O.E. 7-12-61 y 77-3-62) e instrucciones para aplicar el reglamento (B.O'E. 2-4-63 y 6-11-64).
- Ordenanzas Municipales de cada Ayuntamiento.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación (B.O.E. 1-12-82).

2. - CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias de trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrán ,esta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido por ejemplo por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

3. - PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E.29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

4. - PROTECCIONES COLECTIVAS

- Vallas autónomas de limitación y protección.

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando construidas a base en tubos metálicos.

- Crecimiento con rollizos y mallado.'

Tendrán como mínimo 2 mt. De altura de mallado, los rollizos de f 15 cm., Situados cada. 5,00 mt. y 2,40 mt. de altura.

- Pasillos de seguridad.

Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablones embidados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan' caer, pudiendo colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta.

- Plataformas de trabajo.

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90,cm. de altura, listos intermediario y rodapié,.

- Escaleras de mano.

Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.

- Extintores

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

5.- SERVICIOS DE PREVENCION

- Servicio de Seguridad e Higiene.

La empresa dispondrán de asesoramiento técnico en seguridad e higiene.

- Servicio Médico.

La empresa constructora dispondrán de un Servicio Médico, para reconocimiento previo y periódico de los trabajadores.

6. - VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD

Se nombrará Vigilante de Seguridad de acuerdo con lo previsto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

Se constituirá el Comité, cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción, o en el Convenio Colectivo Provincia.

7. - INSTALACIONES MEDICAS

Los botiquines se revisar n mensualmente y se repondrá inmediatamente lo consumido.

8.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se dispondrán de vestuario y servicios higiénicos, debidamente dotados para personas.

El vestuario dispondrán de taquillas individuales, con llave, asientos y calefacción.

Los servicios higiénicos tendrán lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada diez trabajadores, y un W.C., por cada 25 trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción.

El comedor, en su caso, dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente de desperdicios.

Para la limpieza y conservación de estos locales, se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

9. - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista. está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, adaptando este estudio a sus medios y m,todos de ejecución, todo ello conforme a lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 162711997, de 24 de Octubre.

Alicante, Enero de 2001

EL ARQUITECTO
Fdo.: Alfredo Aldave Erro

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto nº 5129/02, 13 NOV. 2002
Alicante, 14 de enero de 2003
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo.: Carlos Arteaga Gastaño
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

MEDICION

ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	Ud.	**Casco de seguridad homologado.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		6 / 6,000			
		6,000 / 6,000			
		Total Ud. .....:	6,000	237	1.422,00
1.2	Ud.	**Chaleco y manguitos antireflectantes.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		6 / 6,000			
		6,000 / 6,000			
		Total Ud. .....:	6,000	3.339	20.034,00
1.3	Ud.	**Filtro para mascarilla antipolvo.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		3 / 3,000			
		3,000 / 3,000			
		Total Ud. .....:	3,000	59	177,00
1.4	Ud.	**Gafa antipolvo y anti-impactos.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		3 / 3,000			
		3,000 / 3,000			
		Total Ud. .....:	3,000	1.287	3.861,00
1.5	Ud.	**Impermeable chubasquero.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		6 / 6,000			
		6,000 / 6,000			
		Total Ud. .....:	6,000	1.800	10.800,00
1.6	Ud.	**Paleta para señalista.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		3 / 3,000			
		3,000 / 3,000			
		Total Ud. .....:	3,000	1.907	5.721,00
1.7	Ud.	**Par de botas impermeables al agua y a la humedad.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		6 / 6,000			
		6,000 / 6,000			
		Total Ud. .....:	6,000	1.300	7.800,00
1.8	Ud.	**Par de botas de seguridad de lona.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		6 / 6,000			
		6,000 / 6,000			
		Total Ud. .....:	6,000	2.200	13.200,00
1.9	Ud.	**Par de guantes de goma de cuero.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		6 / 6,000			
		6,000 / 6,000			
		Total Ud. .....:	6,000	300	1.800,00

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.10	Ud.	**Protector auditivo.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		6 / 6,000			
		6,000 / 6,000			
		Total Ud. .....:	6,000	1.700	10.200,00
1.11	H.	**Mano de obra señalista.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		75 / 75,000			
		75,000 / 75,000			
		Total H. .....:	75,000	1.402	105.150,00
1.12	H.	**Mano de obra de brigada de seguridad empleada en mantenimiento y reposición de protecciones.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		75 / 75,000			
		75,000 / 75,000			
		Total H. .....:	75,000	3.517	263.775,00
1.13	Ud.	**Extintor de polvo polivalente, suministro, soporte y colocación.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		1 / 1,000			
		1,000 / 1,000			
		Total Ud. .....:	1,000	8.169	8.169,00
1.14	Ud.	**Panel direccional para desviación de tráfico incluido el suministro, colocación y desmontaje.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		10 / 10,000			
		10,000 / 10,000			
		Total Ud. .....:	10,000	7.476	74.760,00
1.15	Ud.	**Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico, suministro, colocación y desmontaje de la misma.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		10 / 10,000			
		10,000 / 10,000			
		Total Ud. .....:	10,000	2.467	24.670,00
1.16	Ml.	**Valla autónoma metálica de 2.5 mts. de longitud para contención de personas,incluidos suministro, colocación y desmontaje.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		1 / 100,00 / 100,000			
		100,000 / 100,000			
		Total Ml. .....:	100,000	1.553	155.300,00
1.17	Ud.	**Señal normalizada de tráfico con soporte, suministro, colocación y desmontaje de la misma.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			
		10 / 10,000			
		10,000 / 10,000			
		Total Ud. .....:	10,000	5.047	50.470,00
1.18	Ud.	**Baliza luminosa intermitente, incluido el suministro de la misma, la colocación , montaje y desmontaje de la misma.**			
		Uds. / Largo / Ancho / Alto / Parcial / Subtotal			

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		10		10,000	
				10,000	10,000
		Total Ud. .....:	10,000	6.943	69.430,00

1.19 Ud. **Cono reflectante para señalización de tráfico, incluido el suministro colocación y posterior retirada de los mismos.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000
		Total Ud. .....:	10,000	1.024	10.240,00

1.20 Ml. **Cordón de balizamiento reflectante, incluidos soporte , suministro, colocación y desmontaje.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	800,00			800,000	
				800,000	800,000
		Total Ml. .....:	800,000	164	131.200,00

1.21 H. **Camión de riego de tres ejes.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
50				50,000	
				50,000	50,000
		Total H. .....:	50,000	2.756	137.800,00

1.22 Mes **Alquiler de barracón para comedor.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	6,00			6,000	
				6,000	6,000
		Total Mes .....:	6,000	20.001	120.006,00

1.23 Mes **Alquiler de barracón para vestuario.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	6,00			6,000	
				6,000	6,000
		Total Mes .....:	6,000	15.000	90.000,00

1.24 Mes **Alquiler de local para aseos, totalmente instalado y dotado de duchas, calentador, espejos, inodoros y perchas.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	6,00			6,000	
				6,000	6,000
		Total Mes .....:	6,000	25.002	150.012,00

1.25 Ud. **Acometida de agua y energía eléctrica.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
		Total Ud. .....:	1,000	14.998	14.998,00

1.26 Ud. **Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
50				50,000	
				50,000	50,000
		Total Ud. .....:	50,000	1.712	85.600,00

1.27 Ud. **Botiquín de mano en tajos.**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		2		2,000	
				2,000	2,000
		Total Ud. .....:	2,000	4.999	9.998,00

1.28 Ud. **Reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
		Total Ud. .....:	2,000	7.999	15.998,00

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD : 1.592.591,00

Presupuesto de Ejecución Material

1 SEGURIDAD Y SALUD	**1.592.591**
Total .....:	**1.592.591**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de UN MILLÓN QUINIENTAS NOVENTA Y DOS MIL QUINIENTAS NOVENTA Y UNA PESETAS.

Alicante, ENERO DE 2001.
EL ARQUITECTO,

ALFREDO ALDAVE ERRO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

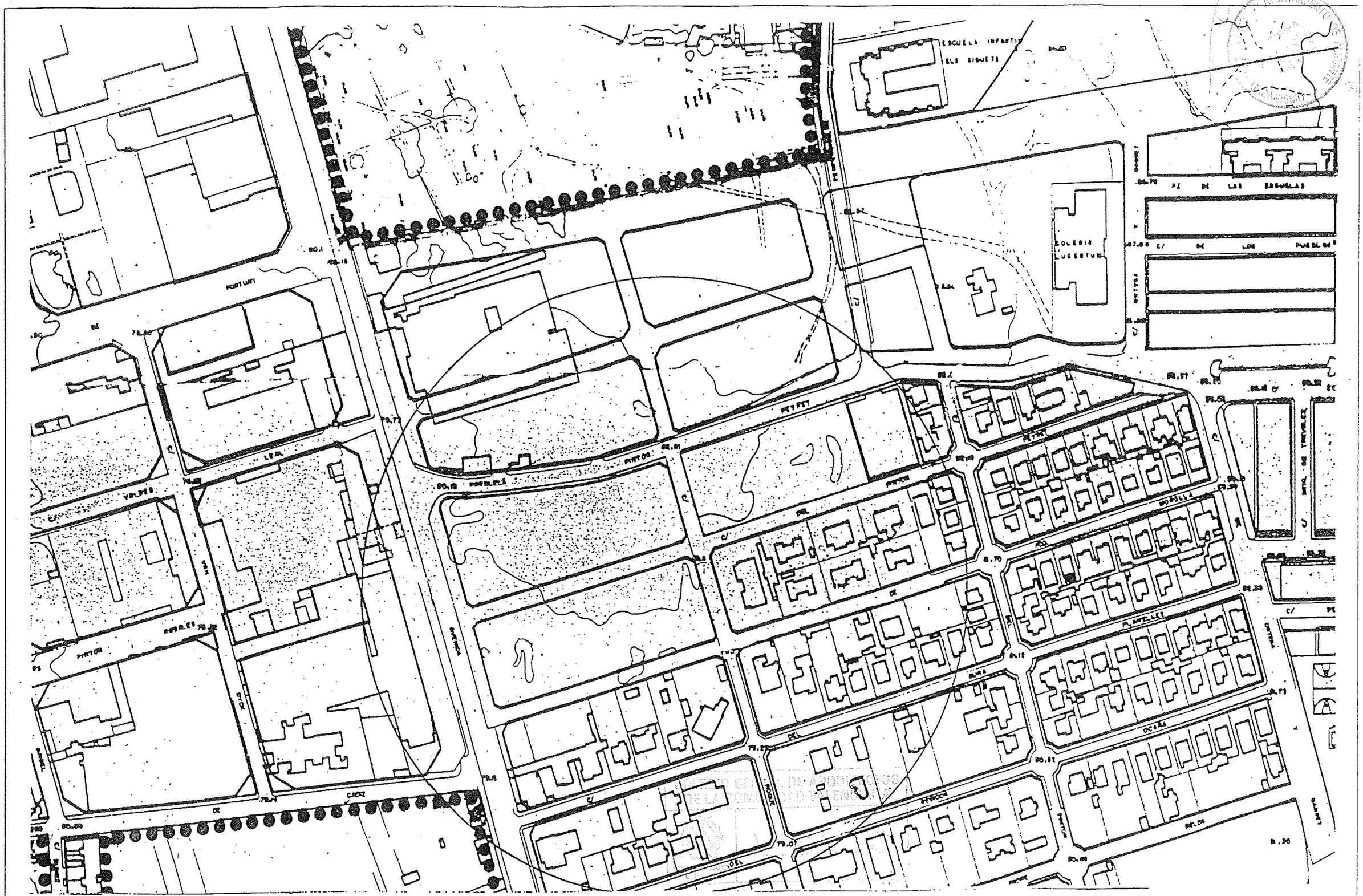
Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de .....15 MAR. 2002.....
y Decreto n.º .....5429.../...02.....
13 NOV. 2002
Alicante, 27 de enero de 2004
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo. Carlos Arteaga Castaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
SECRETARIA

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

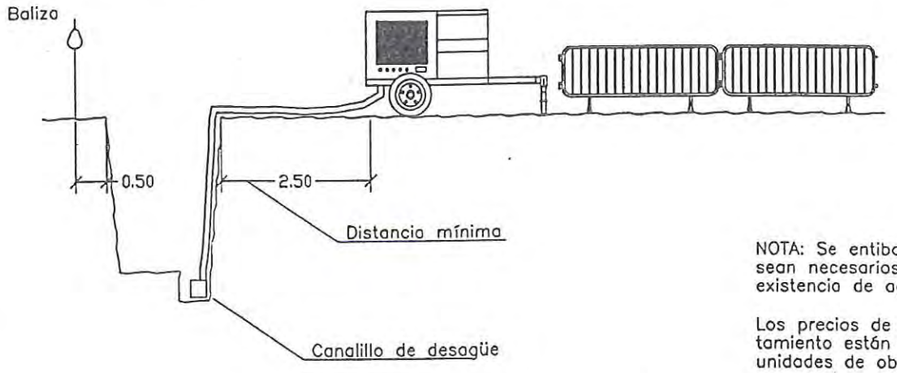
PLANOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE



α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2, S.L.	PLANO DE EMPLAZAMIENTO SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: 1/2000. FECHA: enero-2001	PLANO Nº 1

AGOTAMIENTOS

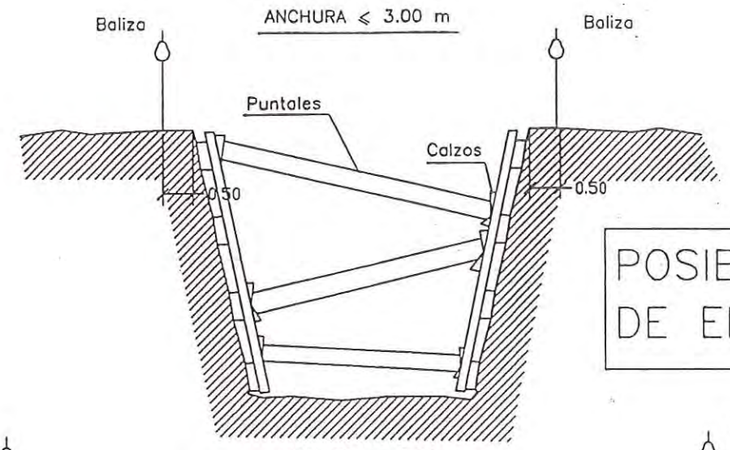


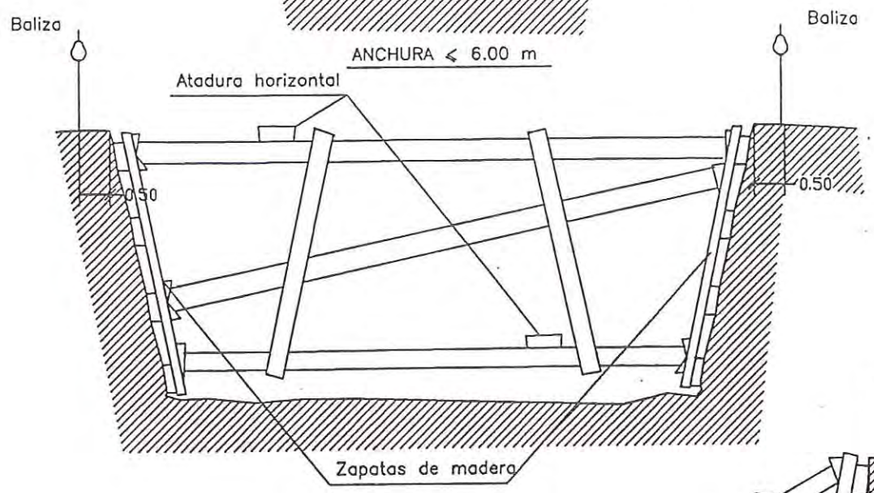
NOTA: Se entibarán los taludes que sean necesarios, considerando la existencia de agua

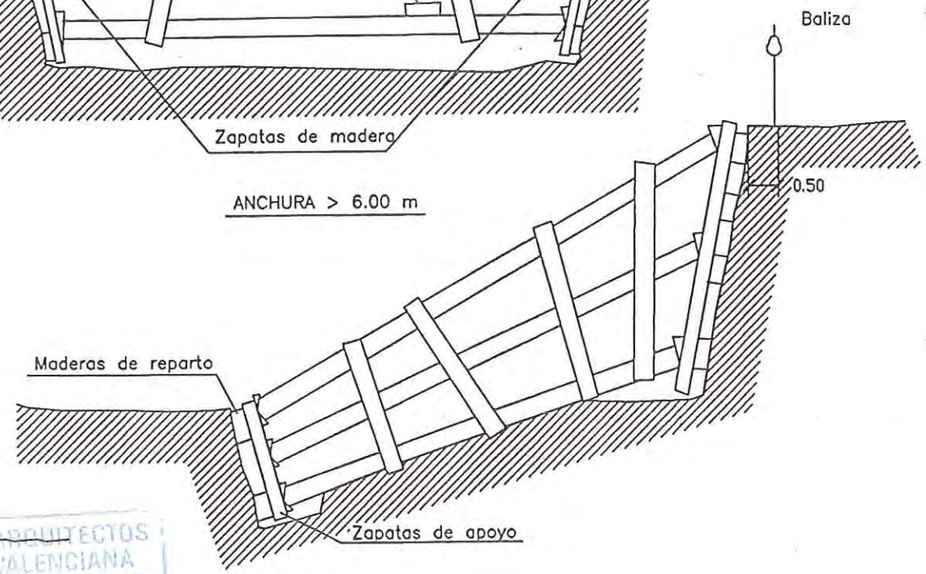
Los precios de entibación y agotamiento están incluidos en las unidades de obra correspondientes.

Por los posibles desprendimientos de tierras, se extremarán la precauciones a la retirada de las entibaciones

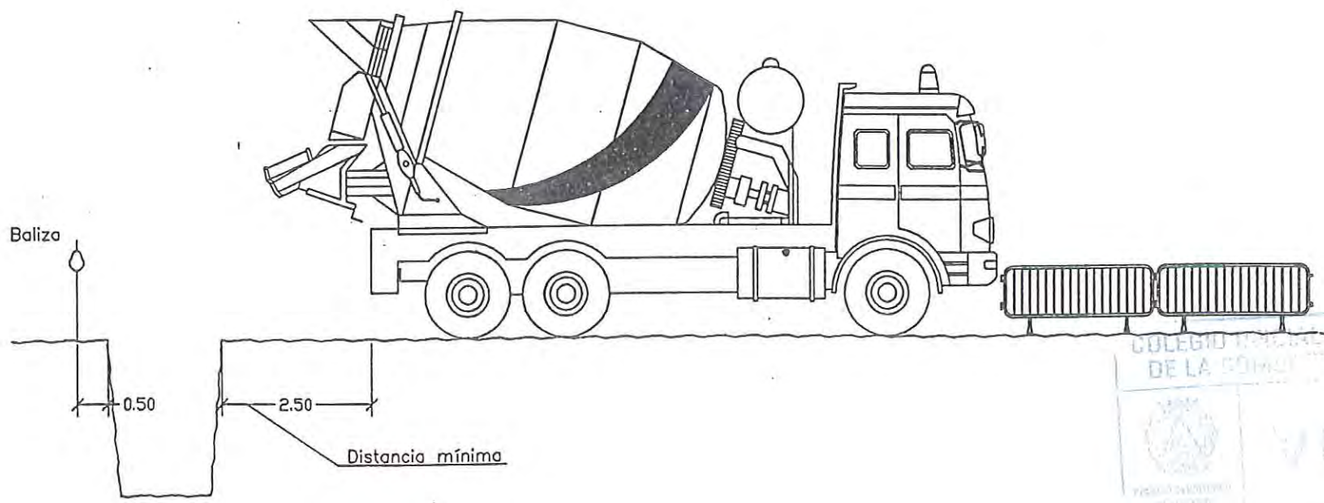
POSIBLES TIPOS DE ENTIBACIÓN







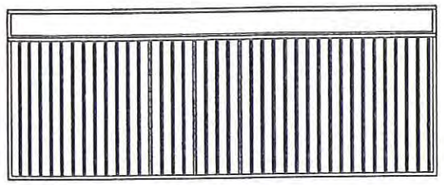
ELEMENTOS VIBRATORIOS



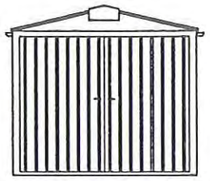
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ENTIBACIONES, AGOTAMIENTOS Y ELEM. VIBRATORIOS SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 2

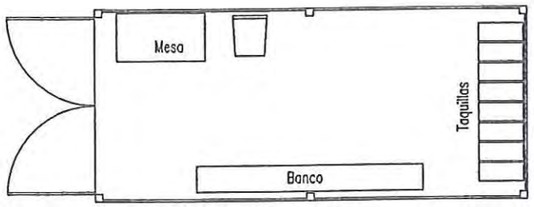
VESTUARIOS



ALZADO

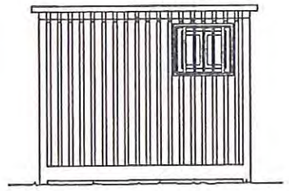


PERFIL



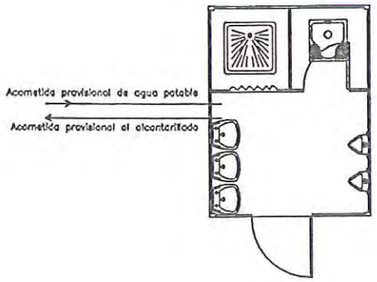
PLANTA

SERVICIOS



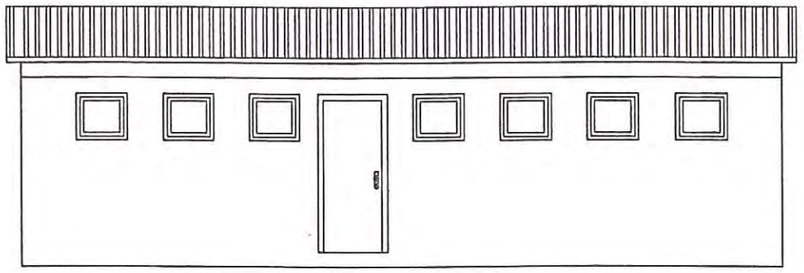
ALZADO

PERFIL

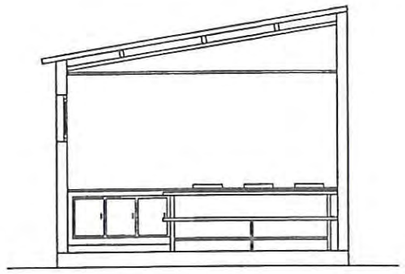


PLANTA

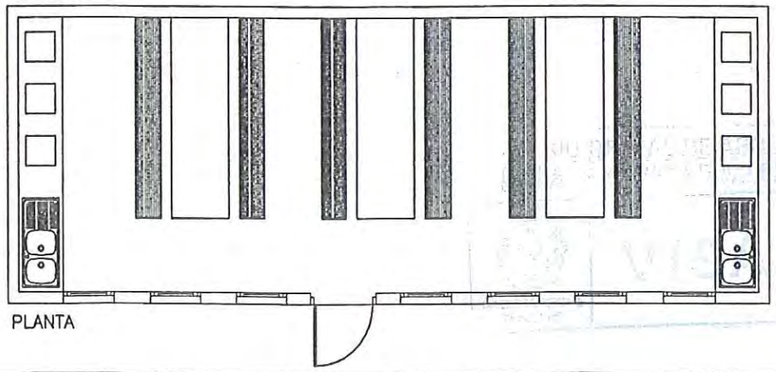
COMEDOR



ALZADO



PERFIL

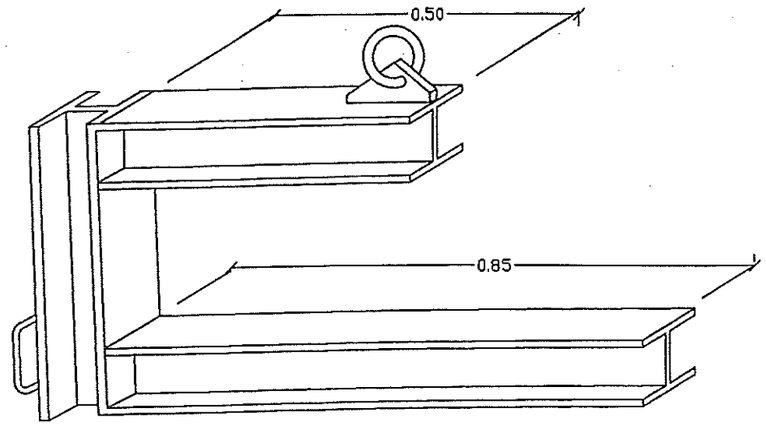


PLANTA

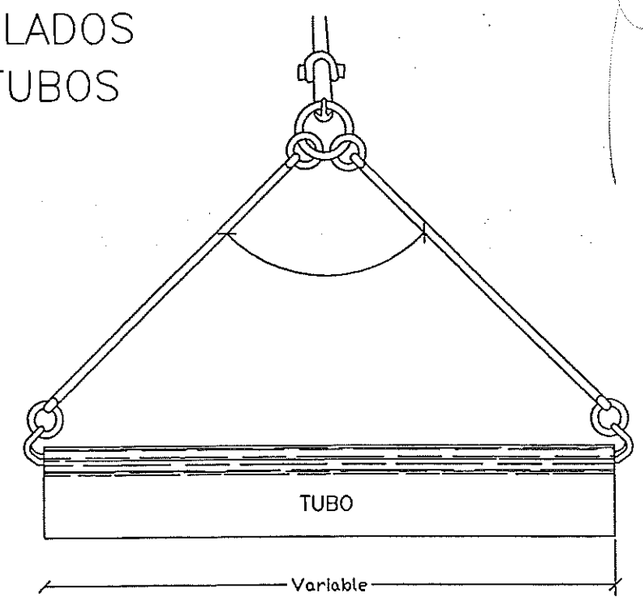
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

α s.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	CASETAS DE OBRA SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 3

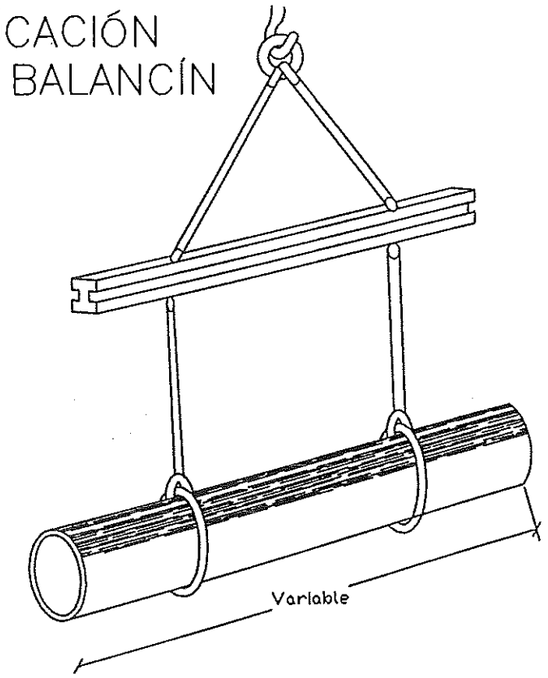
BALANCÍN ESPECIAL PARA MANIOBRAS DE OVOIDES



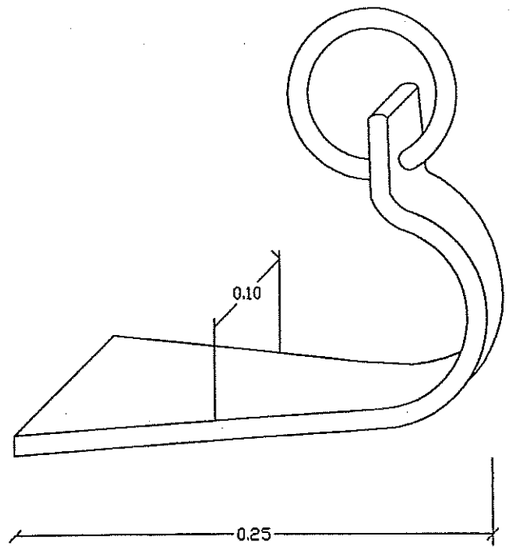
TRASLADOS DE TUBOS



COLOCACIÓN CON BALANCÍN



GANCHO

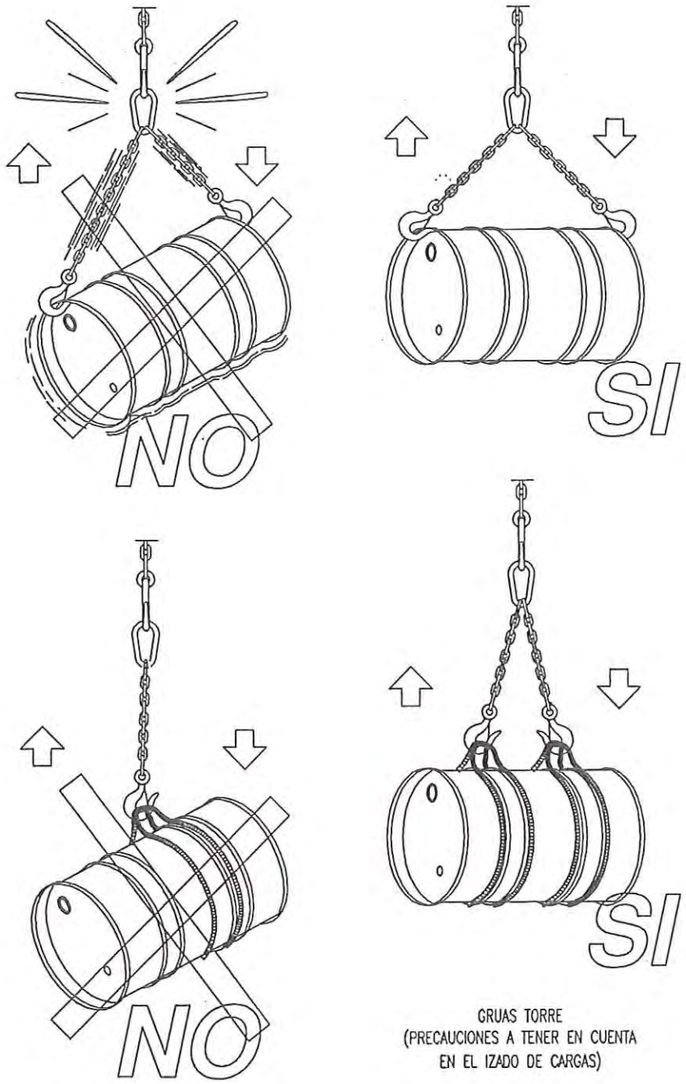


AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

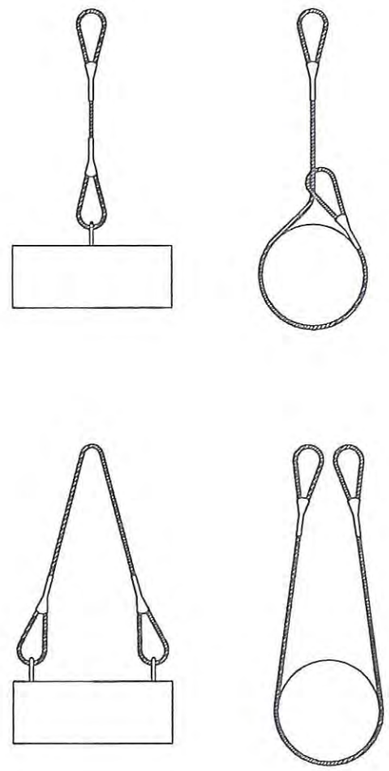
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ESLIGADO DE PIEZAS SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 4

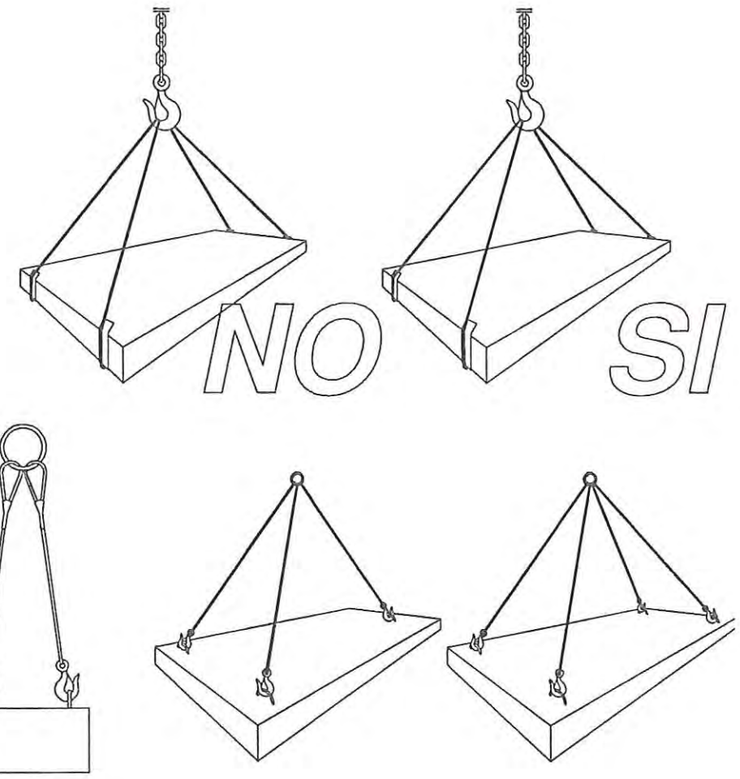
NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



GRUAS TORRE
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN EL IZADO DE CARGAS)



FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	ESLIGADO DE PIEZAS SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 5

Espesor de la pared = (1+0,05 e). No se fija en más

Espesor de la brida = (2+0,05 b).

Uniones y piezas — Espesor de la pared = (2+0,05 e). No se fija en más.

Espesor de la brida = (3+0,05 b).

El espesor de las uniones podrá excepcionalmente descender hasta el espesor mínimo de los tubos de clase B del mismo diámetro con la condición de que la zona interesada no tenga una superficie superior a un décimo (1/10) de la sección transversal del empalme.

- De curvatura

Los tubos deberán ser rectos. Se les desplazará sobre dos caminos de rodadura distantes los ejes de los mismos dos tercios (2/3) de la longitud de los tubos. La flecha máxima f_m' expresada en milímetros, no deberá exceder de uno con veinticinco (1,25) veces la longitud L de los tubos, expresada en metros: f_m igual o menor que uno veinticinco L ($f_m \leq 1,25$ L).

- De peso

Los pesos normales serán los indicados en los cuadros siguientes, y para las uniones y piezas de conducciones reforzadas o especiales; los calculados tomando como peso específico de la fundición setecientas quince centésimas de kilogramo/decímetro cúbico (7,15 Kg/dm^3).

Las tolerancias admitidas con relación al peso normal serán las siguientes:

Tipos de piezas	Tolerancia Porcentaje
Tubos	± 5
Uniones y piezas con exclusión de los que se consignan a continuación	± 8
Codos, uniones multiples, uniones y piezas especiales	± 12

Las piezas con peso superior al máximo se aceptarán a condición de que satisfagan las demás condiciones de este pliego. El exceso de peso no será de abono.

Todas las piezas serán pesadas. Los tubos de más de doscientos (200) milímetros y las piezas de más de trescientos (300) milímetros serán pesadas individualmente: los tubos y piezas de menor diámetro que el indicado serán pesados en conjunto de dos mil (2.000) kilogramos como máximo. En este último caso las tolerancias en peso serán aplicadas al conjunto de la pesada.

ARTICULO III.23. SEGURIDAD E HIGIENE

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE - GERENCIA DE URBANISMO

EL ARQUITECTO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2004 y Decreto nº 2429/02 de 13 NOV. 2002

Alicante, 27 de enero de 2004

EL SECRETARIO GENERAL

Fdo.: Carlos Arteaga Castaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE - SECRETARIA

SEÑALES DE ADVERTENCIA

Características comunes:

Forma triangular.

Fondo amarillo, que cubrirá al menos el 50% de la superficie de la señal.

Reborde exterior de color negro, de anchura igual a 1/20 de la longitud del lado mayor del triángulo

Color del símbolo central: negro.

Riesgo de incendio: Materias inflamables

Riesgo de iexplosión: Materias explosivas

Riesgo de radiación: Materias iradioactivas

Riesgo de cargas suspendidas

Riesgo de intoxicación: Sustancias tóxicas

Riesgo de corrosión: Sustancias corrosivas

Peligro indeterminado

Radiaciones láser

Carretillas de manutención

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Características comunes:

Forma circular

Anillo exterior y banda transversal de color rojo e igual anchura, ocupando entre ambos al menos el 35 % de la superficie de la señal. La banda tendrá una angulación respecto de la horizontal de 135°

Color de fondo: blanco

Color del símbolo central: negro

Prohibido fumar

Prohibido apagar con agua

Prohibido fumar y llamas desnudas

Agua no potable

Prohibido pasar a los peatones

SEÑALES DE SALVAMENTO

Características comunes:

Forma cuadrada o rectangular.

Fondo verde, que cubrirá al menos el 50% de la superficie de la señal.

Reborde exterior de color blanco, de anchura igual a 1/20 de la longitud del lado mayor del rectángulo.

Color del símbolo central: blanco.

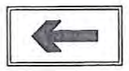
Equipo de primeros auxilios

Localización de primeros auxilios

Dirección hacia primeros auxilios

Localización de salida de soccorro

Dirección hacia salida de socorro



Dirección de socorro

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Características comunes:

Forma circular

Anillo exterior estrecho blanco.

Fondo azul, que cubrirá al menos el 50% de la superficie de la señal.

Color del símbolo central: blanco.

Protección obligatoria vías respiratorias

Protección obligatoria de la cabeza

Protección obligatoria del oído

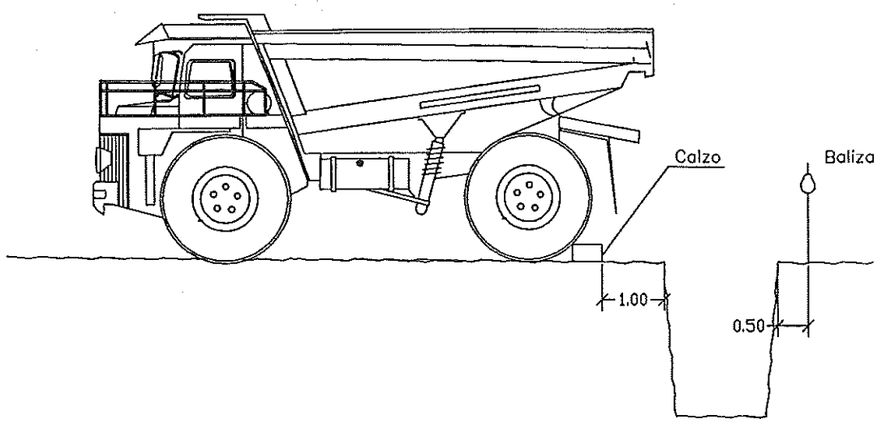
Protección obligatoria de la vista

Protección obligatoria de las manos

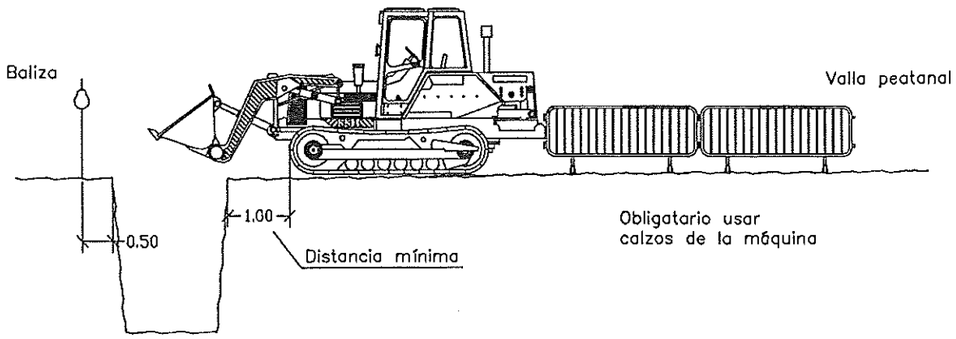
Protección obligatoria de los pies

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEÑALES DE OBRA SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 6

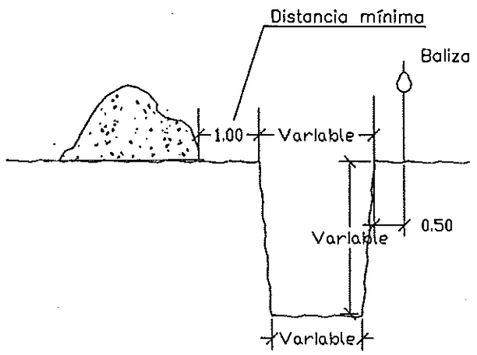
CARGA Y DESCARGA

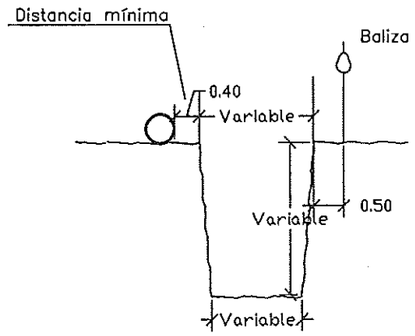


EXCAVACIÓN



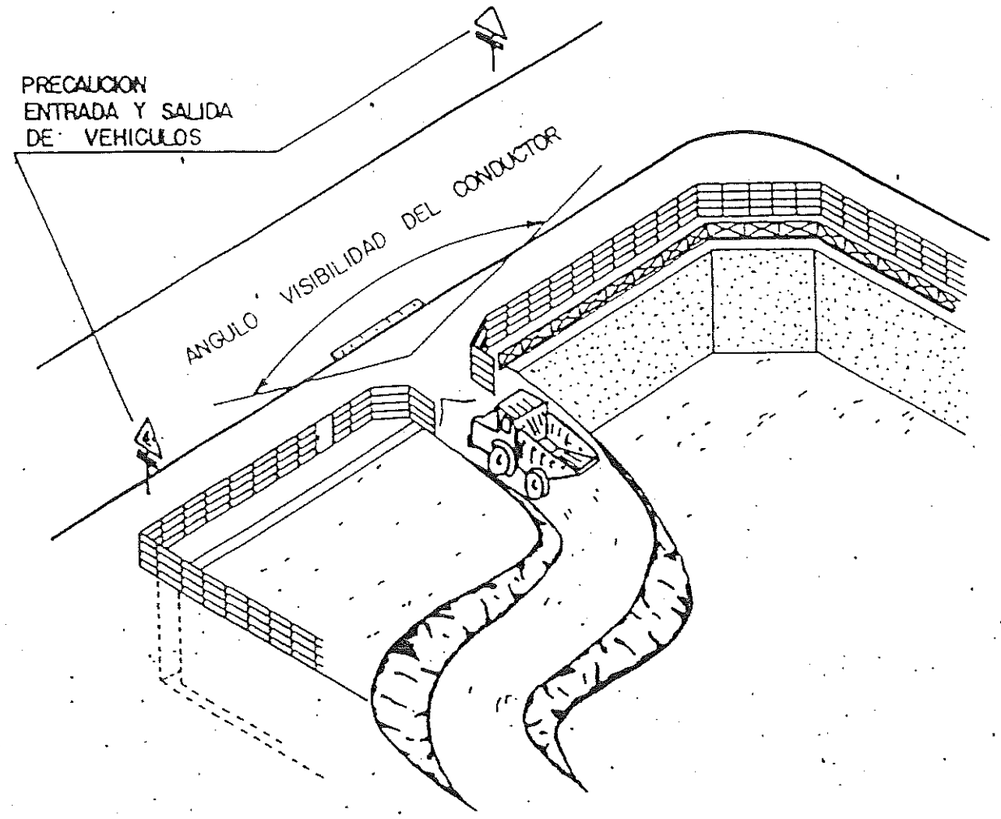
ACOPIOS

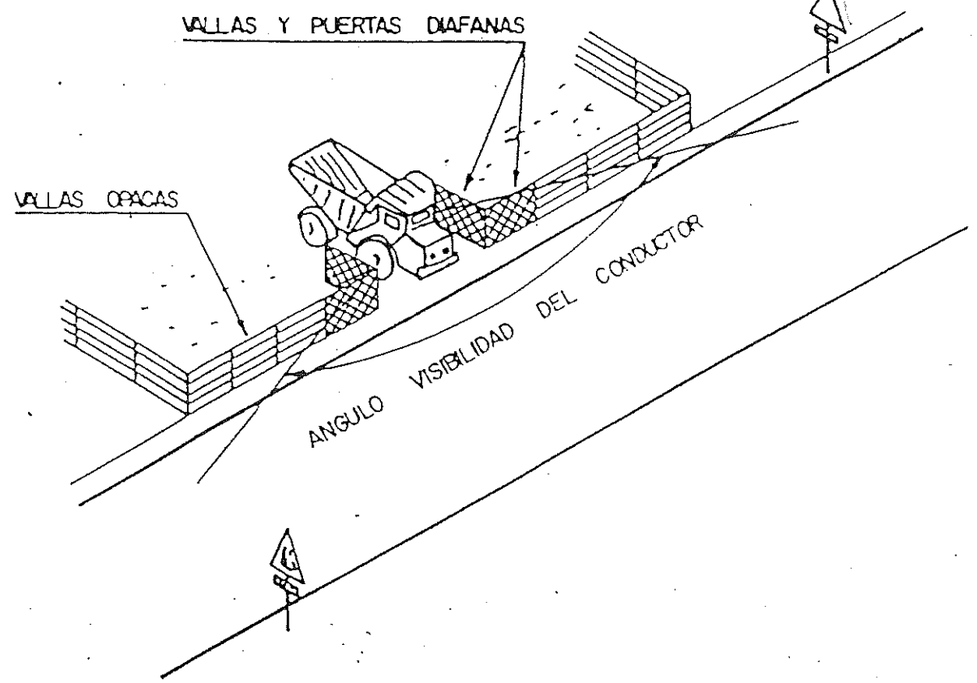


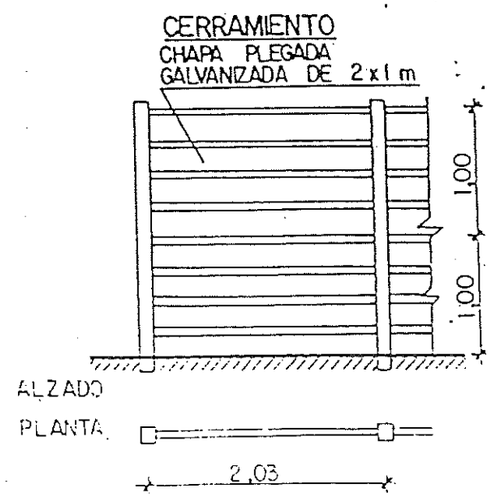


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	CARGA Y DESCARGA, EXCAVACIÓN Y ACOPIOS SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 7

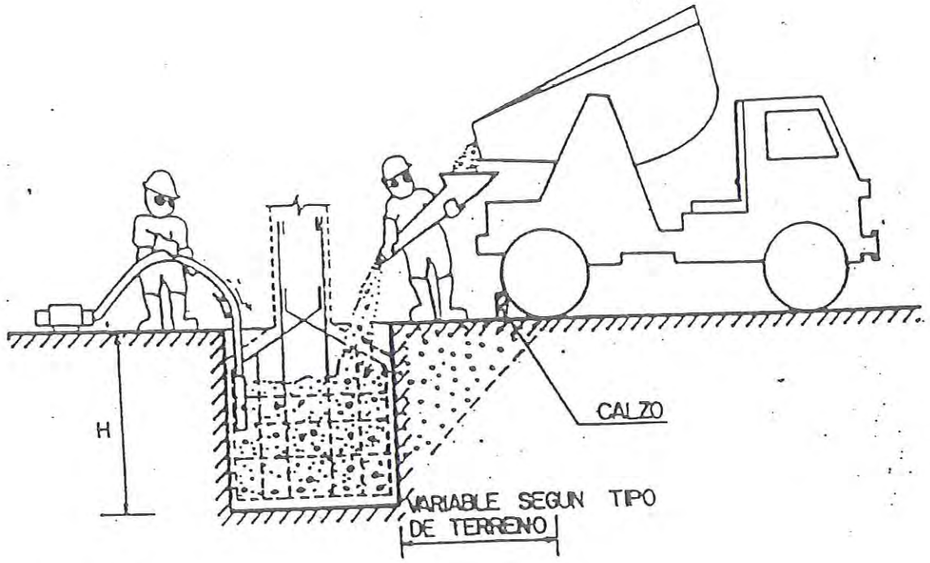




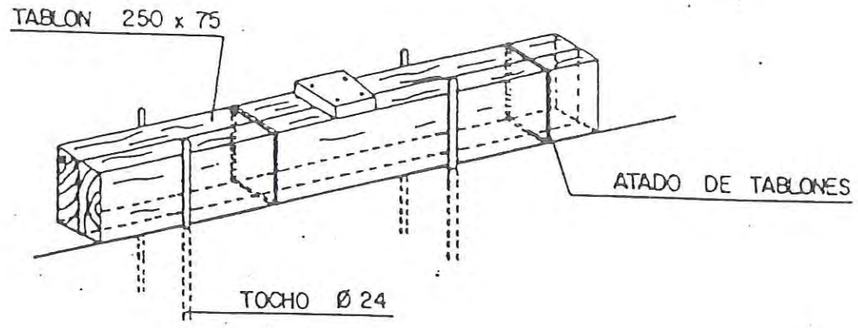


α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 8

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO



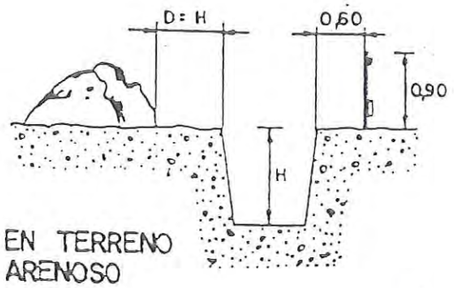
CONJUNTO

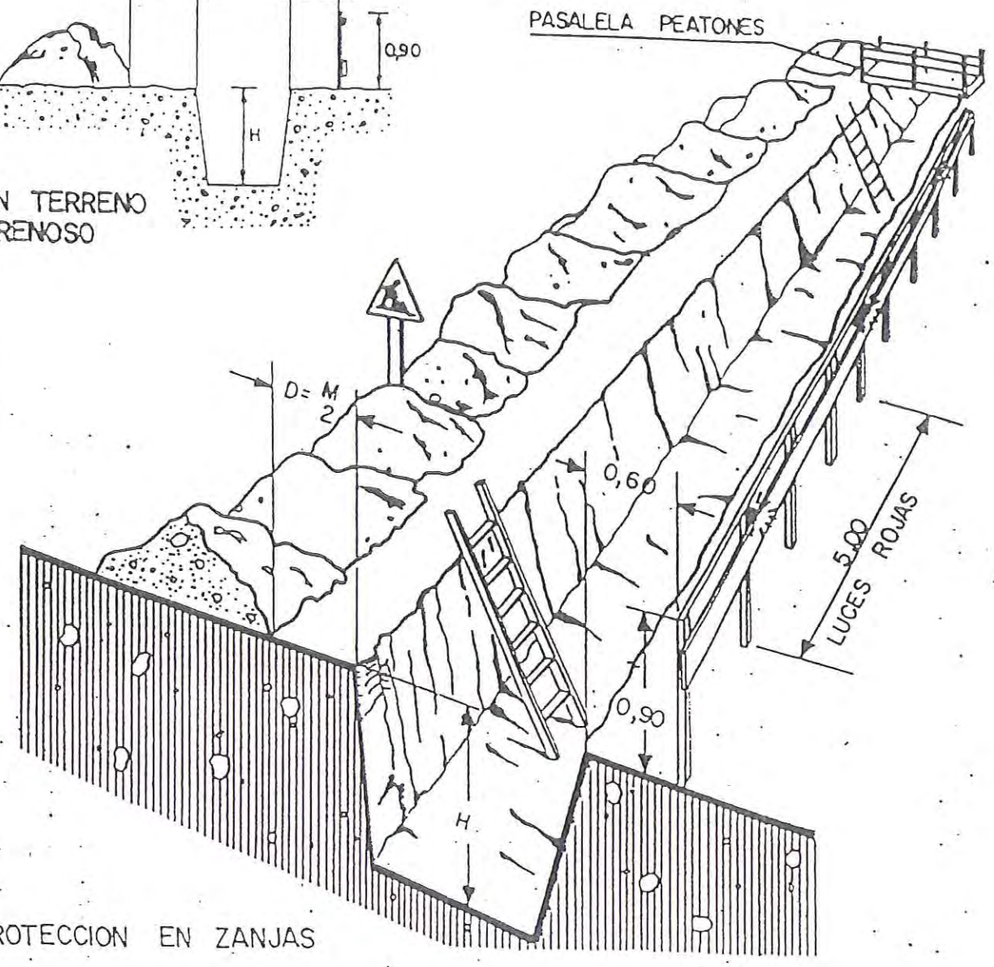


DETALLE DEL CALZO

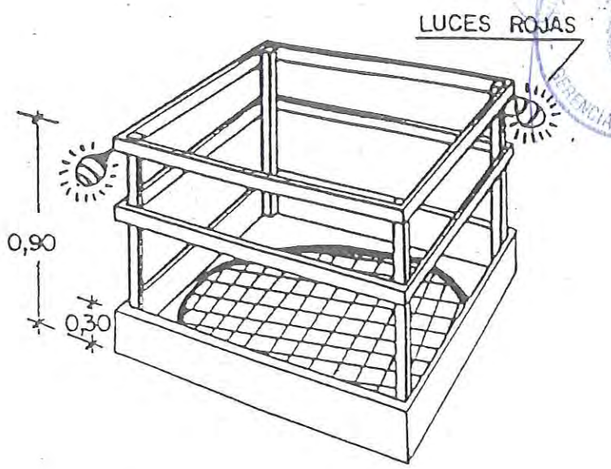
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

α.s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Eiro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 9

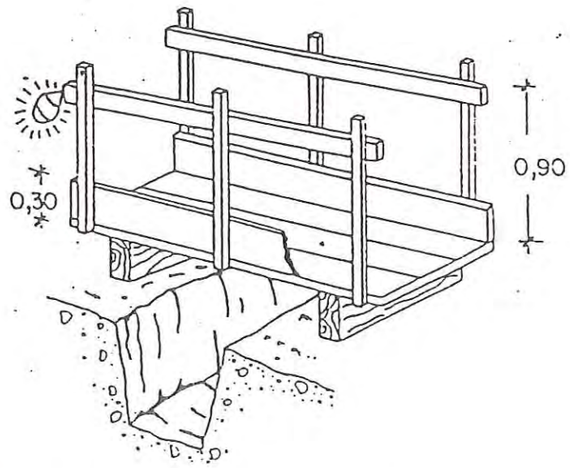




PROTECCION EN ZANJAS



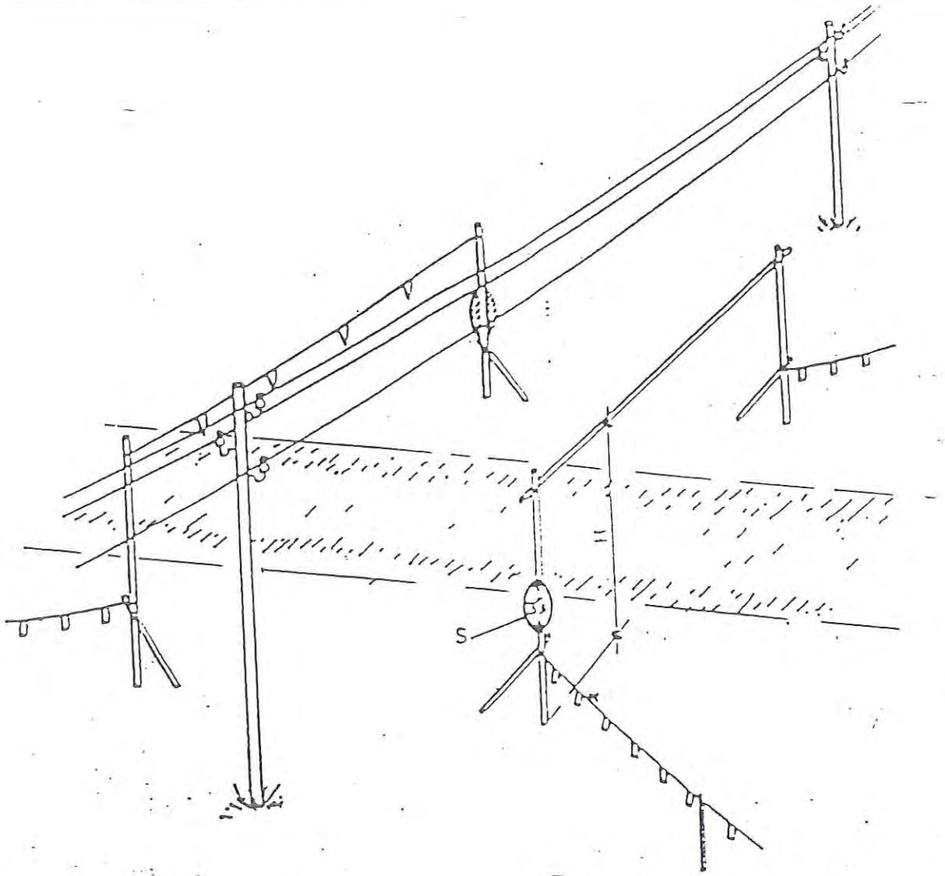
EN HUECOS Y ABERTURAS



DETALLE DE PASARELA PEATONES

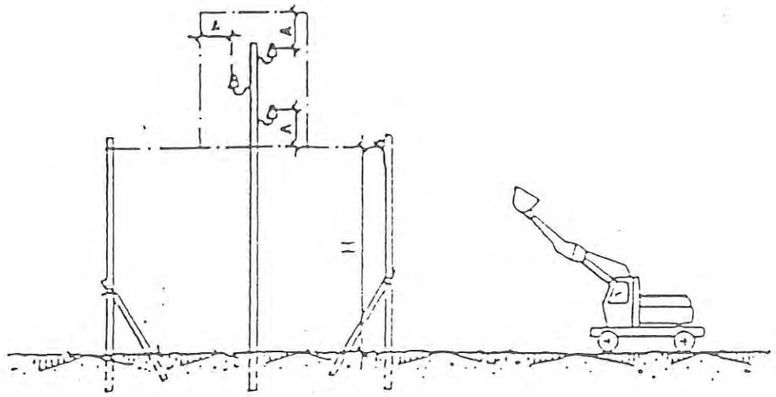
VISADO

α.S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 10



PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS

DETALLE - 2

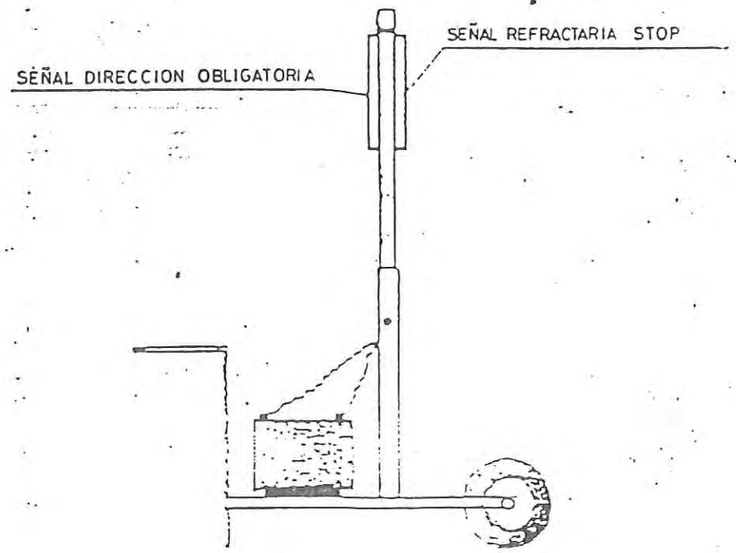


H = PASO LIBRE

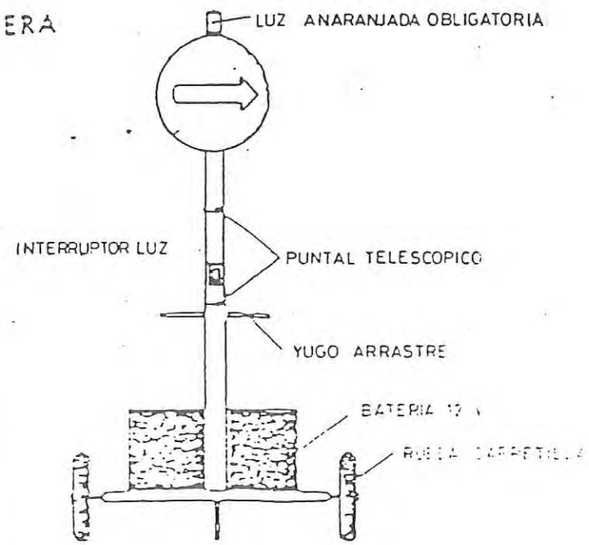
S = SEÑAL DE ALTURA MAXIMA

SEÑAL PORTATIL PARA REGULACION

DEL TRAFICO EN CARRETERA



VISTA LATERAL

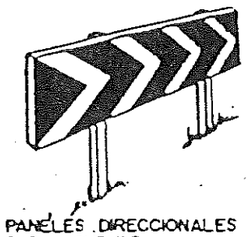


VISTA FRONTAL

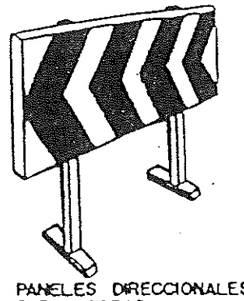
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

α S.L.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 11

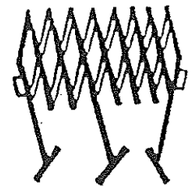
PANELES DIRECCIONALES



PANELES DIRECCIONALES PARA CURVAS

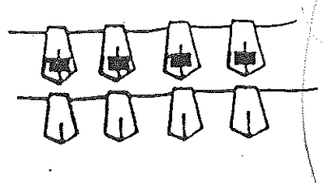


PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS



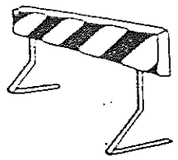
VALLA EXTENSIBLE

CORDON BALIZAMIENTO

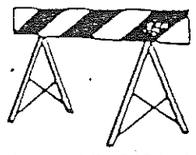


AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

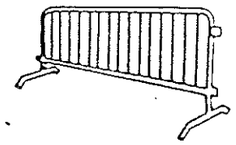
CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE



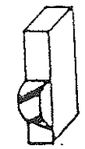
VALLA DE OBRA MODELO 1



VALLA DE OBRA MODELO 2



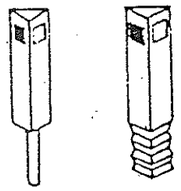
VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



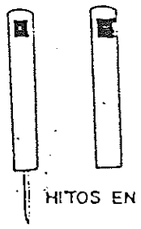
CINTA BALIZAMIENTO PLASTICO

PORTALAMPARAS DE PLASTICO

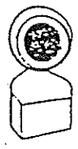
CORDON DE BALIZAMIENTO NORMAL Y REFLEXIVO



HITOS CAPTAFAROS PARA SEÑALIZACION LATERAL DE AUTOPISTAS EN POLIETILENO

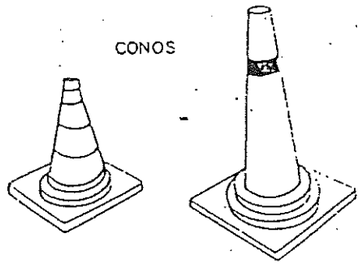


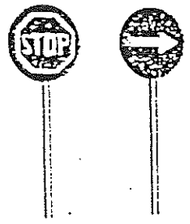
HITOS EN PVC



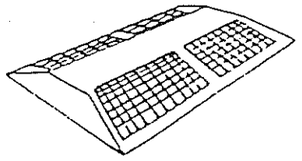
LAMPARA AUTONOMA FIJA INTERMITENTE

CONOS

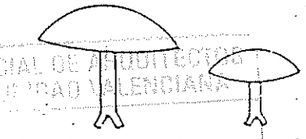




PALETAS MANUALES DE SEÑALIZACION

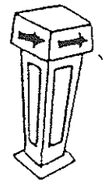


CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJOS DE GATO"



CLAVOS DE DESACELERACION

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO



HITO LUMINOSO

α s.l.	CONSULTING DE ARQUITECTURA DE ALFREDO ALDAVE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10.II.	El Arquitecto Fdo. Alfredo Aldave Erro	PROMOTOR: RESIDENCIAL HAYGON-2. S.L.	SEGURIDAD E HIGIENE ESCALA: FECHA: enero-2001	PLANO Nº 12

Tlf.: 965126948 y Fax: 965133956

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

PLIEGO DE CONDICIONES

EMPLAZAMIENTO : PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ACTUACIÓN 10 - 2

PROMOTOR : RESIDENCIAL HAYGON-2 S.L.

ARQUITECTO : ALFREDO ALDAVE ERRO

INDICE –

CAPITULO I. CONDICIONES GENERALES

I. 1 Objeto del proyecto

I. 2 Descripción de las obras

I. 3 Normativa aplicable

I. 4 Dirección de las obras

I. 5 Representación del contratista

I. 6. Libro de órdenes

I. 7 Interpretación del proyecto

I. 8 Certificaciones

I. 9 Replanteo de las obras. Programa de trabajos y coordinación con la ejecución de otras infraestructuras.

I.10 Plazo de ejecución. Sanciones y clasificación del contratista.

I.11 Reconocimiento de materiales

I.12 Ejecución de las obras

I.13 Mejoras propuestas por el contratista

I.14 Obras imprevistas no especificadas en este Pliego.

I.15 Obras mal ejecutadas

I.16 Subcontratos o contratos parciales

I.17 Maquinaria y equipo

I.18 Oficinas de obra y de la Dirección Facultativa. Acopios. Almacenes a pie de obra. Desvíos y carteles informativos.

I.19 Vigilancia de los terrenos y bienes.

I.20 Señalización y balizamiento.

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

I.21 Limpieza de la obra

I.22 Precauciones especiales y daños a terceros

I.23 Seguridad en el trabajo

I.24 Presupuesto

I.25 Recepción y plazo de garantía

I.26 Costes incluidos en cada precio

I.27 Gastos por cuenta del contratista

I.28 Propiedad industrial y comercial

I.29 Obligaciones de carácter social y legislación social

I.30 Organización y policía de las obras.

I.31 Documentación.

CAPITULO II. MATERIALES BASICOS

II. 1 Cementos.

II. 2 Betunes asfálticos.

II. 3 Emulsiones asfálticas.

II. 4 Aridos.

II. 5 Agua.

II. 6 Baldosas de cemento.

II. 7 Bordillos y prefabricados de hormigón.

II. 8 Tuberías prefabricadas

II. 9 Fundición.

II.10 Zahorra artificial.

II.11 Grava- cemento.

II.12 Alumbrado público.

CAPITULO III. UNIDADES DE OBRA.

III. 1 Demoliciones.

III. 2 Excavación en desmonte

III. 3 Preparación de la explanada.

III. 4 Excavación en zanjas y pozos.

III. 5 Tuberías prefabricadas

III. 6 Pozos, arquetas e imbornales.

III. 7 Relleno de zanjas.

III. 8 Tubos de P.V.C. en conducciones.

III. 9 Bordillos y alcorques.

III.10 Aceras y baldosas de hormigón.

III.11 Bancos.

III.12 Zahorra artificial.

III.13 Grava cemento.

III.14 Riego de imprimación.

III.15 Riego de adherencia.

III.16 Mezclas bituminosas en caliente.

III.17 Jardinería

III.18 Alumbrado Público

III.19 Instalación semafórica.

III.20 Marcas viales.

III.21 Señalización vertical.

III.22 Tuberías de Fundición.

III.23 Seguridad y Salud.

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

CAPITULO I. CONDICIONES GENERALES

ARTICULO I.1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es la definición de los trabajos necesarios para la urbanización de la Unidad de Actuación nº 10 – 2 fase.

Este Pliego General, junto con la Memoria, Estado de Mediciones, Presupuesto y Planos, son los documentos que han de servir de base para la ejecución de las obras citadas y objeto del contrato, declarando el contratista adjudicatario, que se halla perfectamente enterado de las mismas y que se compromete a realizar los trabajos con sujeción a lo consignado en ellos, así como los detalles e instrucciones concretas que oportunamente facilite la Dirección Facultativa.

ARTICULO I.2. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

- Demoliciones varias, arranque de encintados existentes sin recuperación de bordillos, demolición de aceras y calzadas afectadas por el trazado de la obra.

- Excavación de tierras a cielo abierto en todo tipo de terreno, en su caso, para adecuación de rasantes y apertura de caja para el pavimento.

- Excavación de tierras en zanja en todo tipo de terreno para la colocación de canalizaciones y conducciones de saneamiento así como el relleno y compactado de las mismas, construcción de pozos de registro e imbornales.

- Realización de las canalizaciones subterráneas para el paso de cables de las instalaciones de alumbrado público, de cables eléctricos.

- Instalación de alumbrado público.

- Plantación de diferentes especies arbóreas.

- Construcción de encintado con bordillos y pavimentación de aceras, isletas y mediana.

- Construcción de pavimentos de calzadas y reperfilado de tramos existentes.

- Señalización vial, tanto horizontal como vertical.

Todo ello de acuerdo con los Planos, Memoria y Anejo, Pliego de Condiciones y Presupuesto del Proyecto.

Una vez finalizada la obra, deberá quedar la parte no afectada por ésta, en las mismas condiciones y con el mismo aspecto que ofrecía antes de los trabajos, retirándose todos los residuos, escombros, medios auxiliares, resto de materiales, embalajes, desperdicios, etc. que pudiera haberse depositado en el transcurso de las obras y/o como consecuencia de éstas.

ARTICULO I.3. NORMATIVA APLICABLE

Además de lo señalado en el presente Pliego, la ejecución de la obra objeto del Proyecto se regirá con carácter general, por las siguientes normas:

- Pliego de condiciones técnicas de la Dirección General de Arquitectura.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, de la Dirección General de Carreteras y Caminos Generales (PG3).

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.

- Normas Tecnológicas de Edificación (NTE) actualmente en vigor.

- Normas Laboratorio Transporte (NLT) y Normas UNE.

- Instrucción para la ejecución de obras de hormigón en masa o armado EHE

- Reglamento de verificaciones eléctricas y regulación en el suministro de energía, aprobado por Decreto de 12 de Marzo de 1.954.

- El Reglamento electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Decreto de 20 de Septiembre de 1.973 e Instrucciones Complementarias..

- Normas de régimen interno de la empresa suministradora de energía eléctrica.

- Normativa laboral y oficial.

- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- Recomendaciones para la señalización informativa urbana.

- Normativa sobre marcas viales. (Norma 8-2-Ic).

- Normativa sobre firmes y trazado del M.O.P.U..

ARTICULO I.4. DIRECCION DE LAS OBRAS

La Dirección e Inspección de las obras, será ejercida por Ingeniero de Caminos y/o Ingeniero Industrial e Ingeniero Técnico de Obras Públicas, designados expresamente por la Corporación Municipal u Organismo contratante. En adelante, en el presente Pliego, se citarán indistintamente como Dirección Facultativa.

La inspección de las obras será misión exclusiva de la Dirección Facultativa, comprobando que la realización de los trabajos se ajusta a los especificado en Proyecto y a sus instrucciones complementarias. El contratista hará guardar las consideraciones debidas al personal de la Dirección que tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajo y a los almacenes de materiales destinados a la misma, para su reconocimiento previo.

La Dirección, previa notificación al contratista, designará a un celador municipal para la inspección inmediata y continuada de los trabajos que gozará de todas las prerrogativas citadas anteriormente, facilitándole la contrata las condiciones adecuadas para el desempeño correcto de su labor de control e inspección.

Cuando la Dirección de las obras sospeche de la existencia de vicios ocultos, o materiales de calidad deficiente, podrá ordenar la apertura de catas o realización de ensayos sin derecho a indemnización.

En cualquier momento que se observen trabajos ejecutados que no estén de acuerdo con lo establecido en el proyecto e instrucciones complementarias, la Dirección podrá ordenar la demolición de las obras incorrectamente realizadas, sin derecho a indemnización y señalando un plazo máximo para lo mismo, sin que sirva de pretexto de la dirección no notara la falta de anteriores visitas.

El Contratista notificará a la Dirección de las obras, con la anticipación debida, a fin de proceder a su reconocimiento, la ejecución de las obras de responsabilidad que aquella señale, o que, a juicio del contratista, así lo requieran.

ARTICULO I.5. REPRESENTACION DEL CONTRATISTA

En representación de la empresa adjudicataria actuará un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Industrial, que adscrito a la obra como responsable total de la contrata y jefe de obra, con dedicación completa a la misma y cuyos datos figurarán en el Acta de Replanteo. Quedará autorizado para suscribir conjuntamente con la Dirección Facultativa al correspondiente Libro de Ordenes.

La empresa adjudicataria adscribirá también un Ingeniero Técnico de Obras Públicas y un Ingeniero Técnico topógrafo.

ARTICULO I.6. LIBRO DE ORDENES

El Contratista tendrá permanentemente en obra, un libro de órdenes foliado, facilitado por la Dirección en la que ésta consignará, cuando lo estime oportuno, las órdenes que necesite darle y cuyo cumplimiento será obligatorio si no recurre por escrito antes de las 24 horas siguientes. El Jefe de Obra firmará al pié como enterado. En cualquier caso, siempre habrá un encargado autorizado para firmas el enterado de las órdenes que extiende la Dirección Facultativa.

También guardará en la obra una copia completa del Proyecto con todos los documentos que la integran.

ARTICULO I.7. INTERPRETACION DEL PROYECTO

Corresponde exclusivamente a la Dirección de las obras, la interpretación técnica del proyecto y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, gráficas o escritas, para el desarrollo del mismo.

La Dirección de las obras podrá ordenar, antes de la ejecución de las mismas, las modificaciones de detalle del proyecto que crea oportunas, siempre que no alteren las líneas generales de éste; no excedan de la garantía técnica exigida y sean razonablemente aconsejadas por eventualidades surgidas durante la ejecución de los trabajos, o por mejoras que se crea conveniente introducir.

Las reducciones de obras que puedan originarse serán aceptadas por el contratista hasta el límite previsto en los casos de rescisión.

Corresponde también a la Dirección de las obras apreciar las circunstancias en las que, a instancia del Contratista, puedan proponerse la sustitución de materiales de difícil adquisición por otros de utilización similar, aunque de distinta calidad o naturaleza, y fijar la alteración de precios unitarios que en tal caso estime razonable.

No podrá el constructor hacer por sí la menor alteración en las partes del proyecto, sin autorización escrita del Director de la obra.

ARTICULO I.8. CERTIFICACIONES

Mensualmente la Dirección Facultativa expedirá certificación de obra ejecutada sobre la base de las mediciones realizadas en presencia del Contratista, y con los criterios que se expresan en el proyecto y subsidiariamente el Pliego de Condiciones Técnicas de la dirección General de Arquitectura y el PG-3.

ARTICULO I.9. REPLANTEO DE LAS OBRAS , PROGRAMA DE TRABAJO Y COORDINACION CON LA EJECUCION DE OTRAS INFRAESTRUCTURAS

Antes de iniciarse las obras se realizará comprobación general del replanteo de las mismas, en el que estarán presentes Dirección Facultativa y Contratista o Técnico delegado de éste.

Habiendo conformidad con el proyecto, se levantará Acta por triplicado del Replanteo que deberá firmar el Ingeniero Director de la obra y el Contratista.

La citada Acta de Replanteo se suscribirá obligatoriamente dentro del plazo de ocho días desde la notificación a la contrata de la adjudicación definitiva de la obra, y en dicho acto, el Contratista presentará para su aprobación si procede, un detallado programa de obras en concordancia con el plazo global fijado en el artículo 10 del presente Pliego, programa que deberá merecer aprobación de la Dirección Facultativa y en el que se especificarán la maquinaria, personal y medios que se adscriben para la realización de las obras.

Con independencia del Acta de Comprobación de Replanteo origen de la obra, el Contratista efectuará, siguiendo las instrucciones de la Dirección Facultativa, cuantos replanteos de tajos parciales se precisen, siendo por su cuenta los medios precisos y los gastos que se originen en su conservación. Dichos replanteos una vez comprobados por la Dirección Facultativa se plasmarán en el libro de órdenes y a partir de esa fecha, podrán comenzar los trabajos en las zonas afectadas.

El Contratista adjudicatario deberá ejecutar las obras en coordinación y simultaneidad con la implantación de las infraestructuras de agua potable, red telefónica y red eléctrica, a ejecutar por las correspondientes compañías de acuerdo con el proyecto de Autovía de Acceso al Puerto de Alicante en fase de ejecución por el M.O.P.T.M.A., siendo obligación del Contratista realizar el replanteo para la ubicación de las canalizaciones semafóricas de acuerdo con las compañías suministradoras, los técnicos del Excmo. Ayuntamiento, y, M.O.P.T.M.A, en su caso.

Previo al inicio de los trabajos, el contratista deberá obtener los permisos, autorizaciones o licencias de los Organismos o Entidades Públicas cuyas propiedades, servidumbres o afecciones sean afectadas por la ejecución de las obras.

ARTICULO I.10. PLAZO DE EJECUCION Y SANCIONES Y CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

El plazo máximo de ejecución de los trabajos, se fija en SEIS MESES, (6 meses) contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Replanteo.

Los plazos parciales que se fijen en el programa así como el total, son materia contractual y su incumplimiento originará por cada día hábil el retraso sobre el plazo máximo de ejecución sin justificación por la Dirección Facultativa, una sanción económica de CINCUENTA MIL PESETAS, tanto por día de retraso del plazo total como del parcial, siendo estas sanciones independientes.

El contratista a quien se adjudiquen las obras del presente proyecto, deberá estar clasificado en el grupo G ,subgrupo 4 ,categoría e.

ARTICULO I.11. RECONOCIMIENTO DE MATERIALES

Todos los materiales a utilizar serán de primera calidad y con las condiciones que se exigen en los documentos del presente Proyecto.

Antes de la utilización de cualquier material será preceptiva la autorización de la Dirección Facultativa, previo reconocimiento de los mismos. En caso de duda, la Dirección Facultativa podrá exigir al Contratista la presentación de certificados de garantía o la realización de ensayos de control de calidad sin que éste pueda exigir contraprestación económica alguna.

Los que por su mala calidad, falta de dimensiones u otros defectos no sean admitidos, se retirarán de manera inmediata, no permaneciendo en obra más que el tiempo necesario para su carga y transporte. Este reconocimiento previo de los materiales no constituye su recepción definitiva y la Dirección Facultativa podrá ordenar retirar aquellos que presenten algún defecto no percibido anteriormente, aún a costa, si fuere preciso, de demoler la obra ejecutada. Por tanto la responsabilidad del Contratista en estas obligaciones no cesará hasta tanto no sean recibidos definitivamente las obras en que aquellos se hayan empleado.

Las muestras de los materiales elegidos deberán permanecer permanentemente en obra, para servir como referencia. En caso de incumplimiento de esta obligación, la Dirección Facultativa podrá incluso cambiar el material si existiera duda razonable de su adecuación a la muestra elegida, sin derecho alguno a indemnización el Contratista.

ARTICULO I.12. EJECUCION DE LAS OBRAS

Todos los trabajos han de ejecutarse por personal especializado. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez en la construcción, debiendo disponer la contrata el número adecuado de encargados para el cumplimiento de lo que antecede.

El Contratista ejecutará las obras con sujeción a los Planos, Pliego de condiciones y Presupuesto del Proyecto y a las instrucciones complementarias, gráficas o escritas que en la interpretación técnica del mismo expedida la Dirección de las Obras en cada caso particular

ARTICULO I.13. MEJORAS PROPUESTAS POR EL CONTRATISTA

El Contratista podrá proponer, siempre por escrito, a la Dirección la sustitución de una unidad de obra por otra que reúna mejores condiciones, el empleo de materiales de más esmerada preparación o calidad que los contratados, la ejecución con mayores dimensiones de cualquiera de las partes de la obra o, en general, cualquier otra mejora de análoga naturaleza que juzgue beneficiosa para ella.

Si el Director estimase conveniente, aún cuando no necesaria, la mejora propuesta, podrá autorizarla por escrito, pero el Contratista no tendrá derecho a indemnización de ninguna clase, sino sólo al abono de lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo contratado.

ARTICULO I.14. OBRAS IMPREVISTAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

Si en el transcurso del trabajo fuese necesario ejecutar cualquier clase de obra que no estuviese especificada en el presente Proyecto, el Contratista está obligado a ejecutarla con arreglo a las instrucciones que al objeto reciba la Dirección Facultativa, estableciéndose si es preciso los correspondientes precios contradictorios de las nuevas unidades de obra.

Para el establecimiento de los precios contradictorios, se tomará como base los costes unitarios que figuran en el Cuadro de Precios del Proyecto, manteniendo para el cálculo del coste de ejecución material la misma estructura de los precios descompuestos del Proyecto, sin que el Contratista pueda solicitar aumentos basados en cualquier otro concepto. A los precios resultantes según el procedimiento indicado, le será de aplicación la baja obtenida en la subasta.

En cualquier caso el límite cuantitativo de estas obras será el que recoja el Reglamento de contratación de las Corporaciones Locales y, subsidiariamente, la Ley de Contratos del Estado.

ARTICULO I.15. OBRAS MAL EJECUTADAS

Será obligación del Contratista demoler y volver a ejecutar toda obra no efectuada con arreglo a las prescripciones de este Pliego de Condiciones y a las instrucciones de la Dirección Facultativa, sin que sirva de pretexto el que el Director o sus delegados no notaran la falta durante la ejecución.

ARTICULO I.16. SUBCONTRATOS O CONTRATOS PARCIALES

El contratista tendrá la obligación de comunicar con anterioridad a la Dirección Facultativa los nombres de los subcontratistas que parcialmente se integren a la obra, quien notificará la aprobación o desaprobación sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna por esta determinación, y sin que

pueda eludir por su aprobación, la responsabilidad ante el Ayuntamiento y la Dirección Facultativa, de los actos u omisiones de los subcontratistas.

Las empresa/s que ejecuten la semaforización, alumbrado y las plantaciones deberán ser especialistas en sus cometidos, de reconocida solvencia y prestigio, tener carnet de instalador, disponer de delegación en la provincia de Alicante para frente a las obligaciones del periodo de garantía, una antigüedad mínima de tres años y acreditar documentalmente que en ese periodo, han realizado obras análogas a las que aquí deben realizar para el sector público, por cuantía no inferior al quíntuple de las cantidades que figuran en el presupuesto de este proyecto.

ARTICULO I.17. MAQUINARIA Y EQUIPO

Como anejo al programa de Trabajo, presentará el Contratista una relación de maquinaria a utilizar en la obra, y plazo de empleo.

La maquinaria incluida en esta relación, será inventariada a su llegada a la obra, y no podrá retirarse de la misma sin la autorización expresa del Ingeniero una vez se compruebe que su baja no afecta a los plazos programados. .

Si en el transcurso de la ejecución de las obras se comprobara que con el equipo programado no se pueden cumplir los plazos fijados parcial o totalmente, está obligado el Contratista aportar los medios y elementos necesarios, no eximiéndole en ningún caso, la deficiencia del equipo aceptado, de la obligación contractual de la terminación de las obras, en el plazo establecido.

ARTICULO I.18. OFICINAS DE OBRA Y DE LA DIRECCION FACULTATIVA, ACOPIOS, ALMACENES A PIE DE OBRA, DESVIOS Y CARTELES INFORMATIVOS

Las oficinas, acopios, almacenes y demás instalaciones que el Contratista precise disponer a pié de obra, deberán ajustarse en su situación, dimensiones, etc. a lo que autorice la Dirección Facultativa de la obra, entendiéndose como norma general, que no deben entorpecer el tráfico, ni presentar mal aspecto. En todo caso, será responsable el Contratista de los perjuicios causados por estas instalaciones.

Además de las instalaciones auxiliares de la contrata, ésta deberá prever de una oficina para la Dirección Facultativa.

La construcción de desvíos provisionales, se hará de manera que sean adecuados al tráfico que han de soportar y según ordene el Ingeniero Director de las obras. Su conservación durante el plazo de utilización, será de cuenta del Contratista.

El Contratista colocará carteles informativos normalizados, según el plano de detalle a suministrar por la D.F., en número no superior a ocho unidades del

tamaño y en la situación que se fije por la Dirección Facultativa, sin derecho a compensación económica alguna, entendiéndose el coste de los mismos incluido en los gastos generales de la obra.

ARTICULO I.19. VIGILANCIA DE TERRENOS Y BIENES

El Contratista no puede ocupar los terrenos afectados por la obra o instalaciones auxiliares, hasta recibir la orden correspondiente del Ingeniero Director de las obras, previa autorización del M.O.P.T.M.A., en su caso.

A partir de este momento, y hasta la recepción definitiva, responderá junto con la empresa adjudicataria de las obras del M.O.P.T.M.A.- de los terrenos y bienes que haya en los mismos.

ARTICULO I.20. SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

El Contratista viene obligado a colocar y conservar las balizas, señales de tránsito y protección contra accidentes del personal ajeno a la obra, que ordenan las normas vigentes, y el articulado de seguridad adjunto, a las cuales, se ajustarán las dimensiones, colores y disposiciones de dichas señales y balizas.

En todo caso, el contratista será responsable de los accidentes que pudieran ocurrir por incumplimiento de estas prescripciones o de órdenes complementarias sobre el mismo asunto dictadas por el Ingeniero Director de la obra o autoridad competente.

Es de cuenta del Contratista el cumplimiento de las disposiciones que las autoridades competentes dicten, dentro de las facultades que a cada uno asignan las disposiciones vigentes en relación a la circulación y seguridad vial, debiendo el Contratista ponerse en relación con dichas autoridades a esos efectos, por intermedio de la Dirección de las obras y cumplir las órdenes que en relación con los servicios que le están encomendados o le dicte dicha Dirección.

ARTICULO I.21. LIMPIEZA DE LA OBRA

Durante la ejecución de las obras, el Contratista cuidará de causar el menor quebranto posible en la limpieza de los alrededores, acopiando ordenadamente los materiales y evitando que se desparramen y deberá retirar los escombros y desperdicios tan pronto como estos sean originados, no pudiendo permanecer en los tajos más de 24 horas, a tal efecto, el contratista coordinará sus actuaciones con la empresa adjudicataria de las obras del M.O.P.T.M.A., en su caso.

Una vez finalizado cada tramo de obra, deberá quedar la totalidad de estas y sus inmediaciones en las mismas condiciones y con el mismo aspecto de limpieza que ofrecía antes de los trabajos.

ARTICULO I.22. PRECAUCIONES ESPECIALES Y DAÑOS A TERCEROS

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras, debiendo entrar en contacto con los responsables de los mismos para su localización "in situ".

Los servicios que resulten dañados deberán ser reparados a su costa.

ARTICULO I.23. SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El contratista será responsable de todos los accidentes, daños, perjuicios o transgresiones que puedan ocurrir o sobrevenir como consecuencia directa o indirecta de la ejecución de las obras, debiendo tener presente cuanto determina la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por Orden del 9 de Marzo de 1.971, Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en la Industria de la Construcción y Obras Públicas de fecha 20 de Mayo de 1.952, Ordenanza del Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica del 28 de Agosto de 1.970, Ordenanzas complementarias del 19 de Enero de 1.953 y 23 de Septiembre de 1.966 , Ordenes del 26 de Agosto de 1.940 y 31 de Julio de 1.944 y Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1.997.

El Contratista estará obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posibles peligros debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones, todo ello sin derecho a indemnización por los gastos que le ocasione la citada señalización.

Consulting de Arquitectura y Urbanismo ALFA S.L
Proyecto de Urbanización de la U.A. 10 – 2ª Fase
TEL. 965126948 y Fax: 965133956

ARTICULO I.25. RECEPCION. PLAZO DE GARANTIA.

Terminadas las obras de acuerdo con el programa, previos los avisos y citaciones pertinentes, se procederá a confeccionar el Acta de Recepción Unica de las obras dentro del mes siguiente a su terminación total, extendiéndose el Acta correspondiente si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, se darán por recibidas provisionalmente comenzando desde esta fecha el plazo de garantía que se establece en UN AÑO.

Con independencia de la recepción, el Excmo. Ayuntamiento podrá poner a disposición de los ciudadanos tanto para el tráfico peatonal como rodado todo o parte de la obra ejecutada y en el momento necesario, sin derecho a indemnización alguna.

Previa la Recepción, se hará entrega por la contrata, a este Ayuntamiento de plano de estado definitivo de las instalaciones eléctricas, semafóricas y esquemas de conducciones y todo aquello que defina la realidad de la obra ejecutada.

En caso de encontrarse algún defecto, las obras no se recibirán y se fijarán por la Dirección Facultativa un plazo para su subsanación. Dicho plazo tendrá la consideración de plazo de ejecución a los efectos sancionatorios previstos en el Art.10 del presente Pliego.

Hasta la recepción de las obras, serán por cuenta del Contratista todos los gastos que se originen por la conservación, vigilancia, revisiones, limpiezas, repintado, posibles hurtos, vandalismos, accidentes o desperfectos de cualquier origen.

Durante el periodo de garantía, el Contratista procederá a la conservación de las obras de acuerdo con el plan de mantenimiento que más adelante se detalla, si bien, en todo caso, el contratista responderá de los daños que en ella puedan producirse excepto los imputables al mal uso de los elementos de las obras, sin derecho a indemnización o pago de ninguna clase y sin que sea eximente la circunstancia de que la Dirección Facultativa haya examinado o reconocido durante la construcción, las partes y unidades de obra o materiales empleados, ni que hayan sido incluidos estos en las mediciones y certificaciones parciales, sólo quedará exento de responsabilidad cuando el defecto se deba a vicio del proyecto u orden escrita de la Dirección Facultativa.

ARTICULO I.26. COSTES INCLUIDOS EN CADA PRECIO

En cada uno de los precios que figuran en los Presupuestos del Proyecto se consideran incluidos los gastos de adquisición de los materiales, cualquiera que sea sus procedencia; gastos de control, preparación, confección y empleo de los materiales; las elaboraciones previas y el acabado; los transportes y colocación en obra; la traída a obra y posterior devolución cuando sea necesario; combustibles y el empleo de maquinaria y medios auxiliares; los elementos y materiales de encofrado, apeos y andamio; la adquisición, los alquileres y los seguros de bienes y equipos, cargas e impuestos; y en general cuantos otros fuesen necesarios para dejar perfectamente terminadas y cada una de las unidades de obra, de acuerdo con las prescripciones en este Pliego y en condiciones de ser recibidas.

ARTICULO I.27. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista los gastos de replanteo, así como todas las tasas e impuestos que sean aplicables de acuerdo con la legislación vigente.

Serán de cuenta del Contratista la redacción del proyecto eléctrico de semáforos, así como todas las tramitaciones oficiales hasta la obtención de los permisos que precisen para la puesta en marcha de la instalación, no considerándose acabada la misma y por tanto no se practicará recepción provisional en tanto en cuanto la instalación no se encuentre en perfecto funcionamiento y legalizada.

También son por cuenta del Contratista los haberes, con sus cargas y pluses del personal utilizado en el control de las obras.

El importe de los citados gastos, están incluidos en los precios de las distintas unidades de obras y por ello el Contratista no tiene derecho a indemnización alguna independiente, con excepción de las partidas a justificar para legalizaciones y tramitaciones y lo dispuesto en el anejo de Seguridad e Higiene.

ARTICULO I.28. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El Contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministro de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio.

En el caso de que sea necesario, corresponde al Contratista obtener licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes

Consulting de Arquitectura y Urbanismo ALFA S.L
Proyecto de Urbanizacion de la U.A. 10 - 2ª Fase
Tlf.: 965126948 y Fax: 965133956

En casos de acciones a terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados por el Contratista, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se deriven.

ARTICULO I.29. OBLIGACIONES DE CARACTER SOCIAL Y LEGISLACION SOCIAL

El Contratista como único responsable de la realización de las obras, se compromete al cumplimiento a su costa y riesgo de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigente o que puedan dictar durante la ejecución de las obras.

La Dirección de obra podrá exigir del Contratista en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la legislación laboral de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras.

El Contratista viene obligado a la observancia de cuantas disposiciones estén vigentes o se dicten, durante la ejecución de los trabajos sobre materia social.

ARTICULO I.30. ORGANIZACION Y POLICIA DE LAS OBRAS

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras.

Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por la Dirección de las obras.

ARTICULO I.31. DOCUMENTACION

Una vez finalizadas las instalaciones y antes de la Recepción Provisional, el Contratista deberá presentar al Director de obra un plano en el que figure la distribución definitiva de las canalizaciones y la localización de los distintos elementos colocados. Se adjuntará también un esquema eléctrico unifilar de la instalación, en el cual, figurarán las secciones de los conductores y la potencia de los receptores instalados. Sin este requisito, no será recibida provisionalmente la instalación.

CAPITULO II. MATERIALES BASICOS

ARTICULO II.1. CEMENTOS

Se utilizará cemento P-350 en toda la obra, salvo que la Dirección de obra indique o autorice otro, sin que esto sea motivo de sobrecosto de las unidades de obra en donde se utilice.

Regirá lo dispuesto en el PG-3 (art.202) y en la EHE y en P.P.T. para la recepción de cementos.

ARTICULO II.2. BETUNES ASFALTICOS

Los betunes asfálticos serán del tipo B 60/100 para capa de rodadura e intermedia. Regirá lo dispuesto en el PG-3 (art.47).

ARTICULO II.3. EMULSIONES ASFALTICAS

Las emulsiones asfálticas serán iónicas EAR-0 para riego de imprimación y EAR-1 para el riego de adherencia. Regirá lo dispuesto en el art.213 del PG-4.

ARTICULO II.4. ARIDOS

Los áridos para morteros y hormigones reunirán las condiciones que fija la instrucción para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón (EHE).

ARTICULO II.5. AGUA

El agua que se emplee en el amasado de morteros y hormigón deberá reunir lo dispuesto en la norma EHE.

ARTICULO II.6.BALDOSAS DE CEMENTO

Cumplirán, además de los prescrito en el apartado III del presente pliego, lo dispuesto en el punto 2.20 del PG-4 y en especial lo dispuesto en la norma UNE 127-001-90 para baldosas de cemento de uso exterior.

ARTICULO II.7. BORDILLOS Y PREFABRICADOS DE HORMIGON

Serán prefabricados de hormigón de las características y dimensiones definidas.

Cumplirán además de lo prescrito en el capítulo III del presente pliego, lo dispuesto en el art. 570 del PG4, al igual que las impostas y peldañeados de hormigón prefabricado, y lo dispuesto en la norma UNE 127-025-91 para bordillos monocapas.

ARTICULO II.8. TUBERIAS PREFABRICADAS

Cumplirán lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.

ARTICULO II.9. FUNDICION

Las tapas, marcos y rejillas serán de segunda fusión gris esferoidal.

La fundición será tenaz y dura, pudiendo trabajarla, sin embargo, con lima o buril. No tendrá bolsas de aire, o huecos, manchas , pelos o defecto alguno que perjudiquen a su resistencia o buen aspecto. La resistencia mínima a tracción será de 15 Kg./mm2. y cumplirá la Norma EN-124.

Las tapas asentarán perfectamente sobre el marco en todo su perímetro.

ARTICULO II.10 ZAHORRA ARTIFICIAL

Cumplirá además de lo previsto en el capítulo III del presente pliego, lo dispuesto en el art. 501 del PG3.

ARTICULO II.11. GRAVA CEMENTO

Cumplirá lo previsto en el capítulo III del presente pliego y lo dispuesto en el art.513 del PG3.

Dosificación de la grava - cemento.

La resistencia a compresión a los siete días de las probetas fabricadas en obra con el molde y compactación del Proctor Modificado no será inferior a 35 Kilogramos fuerza por centímetro cuadrado.

Huso granulométrico..... GC1 (PG 4)

Tamaño máximo de árido..... 25 mm.

Cemento..... P-350

Granulometría áridos (Tamices UNE)

40	25	20	10	5	2	0.40	0.08
100	100	70-100	50-80	35-60	25-45	10-24	1-8

Dosificación en Kg. por Tn. de áridos

Mezcla de áridos GC1..... 1.000 Kg.

Cemento..... 40 Kg.

Agua..... 60 l.

ARTICULO II.12. ALUMBRADO PUBLICO

La instalación y los materiales para el alumbrado, cumplirán además de lo dispuesto en el cap. III del presente pliego, todo lo previsto en las normas tecnológicas y reglamentos electrotécnicos aplicables.

CAPITULO III. UNIDADES DE OBRA

ARTICULO III.1. DEMOLICIONES

Medición y abono: A efectos de medición y abono, se establecen los siguientes criterios:

- El arranque de los bordillos no recuperables está comprendido como parte proporcional del metro cuadrado de demolición de aceras.

- La demolición en aceras, se medirá y abonará por m2. realmente ejecutado por cualquier tipo de base, incluso p.p. de bordillo no recuperable, cuando así se defina en los presupuestos.

- La demolición de firmes existentes de cualquier clase, se medirá y abonará por m2. realmente demolidos.

En todos los casos, no se considera incluido en el precio la carga y transporte a vertedero o a depósito de los materiales demolidos.

ARTICULO III.2. EXCAVACION EN DESMONTE

Clasificación:

Los desmontes de la explanación y apertura de caja serán no clasificados. Se ejecutarán, por tanto, en cualquier tipo de terreno al precio establecido en presupuesto.

Ejecución de las obras

Los desmontes de la excavación será la indicada en el documento "Planos" y en el de "Mediciones y Presupuestos".

Los materiales resultantes serán retirados a vertedero.

Medición y abono:

Se medirán y abonarán de acuerdo con los precios del presupuesto, los metros cúbicos de excavación que resulte midiendo la diferencia de perfiles resultantes en los límites y espesores definidos en los planos o los que establezca la Dirección de obra.

Se tendrá en cuenta lo previsto en el art. 320 del PG3.

ARTICULO III.3. PREPARACION DE LA EXPLANADA

Definición:

La preparación del terreno, consiste en su escarificado y compactación posterior, una vez realizado el desbroce y retirada la tierra vegetal, de escombros de la base de los suelos inaceptables para la base del terraplén o explanada mejorada según estudio geotécnico y previa aprobación de la D.F., la profundidad del escarificado se definirá en cada caso por la Dirección de obra a la vista de la naturaleza del terreno.

También se incluye en esta partida la remoción de terrenos en la zanja ejecutada del colector visitable, consistente en su extracción y tapado debidamente compactado.

Ejecución de las obras:

La compactación de los materiales escarificados, y de la zanja del colector, se efectuará hasta obtener el noventa y ocho por ciento (98%) de la densidad óptima del Proctor modificado.

Medición y abono:

La preparación del terreno se considera incluida en las unidades correspondientes de formación del terraplén Capítulo 1 y pavimentación Capítulo 6.

Se tendrá en cuenta lo previsto en el art. 302 y 320 del PG3).

ARTICULO III.3. EXCAVACION EN ZANJAS Y POZOS

Clasificación:

La excavación en pozos y zanjas y en cimientos de báculos, semáforos, etc., será de material no clasificado.

Ejecución de las obras: Los pozos y zanjas tendrán las dimensiones previstas en los planos y se ejecutarán con los medios previstos en cada caso.

No se procederá al relleno de las mismas sin previo reconocimiento de la dirección de la obra.

Los materiales de la excavación se retirarán a vertedero.

Medición y abono: La excavación se abonará por los metros cúbicos que resulten de medir sobre plano.

ARTICULO III.5. TUBERIAS PREFABRICADAS

Definición: Las formas y dimensiones de los tubos, serán las definidas en el Documento "Planos" y su calidad, de acuerdo con lo expresado en presupuesto.

Materiales: Las tuberías prefabricadas, cumplirán lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Ejecución: Se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto en la descripción de la unidad en el presupuesto.

Medición y abono: Se abonarán con arreglo a su tipo y diámetro por los metros lineales (m.l.) de tubería completa colocada en obra. Los precios correspondientes incluyen los elementos definidos en los precios correspondientes a los Cuadros de Precios.

Para el drenaje se atenderá a lo previsto en el art,.420 y 421 del PG3.

ARTICULO III.6. POZOS, ARQUETAS E IMBORNALES

Definición: Las formas y dimensiones serán las indicadas en el Documento "Planos".

Ejecución: Las soleras y alzados se construirán con hormigón en masa tipo H-150 y las tapas y marcos serán de fundición gris esferoidal.

Medición y abono: Se abonarán por unidad de pozo, arqueta o imbornal realmente construido.

Se atenderá a lo dispuesto en el art. 460 del PG3.

ARTICULO III.7. RELLENO DE ZANJAS

Definición

Independientemente del recubrimiento de arena en las zanjas que así se indiquen en precios y planos las zanjas se rellenarán con zahorras artificiales por tongadas de 20 cm. de espesor debiendo compactarse hasta alcanzar el una densidad del 95 % del Proctor Modificado. Se atenderá a lo dispuesto en el art. 332 del PG3.

Ejecución.

Las zanjas de pequeñas dimensiones y los rellenos localizados de zahorra artificial se compactarán en trincheras de colectores visitables y tubos de gran diámetro se compactarán con equipos pesados, auxiliados de pequeños compactadores o bandejas para el remate de los bordes del relleno con el terreno natural.

Medición y abono

Los rellenos se abonarán por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados medidos sobre las secciones tipo de proyecto salvo modificación expresa y escrita de las mismas por la Dirección Facultativa.

ARTICULO III.8. TUBOS DE P.V.C. EN CONDUCCIONES

Definición: En esta unidad de obra queda incluido:

- Los tubos de P.V.C. rígido o flexible duro, incluyendo accesorios, así como la protección de hormigón y relleno.

Sólo se usará PVC flexible en casos aislados y siempre con autorización expresa de la Dirección Facultativa.

- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Materiales: Los tubos de P.V.C. tendrán las siguientes características:

- Inalterabilidad a los ambientes húmedos y corrosivos y resistencia al contacto directo de grasas y aceites.

- Rigidez dieléctrica. La aplicación de una tensión alterna de 25 KV eficaces durante un minuto entre las caras interior y exterior de los tubos, no producirá perforación en su pared.

- Resistencia al aislamiento: Estará comprendida entre 4,5 10 y 5·10 megahomios.

- Resistencia al calor: Mantenidas en ambiente a 70º C durante una hora no se producirán deformaciones ni curvaturas.

- Resistencia al fuego: El material será autoextinguible.

- Grado de protección: 7 según norma UNE 20324.

Ejecución de obras: Los tubos se rodearán de una capa de hormigón en masa tipo H-150 de espesor variable.

Se cuidará la perfecta colocación de los tubos, sobre todo en las juntas, de manera que no queden cantos vivos que puedan perjudicar la protección del cable, o pueda entrar en ellos agua, tierra o lodos, así como su perfecta alineación y paralelismo entre ellos.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro y durante las obras, se cuidará que no entren materias extrañas.

Al paso de las arquetas, los tubos se colocarán en forma continua, de modo que solo se corte en cada arqueta la canalización que se vaya a utilizar, tapándose con papel y yeso, las bocas de los tubos de cruce de calzada.

Medición y abono: Los tubos de P.V.C. se medirán y abonarán por metro lineal totalmente instalado en las mediciones y precios establecidos en el cuadro de precios.

ARTICULO III.9. BORDILLOS Y ALCORQUES

Definición; Se define como bordillos los elementos prefabricados de hormigón correspondiente, que constituyen una faja o cinta que delimita la superficie de la calzada de la de una acera o mediana.

Se define como alcorque el conjunto de los elementos prefabricados de hormigón, colocados sobre el cimiento de hormigón correspondiente que constituye la delimitación de la superficie de la acera con la de la tierra vegetal para la plantación de árboles.

Materiales: Los bordillos y piezas para la formación de alcorques, serán prefabricados de hormigón, tipo H-200 y tendrán las caras vistas perfectamente lisas y acabadas a juicio de la Dirección de Obra.

Las formas y dimensiones de las piezas, serán las definidas en los planos.

Ejecución de las obras: Las piezas se asentarán sobre un cimiento de hormigón de forma y características definidas en planos y cuadro de precios.

Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando entre ellas un espacio de 15 mm. que se rellenará con mortero tipo M-40a, al igual que su asiento.

Las piezas de los alcorques se colocarán "a testa", asentadas sobre mortero M-40a.

Medición y abono: Los bordillos se medirán y abonarán por metro lineal realmente ejecutado.

Los alcorques se medirán y abonarán por unidad de alcorques completo.

En ambos casos se incluyen además de las piezas prefabricadas, el hormigón de cimiento, el mortero de asiento, el llenado de juntas, el llagueado y la limpieza a la terminación.

ARTICULO III.10. ACERAS CON BALDOSAS DE HORMIGON

Definición: Se refiere esta unidad al pavimento empleado en las aceras peatonales, bulevares proyectadas y en ella se incluye la preparación de la

explanada, el hormigón de base y todas las operaciones necesarias para su total y perfecta ejecución.

Materiales

Las baldosas de cemento de las distintas dimensiones proyectadas incluidas en los Cuadros de Precios correspondientes serán de textura anticesilizante, fabricadas con árido silíceo de gran dureza y color a definir por la Dirección Facultativa, especialmente en la zona de los bulevares centrales. En cualquier caso deberán de cumplir lo estipulado para "Baldosas de cemento de uso exterior " por la norma UNE 127-001-90. Se cumplirán las prescripciones técnicas generales del art. 220 del P.G.3 y tendrán las formas y dimensiones definidas en los planos.

Ejecución: La ejecución de pavimento de aceras con losas de hormigón será como sigue:

- La explanada será una base de zahorra artificial compactada.

- Sobre la explanada se extenderá y nivelará una solera de hormigón tipo H-150 de 15 cm. de espesor.

- Sobre la solera de hormigón se extenderá el mortero de cemento tipo M-450.

- Previamente a la colocación de las losas y con el mortero fresco, se espolvoreará éste con cemento.

- Humedecidas previamente las losas se colocarán, en la forma definida en los planos sobre la capa de mortero a medida que este vaya extendiéndose, disponiéndose con juntas de ancho 5 mm..

- Posteriormente se extenderá una lechada de cemento puro o cemento puro o cemento con arena para el relleno de juntas.

- Finalmente se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie.

Medición y abono: Se medirá y abonará por metros cuadrados realmente ejecutados, medidos sobre el terreno.

ARTICULO III.11. BANCOS

Materiales: Las piezas prefabricados de hormigón, tendrán las caras vistas perfectamente lisas y acabadas a juicio de la Dirección de obra.

Las formas y dimensiones de las piezas, serán las definidas en los planos.

Medición y abono. Se medirán y abonarán por unidades, realmente colocados en obra.

ARTICULO III.12. ZAHORRA ARTIFICIAL

Definición: Zahorra artificial, es una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen, es de tipo continuo.

Materiales

El huso a emplear será el Z-2 del Cuadro 501.1 del PG-4. La densidad que se deberá alcanzar mediante la compactación será, como mínimo, la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado.

Ejecución de las obras

La ejecución de esta unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie donde se va a extender.

- Adquisición, extensión, humectación y compactación del material.

Los equipos de extendido, humectación, compactación y ayuda de mano ordinaria deberán ser aprobados por el Ingeniero Director y habrán de mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias durante la ejecución de esta unidad de obra.

Se adoptarán las precauciones necesarias para evitar la contaminación y segregación del material, por lo que se evitarán los acopios temporales antes de la puesta en obra, salvo aprobación expresa del Ingeniero Director.

Medición y abono

La medición de esta unidad se realizará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados, y se abonará al precio que figura en el proyecto y como componente de las unidades de obra correspondientes.

ARTICULO III.13. GRAVA CEMENTO

Definición.

Se define como grava cemento la mezcla homogénea de áridos, cemento y agua que, convenientemente compactada, de utiliza en la construcción de firmes de carreteras (PG-4 Art. 513).

Materiales

Cumplirán las especificaciones del PG-4 Art. 513 y los en él referenciados.

El uso granulométrico será el GC-1, el porcentaje de cemento del 4% y la humedad recomendada para la fórmula de trabajo del 7%.

Ejecución de las obras.

Previamente al inicio de los tajos relativos a la base de grava cemento, se procederá al estudio de la fórmula de trabajo con los datos de partida que en el presente proyecto se definen.

Se procederá a la ejecución de dos tramos de prueba en obra de 10x3.5 m. y 0.20 m. de espesor, sobre los que se procederá a ejecutar la 1ª serie de probetas.

Los tramos de prueba y series de ensayos se repetirán si es preciso hasta conseguir la fórmula y medios de puesta en obra que garanticen las especificaciones de la unidad de obra.

No darán comienzo los trabajos en obra, hasta que se haya comprobado la resistencia a compresión de los tramos de prueba y definido por tanto la fórmula definitiva y los medios de compactación.

Los trabajos de puesta en obra, tras lo anterior comprenderán las siguientes actividades:

- Preparación de la superficie
- Acopio y extensión de la mezcla de grava cemento fabricada en obra
- Compactación de la tongada

La unidad de obra compactada, cumplirá las especificaciones del artículo 513 del PG-4

Medición y abonos

Se medirá y abonará por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados a los precios de proyecto incluido en el precio del firme.

ARTICULO III.14. RIEGO DE IMPRIMACION:

Definición: Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa.

Ligantes: El ligante a emplear será EAR-0, con un contenido mínimo de betún del 60% y una dotación de 1,500 Kg/m2.

Ejecución de las obras: La ejecución será realizada de acuerdo con el art. 530 del P.G.3.

Medición y abono: Se medirá y abonará por toneladas realmente empleadas en obra, medidas antes de su empleo en báscula contrastada, con un límite superior de la dotación referida (1,5 kg/m2), y como parte integrante de las unidades de obra correspondientes.

ARTICULO III.15. RIEGO DE ADHERENCIA

Definición: Se define como tal la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa, previamente a la extensión sobre esta de otra capa bituminosa.

Materiales: El ligante a emplear será el tipo EAR-1 con un contenido mínimo de betún del 60% y una dotación de 0,5 kg/m2..

La ejecución se realizará de acuerdo con el art. 531 del P.G-3.

Medición y abono: Se medirá abonará por toneladas realmente empleadas en obra, medidas antes de su empleo, con un límite superior de la dotación referida (0,5 kg/m2), y como parte integrante de las unidades de obra correspondientes.

ARTICULO III.16. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Materiales

Ligante bituminoso

Serán del tipo B 60/80 en capas de rodadura e intermedia.

Aridos

Naturaleza: Los áridos procedentes de machaqueo a emplear en la capa intermedia serán calizos y en capa de rodadura serán ofíticos o porfídicos.

Aridos grueso: El coeficiente de pulido acelerado del árido a emplear en capa de rodadura será superior a cuarenta y cinco centésimas.

El índice de lajas siempre será inferior a treinta.

Arido fino El porcentaje máximo de arena natural será del diez por ciento.

Filler El filler de aportación a emplear en capas de rodadura e intermedia, será cemento Portland P-350.

En la capa de base se utilizará filler de recuperación.

Tipo y composición de mezcla.

Aglomerado asfáltico en caliente en capa intermedia

Tipo de mezcla G-20
Tamaño del árido 20 mm.
Filler de aportación
Betún tipo 60/80

Dosificación (%)

Arido grueso calizo 70.5 %
Arido fino calizo 25 %
Betún (en peso de áridos más filler)

Granulometría árido (tamices UNE)

40	25	20	12.5	10	5	2.5	0.63
100	75/95	65/85	47/67	40/60	26/24	20/35	8/20

0.32	0.16	0.08
5/14	3/9	2/5

Dosificación en Kg. por Tn de áridos más filler

Arido grueso calizo 705 Kg.
Arido fino calizo 33 % (calzada)
Filler aportación 5.5 %
Betún (en peso áridos más filler) 5%

Granulometría áridos (tamices UNE)

40	25	20	12.5	10	5	2.5	0.63
–	100	80/95	65/80	60/75	43/58	30/45	15/25

0.32	0.16	0.08
10/18	6/13	3/7

Dosificación en Kg. por t. de áricos más filler

Arido grueso porfídico 600 Kg (calzada)
Arido fino calizo 345 Kg. (calzada)
Filler aportación 55 Kg.
Betún 50 Kg.

Riegos

De imprimación

Dotación 1.0 Kg/m2 emulsión EAL-0

De adherencia

Dotación 0.3 Kg/m2 emulsión EAR

Cumplirán las siguientes condiciones correspondientes al método Marshall (NLT 159/75)

Capas de rodadura e intermedia

- Nº golpes en cada cara: 75
- Estabilidad: 1.000 KGF.mínimo
- Deformación: 2 a 3,5 mm.
- % de huecos en la mezcla: 3 a 5 en capa de rodadura
  3 a 6 en capa intermedia
- % de huecos en áridos: 14 mínimo en capa de rodadura
  13 mínimo en capa intermedia.

No obstante el Contratista estudiará y propondrá la fórmula de trabajo, con el fin de realizar los correspondientes ensayos de laboratorio para determinar todos los factores que, al respecto, se señalan en el PG-3, tal como el contenido óptimo de ligante.

Equipo necesario para la ejecución de las obras

El Contratista, propondrá, con la suficiente antelación, los equipos que vaya a utilizar para la fabricación, extendido y compactación de la mezcla, detallándose los tipos, normas y características esenciales de esos equipos.

Las extendedoras estarán equipadas con dispositivos automáticos de nivelación.

Medición y abono

Las mezclas bituminosas en caliente se medirán, a efectos de abono, por toneladas realmente ejecutadas, previa comprobación de que cumplen las prescripciones y la fórmula de trabajo indicada por escrito por el Ingeniero Director, así como los espesores definidos en planos.

Los ensayos y toma de testigos necesarios para la medición de los pesos de ligante, mezcla y filler de aportación se harán por el laboratorio que indique el Ingeniero Director, con acceso libre del Contratista, y los resultados irán firmados por el responsable técnico del laboratorio y por el Ingeniero Director, pudiendo el Contratista hacer constar en ellos las observaciones que eventualmente considere pertinentes.

No serán de abono los excesos de mezclas bituminosas en caliente que se produzcan sobre lo especificado en este Proyecto.

Las mezclas bituminosas en caliente se abonarán según sus precios unitarios como integrantes del metro de pavimento de calzada, cuñas y reperfilados según la estructura del presupuesto, siempre que se hayan cumplido las condiciones impuestas a dichas mezclas así como los espesores definidos en planos.

ARTICULO III.17. JARDINERIA

Definición: Se define como jardinería, la aportación de tierra vegetal a los alcorques o parterres, y la plantación de especies vegetales arbóreas y arbustivas en los lugares indicados en los planos.

La ejecución de las obras consideradas en este artículo, incluye las operaciones siguientes:

- Apertura de hoyos
- Preparación del terreno
- Transporte desde acopios, extensión y abonado complementario de la tierra vegetal.
- Suministro de las distintas unidades de especies vegetales.
- Plantación
- Riegos
- Limpieza y acabado de las obras
- Conservación, riego y reposiciones hasta finalizar el periodo de garantía.
- Relleno de la parte superior del alcorque con 10 cm. de triturado de mármol "rojo Alicante" de tamaño medio 20 mm.

Materiales: Será de obligado cumplimiento todo lo especificado en la publicación del MOPU (1.984). Recomendaciones para la redacción de los proyectos de plantaciones, en cuanto sea de utilidad y complemente a lo que aquí se especifique, sin ser contradictorio con ello.

Es aplicable directamente lo recogido en el apartado 3.2.2. Materiales básicos de las Recomendaciones, que se refiere a:

- Plantas
- Agua
- Tierra vegetal
- Abonos

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE - GERENCIA DE URBANISMO

- Vientos y tutores

Plantas: Se incluye a continuación la relación de especies vegetales a plantar, indicando las exigencias de tamaño y base:

ARBOLES

JACARANDA MIMOSEFOLIA: De 3-3.5 mts. de altura y 16-18 cms. de circunferencia en tronco a 1 m. del suelo.

FICUS EJEMPLAR: El carácter ejemplar de esta especie será definido por la Dirección Facultativa.

TIPUANA SPECIOSA: De 2.0-2.5 m de altura y 20-25 cm de circunferencia en tronco, medida a 1 m del suelo.

MELIA AZAEDERACH: De 2.0-2.5 m de altura y 16-18 cm de circunferencia de tronco, medida a 1 m del suelo.

Plantación: Las especies se plantarán, dentro del desarrollo de las obras, en la época del año más idónea para su mejor arraigo y desarrollo.

En las plantaciones de árboles con cepellón, el hoyo será de 1 x 1 x 1 mt. y se cambiará el 40% de la tierra resultante. El cepellón mínimo será de 50 cm. de diámetro para árboles de 3,5 mt. de altura.

En las plantaciones de árboles con raíz desnuda el hoyo será de 0,80 x 0,80 x 0,80 mt. y se cambiará el 40% de la tierra vegetal resultante o se aportará íntegramente según la naturaleza del suelo.

Medición y abono: Los árboles y arbustos se medirán por unidad realmente plantada en obra.

En los precios unitarios se abonarán todas las operaciones incluidas en la definición de jardinería.

El abono de las unidades se realizará en dos fases:

- Una vez terminados los trabajos de primera implantación, se abonará el 70% del importe.

- El 30% restante se abonará a la liquidación y recepción provisional de las obras, teniendo en cuenta en ese momento el arraigo y buen estado de cada planta. Se considera incluido en este 30% todas las labores de conservación, reposición por fallo de las plantas o por acciones atmosféricas o de terceros, riegos y todas las operaciones precisas, para la entrega apropiada en el momento de la recepción provisional.

ARTICULO III.18. ALUMBRADO PUBLICO

Se cumplirá lo especificado en el pliego de condiciones que forma parte del anejo de alumbrado público.

ARTICULO III.20. MARCAS VIALES

Definición

Además de tener en cuenta al PG-3, las marcas viales se deberán ajustar a las normas del M.O.P.U. recogidas en la circular 8.2-1C y posteriores modificaciones (O.C.269/75 C. y E.).

Medición y abono

En cada caso se abonarán según los precios especificados en el Cuadro de Precios que serán invariables.

ARTICULO III.21. SEÑALIZACION VERTICAL

Definición

Las formas y dimensiones de cada señal de circulación serán las indicadas en los Planos de Señalización y la normativa vigente.

La señalización informativa tipo AIMPE como peatonal(indicador de situación e indicador de dirección serán idénticas a las colocadas por el Ayuntamiento en las distintas vías de la ciudad)

El Ingeniero Director podrá variar lo prescrito de acuerdo con las normas o criterios que existan en el momento de la ejecución de la obra.

DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS:

a) Señales Verticales de circulación; dentro de este grupo se engloban:

- señales circulares de diversos diámetros (600, 900 y 1200 mm)
- señales triangulares de diversos tamaños (700, 900, 1350 y 1750 mm)
- señales octogonales de diversos tamaños (600, 900 y 1200 mm)
- señales cuadradas de diversos tamaños (600, 900 y 1200 mm)
- señales rectangulares de diversos tamaños (600 x 900 mm, 900 x 1200 mm, etc.)

b) Carteles verticales de circulación de todos los tipos y dimensiones (carteles tipo flecha, informativos, paneles complementarios, etc.)

La forma, dimensiones así como el diseño de estos productos, será el especificado por el Ayuntamiento, o, en su defecto, lo indicado en catálogos e instrucciones oficiales.

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

De forma general se puede decir que, los productos objeto de este pliego se encuentran formados por los siguientes elementos o zonas:

a) soporte: base metálica que conforma la estructura del cartel o señal. En nuestro caso se trata de aluminio.

b) zona no retrorreflectante: aquella que no contiene la capacidad de reflejar la luz que incide sobre ella, siendo visible en condiciones de luz diurna pero no nocturna. Esta zona puede estar constituida por un sistema de pinturas, tintas de serigrafía o láminas adhesivas de material no retrorreflectante.

c) Zona retrorreflectante: aquella que tiene la propiedad de reflejar la mayor parte de la luz que recibe, en la misma dirección que la incidente pero en sentido contrario, siendo visible tanto en condiciones de visibilidad diurna como nocturna. Esta zona está constituida por láminas retrorreflectantes.

d) Además de los elementos indicados anteriormente, y para permitir un posicionamiento vertical de las señales y carteles, existen también una serie de elementos de sustentación y anclaje.

2.- CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

2.1 ALUMINIO

Como ya se ha indicado anteriormente, el soporte empleado como base de los productos objeto de este artículo es aluminio, material caracterizado por su alta resistencia frente a los agentes atmosféricos.

Dependiendo de la aplicación de éste, se emplearán dos tipos de aleaciones distintas:

- aleación L-3441 (6063): para perfiles extursionados
- aleación L-3051 (1050): para chapas planas

Ambas presentan unas características comunes que son:

- características mecánicas adecuadas
- buen aspecto superficial
- excelente resistencia a los agentes atmosféricos
- permiten una amplia gama de acabados como anodizado, coloreados electrolíticos, pintados, lacados, etc.

La principal diferencia está en la facilidad de extursión para la aleación L-34441 (6063).

Además de este comportamiento general, estas dos aleaciones presentan características químicas, físicas y mecánicas distintas:

a)Composición química:

La composición química de estas dos aleaciones se recogen en la siguiente tabla:

		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Otros	Al
6063	Min	.20	--	--	--	.40	--	--	--	--	
	Max	.60	.35	.10	.10	.90	.10	.10	.10	.10	resto
1050	Min	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Max	.25	.40	.05	.05	.05	--	.07	.05	.03	99.5

Valores en % en peso

b)Propiedades mecánicas

Las propiedades mecánicas de estas aleaciones se recogen en la siguiente tabla:

	TRATAMIENTO	R (N/mm2)	E (N/mm2)	A (%)	D (HB)
6063	T4	130	70	12	45
	T5	150	110	7	60
	T6	205	170	8	75
1050	0	80		45	20
	H-14	120	100	11	32
	H-18	165	140	7	42

Siendo:

T4: Temple y maduración natural
T5: maduración artificial solamente
T6: temple y maduración artificial
R: resistencia mecánica
E: límite elástico convencional del 0.2%
A: alargamiento hasta rotura
D: dureza Brinell

c)Propiedades físicas

Las propiedades físicas típicas de estas aleaciones se recogen en la siguiente tabla:

CARACTERISTICAS	6063	1050
-Densidad(Kg/dm3)	2.7	2.7
-Módulo de elasticidad(Mpa)	68.600	69.000
-Rango de fusión (° C)	580-650	646-657

-Calor específico 0 a 100° C(J/kg°C)	880	945
-Conductividad térmi. A 25° C (W/m°C)	170	231
-Coeficiente de dilatación lineal (° C)	23.2 x E-6	23.5 x E-6

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE GERENCIA DE URBANISMO

e) Otras propiedades

	6063	1050
- Resistencia a la corrosión	MB	MB
- Soldabillidad	B	MB
- Conformabilidad	MB	B
- Aptitud para el anodizado	MB	MB

Para la graduación de estas propiedades, dentro del conjunto de las aleaciones del aluminio, se ha adoptado la escala decreciente siguiente:
MB: muy buena, B: buena, R: regular y ML: mala.

Todas esta propiedades se encuentran recogidas en las normas UNE 38.337 para la aleación 6063 y UNE 38.114 para la aleación 1050.

2.2 PINTURA

El soporte de aluminio, especificado en el apartado anterior, se recubrirá con laminas retrorreflectantes, la cara vista y frontal de la señal o cartel, y el resto, se recubrirá con un sistema de pintura. Esta constituirá la zona no retrorreflectante de la señal o cartel. Al hablar de los sistemas de pintura tenemos que diferenciar dos pasos:

- En el primero de ellos, se aplica una capa de imprimación epoxi de dos componentes catallizada con poliamida, cuyas características son:

  - Acabado ---------- mate
  - Color ---------- ocre
  - Peso específico ---------- 1.38 kg/l
  - Viscosidad ---------- tixotropico
  - Finura de molienda ---------- < 15 um
  - Sólidos en peso ---------- 64.2 %
  - Sólidos en volumen ---------- 35.8 %
  - Secado ---------- tacto 1 h
    Duro 12 h

- En el segundo paso, se lleva a cabo la aplicación de un esmalte de dos componentes, de naturaleza acrílico-isocianato, cuyas características son:

  - Color ---------- Azul (RAL 5015)
  - Brillo ---------- > 60%
  - Viscosidad ---------- 100"
  - Peso específico ---------- 1.12 g/cc
  - Materia no volátil (peso) ------- 61%

- Materia no volatil (volumen) – 50.8%
- Secado ---------- aire 10'
  Curado 10'a 140 °C

Este sistema de pintura, se caracteriza por su buena adherencia sobre el aluminio y, sobre todo, por su alta resistencia frente a los agentes atmosféricos.

2.3 LAMINAS RETRORREFLECTANTES

La parte del soporte de aluminio que va a constituir la cara vista y frontal de las señales y carteles en la que irá contenida la información que se quiere transmitir a los usuarios, va cubierta con láminas retrorreflectantes constituyendo la zona retrorreflectante de estos productos.

Estas láminas son productos duraderos, diseñadas para la fabricación de dispositivos de control de tráfico, que, en líneas generales se pueden considerar formadas por los siguientes elementos:

- Película protectora del adhesivo: película de protección que se despega en el momento de fijarla al sustrato
- Adhesivo: asegura la adherencia de la lámina al sustrato
- Revestimiento reflector: es una fina película de aluminio vaporizado en la que se produce, finalmente, la reflexión de los rayos luminosos que inciden sobre la lámina.
- Resina o aglomerante: sirve de aglomerante a las microesferas de vidrio
- Microesferas de vidrio: están adheridas a la resina, formando una capa uniforme de elementos esféricos, responsables en primer término, de la reflexión de la luz
- Película externa: película constituida a base de resinas sintéticas, transparente y flexible, resistente a los agentes atmosféricos.

Estas láminas se pueden clasificar:

- según su forma de fijación
  - adhesivos aplicados solo por presión
  - adhesivos aplicados por presión y calor
- según su poder reflectante
  - Nivel 1: con las microesferas de vidrio incorporadas en la resina
  - Nivel 2: con las microesferas de vidrio encapsuladas en la resina

Las láminas de nivel 2 presentan mayor poder de retrorreflexión que las de nivel 1. El nivel de retrorreflexión de los productos será el especificado por la D.F.

Entre las características de estas láminas tenemos:

a) Coeficiente de retrorreflexión

Las láminas presentan unos valores mínimos recogidos en la siguiente tabla, del coeficiente de retrorreflexión, para una geometría de medida de:

- ángulo de divergencia: 0.33 °
- ángulo de incidencia: 5º

	Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul	Naranja	Marrón
Nivel 1	50	35	10	7	2	20	0.6
Nivel 2	180	122	25	21	14	65	8.5

b) Color y Factor de luminancia

Para conseguir una mayor uniformidad, las láminas presentan unos colores normalizados, sus coordenadas cromáticas deben ser tales que estén dentro del polígono de color establecido por la CIE, especificado en la norma UNE 135.330.

Además de estos dos factores, las láminas tienen que poseer una naturaleza tal que superen una serie de ensayos recogidos en la norma UNE 135.330 como son:

- Adherencia
- Resistencia al impacto
- Resistencia al calor, frío, humedad y detergentes
- Resistencia a la niebla salina
- Envejecimiento artificial acelerado

2.4 ELEMENTOS DE SUSTENTACION Y COMPLEMENTOS

Para conseguir un posicionamiento vertical de las señales y carteles, se incluye una serie de elementos de sustentación y anclaje. Estos elementos son:

- postes circulares de varios diámetros:
  - 60 mm: de un espesor entre 3.5 – 4 mm según diseño y forma indicado en planos
  - 90 mm: de espesor entre 4 – 4.5 mm según diseño y forma indicado en los planos
  - 114 mm: de espesor entre 6.5 – 7 mm según diseño y forma indicado en los planos. Este lleva interiormente unos nervios longitudinales, según las generatrices del cilindro interno, los cuales encajan en los nervios del poste de 90 mm descritos anteriormente, con lo que se impide el giro de ambos postes. Además, por el nervio más ancho, se realiza un taladro por el que se introduce un

tornillo que impedirá el deslizamiento de ambos postes. Los tres nervios están situados a 120°, de tal forma que, al apretar el tornillo, la presión se distribuye por igual entre los otros dos, quedando perfectamente acoplados. De este modo, se consigue un sistema de gran rigidez y resistencia.

Todos estos postes irán pintados, de igual forma que la zona no retrorreflectante de las señales, con un esmalte azul (RAL 5015) y llevarán en su parte superior una tapa de material polimérico.

- abrazadera, de fundición de aluminio, aleación L-2520, con la forma y dimensiones indicadas en los planos.

- corredera de aluminio, aleación 6063, cuya forma y dimensiones se recogen en los planos. Esta corredera permite el anclaje de la señal al poste, atornillada o remachada, por ella se desliza un tornillo que ira a la abrazadera y esta al poste.
- Ménsula de acero tipo 1 o 2 para acoplar señal simple o doble a columnas semafórica o de alumbrado.

- Tornillería de acero galvanizado o inoxidable, métrica 8, de distintas longitudes

Estos elementos de sustentación deberán presentar unas características de comportamiento, las cuales están recogidas en las normas:

- UNE 135.314 y UNE 135.315 para elementos de acero
- UNE 135.316 para elementos de aluminio

ELEMENTOS DE FUNDICION COMPLEMENTARIO EN PIE DE POSTE DE ALUMINIO DE DIAMETRO 60 MM.

Pilona con escudo municipal, seccionada y unidas las dos mitades por 4 tornillos M-8, cincados de cabeza hexagonal, embutidos, agujero central vertical de diámetro 60 mm, con entrada y salida.

Fundición de hierro gris laminar EG-20 ISO/R-185/61 Euro Norma 124

Altura: 600 mm
Diámetro del cuerpo exterior: 80mm
Diámetro base brida: 150 mm
Diámetro cabeza cóncava: 150 mm
Anillos centrales y tercio superior hexagonal de 128 mm de diámetro por 28 de grueso
Terminación con capa de imprimación antioxidante Gris y capa de Oxidón gris-forja.
Forma y dimensiones descritas en plano identificado como A-00727

2.5 SEÑALES Y CARTELES

SEÑALES

En el caso de las señales, estas se pueden considerar formadas por dos señales, con una pestaña cada una de 25 mm, con lo cual resulta un espesor total de 50 mm, unidas ambas, canto contra canto, mediante una pletina de 1,5 mm de espesor de 20 mm de ancho. Las operaciones de esta fase serían:

- selección del metal: aluminio (1050) de 2 mm de espesor
- corte del metal: a las medidas necesarias
- embutición/plegado: la base metálica se conforma con una pestaña perimetral de 25 mm de ancho. Además podrá o no llevar la orla embutida
- calar: en esta etapa se perfora la base metálica conformada para hacer en ella los orificios necesarios para su posterior sujeción.
- Repasar: una vez conformado el sustrato, se repasa al objeto de eliminar posibles defectos.

CARTELES

En el caso de los carteles, estos están formados por un frente plano, constituido por una chapa de aluminio (aleación 1050) de 2 mm de espesor, rodeada por una pestaña constituida por un perfil de aluminio extursionado (aleación 6063), cuya forma y dimensiones se ajustan a los planos.

A-00714: para las zonas curvas
A-00715: para las zonas rectas

Ambas zonas, la curva y la recta, se unen mediante el perfil correspondiente, remachado a estos. La parte recta será la que se unirá posteriormente al poste.

En el caso de las etapas a desarrollar en la fase de carpintería metálica serían:

- selección del metal: aluminio (1050) de 2 mm de espesor, para la parte plana y aluminio (6063) para los perfiles extursionados
- corte del metal: a la medidas necesarias
- curvado: el perfil A-00714 se curva, con unos ángulos y radios según lo especificado en los planos
- calar y remachar: en esta etapa se perfora la base metálica conformada para hacer en ella los orificios necesarios para su posterior sujeción, mediante remaches

Medición y abono

Se medirán y abonarán de acuerdo con los precios del proyecto por unidades realmente colocadas.

ARTICULO III.22. TUBERIAS DE FUNDICION

2.2.1.- FABRICACION

La fundición empleada para la fabricación de tubos, uniones, juntas, piezas y cualquier otro accesorio deberá ser fundición con grafito esferoidal, también conocida como nodular o dúctil.

Los tubos, uniones, válvulas y en general, cualquier pieza de fundición para tubería se fabricarán teniendo en cuenta las siguientes prescripciones:

Serán desmoldeadas con todas las precauciones necesarias para evitar su deformación, así como los efectos de retracción perjudiciales para su buena calidad.

Los tubos rectos podrán fundirse verticalmente en moldes de arena o por centrifugación en coquilla metálica o moldes de arena.

Las piezas especiales y otros elementos se podrán fundir horizontalmente si lo permite su forma.

Los tubos, uniones y piezas deberán ser sanos y exentos de defectos de superficie y de cualquier otro que pueda tener influencia en su resistencia y comportamiento.

Las superficies interiores y exteriores estarán limpias, bien terminadas y perfectamente lisas.

La fundición dúctil destinada a la fabricación de tubos deberá cumplir la norma ISO-1083.

2.2.2.- RECEPCION EN FABRICA

Cualquier tubo o pieza cuyos defectos se hayan ocultado por soldadura, mastique, plomo o cualquier otro procedimiento serán rechazados. El mismo criterio se seguirá respecto a la obturación de fugas por calafateo o cualquier otro sistema.

Los tubos, uniones y piezas que presenten pequeñas imperfecciones inevitables a consecuencia del proceso de fabricación y que no perjudiquen al servicio para el que están destinados, no serán rechazados.

Se rechazarán todos los tubos y piezas cuyas dimensiones sobrepasen las tolerancias admitidas.

Todos los tubos de los que se hayan separado anillos o probetas para los ensayos serán aceptados como si tuvieran la longitud total.

Los tubos y piezas pesados y aceptados serán separados por el Director de obra o representante autorizado del mismo y contratista y claramente marcados con un punzón.

De cada inspección se extenderá un acta que deberán firmar el Director de obra, el fabricante y el contratista. Las piezas que se pesen separadamente figurarán en relación con su peso y un número. Cuando se trate de pesos conjuntos se hará constar en acta, figurando con un número y el peso total del lote.

2.2.3.- COLOCACION DE LAS MARCAS

Las marcas prescritas se harán en relieve con dimensiones apropiadas y se colocarán como sigue:
Sobre el canto del enchufe en los tubos centrifugados en coquilla metálica.

Sobre el exterior del enchufe o sobre el fuste a veinte (20) centímetros del final del tubo en los centrifugados en moldes de arena.

Sobre el exterior del enchufe a veinte (20) centímetros de la extremidad del tubo en los fundidos verticalmente en moldes de arena.

Sobre el cuerpo de las piezas.

Cualquier otra marca exigida por el comprador se señalará en sitio visible con pintura sobre las piezas.

2.2.4.- PROTECCION

Todos los tubos, uniones y piezas se protegerán con revestimientos tanto en el interior como en el exterior, salvo especificación en contrario.

Antes de iniciar su protección, los tubos y piezas se deberán limpiar cuidadosamente quitando toda traza de óxido, arenas, escorias, etc.

El revestimiento, que deberá ser adecuado para productos alimenticios, deberá secar rápidamente sin escamarse ni exfoliarse, estará bien adherido y no se agrietará. No deberá contener ningún elemento soluble en el agua ni productos que puedan proporcionar sabor ni olor al agua que conduzcan, habida cuenta incluso de su posible tratamiento.

La protección interior se realizará mediante revestimiento de mortero centrifugado según norma ISO-4179.

La protección exterior se realizará mediante cincado por electrodeposición y posterior barnizado, realizándose el cincado según la norma DIN-30674.

2.2.5.- CLASIFICACION

La clasificación de los tubos se realizará en función de las series de espesores, siguiendo lo marcado en la norma ISO-2531.

El espesor de los tubos viene dado por la expresión:

$$e = K\,(0{,}5 + 0{,}001.DN)$$

siendo:
e = espesor de pared en mm.
DN = diámetro nominal en mm.
K = coeficiente según el cual se clasifican los tubos.

Los tubos a usar, salvo indicación contraria, pertenecen a la serie en la que K = 9 con lo que la expresión del espesor es

$$e = 4{,}5 + 0{,}009\ DN$$

Para diámetros entre 80 y 200 mm., ambos inclusive, la expresión toma la siguiente forma:

$$e = 5{,}8 + 0{,}003\ DN$$

La serie de diámetros nominales, será la siguiente: 80, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900 y 1.000.

2.2.6.- UNIONES

Para dar continuidad a la tubería se pueden usar los siguientes tipos de juntas:

- **Junta automática flexible.** Esta junta une los extremos de dos tubos terminados respectivamente en enchufe y extremo liso. La estanqueidad se obtiene mediante la compresión de un anillo de goma.

- **Junta mecánica.** Une, al igual que la anterior, dos tubos terminados en enchufe y extremo liso. Esta compuesta por arandela de caucho, contrabrida de fundición dúctil, bulones (igualmente en fundición dúctil) y tuercas en forma de caperuza que protege toda la rosca. La estanqueidad se consigue por la compresión que ejerce la contrabrida sobre la arandela de caucho.

- **Junta a bridas.** Sólo usable para la unión a piezas especiales y algún caso especial a determinar por el director de la obra. Entre brida y brida se intercalará junta plástica o de cartón. La unión se realizará con tornillería de acero galvanizado de primera calidad. El taladrado y dimensión de las bridas viene definido por la

ISO-13, usándose la serie PN 10, salvo especificación en contra, que deberá indicar la serie a usar (PN 16, PN 25 ó PN 40).

2.2.7 - LONGITUDES

Se entenderá como longitud de los tubos la nominal entre extremos en los tubos lisos, o la útil en los tubos de enchufe.

La longitud no será menor de cinco metros veinticinco centímetros (5,25).

2.2.8.- TOLERANCIAS

- De longitud

Las tolerancias admitidas en las longitudes normales de fabricación de tubos y uniones serán las siguientes:

Tubos de piezas	Diámetros nominales	Tolerancias en mm.
Tubos con enchufe y tubería cilíndrica	Todos los diámetros	± 20
Enchufes	Hasta el 450 inclusive	± 20
Piezas de brida enchufe	Por encima del 450	÷ 20
Piezas de brida y macho		- 30
Tubos y uniones con bridas	Todos los diámetros	± 10

En el caso que se pidan tolerancias menores, por ejemplo, para piezas unidas con bridas se fijarán específicamente, pero no podrán ser inferiores a más o menos un (1) milímetro.

El fabricante podrá servir hasta de un diez por ciento (10 por 100) del número total de tubos de enchufe y cordón de cada diámetro con longitudes inferiores a las especificadas. La disminución de longitud admitida viene dada en el siguiente cuadro:

Longitudes especificadas	reducciones de longitudes
Por encima de 5,25 metros	0,5 m.

- De espesor

Las tolerancias de espesor de pared y de espesor de brida se limitarán como sigue, siendo:

e = espesor en milímetros de la pared, según catálogo
b = espesor en milímetros de la brida, según catálogo

Tubos	Dimensiones	Tolerancias en milímetros

Tlf.: 965126948
Fax: 965133956

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO

MEDICION Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.1.1 M2. Demolición pavimento existente (aceras, calzadas y bordillos no recuperables) excavación y limpieza de restos de superficie de obra con una profundidad media de 50 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera c/Pintor Peyret	1	172,40			172,400	
Prolongación de c/Roque Chabas	2	70,44			140,880	
	1	70,70			70,700	
	1	70,93			70,930	
Av. de Novelda	1	76,82			76,820	
	1	81,46			81,460	
					613,190	613,190
			Total M2. .....:	613,190	215	131.835,85

1.1.2 M2. Despeje y desbroce terreno en zonas con arbolado, incluso arranque de tocones a máquina

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Prolongación c/Roque Chabas	1	300,50			300,500	
Prolongación c/Pintor Peyret	1	1.146,03			1.146,030	
Prolongación c/Fco. Martinez Morella	1	1.223,55			1.223,550	
					2.670,080	2.670,080
			Total M2. .....:	2.670,080	180	480.614,40

1.1.3 M3. Excavación en formación de cajeado por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno, incluso roca, y hasta una profundidad de 30 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Prolongación c/Pintor Peyret	1	152,98	8,00		1.223,840	
Prolongación c/ Fco. Martinez Morella	1	247,22	8,00		1.977,760	
Prolongación c/ Roque Chabas	1	30,41	8,00		243,280	
					3.444,880	3.444,880
			Total M3. .....:	3.444,880	519	1.787.892,72

1.1.4 M3. Carga mediante máquina y transporte de material procedente de demoliciones y escombros a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,3	613,19	0,50		398,574	
	1,3	2.670,08	0,10		347,110	
	1,2	3.444,88	1,00		4.133,856	
					4.879,540	4.879,540
			Total M3. .....:	4.879,540	213	1.039.342,02

1.1.5 M3 Formación de terraplen, en tongadas no superiores a 20 cm., con suelo adecuados procedentes de préstamos, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del Proctor Modificado, incluso compactado de la base del terreno natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ Roque Chabas	1	0,91	8,00		7,280	
					7,280	7,280
			Total M3 .....:	7,280	509	3.705,52

Total Subcapítulo 1.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS: *3.443.391,00*

1.2.- RED DE SANEAMIENTO

1.2.1 M3. Excavación en zanja o pozo a máquina, en cualquier tipo de terreno, incluso perfilado de la sección.

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/Pintor Peyret	1	326,15	1,00		326,150	
	1	24,35	1,00		24,350	
C/ Fco Martinez Morella	1	281,75	1,00		281,750	
	1	24,64	1,00		24,640	
c/ Roque Chabas	1	29,00	1,00		29,000	
					685,890	685,890
			Total M2. .....:	685,890	930	639.464,40

1.2.2 M3. Carga mediante máquina y transporte de material procedente de demoliciones y escombros a vertadero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,2	685,89			823,068	
					823,068	823,068
			Total M3. .....:	823,068	213	175.313,40

1.2.3 M3. Relleno y compactación de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas no superiores a 20 cm. compactadas al 100% del Proctor Modificado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	685,89			685,890	
	-1	46,66			-46,660	
					639,230	639,230
			Total M3. .....:	639,230	1.373	877.682,79

1.2.4 Ml. Suministro y colocación de tubo de 400 mmm de hormigón armado, campana armada y junta de goma, clase C incluso solera y recubrimiento de arena.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
c/ Pintor Peyret	1	156,57			156,570	
c/ Roque Chabas	1	30,00			30,000	
c/ Fco Martinez Morella	1	145,00			145,000	
					331,570	331,570
			Total Ml. .....:	331,570	4.601	1.525.553,57

1.2.5 Ml Suministro y colocación de tubería de 300 mmm de PVC, incluso solera, recubrimiento de arena y p.p. de juntas de goma.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
c/ Pintor Peyret	3	11,30			33,900	
c/ Fco Martinez Morella	3	12,26			36,780	
					70,680	70,680
			Total Ml .....:	70,680	5.054	357.216,72

1.2.6 Ud. Pozo de registro construido con hormigón H-150, de 1,50 m. de profundidad y 1.10 m. de diámetro interior, incluso marco y tapa de fundición de 60 cm. de diámetro, módelo municipal, totalmente acabado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	7				7,000	
					7,000	7,000
			Total Ud. .....:	7,000	44.988	314.916,00

1.2.7 Ml. Incremento de profundidad en pozo de registro construido con hormigón H-150, de 1.10 m. de diámetro interior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3	0,50			1,500	
	1	0,52			0,520	
	1	0,45			0,450	
	1	0,47			0,470	
	1	0,49			0,490	
					3,430	3,430

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total Ml. .....:	3,430	14.259	48.908,37

1.2.8 Ud. Entronque de alcantarillado a pozo de registro existente, incluyendo apertura de hueco, sellado de juntas y macizado de la unión con hormigón H-150.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000
Total Ud. .....:				5,000	6.348	31.740,00

1.2.9 Ud. Construcción de imbornal sifónico de 1.0 mts., con hormigón H-150 y acometida (hasta 3 m) a red de saneamiento, ejecutados con tubo PVC para saneamiento y 160 mm, entronque a la red, rejilla y marco de fundición modelo municipal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	12				12,000	
					12,000	12,000
Total Ud. .....:				12,000	56.547	678.564,00

1.2.10 Ud. Construcción de hijuela (longitud media 9 m) a red de saneamiento, con tubo de PVC y 200 mm, incluso entronque a red

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	24				24,000	
					24,000	24,000
Total Ud. .....:				24,000	30.194	724.656,00

1.2.11 Ml. Canalización con tubo PVC Ø 160 para saneamiento (UNE-53332) con junta de goma, totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	66,00			66,000	
					66,000	66,000
Total Ml. .....:				66,000	2.071	136.686,00

Total Subcapítulo 1.2.- RED DE SANEAMIENTO: *6.529.671,00*

1.3.- RED DE AGUA POTABLE

D.C. 1.3.1 M2. Demolición de pavimentación existente(aceras, calzadas, y bordillos no recuperables) excavación y limpieza de restos de superficie de obra con una profundidad media de 50 cms.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
c/ Roque Chabas	1	55,00	1,00		55,000	
c/ Pintor Peyrei	1	52,00	1,00		52,000	
					107,000	107,000
Total M2. .....:				107,000	215	23.005,00

D.C. 1.3.2 M3. Excavación en zanja o pozo a máquina, en cualquier tipo de terreno, incluso perfilado de la sección.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	586,00	1,00	1,50	879,000	
					879,000	879,000
Total M3. .....:				879,000	960	843.840,00

1.3.3 ✓ Ml. Tubería de 150 mm fundición dúctil con recubrimiento interno de mortero de cemento y externo cincado y barnizado, serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte, colocación, recubrimiento de arena y pruebas preceptivas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	586,00			586,000	
					586,000	586,000
Total Ml. .....:				586,000	5.046	2.956.956,00

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

O.C. 1.3.4 M3. Carga mediante máquina y transporte de material procedente de demoliciones y escombros a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,1	879,00	1,00		966,900	
	1,3	107,00	0,50		69,550	
					1.036,450	1.036,450
Total M3. .....:				1.036,450	213	220.763,85

O.C. 1.3.5 M3. Relleno y compactación de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificialas, en capas no superiores a 20 cm. compactadas al 100% del Proctor Modificado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	879,00			879,000	
	-1	10,35			-10,350	
					868,650	868,650
Total M3. .....:				868,650	1.373	1.192.656,45

1.3.6 ✓ Ud. Carrete de 150 mm. y 500 mm. de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000
Total Ud. .....:				3,000	18.610	55.830,00

1.3.7 ✓ Ud Codo de fundición dúctil de 90°(E-E), de 150mm de diámetro, incluso macizo de anclaje y piezas especiales, colocado en zanja, incluso p.p. de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud .....:				1,000	21.441	21.441,00

1.3.8 ✓ Ud. Curva a 45° de 150 mm. de fundición ductil (E-E), incluso p.p. de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	8,000
Total Ud. .....:				8,000	18.013	144.104,00

1.3.9 ✓ Ud. Empalme 150 mm. de fundición dúctil unión brida-enchufe, incluso p.p. de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	20				20,000	
					20,000	20,000
Total Ud. .....:				20,000	13.728	274.560,00

1.3.10 ✓ Ud. Plato ciego de 150 mm. de diámetro nominal, de fundición dúctil, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	6,000
Total Ud. .....:				6,000	2.875	17.250,00

1.3.11 ✓ Ud. Te 150 x 150 mm.(B-B) de fundición dúctil, unión brida-brida, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		9		9,000	
				9,000	9,000
		Total Ud. .....:	9,000	25.089	225.801,00

1.3.12 Ud. Válvula compuerta 150 mm., con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
8				8,000	
				8,000	8,000
Total Ud. .....:			8,000	51.977	415.816,00

O.C. 1.3.13 Ud. Arqueta 40 x 40 cm. de hormigón H-200 y solera de 10 cm. de espesor, para válvulas menores de 250 mm., incluso marco y tapa de fundición.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
8				8,000	
				8,000	8,000
Total Ud. .....:			8,000	13.759	110.072,00

O.C. 1.3.14 Ud. Anclaje de hormigón en masa de 150 Kg/cm2 de resistencia característica para Tes, codos y platos ciegos de D=150 mm., incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación si fueran necesarios.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
24				24,000	
				24,000	24,000
Total Ud. .....:			24,000	3.267	78.408,00

1.3.15 Ud. Hidrante de 100 mm., con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición y válvula de clapeta, incluso p.p. de junta, tornillería, transporte y colocación, Te de 100 x 100 x 100 mm., carrete y pruebas preceptivas.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total Ud. .....:			2,000	51.027	102.054,00

O.C. 1.3.16 Ud. Arqueta 40 x 30 cm. de hormigón H-200 y solera de 10 cm. de espesor, para hidrante, incluso marco y tapa de fundición.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total Ud. .....:			2,000	10.338	20.676,00

1.3.17 Ud. Entronque a la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuese necesario.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total Ud. .....:			1,000	52.516	52.516,00

1.3.18 Ud. de prueba de conducciones de agua potable, de varios diámetros, siguiendo las directrices del Pliego para abastecimiento a poblaciones del M.O.P.U., incluyendo tanto prueba de presión como de estanqueidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, records, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles, para la totalidad de las tuberías.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				1,000	1,000
		Total Ud. .....:	1,000	117.956	117.956,00

1.3.19 Ud. de limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que puedan estar alojados en el interior de los conductos, consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9 m/s, y posterior vaciado de la red, para la totalidad de las tuberías.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total Ud. .....:			1,000	117.956	117.956,00

1.3.20 Ud. de desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, o bien otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción, para la totalidad de las tuberías.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total Ud. .....:			1,000	187.408	187.408,00

Total Subcapítulo 1.3.- RED DE AGUA POTABLE: *7.179.949,00*

1.4.- PAVIMENTOS

1.4.1 Ml. Suministro y colocación de bordillo de hormigón doble capa de cuarzo prefabricado de 14/17x28x70 cms, bisalado, recibido con mortero M40-a sobre cimiento de hormigón H-150

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ Roque Chabas	2	49,71			99,420	
	2	56,71			113,420	
c/ Fco. Martinez Morella	2	138,88			277,760	
c/ Pintor Peyrat	2	139,64			279,280	
	1	101,44			101,440	
					871,320	871,320
Total Ml. .....:				871,320	2.136	1.861.139,52

1.4.2 M2 Pavimento de aceras con prefabricado de 20x20x6 cms. de hormigón doble capa, tomado con mortero de cemento M40-a, sobe solera de hormigón H-150, extendida sobre capa de zahorra artificial compactada al 98% del Próctor modificado, incluso p.p. de paso de peatones según plano de detalle

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	583,20			583,200	
1	771,28			771,280	
1	210,21			210,210	
1	82,57			82,570	
1	8,78			8,780	
1	729,92			729,920	
				2.385,960	2.385,960
Total M2 .....:			2.385,960	2.400	5.726.304,00

1.4.3 M2 Pavimento de calzada tipo B (T3) (4-4-20), compuesto por explanada mejorada, base de grava cemento de 20 cms., binder de 4 cms. G-20 árido calizo y rodadura de 4 cms. S-12 árido porfídico.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	1.646,72			1.646,720	
				1.646,720	1.646,720
Total M2 .....:			1.646,720	1.500	2.470.080,00

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.4.4 M2. Refuerzo de firme (4 cms.) mediante extendido de rodadura de aglomerado asfáltico de 4 cms. S-20 árido porfídico, incluso riego de adherencia.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	373,78			373,780	
					373,780	373,780

Total M2. .....: 373,780 509 190.254,02

Total Subcapítulo 1.4.- PAVIMENTOS: 10.247.778,90

1.5.- ZONA VERDE, JARDINERÍA, PAVIMENTACIÓN Y MOBILIARIO

1.5.1 M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	3.972,91			3.972,910	
					3.972,910	3.972,910

Total M2 .....: 3.972,910 109 433.047,19

1.5.2 M2 Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	3.972,91			3.972,910	
					3.972,910	3.972,910

Total M2 .....: 3.972,910 348 1.382.572,68

1.5.3 M3. Carga mediante máquina y transporte de material procedente de demoliciones y escombros a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,3	3.972,91	0,10		516,478	
	1,2	3.972,91	0,20		953,498	
					1.469,976	1.469,976

Total M3. .....: 1.469,976 213 313.104,89

1.5.4 Ml Suministro y colocación de bordillo de hormigón doble capa de cuarzo prefabricado de 14/17x28x70 cms, bisalado, recibido con mortero M40-a sobre cimiento de hormigón H-150excavación, rejuntado y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	84,03			84,030	
	3	63,29			189,870	
	1	73,33			73,330	
					356,230	356,230

Total Ml .....: 356,230 2.136 760.907,28

1.5.5 M2 Pavimento de adoquín de hormigón bicapa color a determinar, de 20cm de espesor, de 20x12x12cm, sobre lecho de arena de 4cm de espesor, junta de 2cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	2.336,70			2.336,700	
					2.336,700	2.336,700

Total M2 .....: 2.336,700 2.800 6.542.760,00

1.5.6 M2 Pavimento de adoquín de hormigón bicapa de forma rectangular, con huella de 20x10cm y 7cm de espesor, color a determinar, colocados previa compactación del terreno hasta conseguir un 95% del próctor modificado, sobre capa de arena de 10cm de espesor mínimo, incluso relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria. Instalado bajo las pérgolas

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	104,07			104,070	
	1	123,42			123,420	
					227,490	227,490

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

Total M2 .....: 227,490 2.500 568.725,00

1.5.7 M2 Pavimento de seguridad formado por conglomerado de goma sintética y resinas de 25mm de espesor, con agregados minerales, vulcanizantes, estabilizantes y pigmentos colorantes, con superficie estriada, suministrado en losetas de 50x50, color negro, colocado con adhesivo de contacto, sobre solera y capa de pasta alisadora. Especial para zona de niños según directrices del Excmo. Ayuntamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona de juegos	1	121,00			121,000	
					121,000	121,000

Total M2 .....: 121,000 5.500 665.500,00

1.5.8 M2 Césped semillado de en zonas de menos de 1000m2 de superficie (mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa), incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	436,04			436,040	
	3	204,93			614,790	
	1	229,32			229,320	
					1.280,150	1.280,150

Total M2 .....: 1.280,150 648 829.537,20

1.5.9 Ud Suministro y colocación de alcorque de hormigón gris prefabricado (1.05x1.05 m), incluso cimiento de hormigón

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	25				25,000	
					25,000	25,000

Total Ud .....: 25,000 7.832 195.800,00

1.5.10 Ud. Suministro y plantación de Jacaranda Mimosefolia de h=3-3.5 mts. de altura y 16-18 cms. de circunferencia en tronco a 1 m. del suelo, incluso ejecución de hoyo, aplicación de abono mineral y orgánico y primeros riegos según pliego.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	42				42,000	
					42,000	42,000

Total Ud. .....: 42,000 12.567 527.814,00

1.5.11 Ud. Suministro y plantación de Tipuana Speciosa de h=2.5-3 mts. de altura y 16-18 cms. de circunferencia en tronco a 1m. del suelo, incluso ejecución del hoyo, aplicación de abono mineral y orgánico y primeros riegos según pliego.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	33				33,000	
					33,000	33,000

Total Ud. .....: 33,000 6.633 218.889,00

1.5.12 Ud Ficus ejemplar, a elegir por la Dirección Facultativa

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	4,000

Total Ud .....: 4,000 100.000 400.000,00

1.5.13 Ud. Banco móvil de tablillas colocado según planos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	20				20,000	
					20,000	20,000

Total Ud. .....: 20,000 35.496 709.920,00

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.5.14 Ud Pérgola formado por seis pilares de hormigón armado de 25x25 con luces menores de 6 m. vigas de madera de 15x25 y viguetas transversales apoyadas de madera de 7x15 cm, interejes de 60 cm y vuelos de 50 cm. Incluso cimentación a base de zapatas centradas de hormigón armado, vibrado, encofrado y desencofrado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000 200,000 400.000,00

1.5.15 Ud Juego fijo en forma de locomotora formado por planchas de madera laminada coloreada con pintura acrílica no tóxica incluso montaje, postes, accesorios y transporte

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000 350,000 350.000,00

1.5.16 Ud Tobogán metálico con deslizador de tiras de madera de pino, de 1,6m de altura y 1,6m de base.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000 58,010 116.020,00

1.5.17 Ud Juego móvil especial para niños de madera laminada en forma de animales coloreada con pintura acrílica no tóxica sobre soporte de muelles antipellizco, incluso montaje, transporte y accesorios especiales.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000 35,591 71.182,00

Total Subcapítulo 1.5.- ZONA VERDE, JARDINERÍA, PAVIMENTACIÓN Y MOBILIARIO: *14.484.779,00*

1.6.- RED DE RIEGO

1.6.1 M3 Excavación en pozo a máquina, en cualquier tipo de terreno, incluso perfilado de la sección.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	44,00	0,20	0,54	4,752	
				4,752	4,752

Total M3 .....: 4,752 [illegible] 4.661,52

1.6.2 M3 Carga mediante máquina y transporte de material procedente de demoliciones y escombros a vertedero.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1,2	4,75			5,700	
				5,700	5,700

Total M3 .....: 5,700 213 1.214,10

1.6.3 M3 Extendido y compactado de arena lavada, compactado al 95% del Proctor Modificado, en capas de 10 cms. de espesor medio en regularización de superficie

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	4,75			4,750	
				4,750	4,750

Total M3 .....: 4,750 518 2.461,00

1.6.4 Ud. Acometida de 10 m3/h. con 100/150 mm., incluyendo toma, contador, llave de corte, obra civil necesaria y arqueta de hormigón H-150 con marco y tapa de fundición.

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud. .....: 1,000 143.506 143.506,00

1.6.5 Ud. Centro de mando red de riego automatizada, con varias salidas, totalmente terminado según plano.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud. .....: 1,000 111.713 111.713,00

1.6.6 Ud. Arqueta de 40x40x30 de paso en aceras, según planos de detalle.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000

Total Ud. .....: 3,000 10.089 30.267,00

1.6.7 Ml. Canalización 1 Ø 100 mm. flexible en aceras, para alojamiento de canalizaciones, incluso guía de alambre galvanizado,solera y recubrimiento de hormigón H-150.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	1,20			2,400	
1	0,40			0,400	
2	0,90			1,800	
1	3,30			3,300	
2	4,70			9,400	
2	1,60			3,200	
1	2,60			2,600	
2	1,80			3,600	
				26,700	26,700

Total Ml. .....: 26,700 846 22.588,20

1.6.8 Ml. Tubería de PE Ø 32 mm. y 6 ATM PN. incluso p.p. de piezas especiales, montada.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4	1,40			5,600	
5	1,20			6,000	
2	0,90			1,800	
1	1,40			1,400	
1	1,30			1,300	
1	3,30			3,300	
1	4,70			4,700	
1	1,60			1,600	
1	1,80			1,800	
1	2,60			2,600	
				30,100	30,100

Total Ml. .....: 30,100 245 7.374,50

1.6.9 Ml. Tubería de PE Ø 20 mm. y 6 ATM PN. incluso p.p. de piezas especiales, montada.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	1,50			3,000	
2	1,40			2,800	
1	1,80			1,800	
1	1,60			1,600	
1	4,70			4,700	
				13,900	13,900

Total Ml. .....: 13,900 110 1.529,00

1.6.10 Ud Aspersor sectorial emergente HR-670, carcasa de plástico, ajuste de sector, incluso tobera con regulador de alcance y caudal, filtros, totalmente instalado.

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	18				18,000	
					18,000	18,000
Total Ud .....:				18,000	7.686	138.348,00

1.6.11 Ud. Cotaro autocompensable de 6 l/h., con distribuidor de 4 salidas en el distribuidor incluso 4 tusillos terminales, para instalación subterránea.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	25				25,000	
					25,000	25,000
Total Ud. .....:				25,000	995	24.875,00

1.6.12 Ud Caja General de Protección y Medida (CGP) formada por armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio y dos cajas con tapa de policarbonato en su interior, conteniendo un módulo de contadores homologado por Iberdrola y un módulo de seccionamiento tipo esquema 10, según planos, incluso zócalo de hormigón,. Totalmente terminado e instalado

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud .....:				1,000	153,464	153.464,00

1.6.13 Pa Partida Alzada de abono íntegro para redacción y tramitación de proyecto ante la Consellería de Industria para la legalización administrativa de la instalación, incluso pago de las tasas correspondientes

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Pa .....:				1,000	25.000	25.000,00

1.6.14 Pa De abono íntegro para acometida a CGP desde centro de transformación en la calle Economista German, con conductor unipolar de cobre tipo RV, de 50 mm2 de sección nominal y 0.6/1 kV de tensión nominal, incluso conexiones al cuadro de baja tensión del CT

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total PA .....:				1,000	50.000	50.000,00

Total Subcapítulo 1.6.- RED DE RIEGO: 778.802,00

1.7.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

1.7.1 M3. Excavación en zanja o pozo a máquina, en cualquier tipo de terreno, incluso perfilado de la sección.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	67,00			67,000	
	1	2,40			2,400	
					69,400	69,400
Total M3. .....:				69,400	930	64.624,00

1.7.2 M3. Arena en relleno de zanjas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	69,40			69,400	
					69,400	69,400
Total M3. .....:				69,400	1.664	194.377,60

1.7.3 ML Canalización de aceras con dos tubos rígidos de polietileno DN 90 mm, protegidos con prisma de hormigón H-150, según planos, incluso separadores u guía de alambre galvanizado

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Circuito 2	1	200,00			200,000	
Circuitos 1 y 3	1	470,00			470,000	
					670,000	670,000
Total ML .....:				670,000	1.341	898.470,00

1.7.4 ML. Canalización de calzadas con tres tubos rígidos de polietileno DN 110 mm, protegidos con prisma de hormigón H-150, según planos, incluso separadores u guía de alambre galvanizado

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3	8,00			24,000	
					24,000	24,000
Total ML .....:				24,000	2.072	49.728,00

1.7.5 Ud Arqueta de hormigón en masa de 35x35x40 cm de dimensiones interiores, para punto de luz, según planos, incluso marco y tapa de fundición dúctil, clase B, según EN 124

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	43				43,000	
					43,000	43,000
Total Ud .....:				43,000	10.089	433.827,00

1.7.6 Ud Arqueta de hormigón en masa de 50x50x80 cm de dimensiones interiores, para punto de luz, según planos, incluso marco y tapa de fundición dúctil, clase B, según EN 124

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	6,000
Total Ud .....:				6,000	12.133	72.798,00

1.7.7 Ud Cimentación de hormigón en masa de 0.60x0.60x0.60 m3 para soporte de 4 m de altura, incluso excavación a máquina, placa de anclaje y pernos de 40 cm de longitud y 18 mm de diámetro

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	43				43,000	
					43,000	43,000
Total Ud .....:				43,000	2.871	123.453,00

1.7.8 Ud Caja General de Protección y Medida (CGP) formada por armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio y dos cajas con tapa de policarbonato en su interior, conteniendo un módulo de contadores homologado por Iberdrola y un módulo de seccionamiento tipo esquema 10, según planos, incluso zócalo de hormigón,. Totalmente terminado e instalado

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud .....:				1,000	153.464	153.464,00

1.7.9 Ud Cuadro de protección y maniobra (CPM) tipo media noche y noche entera, con aparellaje según planos y cableado con cable tipo RV 0,7/1, incluso zócalo de hormigón. Totalmente terminado e instalado

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud .....:				1,000	287.912	287.912,00

1.7.10 Pa Partida Alzada de abono íntegro para redacción y tramitación de proyecto ante la Consellería de Industria para la legalización administrativa de la instalación, incluso pago de las tasas correspondientes

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		1		1,000	
				1,000	1,000
		Total Pa .....:	1,000	25,000	25,000,00

1.7.11 Ud Columna h=4 m, e=3 mm, d=78 mm. Columna de acero galvanizado de 4 m de altura, 3 mm de espesor de chapa y 78 mm de diámetro en punta, tipo AM-10. Según especificaciones del Reglamento Particular de AENOR (Rp/CTC-01316). Completamente instalada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	43				43,000	
					43,000	43,000
Total Ud .....:				43,000	16,264	699.352,00

1.7.12 Ud Cofret pequeño de poliester reforzado con fibra de vidrio, grado de protección IP 433, equipado con cuatro bornas de entrada/salida para conductor de 25 mm2 y dos bases portafusibles tamaño 10x38.0. referencia 1469 de CLAVED o equivalente. Completamente instalado

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	43				43,000	
					43,000	43,000
Total Ud .....:				43,000	1,705	73.315,00

1.7.13 Ud Luminaria tipo urbanización de 150W VSAP. Grado de protección del bloque óptico IP65. Clase II. Carcasa de aluminio o plástico y cierre de metracrilato o policarbonato. Con equipo de arranque y estabilización de alto factor. Fabricada según la norma EN 60.598 y con certificado de homologación de laboratorio oficial

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	43				43,000	
					43,000	43,000
Total Ud .....:				43,000	45,532	1.957.876,00

1.7.14 Ud Lámpara de 150 w VSAP, tipo súper o plus, de las características detalladas en el Pliego de Condiciones. Completamente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	43				43,000	
					43,000	43,000
Total Ud .....:				43,000	4,752	204.336,00

1.7.15 Ml Cable rígido de cobre tipo RV de 0.6/1 kV de tensión nominal y 4x6 mm2 de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, según UNE 21123. Completamente instalado

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Circuito 2	1	200,00			200,000	
Circuitos 1 y 3	2	470,00			940,000	
	2	24,00			48,000	
					1.188,000	1.188,000
Total Ml .....:				1.188,000	250	297.000,00

1.7.16 Ud Toma de tierra de punto de luz formada por pica de acero cobreado de 1.50 m de longitud y presilla bimetálica de conexión, completamente instalada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	43				43,000	
					43,000	43,000
Total Ud .....:				43,000	1,138	48.934,00

1.7.17 Pa De abono íntegro para acometida a CGP desde centro de transformación en la calle Economista German, con conductor unipolar de cobre tipo RV, de 50 mm2 de sección nominal y 0.6/1 kV de tensión nominal, incluso conexiones al cuadro de baja tensión del CT

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		1		1,000	
				1,000	1,000
		Total PA .....:	1,000	50,000	50.000,00
		Total Subcapítulo 1.7.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO:			5.633.327,00

1.8.- RED DE ENERGIA ELECTRICA

1.8.1 M3. Excavación en zanja o pozo con máquina, en cualquier tipo de terreno, incluso perfilado de la sección.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	318,30			318,300	
					318,300	318,300
Total M3. .....:				318,300	960	305.568,00

1.8.2 M3. Arena en relleno de zanjas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	318,30			318,300	
					318,300	318,300
Total M3. .....:				318,300	1,504	478.723,20

1.8.3 M2 Ladrillo 25x12x4. Suministro y colocación de protección de cables con ladrillo 25x12x4 cm

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	636,00			636,000	
					636,000	636,000
Total M2 .....:				636,000	86	54.696,00

1.8.4 Ml Cinta de atención al cable. Suministro y colocación de cinta de atención al cable, homologada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	1.061,00			1.061,000	
					1.061,000	1.061,000
Total Ml .....:				1.061,000	30	31.830,00

1.8.5 Ml Tubo de PVC DN 160, color teja, según UNE 53.332, para canalización de cruce de calzada, completamente instalado

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	12	8,00			96,000	
					96,000	96,000
Total Ml .....:				96,000	1,049	100.704,00

1.8.6 M3 Hormigón H-150 vertido, en relleno de zanjas y pozos

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	18,00			18,000	
					18,000	18,000
Total M3 .....:				18,000	6,912	124.416,00

1.8.7 Ml Cable unipolar de 50 mm2 de sección, tipo RV de 0.6/1 KV de tensión nominal, con conductor de aluminio

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	13,00			13,000	
	11	9,00			99,000	
	4	8,00			32,000	
	2	6,00			12,000	
	2	25,00			50,000	
	2	35,00			70,000	
	5	45,00			225,000	

(Continúa...)

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.8.7	Ml	Ml Cable unipolar		(Continuación...)	
		4 125,00		500,000	
		1 60,00		60,000	
				1.061,000	1.061,000
		Total Ml .....:	1.061,000	604	640.844,00

1.8.8 Ml Conductor de 1x95 mm2 de sección tipo RV 0,6/1 KW

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3	1.061,00			3.183,000	
				3.183,000	3.183,000
		Total Ml .....:	3.183,000	1.114	3.545.862,00

1.8.9 Ud Caja General de Protección (CGP) y medida, según la Recomendación UNESA 1412A. Envoltura autoextinguible Clase A, de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Para dos contadores

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000
		Total Ud .....:	10,000	45.647	456.470,00

1.8.10 Ml Línea de media tensión subterránea formada por cable tripolar DHV, de 12/20 KV, de 3x150 mm2, de aluminio y cable de protección de 100 mm2 de acero galvanizado. Totalmente instalado, incluso excavación y relleno de zanjas, apoyos para entronques, botellas terminales, tensado y destensado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	130,00			260,000	
				260,000	260,000
		Total Ml .....:	260,000	12.000	3.120.000,00

1.8.11 Ud Centro de transformación de hasta 250 KVA para 220/380 V de tensión, fijo, totalmente instalado según planos y según convenio con la empresa Iberdrola

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
		Total Ud .....:	1,000	4.500.000	4.500.000,00

1.8.12 Pa A justificar de desmontaje de línea aérea de baja tensión, incluso retirada de postes

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
		Total PA .....:	1,000	150.000	150.000,00

Total Subcapítulo 1.8.- RED DE ENERGIA ELECTRICA: *13.509.113,60*

1.9.- RED DE TELEFONICA

1.9.1 M3. Excavación en zanja o pozo a máquina, en cualquier tipo de terreno, incluso perfilado de la sección.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	330,00	0,30	0,90	97,200	
				97,200	97,200
		Total M3. .....:	97,200	959	93.312,50

1.9.2 M3. Carga mediante máquina y transporte de material procedente de demoliciones y escombros a vertedero.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1,2	97,20			116,640	

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				116,640	116,640
		Total M3. .....:	116,640	213	24.844,32

1.9.3 Ml. Canalización 4 Ø 125 mm. rígido para alojamiento de canalizaciones de red telefónica, incluso guía de alambre galvanizado, solera y recubrimiento de hormigón H-150.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	55,00			110,000	
2	125,00			250,000	
				360,000	360,000
		Total Ml. .....:	360,000	3.146	1.132.560,00

1.9.4 Ud. Arqueta prefabricada tipo "D", homologada por la CTNE, incluso marco y tapa, totalmente instalada, incluso parte proporcional de acometida a conducción general.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
		Total Ud. .....:	4,000	56.023	224.092,00

Total Subcapítulo 1.9.- RED DE TELEFONICA: *1.470.308,00*

1.10.- SEÑALIZACION

1.10.1 M2. Pintura blanca reflexiva en isletas, cebreados, flechas, STOP y Ceda el Paso.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Línea de detención	8	8,00			64,000	
Pasos de cebra	8	20,00			160,000	
Stops	1	5,00			5,000	
Isletas	8	12,00			96,000	
Flechas	10	5,00			50,000	
Cedas el paso	2	15,00			30,000	
					405,000	405,000
			Total M2. .....:	405,000	440	178.200,00

1.10.2 Ml. Pintura blanca reflexiva de 0.40 m. de ancho, para aparcamientos incluso premarcaje.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	118,00			236,000	
2	33,00			66,000	
1	70,00			70,000	
				372,000	372,000
		Total Ml. .....:	372,000	145	53.940,00

1.10.3 Ud. Señal circular de aluminio de 60 cm de diámetro colocada, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Prohibido girar a la izq	1				1,000	
Dirección prohibida	3				3,000	
					4,000	4,000
			Total Ud. .....:	4,000	28.100	112.400,00

1.10.4 Ud. Señal triangular de aluminio de L=70 cm, colocada según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Peligro paso de cebra	8				8,000	
Ceda el paso	2				2,000	
					10,000	10,000
			Total Ud. .....:	10,000	16.355	163.550,00

1.10.5 Ud. Señal octogonal de aluminio de 60 cm, colocada según planos de detalle.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Stop		1		1,000	
				1,000	1,000
		Total Ud. .....:	1,000	19.242	19.242,00

1.10.6 Ud. Soporte de aluminio incluso cimiento y protección de fundición

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
15				15,000	
				15,000	15,000
		Total Ud. .....:	15,000	32.863	493.295,00

1.10.7 Pa A justificar en ordenación y señalización de la parcela destinada a aparcamiento, a definir por la D.F

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
		Total PA .....:	1,000	100.000	100.000,00

Total Subcapítulo 1.10.- SEÑALIZACION: *1.115.557,00*

1.12.- SEGURIDAD Y SALUD

1.12.1 Ud. Casco de seguridad homologado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
		Total Ud. .....:	6,000	237	1.422,00

1.12.2 Ud. Chaleco y manguitos antireflectantes.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
		Total Ud. .....:	6,000	3.330	20.034,00

1.12.3 Ud. Filtro para mascarilla antipolvo.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000
		Total Ud. .....:	3,000	60	180,00

1.12.4 Ud. Gafa antipolvo y anti-impactos.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000
		Total Ud. .....:	3,000	1.288	3.864,00

1.12.5 Ud. Impermeable chubasquero.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
		Total Ud. .....:	6,000	1.800	10.800,00

1.12.6 Ud. Paleta para señalista.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000
		Total Ud. .....:	3,000	1.908	5.724,00

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.12.7 Ud. Par de botas impermeables al agua y a la humedad.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
		Total Ud. .....:	6,000	1.300	7.800,00

1.12.8 Ud. Par de botas de seguridad de lona.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
		Total Ud. .....:	6,000	2.200	13.200,00

1.12.9 Ud. Par de guantes de goma de cuero.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
		Total Ud. .....:	6,000	300	1.800,00

1.12.10 Ud. Protector auditivo.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
		Total Ud. .....:	6,000	1.700	10.200,00

1.12.11 H. Mano de obra señalista.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
75				75,000	
				75,000	75,000
		Total H. .....:	75,000	1.402	105.150,00

1.12.12 H. Mano de obra de brigada de seguridad empleada en mantenimiento y reposición de protecciones.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
75				75,000	
				75,000	75,000
		Total H. .....:	75,000	3.517	263.775,00

1.12.13 Ud. Extintor de polvo polivalente, suministro, soporte y colocación.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
		Total Ud. .....:	1,000	8.172	8.172,00

1.12.14 Ud. Panel direccional para desviación de tráfico incluido el suministro, colocación y desmontaje.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000
		Total Ud. .....:	10,000	7.476	74.760,00

1.12.15 Ud. Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico, suministro, colocación y desmontaje de la misma.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE GERENCIA DE URBANISMO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total Ud. .....:	10,000	2.467	24.670,00

1.12.16 Ml. Valla autónoma metálica de 2.5 mts. de longitud para contención de personas,incluidos suministro, colocación y desmontaje.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	100,00			100,000	
				100,000	100,000
			Total Ml. .....:	100,000	1.553	155.300,00

1.12.17 Ud. Señal normalizada de tráfico con soporte, suministro, colocación y desmontaje de la misma.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000
			Total Ud. .....:	10,000	5.047	50.470,00

1.12.18 Ud. Baliza luminosa intermitente, incluido el suministro de la misma, la colocación , montaje y desmontaje de la misma.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000
			Total Ud. .....:	10,000	6.943	69.430,00

1.12.19 Ud. Cono reflectante para señalización de tráfico, incluido el suministro colocación y posterior retirada de los mismos.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000
			Total Ud. .....:	10,000	1.024	10.240,00

1.12.20 Ml. Cordón de balizamiento reflectante, incluidos soporte , suministro, colocación y desmontaje.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	800,00			800,000	
				800,000	800,000
			Total Ml. .....:	800,000	164	131.200,00

1.12.21 H. Camión de riego de tres ejes.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
50				50,000	
				50,000	50,000
			Total H. .....:	50,000	2.756	137.800,00

1.12.22 Mes Alquiler de barracón para comedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	6,00			6,000	
				6,000	6,000
			Total Mes .....:	6,000	20.000	120.000,00

1.12.23 Mes Alquiler de barracón para vestuario.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	6,00			6,000	
				6,000	6,000
			Total Mes .....:	6,000	15.000	90.000,00

1.12.24 Mes Alquiler de local para aseos, totalmente instalado y dotado de duchas, calentador, espejos, inodoros y perchas.

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	6,00			6,000	
				6,000	6,000
			Total Mes .....:	6,000	25.000	150.000,00

1.12.25 Ud. Acometida de agua y energía eléctrica.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
			Total Ud. .....:	1,000	15.000	15.000,00

1.12.26 Ud. Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
50				50,000	
				50,000	50,000
			Total Ud. .....:	50,000	1.712	85.600,00

1.12.27 Ud. Botiquín de mano en tajos.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
			Total Ud. .....:	2,000	5.000	10.000,00

1.12.28 Ud. Reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
			Total Ud. .....:	2,000	8.000	16.000,00

Total Ud. .....: 2,000 8.000 16.000,00

Total Subcapítulo 1.12.- SEGURIDAD Y SALUD: 1.592.591,00

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 : 64.924.956,00

Presupuesto de Ejecución Material

1	64.924.956
1.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.443.391
1.2.- RED DE SANEAMIENTO	5.529.671
1.3.- RED DE AGUA POTABLE	7.179.949
1.4.- PAVIMENTOS	10.247.778
1.5.- ZONA VERDE. JARDINERÍA, PAVIMENTACIÓN Y MOBILIARIO	14.485.779
1.6.- RED DE RIEGO	716.892
1.7.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	5.633.327
1.8.- RED DE ENERGIA ELECTRICA	13.509.113
1.9.- RED DE TELEFONICA	1.470.808
1.10.- SEÑALIZACION	1.115.657
1.12.- SEGURIDAD Y SALUD	1.592.591
Total .....:	64.924.956

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTAS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTAS CINCUENTA Y SEIS PESETAS.

Alicante, ENERO DE 2001.
EL ARQUITECTO

ALFREDO ALDAVE ERRO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
VISADO

Aprobado de ...
Pleno del Excmo. Ayuntamiento
en sesión de 15 MAR. 2002
y Decreto n.º 5929/02
13 NOV. 2002
Alicante, 24 de enero de 2004
EL SECRETARIO GENERAL
Fdo. Carlos Arteaga Castaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo I	Movimiento de Tierras	3.443.391
Capítulo II	Red de Saneamiento	5.529.671
Capítulo III	Red de Agua Potable	7.179.949
Capítulo IV	Pavimentos	10.247.778
Capítulo V	Zona Verde. Jardinerías, Pavimentación y Mobiliario	14.485.779
Capítulo VI	Red de Riego	716.892
Capítulo VII	Red de Alumbrado Público	5.633.327
Capítulo VIII	Red de Energía Eléctrica	13.509.113
Capítulo IX	Red de Telefonía	1.470.808
Capítulo X	Señalización	1.115.657
Capítulo XI	Seguridad y Salud	1.592.591
	IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	64.924.956
	13% DE GASTOS GENERALES	8.440.244
	6% DE BENEFICIO INDUSTRIAL	3.895.497
	SUMA	77.260.697
	16% IVA	12.361.711
TOTAL DEL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN		89.622.408

El importe total del presupuesto de licitación asciende a la cantidad de OCHENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTAS VEINTIDÓS MIL CUATROCIENTAS OCHO pesetas.

Alicante, Enero de 2001

El Arquitecto

Fdo: Alfredo Aldave Erro

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

VISADO

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 15 MAR. 2002 y Decreto nº 5429/02 de 13 NOV. 2002

Alicante, 24 de enero de 2001

EL SECRETARIO GENERAL

Fdo.: Carlos Arteaga Castaño

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA