
PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

FOTOGRAFÍAS DE ESTADO ACTUAL

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO



Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSAU-ALSASUA

PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

MEMORIA DE REHABILITACIÓN DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA

PROYECTO:
**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:
**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:
D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

**MEMORIA DE REHABILITACIÓN DE LA
IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA**

1.- OBJETO Y AUTOR DEL PROYECTO:

El objeto de la presente Memoria es la descripción de las obras a realizar para la rehabilitación de la Plaza Amandrea de Altsasu - Alsasua, con el fin de rehabilitar su impermeabilización actual muy dañada, para posteriormente proceder a la rehabilitación de su pavimentación de hormigón impreso, en muy mal estado, para conseguir solucionar los problemas generalizados de filtraciones de agua de lluvia a través de esa deteriorada pavimentación actual, que en la actualidad provoca una entrada de agua de lluvia muy cuantiosa en numerosos puntos del techo de los garajes ubicados bajo la mencionada Plaza Amandrea.

El promotor de esta rehabilitación de la impermeabilización de la plaza son los Copropietarios de las plazas de garaje existentes en el sótano bajo la plaza y bajo parte de los edificios que rodean dicha plaza, y el promotor de la Rehabilitación de la pavimentación de la plaza es el Ayuntamiento de Altsasu-Alsasua, según acuerdo al que llegaron en su momento ambas entidades, y será este organismo el que se encargará de la ejecución de la totalidad de las obras, tanto de la rehabilitación de la impermeabilización como de la rehabilitación de la pavimentación, abonando por adelantado la parte correspondiente a la impermeabilización los Copropietarios de las plazas de garaje existentes en el sótano bajo la plaza y bajo parte de los edificios que rodean dicha plaza, según convenio firmado entre las partes antes de proceder a la licitación de las obras.

Como he comentado, la mencionada plaza es así mismo la cubierta plana de los garajes existentes bajo la misma, parcela catastral 1859 del Polígono 3 de Alsasua.

El promotor que encarga el presente proyecto de rehabilitación de la impermeabilización de la plaza, son los Copropietarios de Garajes de Plaza Amandrea, con N.I.F. 31472889, representados por su presidenta D^a Marta Asensio, y con domicilio para notificaciones en Plaza de los Fueros nº 2 (Gestoria Erkuden) de Alsasua (31800), y teléfono de contacto 948562583.

El Autor de éste proyecto es el Arquitecto D. Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza, colegiado nº 934 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro.

2.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL.

El deterioro del pavimento actual de hormigón impreso de la plaza, se puede apreciar en las fotografías de estado actual que acompañan a esta Memoria.

En el techo de los mencionados garajes ubicados bajo la misma se pueden apreciar las filtraciones tanto por las zonas de los sumideros de la plaza, como por los encuentros perimetrales de la plaza con los edificios de viviendas que la circundan, como por las zonas de jardines actuales de la plaza, y también por las escaleras de acceso peatonal desde la plaza.

Se pueden apreciar también deterioros puntuales del revestimiento de mortero del techo del garaje en las zonas afectadas por las filtraciones, y de algunas cabezas de viguetas del forjado en su encuentro con la viga que las sustenta, aunque estos daños son superficiales, no comprometen la seguridad estructural del forjado y se pueden subsanar perfectamente una vez se resuelvan los problemas de filtraciones.

3- DESCRIPCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA PLAZA.

Ante esta situación de deterioro de la pavimentación y la impermeabilización de la Plaza en la actualidad, se propone una rehabilitación completa de la plaza que consistirá en lo siguiente:

Primero se eliminara totalmente el pavimento de hormigón impreso actual de la plaza, incluso con la retirada de tierras de las zonas ajardinadas y apertura de zanja por el exterior de los muros del sótano, para poder dar la vuelta en todo el canto del forjado a la nueva lamina impermeabilizante que se colocara en toda la plaza, y su posterior rellenado.

Así mismo se picara todo el rodapié actual de mortero de cemento en encuentro de la plaza con las viviendas unifamiliares y el edificio de las sociedades, para que tras la nueva impermeabilización de la plaza se termine con un acabado de rodapié de la misma baldosa de exteriores que se coloque en la plaza rehabilitada.

Una vez retirada la capa de hormigón impreso, se realizara un nuevo tendido de recrecio de mortero para nivelar en sentido transversal toda plaza, y darle dos únicas pendientes desde el centro de la misma, una hacia la calle de acceso a la plaza desde el pueblo propiamente dicho y la otra hacia la acera del fondo de la plaza, frente a los jardines del cementerio, y se procederá entonces a la colocación de una nueva capa impermeabilizante en toda la plaza de forma que todas las posibles aguas que discurran sobre ella, evacuen siempre fuera de la cubierta del garaje existente bajo ella, evitando de esta forma que nunca se produzcan estancamientos de dichas aguas en ninguna parte de dicho forjado de techo del garaje, y solucionando de forma definitiva todos los posibles problemas de filtraciones de agua en el mismo.

Una vez colocada la nueva impermeabilización, que es la parte contemplada en este proyecto, se procederá a la formación con mortero de cemento y arena de río de nuevas pendientes para la nueva pavimentación de la plaza, dispuestas en cuatro caídas en sentido transversal, las dos primeras partiendo del centro de la plaza hacia una canaleta lineal de recogida de aguas en cada lado longitudinal de la plaza con pendientes del 2%, colocada a unos 2,00 m. de las fachadas de las edificaciones circundantes, y desde estas, con una pendiente del 2% descendente se disponen las

otras dos caídas desde las mismas a la mencionada canaleta lineal de recogida de aguas.

De esta forma se garantiza que las aguas pluviales se recojan adecuadamente en la plaza, y que en caso de una precipitación extraordinaria que pueda producirse por causas naturales, sin que las canaletas sean capaces de evacuar dichas aguas, estas siempre discurran superficialmente por encima de la plaza en los dos sentidos de evacuación transversales descritos anteriormente hacia las dos calles que delimitan la plaza y nunca se queden estancadas sobre la propia plaza, evitando posibles nuevos daños por filtraciones.

Las nuevas canaletas corridas de recogida de aguas se colocaran por encima de la capa impermeabilizante colocada en sentido transversal, de forma que cualquier posible filtración que pueda producirse en ellas, discurra por encima de esta y nunca pueda filtrarse al garaje.

En lo referente a las escaleras actuales de acceso a sótano, con su revestimiento cerámico de peldaños totalmente deteriorado al estar descubiertas, se procederá al cierre de las mismas con zócalo de hormigón armado perimetral de 15 cm. de espesor y 40 cm. de altura, y sobre este cierre de bloque de hormigón raseado y lucido por ambas caras con mortero de cemento hidrófugo, con acabado en pintura plástica de exteriores, y a la cubrición de las mismas con cubierta inclinada de panel sanwhich aislado, a dos aguas, apoyada en estructura metálica tubular, sostenida por los cierres perimetrales, y también se procederá a la reparación de los revestimientos de los peldaños de acceso al garaje, con nuevo gres antideslizante clase C2.

Aprovechando esta cubrición se ubicaran en su interior perfectamente aislados los extractores de ventilación y extracción de aire viciado del garaje, actualmente colocados en el centro de la plaza en las zonas ajardinadas, logrando de esta forma la posibilidad de dejar la plaza totalmente diáfana, y toda ella utilizable sin desniveles ni obstáculos fijos.

La iluminación de la plaza rehabilitada se realizara con farolas de pie de 4 m. de altura, reutilizando todas las luminarias led actuales de la plaza, y apoyadas en zapatas de hormigón colocadas sobre la nueva capa impermeabilizante, protegidas para no dañarla y garantizando su seguridad.

El nuevo pavimento de la plaza será de baldosa de losetas de pavimento pétreo compuestas de cuarzo y sílice de primera calidad de 4 cm. de espesor y medidas de 40 x 40 en color beige, abujardadas para garantizar su antideslizamiento, zonas marcadas de pasos peatonales exclusivamente, y de color gris de 4 cm. de espesor y medidas de 60 x 40, en las zonas marcadas como accesos rodados exclusivamente permitidos a los servicios de emergencias para acceder lo más próximo posible a las edificaciones que circundan la plaza, y a los servicios de limpieza municipales, y solo permitido el paso a vehículos particulares de vecinos y propietarios de locales de la plaza, para accesibilidad por medios rodados hasta las entradas a los portales y locales de todos los edificios que circundan la plaza, siempre y cuando el Ayuntamiento lo estime oportuno.

Para la nueva impermeabilización de la plaza se ha adoptado la siguiente solución, que consiste en la colocación de una lámina de etileno propileno dieno monómero,

EPDM, material de gran elasticidad, pudiendo deformarse hasta un 300 % y recuperar su forma inicial, que tiene que ser colocada por personal especializado y que se coloca en piezas de grandes dimensiones, pudiendo cubrirse la plaza con dos únicas piezas en sentido transversal, sobre cada una de las pendientes creadas, solapadas en la parte alta de las pendientes, es decir sin soldaduras de ningún tipo, protegidas por encima y por debajo con láminas de geotextil para asegurar su integridad al colocarlas y ante el posterior tendido sobre ella de las nuevas capas de mortero de nivelación.

5.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

Se acompañara en documento adjunto Anexo a esta Memoria.

6.- JUSTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DE LA LEY FORAL 12/2018, de 14 de Julio de ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

La mencionada LEY FORAL 12/2018 DE ACESIBILIDAD UNIVERSAL, está vigente desde el día 23 de junio de 2018, y es la normativa a justificar su cumplimiento para el presente proyecto de Rehabilitación de la Plaza Amandrea de Alsasua

Es de aplicación el TITULO III. Disposiciones Específicas, en particular su Capítulo 1 – Accesibilidad en el Territorio, y su Artículo 14 - Accesibilidad en los espacios urbanos de uso público, su Artículo 15 - Itinerarios, su Artículo 17 - Elementos de Urbanización, su Artículo 18 - Mobiliario Urbano y parques infantiles y su Artículo 20 - Señalización e información accesibles.

Artículo 14 - Accesibilidad en los espacios urbanos de uso público.

Punto 2.- los proyectos de urbanización y los proyectos de obras ordinarias deberán incluir un apartado justificativo del cumplimiento de las condiciones de accesibilidad, teniendo en cuenta la vinculación del sector afectado con los sectores limítrofes. Cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de las condiciones de accesibilidad, se motivará este extremo, debiendo adoptarse los correspondientes ajustes razonables.

Punto3.- los espacios de uso público existentes, incluidas las instalaciones de servicios y el mobiliario urbano, deberán ir adaptándose gradualmente según las determinaciones del plan integral de actuación en materia de accesibilidad aprobado por la entidad local y las intervenciones que se realicen en los mismos deberán cumplir, en todos los casos, con ajustes razonables

Artículo 15 - Itinerarios

Punto 1.- los itinerarios peatonales, como parte del área de uso peatonal destinada específicamente al tránsito de personas, incluyendo las zonas compartidas de modo permanente o temporal entre éstas y los vehículos, se diseñaran y realizarán de forma que resulten accesibles para cualquier persona y garanticen un uso no discriminatorio.

Punto 2.- A estos efectos, se estará a lo dispuesto en la normativa básica vigente, sin perjuicio del desarrollo reglamentario de la presente ley foral.

Artículo 17 - Elementos de Urbanización.

Punto 1 – Se entiende por elementos de urbanización cualquier elemento de las obras de urbanización, tales como pavimentación, suministro y distribución de agua, saneamiento, red de alcantarillado, captación y distribución de la energía eléctrica, gas, telecomunicaciones, alumbrado público, seguridad vial y señalización vial, jardinería y cuantos elementos materialicen las previsiones de los instrumentos de ordenación urbanística.

Punto 2 – El diseño, colocación y mantenimiento de los elementos de urbanización que hayan de ubicarse en áreas de uso peatonal garantizarán la seguridad, accesibilidad, autonomía y no discriminación de todas las personas, en términos que se establezcan reglamentariamente.

Punto 3.- Los elementos que, provisionalmente, se ubiquen en los espacios de uso público se deberán situar y señalizar de modo que se garantice la seguridad y la accesibilidad universal.

Punto 4.- las obras que interfieran la vía pública dispondrán de los medios de protección y señalización necesarios, sin invadir los itinerarios accesibles siempre que sea posible, y proporcionarán itinerarios y pasos alternativos.

Artículo 18 - Mobiliario urbano y parques infantiles

Punto 1 – Se entiende por mobiliario urbano el conjunto de elementos muebles existentes en los espacios de uso público, superpuestos o adosados a los elementos de urbanización o de edificación, tales como pilonas, postes de señalización, cabinas telefónicas, papeleras, buzones, bancos y demás elementos análogos.

Punto 2.- Todos los elementos de mobiliario urbano de uso público se diseñarán y localizarán para que puedan ser utilizados de forma autónoma y segura por todas las personas, disponiéndose de manera que no invadan el ámbito de paso, ni el plano del suelo ni en altura de los itinerarios peatonales.

Punto 3.- las señales de tránsito, semáforos, postes de iluminación o cualquier otro elemento vertical de señalización que se situé en un itinerario peatonal se diseñarán y localizarán de manera que no obstaculicen la circulación de las personas y permitan ser usados con la máxima comodidad.

Punto 4.- Reglamentariamente se establecerán los parámetros y características que estos elementos habrán de cumplir para ser considerados accesibles y comprensibles, debiendo, en todo caso, contemplar como mínimo. La altura libre bajo señales, la ubicación en las aceras y la situación de pulsadores y mecanismos manuales, así como la implementación de técnicas como señales sonoras, la lectura fácil, el empleo de pictogramas homologados y el sistema braille donde proceda.

Punto 5.- la disposición de quioscos, terrazas de bares, los cajeros automáticos, las máquinas expendedoras y otras instalaciones similares que ocupen parcialmente las aceras o espacios públicos habrán de permitir, en todos los casos, el tránsito peatonal, ajustándose a las normas específicas para los itinerarios peatonales.

Punto 6.- Las cabinas telefónicas, los cajeros automáticos, las máquinas expendedoras e informativas y otros elementos análogos que requieran de manipulación se diseñarán de manera que garanticen la accesibilidad a las personas con distintos tipos de discapacidad y se colocarán de manera que, además de no obstaculizar la circulación de personas, permitan ser usados con la máxima comodidad.

Punto 7.- También habrán de ser accesibles en cuanto a diseño y ubicación las papeleras, los buzones, y otros elementos análogos, debiendo estar dispuestos de manera que no interfieran el tránsito peatonal.

Punto 8.- Iguales condiciones habrán de poseer los elementos salientes que se ubiquen en un espacio peatonal, tales como toldos y otros análogos, que deberán evitar, en todo caso, ser un obstáculo para la libre circulación de las personas.

Punto 9.- los parques infantiles se diseñarán e instalarán conforme a criterios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de manera que sean espacios inclusivos en los que todos los niños y niñas puedan jugar juntos, independientemente de sus capacidades. Así mismo deberán ser accesibles el entorno y los accesos al parque infantil y a los diferentes elementos de juego.

Punto 10.- A los efectos de lo previsto en este artículo, se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, sin perjuicio del desarrollo reglamentario de la presente ley foral.

Artículo 20 - Señalización e información accesibles.

Punto 1.- Los itinerarios peatonales dispondrán de una completa señalización que asegure la situación y orientación de las personas con cualquier tipo de discapacidad, garantizando su legibilidad y comprensión.

Punto 2.- Se garantizará la fácil localización de los principales espacios y equipamientos del entorno, mediante la señalización direccional que garantice su lectura por parte de peatones desde los itinerarios peatonales, facilitándose su orientación dentro del espacio público mediante metodología de lectura fácil y pictogramas homologados, braille, señales sonoras o aquellos sistemas que en cada momento ofrezcan mayores garantías de cara al acceso a la información. En especial, se tendrán en cuenta el tamaño y color del rótulo, la inexistencia de deslumbramiento, iluminación mínima, la posición, la altura, y la orientación, así como la inexistencia de obstáculos que impidan o dificulten su percepción. En los espacios en que así se determine, se complementará dicha señalización con mapas y puntos de información que faciliten la orientación y el desenvolvimiento autónomo por el espacio público.

En el presente proyecto se han tenido en cuenta todos los apartados descritos, dando cumplimiento en el diseño proyectado a todas sus directrices, así como se tendrán en cuenta todas las especificaciones referentes a mobiliarios urbanos actuales que se reubicarán en la plaza y a los posibles nuevos mobiliarios urbanos que se quieran instalar antes de dar por finalizadas las obras de rehabilitación de la plaza

6.-NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE ESTE PROYECTO

El presente Proyecto cumple con las Normas Básicas de la Edificación, actualmente en vigor; tanto Estatales como Autonómicas y entre ellas:

- Código Estructural 2021.
- Código Técnico de la Edificación CTE vigente desde 2019.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones complementarias.
- R.I.T.E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios del CTE.
- LEY FORAL 12/2018, de 14 de Julio de ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
- Pliego General de Condiciones Facultativas, Técnicas y Económicas de la Dirección de Arquitectura.
- Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo vigente.

“En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas Normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los Diarios Oficiales.”

7.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

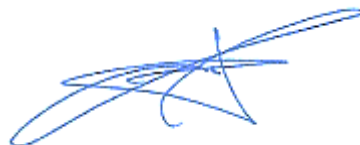
Se estima que las obras completas descritas de rehabilitación de la plaza pueden ser llevadas a cabo en un plazo máximo de 6 meses, y las obras de rehabilitación de la impermeabilización de la plaza que se contemplan en este proyecto pueden ser llevadas a cabo en un plazo de 2 meses..

La dirección de obra de la rehabilitación de la impermeabilización de la plaza será llevada por el arquitecto redactor de éste proyecto.

8.- CONCLUSIÓN

Con estas líneas y el resto de documentos que integran el presente proyecto, estimo haber dado una clara idea del tipo de edificación que se pretende llevar a efecto.

VITORIA – ALTSASU - ALSASUA, a Enero de 2022
El Arquitecto:



Fdo.: PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

ANEXO 1:

**JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL
CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN – C.T.E
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA
IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA**

ANEXO 1 – JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION

Teniendo en cuenta, que se trata de una sustitución de una pavimentación actual por una nueva pavimentación, cuyo peso propio es menor que el peso propio de la pavimentación actual que se elimina, y por ello no hay ninguna afección estructural adicional sobre el forjado de techo de los garajes, que provoque que las acciones sean mayores que las existentes actualmente, y como no se actúa en ningún momento sobre dicha estructura de techo, se considera que no es necesario justificar el apartado referente a DB – SA Seguridad Estructural del forjado actual, pero si se cumplimentara dicho apartado DB – SA Seguridad Estructural para la nueva estructura de cubrición de los accesos peatonales desde la plaza a la planta de sótano de garaje.

Como sí que se actúa sobre la impermeabilización de la plaza, objeto de este proyecto, sí que es necesario justificar también el cumplimiento del DB HS SALUBRIDAD.

Igualmente en el proyecto redactado se han eliminado todas las barreras arquitectónicas existentes en la plaza actual para acceso a los locales y los portales que están en todo su perímetro, por lo que también se debe justificar el cumplimiento del DB – SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

A continuación pasamos a realizar la justificación de las exigencias detalladas.

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE):

DB HS SALUBRIDAD (CTE-HS)

HS 1. PROTECCIÓN FRENTE LA HUMEDAD

1 GENERALIDADES

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Se aplica a los muros y suelos que estén en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos de terrazas y balcones se consideran cubiertas.

En este proyecto se actúa sobre la cubierta plana, a la vez suelo de la plaza y techo de la planta de sótano primero de garajes existente sobre la misma y se realiza una nueva cubierta de cubrición de los accesos peatonales de plaza a garaje, por lo que pasamos a detallar el cumplimiento de la exigencia.

La comprobación de limitación de humedades de condensación superficial e intersticial debe realizarse según lo establecido en la sección HE-1.

1.2 PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

-Para la aplicación de esta sección deben seguirse la secuencia que se expone a continuación.

-El cumplimiento de las siguientes condiciones de diseño del apartado 2 relativas a los elementos constructivos:

a) Muros

Sus características deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.1.2. según el grado de impermeabilidad exigido en el apartado 2.1.1.

Las características de los puntos singulares del mismo deben corresponder con las especificaciones en el apartado 2.1.3

b) Suelos

Sus características deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.2.2., según el grado de impermeabilidad exigido en el apartado 2.2.1

Las características de los puntos singulares del mismo deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.2.3.

c) Fachadas

Las características de las fachadas deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.3.2 según el grado de impermeabilidad exigido en el apartado 2.3.1

Las características de los puntos singulares de las mismas deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.3.3.

d) Cubiertas

Las características de las cubiertas deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.4.2.

Las características de los componentes de las mismas deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.4.3.

-Cumplimiento de las condiciones de dimensionado del apartado 3 relativas a los tubos de drenaje, canaletas de recogida del agua filtrada en muros parcialmente estancos y a las bombas de achique.

-Cumplimiento de las condiciones relativas a los productos de construcción del apartado 4.

-Cumplimiento de las condiciones de construcción del apartado 5.

-Cumplimiento de las condiciones de mantenimiento y conservación del apartado 6.

2. DISEÑO

2.1 MUROS

El edificio tiene sótano no habitable, destinado a garaje de los vecinos de la plaza y existen muros exteriores en contacto con el terreno, que ya están impermeabilizados, sobre los que no se actúa, y solo se solapa la nueva impermeabilización sobre la existente en unos 50 cm.

2.1.1. GRADO DE IMPERMEABILIDAD EXIGIDO

No existen en proyecto al ser la existente actualmente que se conserva tal y como esta, en los muros.

2.2 SUELOS.

No existen suelos en la plaza en contacto con el terreno en la zona de los garajes.

2.3 FACHADAS

En la rehabilitación de la plaza, se eliminan los rodapiés actuales de encuentro con las fachadas de los edificios perimetrales, y se solapa la nueva impermeabilización unos 30 cm. sobre los paramentos y se vuelven a colocar unos nuevos rodapiés.

2.3.1 Grado de impermeabilidad

a) Estamos en una zona pluviométrica II.

b) El grado de exposición al viento resulta V3 según tabla 2.6, para una coronación de edificio inferior a 9,00m (cubrera), zona eólica A y clase de entorno del edificio E1.

Teniendo en cuenta estos dos factores el grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas resulta 3 (tabla 2.5)

2.4 CUBIERTAS

Se ejecuta una nueva cubierta plana en sustitución de la existente actualmente en la Plaza, y dos nuevas cubiertas inclinadas en cubrición de los accesos peatonales a los garajes desde la plaza.

2.4.1 Grado de impermeabilidad

Siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación se alcanza el grado de impermeabilidad único exigido.

2.4.2 Soluciones constructivas.

Las cubiertas de proyecto disponen de los siguientes elementos

-Cubierta plana transitable

Una vez retirada la capa de hormigón impreso, se realizara un nuevo tendido de recrecido de mortero para nivelar en sentido transversal toda plaza, y darle dos únicas pendientes desde el centro de la misma, una hacia la calle de acceso a la plaza desde el pueblo propiamente dicho y la otra hacia la acera del fondo de la plaza, frente a los jardines del cementerio, y se procederá entonces a la colocación de una nueva capa impermeabilizante en toda la plaza de forma que todas las posibles aguas que discurran sobre ella, evacuen siempre fuera de la cubierta del garaje existente bajo ella, evitando de esta forma que nunca se produzcan estancamientos de dichas aguas en ninguna parte de dicho forjado de techo del garaje, y solucionando de forma definitiva todos los posibles problemas de filtraciones de agua en el mismo. Una vez colocada la nueva impermeabilización, se procederá a la formación con mortero de cemento y arena de río de nuevas pendientes para la nueva pavimentación de la plaza, dispuestas en cuatro caídas en sentido transversal, las dos primeras partiendo del centro de la plaza hacia una canaleta lineal de recogida de aguas en cada lado longitudinal de la plaza con pendientes del 2%, colocada a unos 2,00 m. de las fachadas de las edificaciones circundantes, y desde estas, con una pendiente del 2% descendente se disponen las otras dos caídas desde las mismas a la mencionada canaleta lineal de recogida de aguas.

-Cubierta inclinada de panel sandwich de chapa prelacada

- Las aguas se recogen mediante canalones exteriores que conducen las aguas hasta las bajantes indicadas en planos.

2.4.3 Condiciones de los componentes.

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes.

1-En cubiertas inclinadas con cubrición de teja cerámica mixta de pendiente superior al 30%, no es obligatorio la capa impermeabilizante

2.4.3.2 Aislante térmico. No existe al no ser necesario.

2.4.3.3 Cámara de aire ventilada. No existe al ser cubierta plana.

2.4.3.4 Capa de protección.

-El material de protección debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y tener peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

-El material empleado es teja en cubiertas inclinadas.

2.4.4.1 Cubiertas planas transitables.

2.4.4.1.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical.

1-En el encuentro debe disponerse elementos prefabricados ó in situ.

2-Los elementos de protección cubren como mínimo una banda del paramento vertical de 25cm por encima del forjado y su remate debe realizarse de forma similar a la de las cubiertas planas.

2.4.4.1.5 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes.

1 -La parte superior del encuentro del faldón con el elemento pasante se resolverá de forma que se desvíe el agua hacia los lados del mismo.

2 -En el perímetro del encuentro deben disponerse elementos de protección prefabricados ó realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento pasante por encima del tejado de 20cm.

2.4.4.1.7 Canales. No existen como tales, existen canaletas prefabricadas de recogida de las pluviales de la plaza.

-Pueden ser prefabricados ó ejecutados in situ. En este caso son prefabricados.

-Tendrá una pendiente del 1% hacia el desagüe.

3. DIMENSIONADO

3.1 TUBOS DE DRENAJE

Según tabla 3.1. La pendiente mínima de los tubos de drenaje en muros será del 3% siendo el diámetro del tubo de 150mm; mientras que la pendiente del drenaje del suelo será del 5% siendo los drenes del suelo de 150mm (para grados de impermeabilidad de 2 para muros y de 3 para suelos).

Los orificios tendrán una superficie mínima de 10cm²/m.

3.2 CANALETAS DE RECOGIDA

Se coloca canaletas corridas en suelo de la plaza.

3.3 BOMBAS DE ACHIQUE.- no existen.

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

4.1 CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTO

4.2 CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS

El pliego de condiciones indicará las condiciones de control para la recepción de los productos, incluyendo ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

Debe comprobarse que los productos recibidos:

-corresponden a los especificados en el pliego de condiciones.

-disponen de documentación exigida.

-están caracterizados por las propiedades exigidas.

-han sido ensayados según pliego de condiciones ó determinación de la dirección facultativa de las obras.

En el control se seguirán las condiciones establecidas en el art.7.2 de la parte 1 del CTE.

5. CONSTRUCCIÓN

5.1 EJECUCIÓN

Las obras de construcción se realizarán conforme a la legislación vigente y buenas prácticas constructivas, así como a las indicaciones del director de la obra conforme a lo indicado en el apartado 7 de la parte 1 del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos

Serán estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

-Debe aplicarse en condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones.

-Cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.

-No deben entrar en contacto con materiales incompatibles químicamente.

-En las uniones de las láminas deben respetarse los solapes mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

-El paramento donde se va a aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo ni resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

-Si se utiliza lámina impermeabilizante adherida debe aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapes.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero.

-El paramento donde se va a aplicar debe estar limpio.

-Debe aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor de 2cm.

-No debe aplicarse cuando la temperatura sea inferior a 0° ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas siguientes a su aplicación.

-En los encuentros deben solaparse las capas de revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización.

-Las fisuras deben caerse mediante rozas de 2cm de profundidad y rellenarse de mortero pobre.

-Las coqueras y grietas se rellenarán con masillas especiales compatibles con las resinas.

-Antes de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.

-No debe aplicarse el revestimiento si la temperatura es inferior a 5° ni si es superior a 35°, salvo que las especificaciones fijen otros datos.

-El espesor de la capa debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10cm de anchura.

-Cuando existan fisuras de espesor entre 100 y 250 µm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego aplicar una capa de resina a lo largo de la fisura en un ancho de 12cm. Y con un espesor inferior a 50 µm.

Finalmente aplicar tras manos consecutivas en intervalos de 6 horas mínimo hasta alcanzar un espesor inferior a 1mm.

-Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioletas.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas.

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretanos.

-En juntas mayores de 5mm debe colocarse un relleno de material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.

-La junta debe tener una profundidad mínima de 8mm.

-La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

-En juntas superiores a 5mm debe colocarse un relleno de material no adherente.

5.1.1.5.3 Masillas a base resinas acrílicas

-Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.

-En juntas superiores a 5mm se colocará un relleno de material no adherente a la masilla para obtener una sección adecuada.

-La junta debe tener una profundidad mínima de 10mm.

-La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas.

-Debe aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje.

-El tubo de drenaje se rodeará de una capa de árido y ésta a su vez se envolverá totalmente con una lámina filtrante.

-Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento será de 1,5 veces el diámetro del dren.

-Si el árido es de machaqueo, el espesor mínimo de la capa de recubrimiento será como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos.

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos.

Los pasatubos serán flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes.

-Las láminas se aplicarán en unas condiciones térmicas y ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos por las correspondientes especificaciones de aplicación.

-Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté lo suficientemente seco, de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.

-Se aplicarán de forma que no entren en contacto con materiales incompatibles químicamente.

-Se respetarán en las uniones los solapes mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

-La superficie donde se va a aplicar la impermeabilización, no debe presentar ningún tipo de resaltos de materiales que pudieran suponer un riesgo de punzonamiento.

-Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación y limpieza y las cimentaciones en caso de aplicar láminas adheridas, y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.

-En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas.

Se sellarán todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho ó similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza.

El terreno inferior de las soleras drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pte del 1%.

Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo ó de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.4 Cubiertas.

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes.

-Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor.

-La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

-Debe aplicarse en condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico. No existe.

-Se colocará de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de impermeabilización

-Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

-Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.

-La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.

-Las distintas capas de impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.

-Los solapes deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada. No existe.

5.2 CONTROL DE LA EJECUCIÓN

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, anejos y modificaciones autorizadas por el director de la obra e instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones de este proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este DB.

5.3 CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte 1 del CTE. No se prescriben pruebas finales.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

ELEMENTOS	OPERACIONES	PERIODICIDAD
Muros	-Comprobación del correcto funcionamiento de los canalones y bajantes de los muros parcialmente estancos.	1 año (y después de cada tormenta)
	-Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas.	1 año
	-Comprobación del estado de la impermeabilización interior.	1 año
Suelos	-Comprobación del estado de limpieza del drenaje y evacuación.	1 año (cada año al final del verano).
	-Limpieza de arquetas.	1 año(cada año al final del verano)
	-Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesario para garantizar el drenaje.	1 año.
	-Comprobación de posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas.	1 año.
Cubiertas	-Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones, rebosaderos) y comprobación del correcto funcionamiento.	1 año(y después de cada tormenta)
	-Comprobación del estado de conservación del tejado.	3 años.
	-Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.	3 años.

HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS

1. GENERALIDADES

1.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los edificios de aplicación del CTE.

1.2 PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

-Para la aplicación de esta sección deben seguirse la secuencia que se expone a continuación:

- Cumplimiento condiciones de diseño del apartado 3.
- Cumplimiento condiciones de dimensionado del apartado 4.
- Cumplimiento condiciones de ejecución del apartado 5.
- Cumplimiento condiciones de los productos de construcción del apartado 6.
- Cumplimiento condiciones de uso y mantenimiento del apartado 7.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

-Las instalaciones de evacuación de aguas residuales no se utilizarán para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas pluviales o residuales.

-Los residuos procedentes de cualquier actividad profesional ejercida en el interior de las viviendas distintos de los domésticos, serán objeto de medidas especiales de tratamiento previo mediante dispositivos tales como separadores de grasa, depósitos de neutralización.

-Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en la instalación de evacuación a los locales ocupados.

-Se dispondrán ventilaciones adecuadas que se aseguren el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.

3. DISEÑO

3.1 CONDICIONES GENERALES DE LA EVACUACIÓN

- Las tuberías de la red de evacuación seguirán un trazado lo más sencillo posible.
- Los colectores del edificio desaguarán, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general y de aquí a la red general, o al sistema de depuración a través de la correspondiente acometida.
- Las redes de tuberías se diseñarán de forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, estarán a la vista o alojadas en patinillos registrables, o bien contarán arquetas o registros.

3.2 CONFIGURACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVACUACIÓN

En función de cómo se evacuen las aguas por la instalación se consideran los dos sistemas siguientes:

- 1- Cuando exista una única red de alcantarillado público debe disponerse de un sistema mixto ó sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida al exterior, como se ha previsto en este proyecto. La conexión de pluviales y fecales se hará con interposición de cierre hidráulico (sifones individuales, botes sifónicos, sumideros sifónicos) o bien será con un sifón final en la propia conexión (arqueta sifónica).
- 2- Cuando existan dos redes de alcantarillado público, una de pluviales y otra de fecales, debe disponerse de sistema separativo y cada canalización conectarse de forma independiente con la exterior correspondiente.

En Alsasua existe red separativa, por lo que la nueva red de agua de pluviales diseñada en la plaza se verterá a la arqueta de pluviales de la red general existente en la entrada de la plaza por la c/ Santa Cruz.

3.3 ELEMENTOS QUE COMPONEN LAS INSTALACIONES

3.3.1.4.2 Colectores enterrados

- Deben estar situados por debajo de la red de agua potable.
- Deben tener una pendiente superior al 2%.
- La acometida de bajantes ó manguetones se realizará mediante arquetas.
- Se dispondrán registros cada 15m.

3.3.1.5 Elementos de conexión: Arquetas

-En redes enterradas, la unión entre las redes verticales y horizontales, en sus encuentros y derivaciones deben realizarse con arquetas dispuestas con cimientto de hormigón, tapa practicable. Solo puede acometer un colector por cada cara de arqueta, de forma que el ángulo formado por el colector y la salida sea mayor que 90°.

-Deben tener las siguientes características:

- a)Tapa practicable.
- b)Arqueta a pie de bajante registrable cuando la red a partir de ésta sea enterrada.
- c)Solo puede acometer un colector por cara.
- d)En arquetas de paso pueden acometer un máximo de tres colectores.

4. DIMENSIONADO

4.2 DIMENSIONADO RED DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales

El área de la superficie de paso del elemento filtrante debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta.

El número mínimo de sumideros que debe disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie horizontal de la cubierta plana a la que sirven.

4.2.2 Canalones (no están previstos en proyecto, pero si canaletas prefabricadas corridas de recogida de las aguas pluviales de la plaza

El caudal máximo admisible de los canalones de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular, en función del diámetro y de la pendiente para una intensidad pluviométrica de 100mm/h se obtiene de la tabla 4.7, en función de la pendiente y de la superficie a la que sirve.

Se disponen dos canalones simétricos en la nueva plaza, de sección cuadrada de 150 cm², ampliada un 10% del cálculo al ser cuadrada en vez de circular, que cubren cada uno de ellos un área de cubierta plana de la plaza con pendientes de recogida de aguas del 4%, en proyección horizontal cada uno de 1500m², con un 1% de pendiente media.

Se considera una intensidad pluviométrica de 135mm/h.

4.2.3 Bajantes de aguas pluviales. No están previstas en este proyecto pero si canalizaciones de PVC para empalme de canaletas a arquetas de pluviales.

4.2.4 Colectores de aguas pluviales.

De la aplicación de la tabla 4.9, para una superficie de recogida de 2.428 m² y una pendiente mínima del 2% en colectores enterrados resulta un diámetro de 160mm. Para el tramo que cubre la totalidad de la cubierta plana de la plaza será necesario un colector de 200mm de diámetro.

Se ha dispuesto un colector para estar a favor de la seguridad, de 200 mm de diámetro en los tramos individuales y en la acometida de 250mm.

4.4 ACCESORIOS

El dimensionado de las arquetas en función del diámetro del colector de salida se realiza en base a la tabla 4.13.

A tal efecto las arquetas de pluviales que registran conductos de 125mm de diámetro serán de 50/50cm, mientras que las demás (conducto a partir de 160mm de diámetro) serán de 60/60.

4.5 DIMENSIONADO DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO Y EVALUACIÓN. No son necesarios en este proyecto.

5. CONSTRUCCIÓN (PLIEGO DE CONDICIONES)

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará conforme al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de buena construcción y a las instrucciones del director de la obra y del director de ejecución de obra.

5.4 EJECUCIÓN DE COLECTORES

5.4.1 Ejecución de la red horizontal colgada

El entronque con la bajante se mantendrá libre una distancia mayor a 1m.

Tapón de registro en cada entronque y cada 15m en la mitad superior de la tubería.

En cambios de dirección codos de 45° con registro roscado.

Separación entre abrazaderas en función de la flecha (menor de 0,3cm en P.V.C)

Se incluirán abrazaderas cada 1,50m separadas de la cara del forjado mínimo 5cm.

Si queda a más de 25cm del forjado se realizará mediante silletas o trapecios de fijación.

En tuberías encoladas se emplearán manguitos de dilatación cada 10cm.

Los pasos de elementos de fábrica se harán con contra tubos.

La tubería principal se prolongará 30cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones.

5.4.2 Ejecución de la red horizontal enterrada.

La unión bajante arqueta se realiza mediante manguito deslizante.

Puede existir tubo correctamente apoyado entre bajante y arqueta a pie de bajante.

Uniones de tubo, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión.

-En tuberías de hormigón mediante corchetes de hormigón en masa.

-En P.V.C se realizará mediante enchufe o cordón con junta de goma.

Si existe posibilidad de invasión de la red por raíces se dispondrá un geotextil.

5.4.3 Ejecución e las zanjas.

Se ejecutará en función de las características del terreno y material. Se considerarán tuberías más deformables que el terreno las de materiales plásticos y menos deformables que el terreno las de fundición, hormigón y grés.

5.4.3.1 Zanjas para tuberías de materiales plásticos.

Su anchura será diámetro del tubo más 500mm y mínimo 0,60m.

Su profundidad mínima será de 80cm si discurre por calzada (desde la clave a la rasante del terreno).

Los tubos se apoyarán sobre un lecho de material granular.

Las uniones se dejarán al descubierto hasta que se realice la prueba de estanqueidad.

Se rellenará por capas de 10cm hasta un último vertido que será de 30cm. Siempre se irá compactando.

Si el terreno es poco consistente se colocará un lecho de hormigón de 10cm.

5.4.3.2 Zanjas para tuberías de fundición, hormigón y gres.

No existe en este proyecto, pero en su caso debería de ajustarse a las siguientes condiciones:

Se cumplirán las prescripciones anteriores, el lecho de apoyo se interrumpirá donde van las juntas de unión.

Se rellenará los flancos de las tuberías para evitar que queden huecos.

Las compactaciones no serán superiores a 30cm y se utilizará materia de diámetro no superior a 1cm.

5.4.4 Protección de las tuberías de fundición.

Se prestará atención a los terrenos agresivos.

Para evitarlos se aportarán tierras neutras o de reacción básica (+cal).

Se podrán utilizar tubos de revestimiento.

5.4.5 Ejecución de los elementos de conexión de las redes enterradas.

5.4.5.1 Arquetas

Podrán ser de ladrillo macizo de medio pie enfoscado y bruñida interiormente apoyada sobre solera de hormigón H-100 de 10cm y cubierta con una tapa de hormigón de 5cm.

Si son de hormigón serán de 10cm mínimo.

Las tapas serán herméticas con junta de goma.

Las arquetas sumidero se cubren con rejilla metálica que si es de gran dimensión será desmontable.

El desagüe irá en el lateral con diámetro mínimo de 110mm y vertiendo a una arqueta sifónica ó separadora de grasas.

En arqueta sifónica salida de agua con codo de 90 grados y espesor de la lámina mínimo 45cm.

Los encuentros de las paredes se realizarán a media caña para evitar depósitos de suciedad.

5.4.5.2 Pozos

Si se fabrican in situ con ladrillo macizo de 1 pie apoyado en solera H-100 de 20cm y cubierto con tapa hermética de hierro fundido.

5.4.5.3 Separadores

Los fabricados in situ idénticos que los pozos.

Si son de hormigón espesor de paredes mínimo 10cm y solera 15cm.

Se dotarán de ventilación mediante tubo de 100mm mínimo hasta la cubierta del edificio.

Se revestirán de materias cerámicas ó vidriados.

5.6 PRUEBAS

5.6.1 Pruebas de estanqueidad parcial.

Se comprobara la estanqueidad antes de rellenar las zanjas.

5.5. EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ELEVACIÓN Y BOMBEO.

5.5.1 Depósito de recepción.

El depósito acumulador será estanco para evitar salida de malos olores y ventilado con tuberías de diámetro mínimo 80mm.

Preferentemente de sección circular para evitar acumulación de depósitos.

Se prestará especial atención a la separación entre el nivel máximo del agua y la generatriz inferior de la acometida para evitar inundación y circulación de aire.

La bomba de aspiración deberá estar siempre sumergida, disposición de fosa húmeda.

La altura mínima será de 1m.

El fondo del tanque una pendiente mínima del 25%.

El caudal de entrada de aire al tanque será igual al de la bomba.

5.5.2 Depósito de elevación y control

Las bombas se protegerán contra las materias en suspensión.

El control de marcha y parada se realizará según los niveles previstos.

Si existe riesgo de flotación del equipo se fijará al suelo.

Las conexiones al sistema de bombeo irán dotadas de elementos que eliminen las vibraciones.

6. PRODUCTOS EN CONSTRUCCIÓN

6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES

Las características de los materiales definidos para estas instalaciones serán:

- a) Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
- b) Impermeabilidad total de líquidos y gases.
- c) Suficiente resistencia a las cargas externas.
- d) Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
- e) Lisura interior.
- f) Resistencia a la abrasión
- g) Resistencia a la corrosión.
- h) Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.

6.2 MATERIALES DE LAS CANALIZACIONES

Se podrán utilizar:

- a) Tuberías de fundición según normas UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000.
- b) Tuberías de P.V.C según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.
- c) Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998.
- d) Tuberías de gres según norma UNE-EN 295-1:1999.
- e) Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

6.3 MATERIALES DE LOS PUNTOS DE CAPTACIÓN

Los sifones deberán ser lisos, resistentes con espesor mínimo de 3mm.

Las calderetas deberán ser estancas y resistentes y en perfecto acoplamiento a los materiales de cubiertas, terrazas o patios.

6.4 CONDICIONES DE LOS MATERIALES DE LOS ACCESORIOS

Cumplirán las siguientes condiciones:

Cualquier elemento metálico o no que sea necesario para la perfecta ejecución de estas instalaciones reunirá en cuanto a su material, las mismas condiciones exigidas para la canalización en que se inserte.

Las piezas de fundición, tapas, sumideros, válvulas etc. cumplirán las condiciones de las tuberías.

Las bridas, presillas serán de hierro metalizado o galvanizado.

En bajantes de plástico se colocarán manguitos entre la abrazadera y la bajante.

7. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

-Se comprobará periódicamente la estanqueidad de la red con sus posibles fugas y la existencia de olores.

-Se revisarán y desatascarán los sifones cuando disminuya el caudal de evacuación.

-Cada 6 meses se limpiarán sumideros de locales húmedos, cubiertas transitables.

-Cada 6 meses se limpiarán botes sifónicos.

-Cada año se limpiarán sumideros y canaletas de cubiertas no transitables.

-Cada año se revisarán colectores suspendidos y se limpiarán arquetas, sumidero y resto de instalación.

-Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas.

-Cada 10 años se limpiará arqueta a pie de bajante, e paso y sifónicas que se limpiarán antes si hay olores.

-Se mantendrá con agua permanente los sumideros, botes sifónicos y sifones.

HS 6. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICION AL RADON

No es de aplicación a este edificio rehabilitado, porque dicho edificio no está situado en ninguno de los términos municipales incluidos en el apéndice B de dicha Norma.

PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

**PLAN DE GESTION DE RESIDUOS DE LA
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICION**

PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

1.- RD 105/2008 Gestión de los residuos de construcción y demolición.

Este real decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

A efectos de este decreto, la obra que se plantea está considerada como “Obra de construcción o demolición”, se trata de una obra de nueva de Rehabilitación de la pavimentación de la Plaza Amandrea de Alsasua con demolición previa de la pavimentación actual y reposición de una nueva pavimentación.

1.1.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

Los residuos que se generarán en esta obra son los siguientes:

Procedentes de la demolición: Hormigón impreso de pavimentación actual que se llevara a vertedero autorizado por empresa de gestión de residuos autorizada, en este caso GABILONDO.

Procedentes de la construcción.- Restos de naturaleza pétreo de la construcción de la nueva pavimentación: Restos de morteros, de hormigón en masa, de ladrillos y Restos de naturaleza no pétreo: restos de yesos, de metales, de papel, de plásticos, de vidrio, de madera.

Están clasificados como RCD seleccionados, RCD mezclados, y RCD madera.
No existen materiales con presencia de sustancias peligrosas

	M ³	T
Hormigón:	260,83	443,41
Ladrillos, cerámicos:	44,28	66,61
Tierras	225,00	225,00
Solados de mortero	130,94	209,50
Yesos:	0,10	0,12
Vidrio:	0,01	0,02
Metales:	0,04	0,32
Plástico:	0,01	0,02
Papel y cartón:	0,01	0,01
	662,67	945,01

1.2.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

No se establecen medidas especiales.

1.3.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

Los residuos generados se trasladarán en su totalidad a vertedero autorizado para su tratamiento, y no se reutilizara en la obra nada por no poder hacerlo dada la naturaleza de la obra a ejecutar.

1.4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.-

Dada la dimensión de la obra a realizar, los residuos se separarán en fracciones siempre inferiores a las siguientes:

Hormigón:	80 t.
Ladrillos, cerámicos:	40 t.
Metal:	2 t.
Madera:	1 t.
Vidrio:	1 t.
Plástico:	0,5 t.
Papel y cartón:	0,5 t.

1.5.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.

Aplicando las siguientes tarifas estimadas:

- RCD seleccionado	5,36 €/tm
- RCD mezclado	8,14 €/tm
- RCD muy mezclado	11,75 €/tm
- RCD con residuos peligrosos.....	27,13 €/tm
- RCD con maderas	18,09 €/tm

VALORACIÓN	M ³	T	€/T	€
Hormigones:	260,83	443,41	5,36	2.163,84
Ladrillos, cerámicos:	44,28	66,61	5,36	324,13
Tierras:	225,00	225,00	5,36	1.098,00
Solados de mortero:	130,94	209,50	5,36	1.022,36
yesos:	0,10	0,12	5,36	0,59
Vidrio:	0,01	0,02	5,36	0,10
Metales:	0,04	0,32	5,36	1,56
plástico:	0,01	0,02	5,36	0,10
Papel y cartón:	0,01	0,01	5,36	0,05
	662,67	945,01	5,36	5.065,26

A estas tarifas se les aplicará el I.V.A. en vigor.

PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN, Y EN SU CASO OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DENTRO DE LA OBRA.

1.- CON CARÁCTER GENERAL:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y orden 2690/2006 de la CAM, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en el País Vasco

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

2.- CON CARÁCTER PARTICULAR:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... etc Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos

El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos. La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente. Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

VITORIA - ALSASUA, ENERO DE 2022
EL ARQUITECTO:



Fdo.: PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA

PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

**PRESUPUESTO DE REHABILITACIÓN DE
LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DERRIBOS Y DESESCOMBROS PLAZA ACTUAL									
0101	m3 EXCAVACION DE TIERRAS DE PARTERRES								
	Excavacion de tierra vegetal de parterres, por medios mecanicos incluso carga en contenedor en calle para posterior traslado a la escombrera.(50% del total)								
	Excavación de tierras	0,5	323,60	0,60		97,08			
							97,08	7,50	728,10
0102	ml DESMONTE Y DESESCOMBRO DE BORDILLOS								
	Desmante por medios mecanicos de bordillos actuales de la plaza, de dos tamaños distintos, el principal de 14 x 20 cm. y el pagado a el por el interior de 10 x 14 cm.,incluso masa de agarre del mismo, y traslados de escombros a contenedor en calle (50% del total)								
	bordillos exterior de jardin 1º	0,5	48,10			24,05			
	bordillos interior de jardin 1º	0,5	46,70			23,35			
	bordillos exterior de jardin 2º	0,5	48,16			24,08			
	bordillos interior de jardin 2º	0,5	46,90			23,45			
	bordillos exterior de jardin 3º	0,5	35,49			17,75			
	bordillos interior de jardin 3º	0,5	34,26			17,13			
	bordillos exterior de jardin 4º	0,5	20,19			10,10			
	bordillos interior de jardin 4º	0,5	19,50			9,75			
	bordillos exterior de jardin 5º	0,5	42,06			21,03			
	bordillos interior de jardin 5º	0,5	41,10			20,55			
	bordillos de plaza entre parterres	1	31,80			31,80			
		-1	0,08			-0,08			
							222,96	1,91	425,85
0103	ml DERRIBO Y DESESCOMBRO DE MURETE DE HORMIGON								
	m³. Demolición de estructura de muro de hormigón armado de 20 cm. de anchura y 1,00 m. de altura, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/anclaje previo, apuntalamientos necesarios, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 1.(50% del total)								
	Derribo de murete de hormigón de jardin de edificio comercial	0,5	5,78			2,89			
		0,5	2,05			1,03			
							3,92	20,27	79,46
0104	ud DERRIBO Y DESESCOMBRO DE ESTRUCTURA METALICA SOBRE CASETONES								
	Derribo por medios mecanicos de elementos metalicos de coronación de casetos de ventilación, formados por tapa de chapa metalica de medidas medias de 1,70 m. x 1,70 m. y 10 cm. de colgante perimetral, sobre los que estan soldados los pies de tubos metalicos de sustentación de farolas,incluso previo desmontaje de las luminarias actuales que se guardaran para posterior reutilización, incluso traslado a contenedor en calle. (50% del total)								
	unidad metalica portante de farolas	3				3,00			
							3,00	73,73	221,19
0105	ml DERRIBO DE REMATES METALICOS CORONACIÓN DE MURETES								
	Desmante de piezas de chapa pintada de coronación de muretes de escaleras a garajes, incluso pasamanos metalico sobre las mismas, y traslado a contenedor en calle.(50% del total)								
	remates escaleras a garaje	2	7,00			14,00			
		1	1,55			1,55			
							15,55	7,74	120,36
0106	m2 DEMOLICIÓN Y DESESCOMBRO DE SOLERA DE HORMIGÓN IMPRESO								
	m². Demolición de solera o pavimento de hormigón impreso, de 10 cm de espesor, con retro-pala excavadora, i/corte previo en puntos críticos, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos(50% de zona sobre garaje y 0 % de zonas fuera de garaje)								
	demolición solera de hormigon impreso sobre garaje	0,5	2.220,00			1.110,00			
	demolicion solera final de calle Santa Cruz		128,20						

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	a deducir zona levantada adoquin actual incluido en parti. 0107		16,00						
	demolición solera frente trasero de edificio Larrambide 4		60,40						
	demolición solera encuentro aceras en c/ Larrainbide y c/ Amandr		19,40						
		-1	0,05			-0,05			
							1.109,95	7,07	7.847,35
0107	m2 DESMONTE DE PAVIMENTO DE ADOQUIN PARA POSTERIOR REUTILIZACIÓN								
	m². Levantado de adoquinado sentado con arena,incluido esta por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y apilado de los adoquines para su posterior reutilización a pie de obra y p.p. de costes indirectos (0% del total)								
	levantado de adoquinado actual de calle Santa Cruz		16,00						
							0,00	0,00	0,00
0108	m2 PICADO Y DESESCOMBRO DE REVESTIMIENTO CERAMICO ESCALERAS GARAJE								
	Picado de revestimiento ceramico con martillo compresor de peldaños de las dos escaleras escaleras de acceso a garaje, incluso de sus mesetas y pasillos, con traslado de restos a contenedor en calle.(100% del total)								
	peldaños	38	1,12	0,48		20,43			
	mesetas	2	0,90	1,12		2,02			
		2	1,01	1,12		2,26			
	pasillos a garaje	2	3,80	1,12		8,51			
							33,22	10,80	358,78
0109	m3 APERTURA DE ZANJA EN ENCUENTRO MUROS GARAJE CON ACERAS								
	Apertura por medios mecanicos de zanja de 80 cm. de anchura y 35 cm. de profundidad, incluso corte previo de solera de hotmigón impreso de acera actual con rotaflex y picado de la misma, en encuentro de canto de muros de garaje con aceras actuales, para poder volver la impermeabilización, con extendido de tierras y hormigones de la excavación proximas a la excavación, para su posterior carga a contenedor.(50% del total)								
	acera contra edificios nº 2 y nº 4	0,5	37,60	0,40	0,35	2,63			
	acera entre edificio comercial y edificios nº 2 y nº 3	0,5	27,00	0,40	0,35	1,89			
	acera trasera de edificio nº 3	0,5	23,50	0,40	0,35	1,65			
	acera de fondo de plaza	0,5	20,00	0,40	0,35	1,40			
							7,57	68,00	514,76
0110	ud RECOLOCACION DE TAPAS DE ARQUETAS A NUEVOS NIVELES DE LA PLAZA								
	Levantado de arquetas actuales de conducciones enterradas en plaza, y recolocación de las mismas a nuevos niveles de terminación de plaza, con variaciones maximas de 10 cm. más de altura, listas para poder pavimentar la plaza rehabilitada.(0% del total)								
	arquetas electricas								
	arquetas saneamiento fecales y pluviales								
	arquetas de alumbrado								
	arqueta de registro de carga de gasoleo								
							0,00	0,00	0,00
0112	m3 EXCAVACION RELLENO DE MORTERO FORMACIÓN DE PENDIENTES ACTUALES								
	m3 Excavación por medios mecanicos con mini-retroexcavadora y perfilados de laterales a 30° manualmente, de canales con una anchura total de 80 cm y profundidad media de 35 cm., hasta dejar el forjado de techo de garaje visto , con extracción de tierras a los bordes para posterior recogida y traslado a contenedor en calle, i/p.p. de costes indirectos.(0 % del total)								
	zona de canalizaciones de recogida de aguas pluviales de la plaz		125,00	0,80	0,35				
			103,00	0,80	0,35				

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

TOTAL CAPÍTULO 01 DERRIBOS Y DESESCOMBROS PLAZA ACTUAL	25.142,62
---	------------------

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD ANCHURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 NUEVA FORMACION DE PENDIENTES EN LA PLAZA							
0201 -1	m2 REGULARIZACIÓN PENDIENTES PARA COLOCAR IMPERMEABILIZACION						
	m². Formación de pendientes con recocado de mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, de 3 a 9 cm de espesor, espesor medio 6 cm.,regleado. sobre recocado de formación de pendientes actuales, limpiado previamente, para regularizar la superficie uniformemente con inclinación desde el centro de la plaza hacia ambos lados, de forma que pueda colocarse la lamina impermeabilizante de forma continua en toda la plaza a rehabilitar. (100% del total)						
	mortero de nivelación de pendientes actuales zona garaje	1		2.220,00		2.220,00	
					2.220,00	7,00	15.540,00
0201 - 2	m2 REGULARIZACIÓN PENDIENTES PARA COLOCAR PAVIMENTACIÓN						
	m². Recocado de mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, de 3/4 cm de espesor, regleado. sobre recocado de formación de pendientes actuales, para regularizar la superficie uniformemente con inclinación desde el centro de la plaza hacia ambos lados,en las zonas ubicadas fuera del garaje de plaza Amandrea, de forma que pueda colocarse la nueva pavimentación de forma continua en toda la plaza a rehabilitar.(0% del total)						
	mortero de nivelación de pendientes actuales zona fuera d garaje		208,00				
					0,00	0,00	0,00
0202	m2 FORMACION DE NUEVAS PENDIENTES DE PLAZA PARA PAVIMENTACIÓN						
	m². Recocado de mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, de 10 cm de espesor medio, regleado. sobre lamina impermeabilizante protegida con geotextil,, en formación de nuevas pendientes de recogida de aguas superficiales de la plaza.(0% del total)						
	nuevas pendientes		2.428,00				
					0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPÍTULO 02 NUEVA FORMACION DE PENDIENTES EN LA PLAZA							15.540,00

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

[illegible]

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 04 NUEVA ALBAÑILERIA DE LA PLAZA Y VARIOS										
0401	m2 CIERRE DE HUECOS ACTUALES DE CASETONES DERRIBADOS Cierre de huecos rectangulares de casetones de ventilación, medidas de lado medias de 1,60 m., formado por angular de 100 perimetral tirafondeado a zuncho de hormigón, colocacion de chapa colaborante apoyada en alas, y vertifdo encima de ella de 15 cm. de hormigón H25, hasta dejar enrasado el cierre con la parte superior del forjado de techo de garaje, p.p. de medios auxiliares y colocación de mallazo 15.15.10.10 sobre la chapa, y barilla de 10 en centro de parte inferior de chapa de lado a lado del apoyo en alas.(100% del total) cierre de huecos actuales de casetones de ventilación	6	1,60	1,60		15,36				
							15,36	208,59	3.203,94	
0402	m3 MURETES DE HORMIGÓN CIERRE DE HUECOS DE ESCALERAS m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm² con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km en rellenos de muros perimetrales de cierre de hueco de escaleras a garaje de 25 cm de anchura y 50 cm de altura , , incluso armadura B-500 S (45 kg/m³), equivalente a cuadrícula de 20x20 cm de redondo D=12 mm), incluso barillas de D=12 mm.tirafondeadas a zuncho de hormigón actual cada 20 cm. tanto en lado interior como lado exterior para unión del nuevo murete con el forjado de techo del garajeencofrado y desencofrado con paneles madera a dos caras, i/ aplicación de desencofrante, vertido con dumper y vibrado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. (100% del total) murete de escalera a sotano izquierda muro de escalera a sotano derecha	2 1 1 2 1 1	8,00 1,50 1,20 8,00 1,50 1,20	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	0,50 0,50 0,80 0,50 0,50 0,80	2,00 0,19 0,24 2,00 0,19 0,24				
							4,86	567,37	2.757,42	
0403	m3 ZAPATAS DE HORMIGÓN APOYO FAROLAS DE ALUMBRADO m³. Hormigón armado HA-25/P/40/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km en relleno de zapatas de cimentación, i/armadura B-500 S (50 kg/m³), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.(0% del total) zapatas apoyo farolas		1,60	1,60	0,30					
							0,00	0,00	0,00	
0404	m3 ZAPATA CORRIDA DE HORMIGÓN EN MASA RELLENO DE ZANJAS m³. Hormigón en masa HL-150/P/20 SR/MR resistente a sulfatos de dosificación 150 kg/m³, con tamaño máximo del árido de 20 mm elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con Dumper, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 20 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08. (50% del total) zanjas de encuentro soleras con muro de hormigón	0,5	160,00	0,30	0,40	9,60				
							9,60	139,72	1.341,31	
0405	m2 NUEVOS REVESTIMIENTOS CERAMICOS DE ESCALERAS A GARAJE m². Solado de baldosa de gres (precio del material 20 euros/m²), en formato comercial, para exteriores en forrado de peldaños de escaleras de acceso a garaje de medidas de 1,20 de longitud, 18,5 m. de huella y 28 cm. de contrahuella (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, p.p. de rodapie del mismo material de 7 cm, rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.(100% del total) peldaños escaleras	20	1,20	0,49		11,76				
							11,76	45,00	529,20	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0406	ud REPARACION DE FILTRACION EN VIVIENDA PLAZA AMANDREA N°4 Reparación de las filtraciones existentes desde el jardín de la vivienda n° 4, a garaje del sótano, consistente en levantamiento de tierra vegetal existente de 40 cm. de espesor por medios manuales en una anchura de 1 m. medida desde el interior del murete de separación con la plaza con una longitud de 12,5 m, dejándola en jardín para posterior extendido, hasta dejar el forjado visto, colocación de lamina EPDM, con doble protección de lamina geotextil (7,00 m2 mas p.p. de doble de 40 cm. en muro de hormigón de sótano(12 ml) y de doble de 40 cm en encuentro con murete de cierre actual a plaza (13 ml), incluso capa de hormigón en masa de 10 cm. de espesor para su protección, y extendido encima de la tierra vegetal apartada.(100% del total)								
	reparación de filtraciones en jardín de la vivienda n° 4	1					1,00		
							1,00	1.350,00	1.350,00
0407	ml CORTE CON ROTAFLEX DE ENFOS.CEM.VERT. Corte con rotaflex en horizontal de encuentro de raseo actual de cemento de pared de escaleras de bajada a sótano, justo a la altura de la parte superior del forjado de techo de garaje, para que no se dañe la pared al tirar los muretes de ladrillo actuales de protección.(100% del total)								
	corte en perimetro de hueco de escaleras	2	15,00				30,00		
							30,00	3,00	90,00
0408	m2 ENFOS.MAESTRE.HIDRÓFUGO M-10 VERT. m². Enfoscado maestreado y fratasado, de 20 mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos y p.p. de costes indirectos.(100% del total)								
	reparación de desconchados paredes de escaleras a garaje	1	14,00	1,10	1,00		15,40		
							15,40	19,00	292,60
0409	m2 SOLERA DE HORMIGON EN ARMADA DE 15 CMS DE ESPESOR m². Solera de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/Ila N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150x150x5 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.zona final de c/ santa Cruz (0% del total)								
	Nueva solera de hormigón en parte central de entrada a plaza		8,00	4,00					
							0,00	0,00	0,00
0410	m2 PINTURA ACRÍLICA MATE ALTA PROTECCION EN PAREDES ESCALERAS m². Pintura acrílica en paredes de escaleras a garaje, al agua para exterior y fachadas, ALPHA MAT FARBE de SIKKENS mate y texturado fino, blanca/colores, microporosa, insaponificable, muy resistente a la intemperie, lavable y resistente al roce húmedo (DIN 53778), sobre superficies muy porosas se aplicará una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua ALPHA AQUAFIX de SIKKENS.(100% del total)								
	paredes de bajada de escaleras a sótano	2	10,00		3,00		60,00		
							60,00	7,50	450,00
0411	ud PINTURA ACRÍLICA MATE ALTA PROTECCION TECHOS ESCALERAS Y GARAJE m². Pintura acrílica en techos de escaleras a garaje y en desconchados reparados de techos de garaje al agua para exterior y fachadas, ALPHA MAT FARBE de SIKKENS mate y texturado fino, blanca/colores, microporosa, insaponificable, muy resistente a la intemperie, lavable y resistente al roce húmedo (DIN 53778), sobre superficies muy porosas se aplicará una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua ALPHA AQUAFIX de SIKKENS.(100% del total)								
	pintura en techos de escaleras de acceso a garaje	2	7,00	1,00			14,00		
	pintura en desconchados de techos de garaje reparados	1	580,00	1,00			580,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							594,00	7,50	4.455,00
0412	m2 CIERRE DE CASETON A GARAJE DE FABRICA DE TERMOARCILLA DE 19 CM. m². Fábrica de 19 cm de espesor con bloque cerámico de arcilla aligerada machihembrado (Termoar- cilla) de medidas 30x19x19 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de roturas, re- planteo, aplomado y nivelación, i/p.p. de cortes y piezas especiales, según CTE/ DB-SE-F. Levante de fabrica de termoarcilla de 20 cm.	4	9,00		1,80	64,80			
							64,80	40,00	2.592,00
0413	m2 REVESTIMIENTO MONOCAPA WEBER PRAL ARID m². Revestimiento de cualquier tipo de paramentos con mortero monocapa Weber.pral Arid de We- ber, color(es) a definir, aplicado a llana o mecánicamente y regleado, en espesor mínimo de 8 mm, con proyección de árido de mármol machacado, cribado, lavado, de granulometría 5/9 ó 9/12 mm de color(es) a definir, y ejecución de despiece según planos con junquillo trapecial de PVC, sin guarda- vivos (o guardavivos ocultos) s/ D.F., i/preparación de paramentos, colocación y retirada de junqui- llos, empleo de andamiaje homologado y p.p. de costes indirectos.(100% del total) paredes casetones a deducir hueco ventilación	4 4	9,00 4,00		1,00 1,30	36,00 20,80			
							56,80	36,00	2.044,80
0414	m2 PANEL SANWICH EN CUBIERTA DE CASETON DE ESCALERA A GARAJE m². Panel con doble chapa, autoportante, Isotego de Isopan con un espesor nominal de 50 mm y es- pesor de chapa de 0,5 mm, peso de 10,9 kg/m² aislado en poliuretano con junta a unión, destinado a la realización de cubiertas de techos y cierres verticales, en este caso del casetón de acceso a gara- je, con pendiente mínina en cubierta del 7%, en varios acabados, con fijaciones de tipo pasante y capacidad para soportar una carga de 120 kg/m² uniformemente distribuida, para una separación ma- xima entre ejes de 1700 mm, otras cargas consultar la ficha del producto, coeficiente de transmisión térmica de 0,71 W/m² K y una reacción al fuego C s3 d0, incluso p.p. de estructura de apoyo forma- da por cuadradillo de 60 x 40 empotrado en paredes laterales de termoarcilla cada 1,20 m. para apo- yo del panel , incluso remate perimetral prelacado de desarrollo 500 x 0,6 mm. (100% del total) panel sanwhich en laterales y en cubierta casetones	2	9,00		1,50	27,00			
							27,00	45,00	1.215,00
0415	m2 REJILLA METALICA PARA EXTRACCIÓN EN CASETONES DE ESCALERAS m². Celosía metálica fija para ventilación, formada por cerco con empanelado de lamas de acero de 60 mm, con abertura mínima de 1 cm entre lamas, garras de sujeción a soporte de 10 cm, elaborada en taller y montada en obra, totalmente colocada.(100% del total) 4 celosias metalica fija	4	0,80		1,00	3,20			
							3,20	108,00	345,60
0416	m2 REJAS DE TUBO CIRCULAR PARA ADMISIÓN DE AIRE EXTERIOR m². Reja colocada en pared vertical de cierre lateral de escalera a sotano, formada por Reja metálica realizada con pletina maciza de 40x5 mm en todo su contorno, barrotes verticales con tubo de acero de diámetro 16 mm separados cada 11 cm entre ejes y dos pletinas de 40x5 mm en horizontal, in- cluso p.p. de patillas para recibir o taladros en la pletina para atornillar a la guarnición del hue- co.(100% del total) Rejas de entrada de aire exterior a garaje	2	5,00		1,40	14,00			
							14,00	90,00	1.260,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
0417	ud PUERTAS CORTAFUEGOS EI2/60/C5 INSTALADAS m². Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación EI2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180°/100 mm); Tiempo t= 60 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de una o dos hojas abatibles con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas, etc... según CTE/DB-SI 1, incluso instalación en marco metálico existente en entrada a escalera a garaje desde la plaza.(100% del total) puertas acceso escalera a garaje	2				2,00				
								2,00	350,00	700,00
0418	ud PUNTO DE LUZ EN ESCALERA A GARAJE ud. Punto de luz escalera accionado por detector de presencia incorporado a plafon con la función de emergencia también incorporada, realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado, para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm² incluido caja registro, totalmente montado e instalado en escalera de acceso a garaje. (100% del total) punto de luz en escalera para instalación de plafon	2				2,00				
								2,00	50,00	100,00
0419	ud PLAFON CON DETECTOR Y EMERGENCIA INCORPORADO ud. Bloque autónomo de emergencia , modelo KLDS-BAT de KOBAN, con iluminación led sensor de movimiento y batería incorporada para alumbrado de emergencia durante al menos 60 minutos-adosado en techo disponible en blanco, gris plata o negro, de 140 lúmenes con lámpara LED para altura de colocación de 2,5 m a 4 m, con difusor opal. Cuerpo externo en aluminio pintado, apto para montaje en superficies normalmente inflamables. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-MH protegida contra descargas excesivas. Puesta en reposo mediante telemando. Construido según norma UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. (100% del total) Plafon en techo acceso a garaje	2				2,00				
								2,00	210,00	420,00
0420	m2 ENFOSCADO FRATASADO M10 HORIZONTAL EN TECHO GARAJE m². Enfoscado fratasado sin maestrear de 20 mm de espesor en superficies horizontales con mortero de cemento M10 según UNE-EN 998-2, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo de plataforma o, en su caso, de pequeño andamiaje, así como distribución del material en tajo. (100% del total) Techos dañados que se han limpiado previamente raseo de huecos tapados antiguos extractores	1	250,00			250,00				
		4	1,80	1,80		12,96				
								262,96	17,00	4.470,32
0421	ud RECOLOCACIÓN DE TAPAS METALICAS DE ARQUETAS A NUEVOS NIVELES Recolocación de tapas de arquetas a nuevos niveles de pavimentación rehabilitada. (0% del total) recolocación de tapas de electricidad tapas de saneamiento tapa de registro de gasoleo tapa de alumbrado									
								0,00	0,00	0,00

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

TOTAL CAPÍTULO 04 NUEVA ALBAÑILERIA DE LA PLAZA Y VARIOS	30.386,97
---	------------------

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 NUEVO ALUMBRADO URBANO									
0901	ud CONTROL DE CALIDAD								
	Control de calidad de la obra ejecutada, con aportación de los certificados de todos los materiales utilizados en la obra, incluso de los ensayos solicitados .(0% del total)								
	columnas de 4 m con luminarias recuperadas								
							0,00	239,28	0,00
0602	ud LUMINARIAS LED								
	ud. Punto de luz con suministro y montaje de columna de 4 m. y luminaria, tipo HESTIA LED MIDI de 73 W 48L/500 mA,luminaria HESTIA en tecnologia VSAP, conexionada.(0% del total)								
	Farola nueva con luminaria nueva								
							0,00	859,30	0,00
0603	ml RED DE ALUMBRADO CON 2 TUBOS CANAL. ELEC. D 90								
	m. Red de alumbrado exterior con colocación de dos tubos de canalización electrica de D =100 , y un tubo de D=100 mm, totalmente instalados sobre cama de arena, sin excavación ni relleno (al incluirse en la red de baja tensión, como el cableado). (0% del total)								
	canalizacion alumbrado con 2 tubos	100,00							
	canalización de acometida de red a	5,00							
	armario de contro de alumbrad								
							0,00	8,32	0,00
0604	ml RED DE ALUMBRADO CON 1 TUBO CANALI. ELEC.D 90								
	m. Red de alumbrado exterior con colocación de un tubo de canalización electrica de D =100, colocado sobre cama de arena, totalmente instalada y conexionada, sin excavación ni relleno (al incluirse en la red de baja tensión, como el cableado). (0% del total)								
	canalizacion de alumbrado	79,00							
		8,00							
		16,00							
		22,00							
							0,00	5,33	0,00
0605	ud ARQUETA DE ALUMBRADO								
	ud. Arqueta de registro para cruces de calzada y acometidas a farolas, para red de alumbrado público, de 40x40x40 cm, con tapa de fundición, totalmente terminada.(0% del total)								
	arqueta de alumbrado								
							0,00	105,78	0,00
0606	m LINEA DE MANDO DE ALUMBRADO								
	Linea de alumbrado con cable de tipo RV-K de 4 x 6 mm2 y H07V de 1 x 4 mm2.(0% del total)								
	línea de alumbrado	230,00							
							0,00	4,61	0,00
0607	ud CUADRO GENERAL DE MANDO DE ALUMBRADO								
	ud. Cuadro general de maniobra y protección con encendido astronómico y programable, con seccionador general, disyuntores magnetotérmicos, contador tripolar y cortacircuitos, colocado.(cuadro tipo). (0% del total)								
	Cuadro general de mando de alumbrado								
							0,00	3.969,20	0,00
TOTAL CAPÍTULO 06 NUEVO ALUMBRADO URBANO									0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 NUEVA RED DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES									
0701	ml CANALETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN POLIMERO Canaleta prefabricada de hormigón polímero, de ULMA modelo SELF 200, de 1000 mm de longitud, 204 mm de ancho exterior, 150 mm de ancho interior y 140 mm de altura, con rejilla perforada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, con cancela de seguridad, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción. El precio no incluye la excavación.(0% del total)								
	Canaleta de recogida de aguas pluviales	83,00							
		16,00							
		31,00							
		80,00							
		10,00							
							0,00	62,21	0,00
0702	ud ARQUETA/PIE BAJANTE REGISTRABLE 38 X 38 X 25 ud. Arqueta a pie de bajante registrable de medidas interiores 38x38x50 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm² y tapa de rejilla metálica de fundición de 30 x 30 cm. prefabricada, según CTE/DB-HS 5.(0% del total)								
	arqueta para empalme de pluviales								
							0,00	94,51	0,00
0703	ml TUBERIA PVC TEJA D=200 PARA SANEAMIENTO ENTERRADA m. Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 200 mm de diámetro color teja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm², y cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5. No incluye excavación ni relleno.(0% del total)								
	Tubería para empalme de pluviales de plaza a red existente en ac	8,00							
		2,00							
	empalme al inicio de entrada a la plaza	2,00							
							0,00	31,73	0,00
0704	ml TUBERIA PVC TEJA D=110 PARA SANEAMIENTO ENTERRADA m. Suministro y colocación de Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 110 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de hormigón HM-20 N/mm², y cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales (un codo de 90° para empalme de bajante existente vertical con nuevo tramo horizontal hasta arqueta, totalmente instalado) según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.(no incluye excavación ni relleno) (0% del total)								
	empalme de bajantes de edificios a arqueta de red de recogida	4,00							
		2,50							
		4,00							
		2,50							
							0,00	24,29	0,00
0705	ud POZO DE REGISTRO d-80 PROFUNDIDAD 1 M. ud. Pozo de registro visitable, de 80 cm de diámetro interior y 1 m de profundidad, formado por solera de hormigón HM-20 N/mm², de 20 cm de espesor, con canaleta de fondo, fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido interiormente, pates de hierro, cerco y tapa de fundición, i/excavación por medios mecánicos en terreno flojo, según CTE/DB-HS 5. (0% del total)								
	pozo de registro de aguas pluviales								
							0,00	561,62	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0706	ud TAPA - REJILLA /MARCO CUADRADO FUNDICION 40 X 40 CM.								
	ud. Tapa - Rejilla y marco de fundición de 40x40 cm para alcantarillado, totalmente instalado i/ p.p.								
	de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según CTE/DB-HS 5.(0% del total)								
	tapa rejilla en arqueta existente de								
	pluviales al inicio de la p								
							0,00	78,09	0,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 NUEVA RED DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES								0,00

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 RECOLOCACION DE MOBILIARIO ACTUAL EN PLAZA REHABILITADA									
0801	ud RECOLOCACIÓN DE JARDINERAS								
	Retirada antes de comenzar las obras de rehabilitación de la plaza de unidad de jardinera existe actualmente, dejandolas proximas a la plaza, y posterior recolocación de la misma en la plaza rehabilitada, traslados por medios mecanicos con ayuda manual, incluso p.p. de medios auxiliares. (50% del total)								
	jardineras	5					5,00		
							5,00	48,32	241,60
0802	ud RECOLOCACIÓN DE BANCOS								
	Retirada antes de comenzar las obras de rehabilitación de la plaza de unidad de banco existe actualmente, dejandolo proximo a la plaza, y posterior recolocación del mismo en la plaza rehabilitada, traslados por medios mecanicos con ayuda manual, incluso p.p. de medios auxiliares(50% del total)								
	bancos	4,5					4,50		
							4,50	48,32	217,44
TOTAL CAPÍTULO 08 RECOLOCACION DE MOBILIARIO ACTUAL EN PLAZA REHABILITADA.....									459,04

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACIÓN PLAZA AMANDREA EN ALSASUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 011 GESTION DE RESIDUOS									
0111	ud	GESTIÓN DE RESIDUOS							
	ud. Canon de gestión de residuos de construcción y demolición generados en la realización de las obras.(50% del total)								
	canon de gestion de residuos	0,5					0,50		
							0,50	5.236,89	2.618,45
	TOTAL CAPÍTULO 011 GESTION DE RESIDUOS.....								2.618,45
	TOTAL.....								120.042,65

PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

**RESUMEN DE PRESUPUESTO DE REHABILITACIÓN
DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA**

**REHABILITACION DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU-ALSASUA (NAVARRA)**

**RESUMEN DE PRESUPUESTO DE REHABILITACION
DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA**

Cap. 001 - DERRIBOS Y DESESCOMBROS PLAZA ACTUAL	25.142,62 €
Cap. 002 - NUEVA FORMACION DE PENDIENTES EN PLAZA	15,540,00 €
Cap. 003 - NUEVA IMPERMEABILIZACION DE LA PLAZA	44.400,00 €
Cap. 004 - NUEVA ALBAÑILERÍA DE LA PLAZA Y VARIOS	30.386,97 €
Cap. 005 - NUEVA PAVIMENTACIÓN DE LA PLAZA	
Cap. 006 - NUEVO ALUMBRADO URBANO	
Cap. 007 - NUEVA RED DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES	
Cap. 008 - RECOLOCACION MOBILIARIO ACTUAL EN PLAZA	459,04 €
Cap. 009 - CONTROL DE CALIDAD	119,64 €
Cap. 010 - SEGURIDAD Y SALUD	1.375,93 €
Cap. 011 - GESTION DE RESIDUOS	2.618,45 €
-PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL DE OBRA REHABILITACIÓN DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA.....	120.042,65 €
+ 5% DE GASTOS GENERALES.....	6.002,13 €
+ 5% DE BENEFICIO INDUSTRIAL.....	6.002,13 €
PRESUPUESTO DE CONTRATA DE OBRA REHABILITACIÓN DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA.....	132.046,91 €
+ 21 % DE IVA.....	27.729,85 €
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA OBRA DE REHABILITACION DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA.....	159.776,76 €

ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DE OBRA A LA CANTIDAD DE CIENTO VEINTE MIL CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CENTIMOS DE EURO.
EL PRESUPUESTO DE CONTRATA DE OBRA CON IVA ASCIENDE A LA CANTIDAD DE CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CENTIMOS DE EURO.

En Vitoria – Altsasu-Alsasua, a Enero de 2022
EL ARQUITECTO.:



Fdo.: Pedro M. Elizalde Pérez de Ciriza.

PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

**ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD
DE LA REHABILITACIÓN DE LA
IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA**

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO:

REHABILITACIÓN DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)

PROMOTOR.:

COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

VITORIA - ALTSASU-ALSASUA, ENERO de 2022

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

Promotores: IMPERMEABILIZACIÓN- COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA Y
PAVIMENTACIÓN - AYUNTAMIENTO DE ALTSASU-ALSASUA

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, y Modificaciones del Real Decreto 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es PEDRO M^a ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA, ARQUITECTO, y su elaboración ha sido encargada por COMUNIDAD DE COPROPIETARIOS DE GARAJES DE PLAZA AMANDREA DE ALSASUA, CON NIF H 31472889

Se redacta un Estudio Básico de Seguridad y Salud para esta obra, de conformidad con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre y sus modificaciones recogidas en el R.D. 604/2006, de 19 de Mayo, de Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción, cumpliendo con el art. 4 del Capítulo II del R.D. 1627/1977 de 24 de Octubre, al tener la obra una duración estimada inferior a 30 días laborales empleándose, simultáneamente, a más de 20 trabajadores y, el volumen de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días del trabajo del total de los trabajadores, no es superior a 500 días/hombre, y el presupuesto de ejecución material de la edificación es inferior a 326.350 euros.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	REHABILITACIÓN DE PLAZA AMANDREA DE ALSASUA
Arquitecto autor del proyecto	Pedro M ^a Elizalde Pérez de Ciriza
Titularidad del encargo	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS GARAJES DE PLAZA AMANDREA
Emplazamiento	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA
Presupuesto de Ejecución Material Imperm.	120.042,65Euros
Plazo de ejecución previsto	2 meses
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	2 x 5 x 4 = 40
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	C/ Santa Cruz de Alsasua
Topografía del terreno	Terreno llano
Edificaciones colindantes	El edificio tiene colindantes
Suministro de energía eléctrica	Existe
Suministro de agua	Existe
Sistema de saneamiento	Existe
Servidumbres y condicionantes	Existe
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Pavimentación actual de hormigón impreso de la plaza, derribo de muretes escaleras peatonales de acceso a garajes, y de casetones de maquinaria de ventilación y tierra de jardines
Movimiento de tierras	
Cimentación y estructuras	Nuevas casetas de cubrición de escaleras de acceso peatonal a garaje.
Cubiertas	Nuevas cubiertas de chapa de casetas de escaleras peatonales a garaje
Albañilería y cerramientos	Nuevos cierres de casetas de fábrica de bloque de termo arcilla de casetas de escaleras. Nueva impermeabilización del suelo de la plaza y formación de nuevas pendientes en suelo
Acabados	Nueva pavimentación de la plaza con baldosas hidrahúlicas antideslizantes
Instalaciones	Nueva red de saneamiento de pluviales y nueva red de alumbrado urbano.
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	
2.- Durante la ejecución de la obra se utilizarán el baño y uno de los cuartos puesto a disposición de la constructora por parte de la comunidad de propietarios.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Alsasua	1,00 Km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de Navarra en Pamplona	45 Km.
OBSERVACIONES:		

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	X	Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras	X	Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular	X	
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS		CARACTERISTICAS
☐	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.
OBSERVACIONES:		

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al mismo nivel	
x	Caídas de operarios a distinto nivel	
x	Caídas de objetos sobre operarios	
	Caídas de objetos sobre terceros	
x	Choques o golpes contra objetos	
x	Fuertes vientos	
x	Trabajos en condiciones de humedad	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
x	Cuerpos extraños en los ojos	
x	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
x	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
x	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
x	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
x	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
x	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
x	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
x	Información específica	para riesgos concretos
x	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
x	Ropa de trabajo	permanente
x	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de materiales transportados	
	Desplome de andamios	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	frecuente
x	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
x	Barandillas de seguridad	permanente
x	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
x	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Botas de seguridad	permanente
x	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Mascarilla filtrante	ocasional
	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

FASE: CIMENTACION Y ESTRUCTURAS		
RIESGOS		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
x	Lesiones y cortes en brazos y manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con hormigones y morteros	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
x	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPis)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
x	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS	
RIESGOS	
x	Caídas de operarios al vacío
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
x	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
x	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
x	Lesiones y cortes en manos
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
x	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
x	Golpes o cortes con herramientas
	Electrocuciones
x	Proyecciones de partículas al cortar materiales
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Apuntalamientos y apeos
	Pasos o pasarelas
	Redes verticales
	Redes horizontales
x	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta
x	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales
x	Escaleras peldañeadas y protegidas
x	Evitar trabajos superpuestos
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas
	Protección de huecos de entrada de material en plantas
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPis)	
x	Gafas de seguridad
x	Guantes de cuero o goma
x	Botas de seguridad
	Cinturones y arneses de seguridad
	Mástiles y cables fiadores
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
	Ambiente pulvígeno	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatitis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Electrocución	
x	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Andamios	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
x	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura.	Las especificadas en todas las fases descritas, al ser una obra de rehabilitación de la impermeabilización de la plaza, es decir una obra en planta baja, con dos huecos de escaleras a planta de sótano bajo la plaza, que se tienen que proteger durante todas las obras.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	-
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	-
	Barandillas en cubiertas planas	-
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	-
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	-
	Pasarelas de limpieza	-
OBSERVACIONES: Se trata de una rehabilitación de la pavimentación de la plaza, obra en planta baja.		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

□ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
□ Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
□ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
□ Modificaciones del Real Decreto 604/2006 de Dispo. Mín. de seg. y salud	RD 604/2006	19-05-06	.Varios	
□ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden --	20-09-86 --	M.Trab. --	13-10-86 31-10-86
□ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
□ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación.	Orden Orden	20-05-52 19-12-53	M.Trab. M.Trab.	15-06-52 22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
□ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
□ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores.	Orden --	09-03-71 --	M.Trab. --	16-03-71 06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
□ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
□ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
□ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
□ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.	Orden --	31-10-84 --	M.Trab. --	07-11-84 22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
□ Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral.	Ley 8/80 RD 2001/83	01-03-80 28-07-83	M.Trab. --	-- 80 03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

□ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 1407/92 RD 159/95	20-11-92 03-02-95	MRCor.	28-12-92 08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
□ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
□ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
□ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

□ Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
□ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
□ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□ Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.	Orden --	23-05-77 --	MI --	14-06-77 18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□ Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	RD 1495/86 --	23-05-86 --	P.Gob. --	21-07-86 04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
□ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88	Orden --	28-06-88 --	MIE --	07-07-88 05-10-88
□ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Pedro M^a Elizalde Pérez de Ciriza
ARQUITECTO

En este estudio se han realizado todas las obras recogidas en el presente proyecto de
REHABILITACION DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE PLAZA AMANDREA DE ALSASUA.

Si se realizase alguna actividad no contemplada específicamente en este estudio o se
cambiará algún planteamiento de los aquí desarrollados se deberá consultar con el
responsable Técnico Facultativo las medidas a adoptar en su caso.

En Vitoria – Altsasu-Alsasua, a ENERO de 2022

EL ARQUITECTO.:



Fdo.: Pedro M. Elizalde Pérez de Ciriza.

PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA PLAZA AMANDREA
DE ALTSASU – ALSASUA (NAVARRA)**

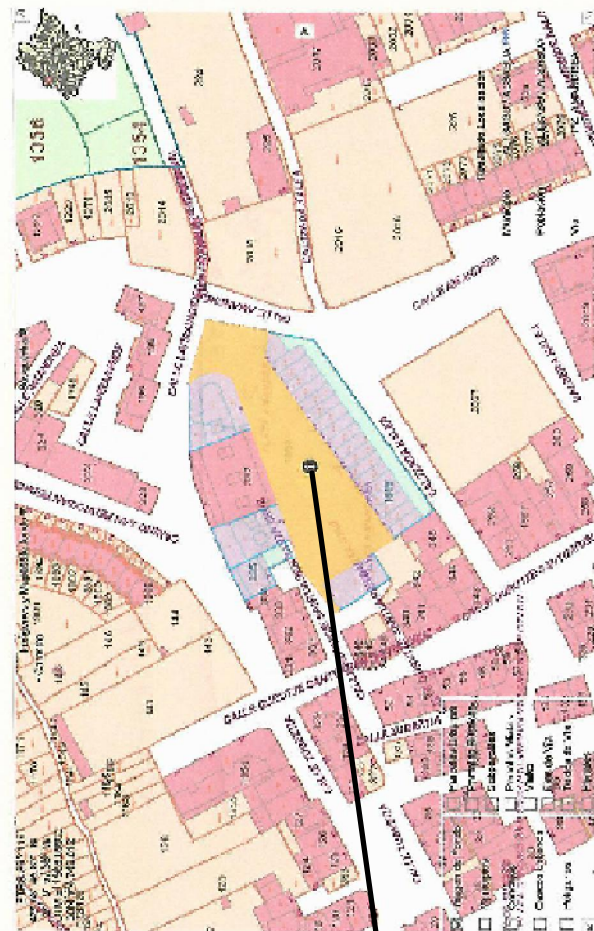
PROMOTOR.:

**COPROPIETARIOS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA
AYUNTAMIENTO DE ALTSASU - ALSASUA**

ARQUITECTO.:

D. PEDRO MARIA ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA.

PLANOS DE LA REHABILITACIÓN DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLAZA

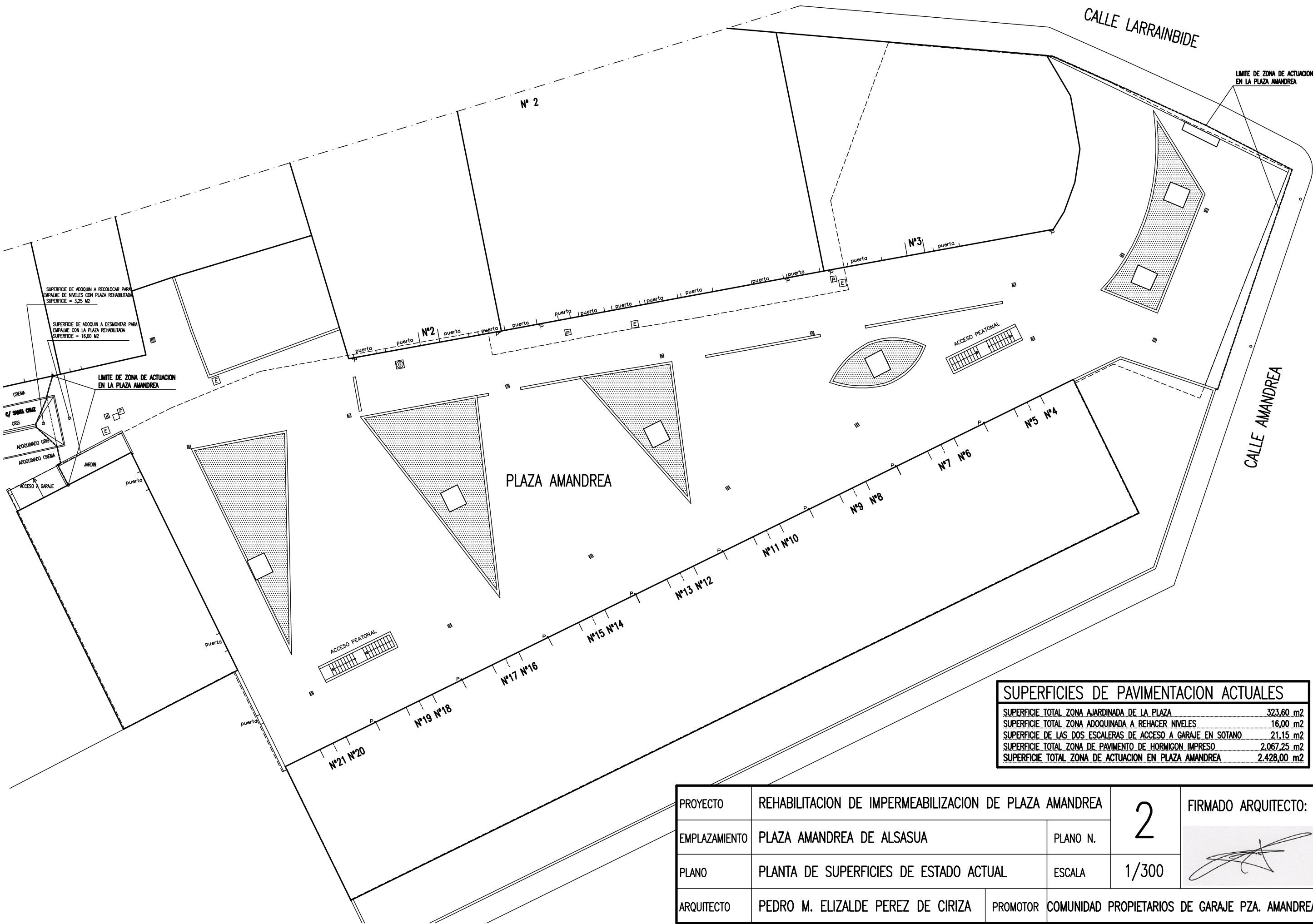


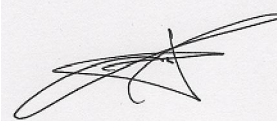
SITUACION

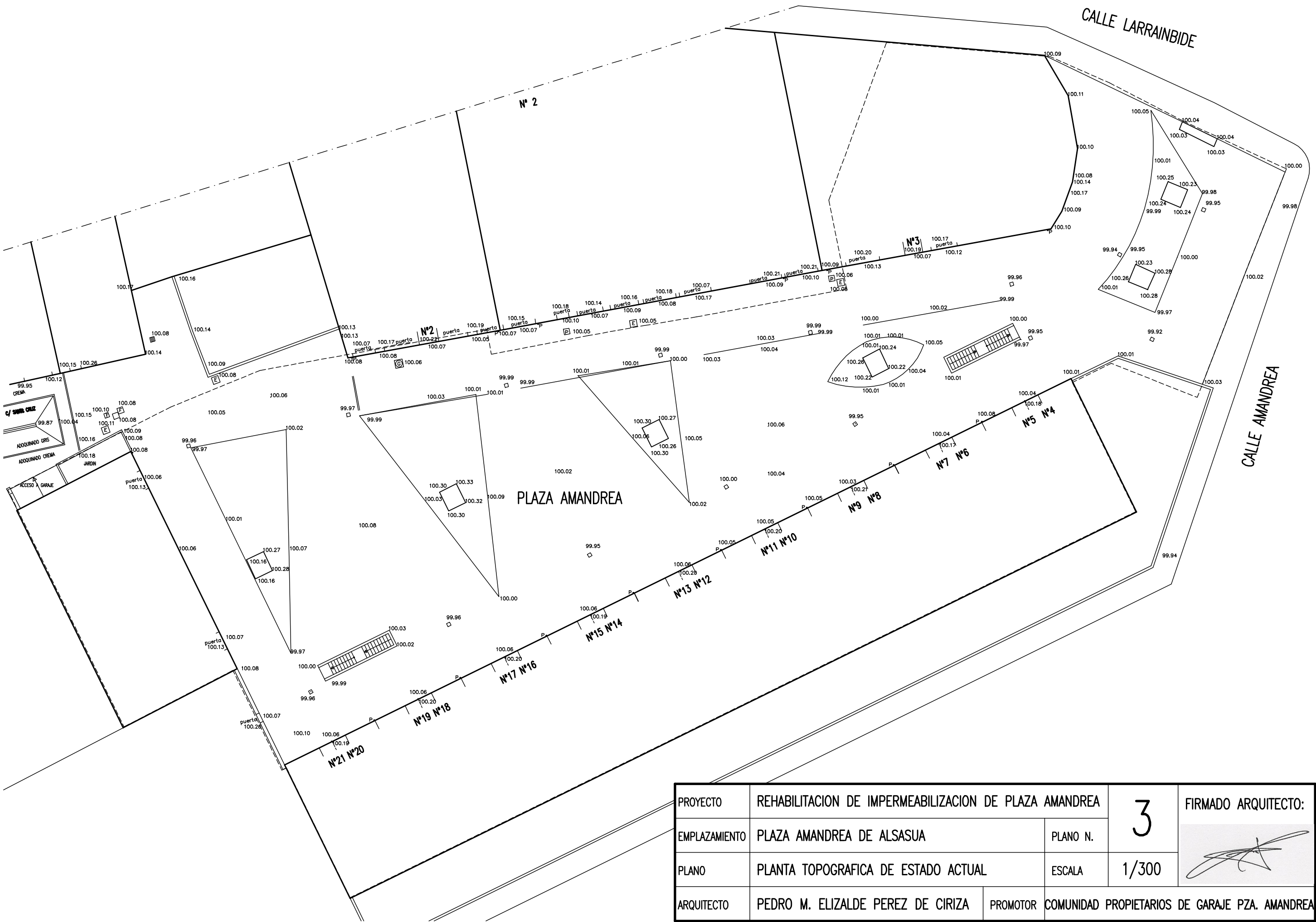


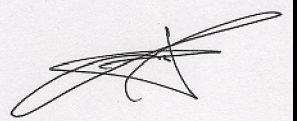
EMPLAZAMIENTO

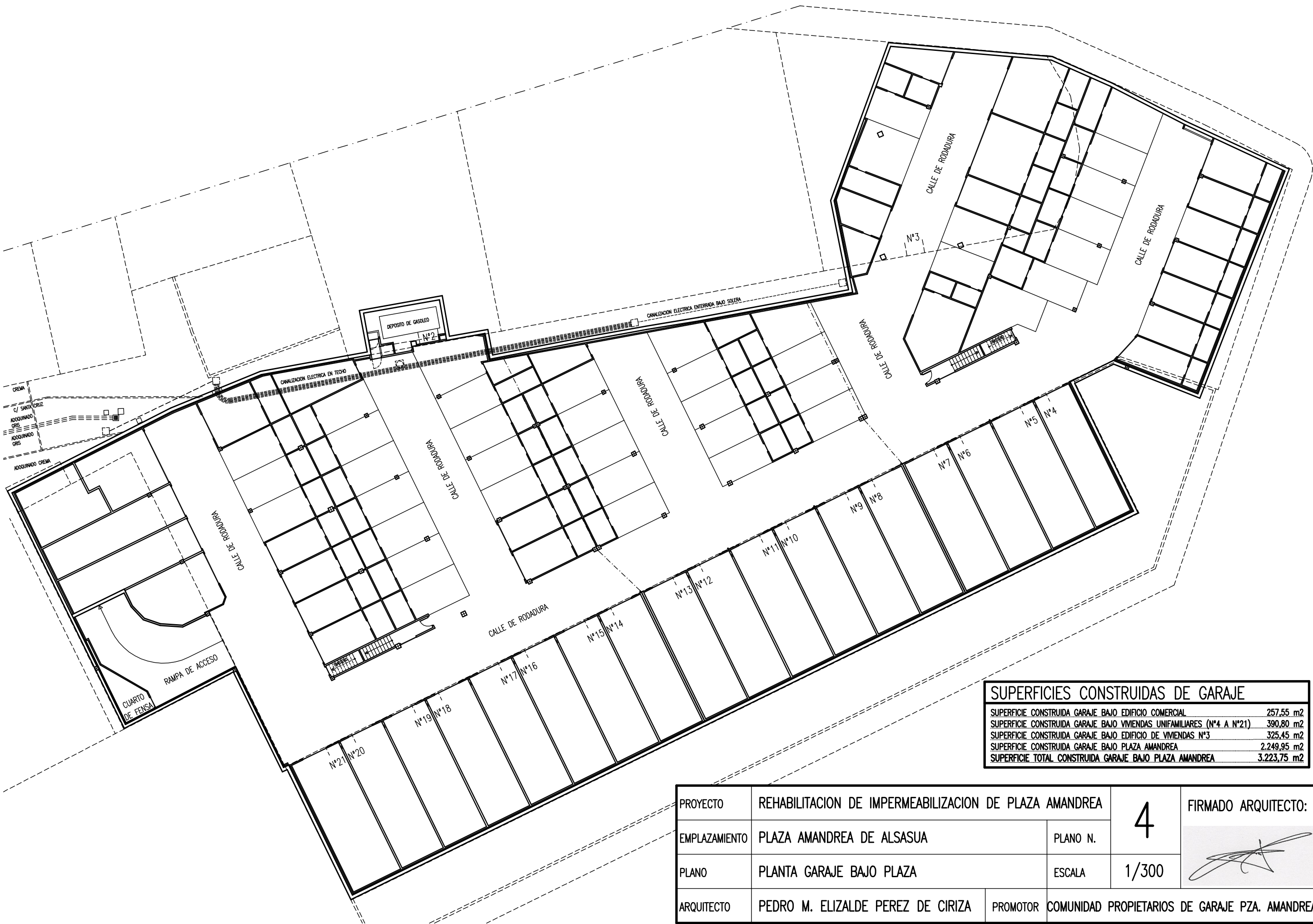
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		1	FIRMADO ARQUITECTO:
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSUA	PLANO N.		
PLANO	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO		ESCALA	1/1000
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

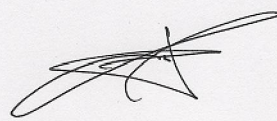


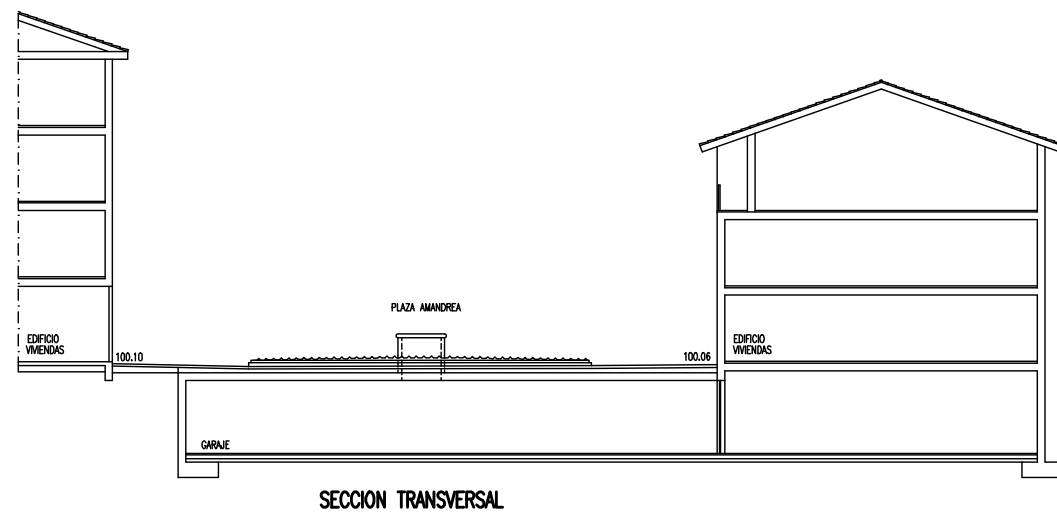
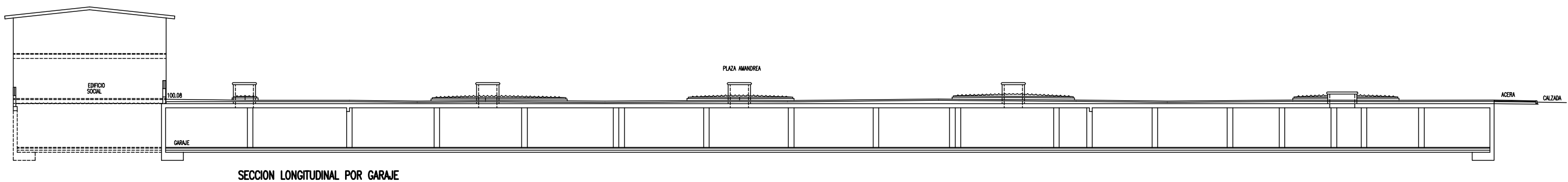
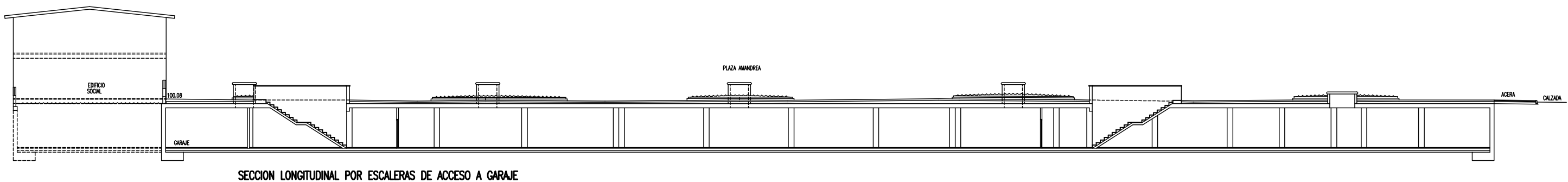
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		2	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	PLANTA DE SUPERFICIES DE ESTADO ACTUAL	ESCALA	1/300	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

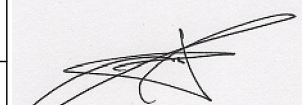


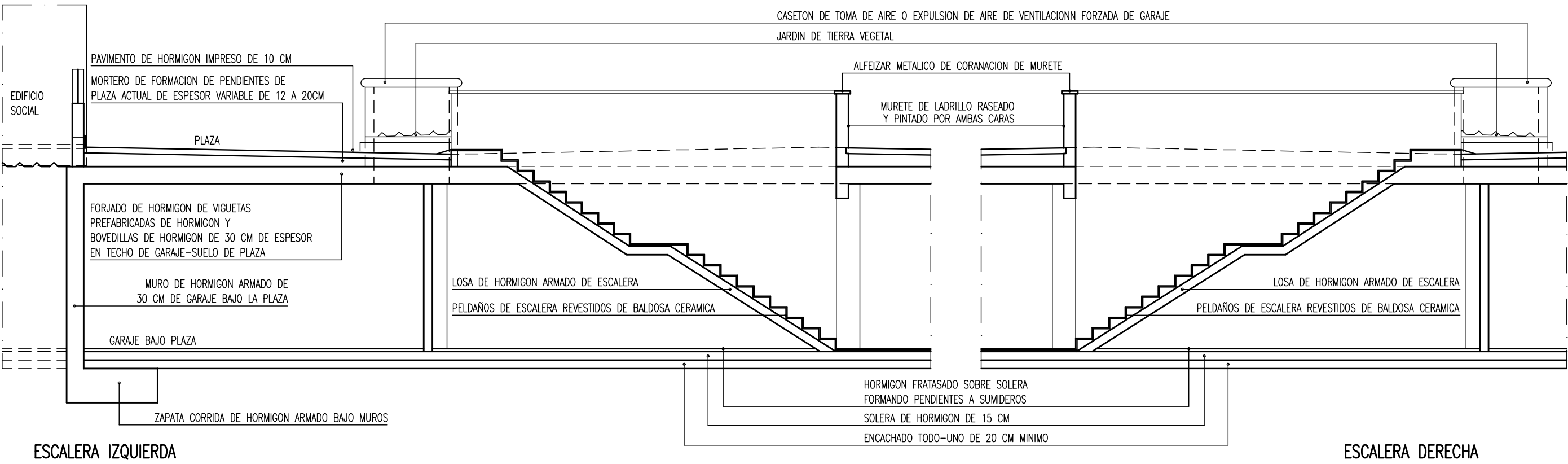
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		3	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	PLANTA TOPOGRAFICA DE ESTADO ACTUAL	ESCALA	1/300	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	



PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		4	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	PLANTA GARAJE BAJO PLAZA	ESCALA	1/300	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

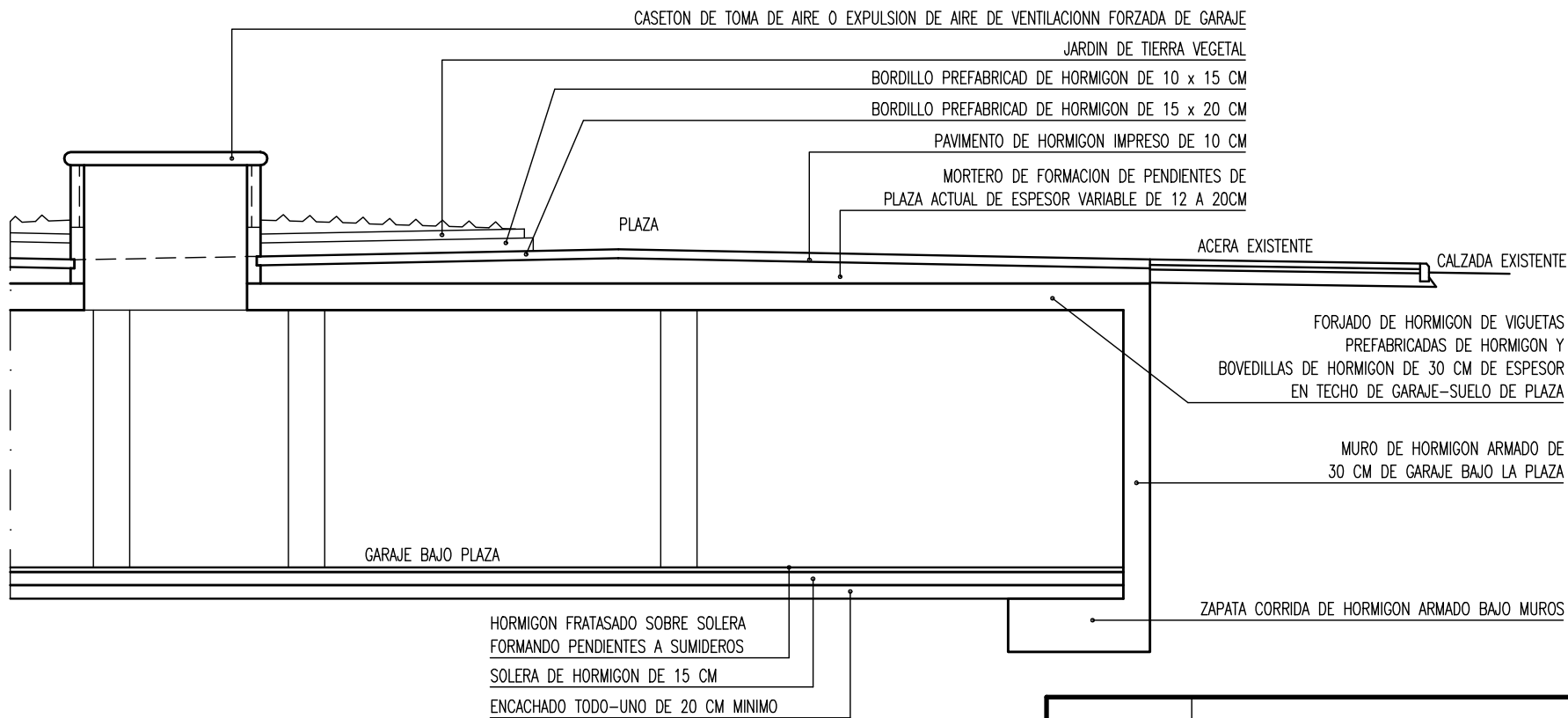


PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA			5	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA		PLANO N.		
PLANO	SECCIONES DE ESTADO ACTUAL		ESCALA	1/300	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA		

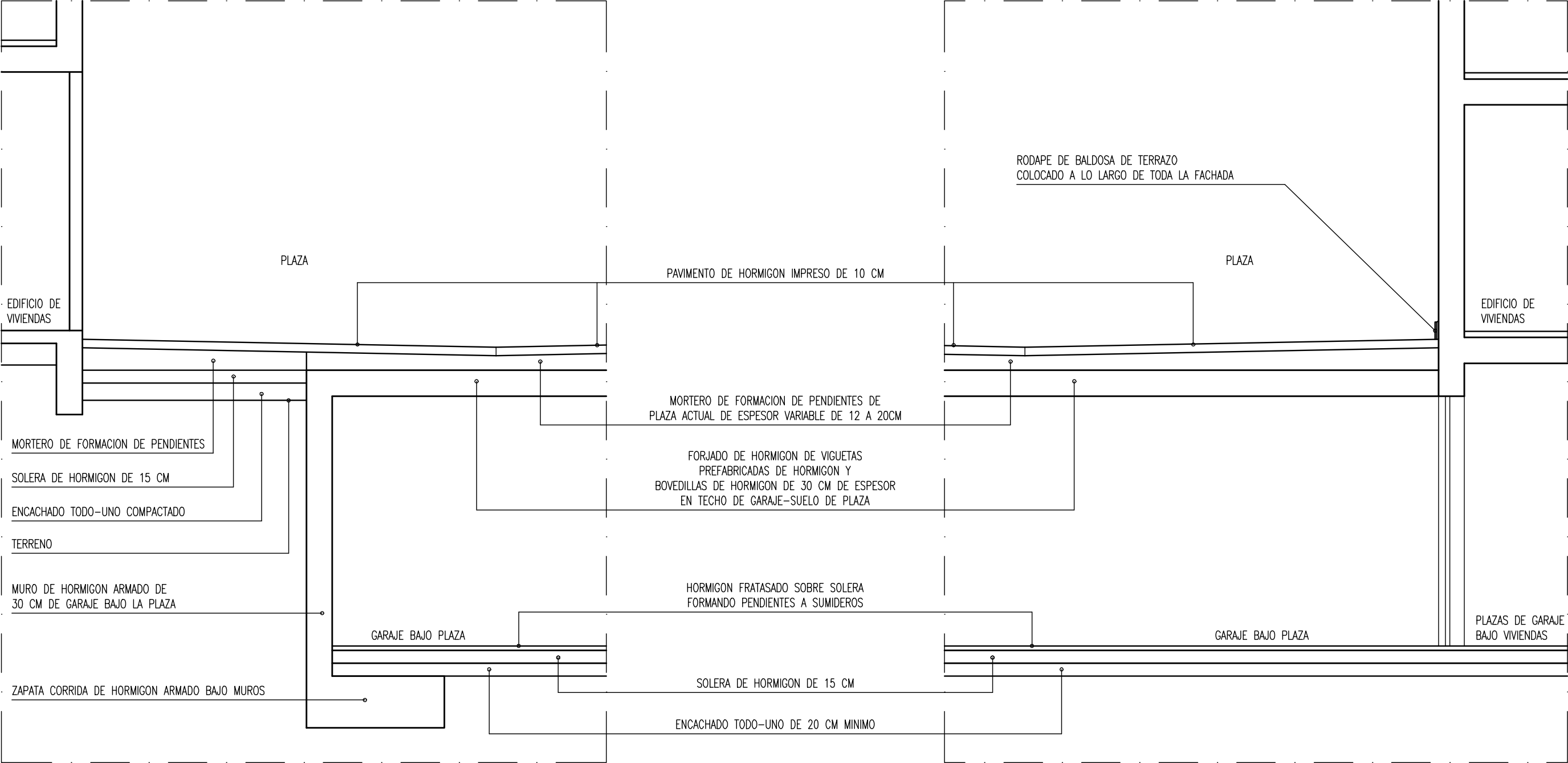


ESCALERA IZQUIERDA

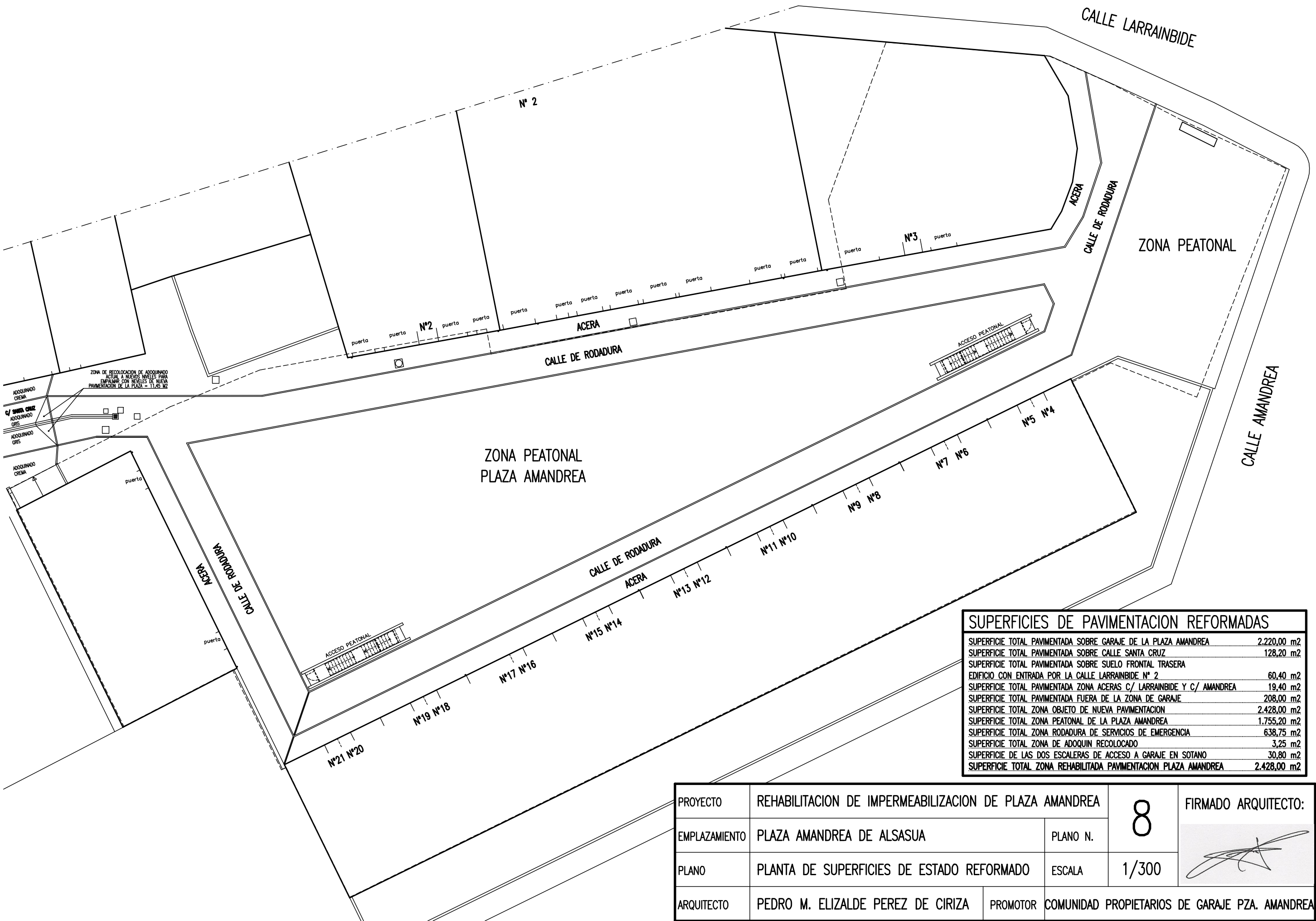
ESCALERA DERECHA

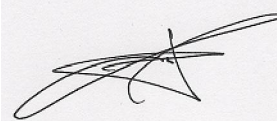


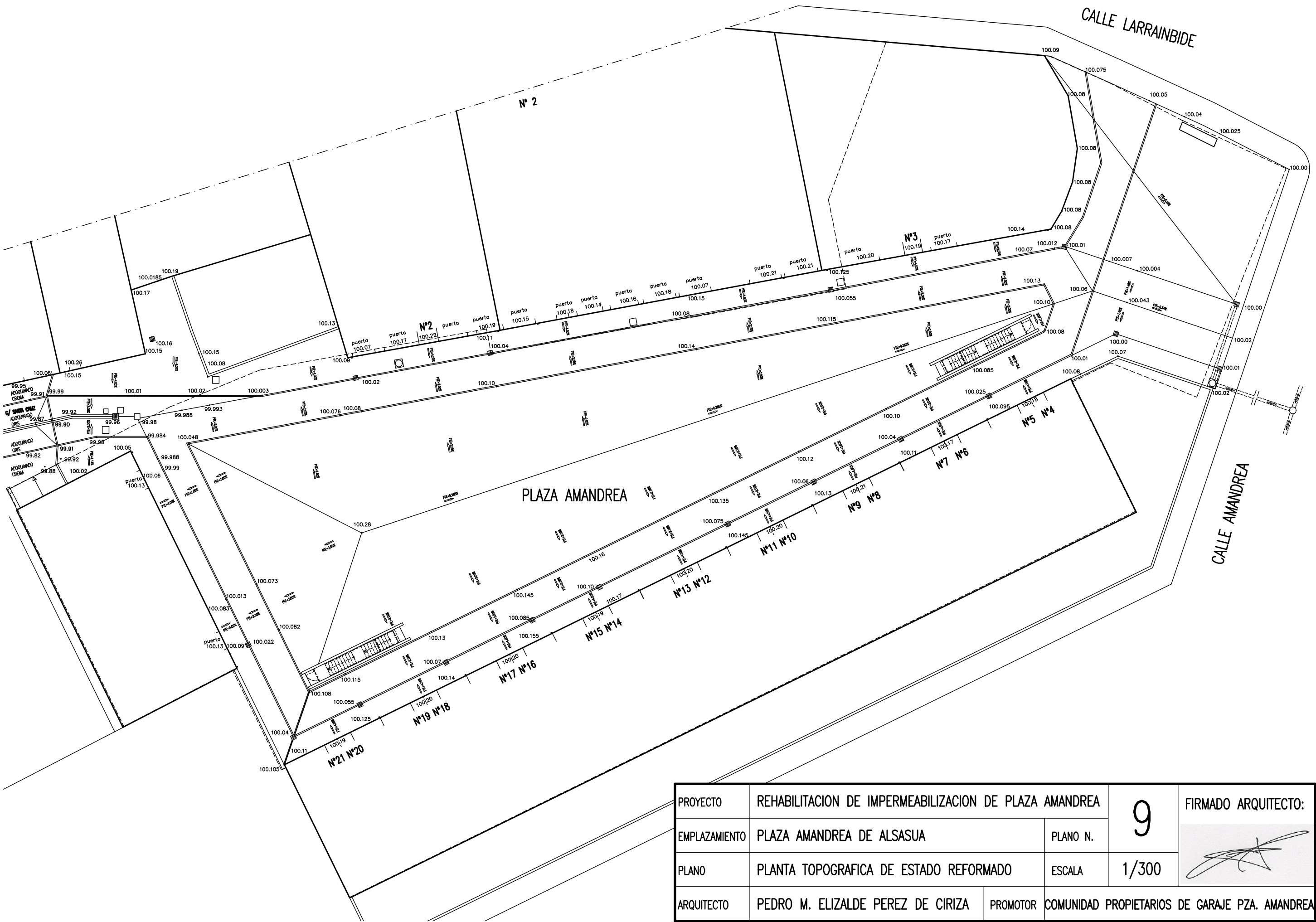
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		6	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	SECCIONES CONSTRUCTIVAS DE ESTADO ACTUAL		ESCALA	1/75
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

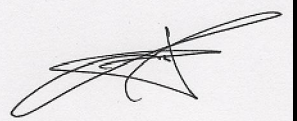


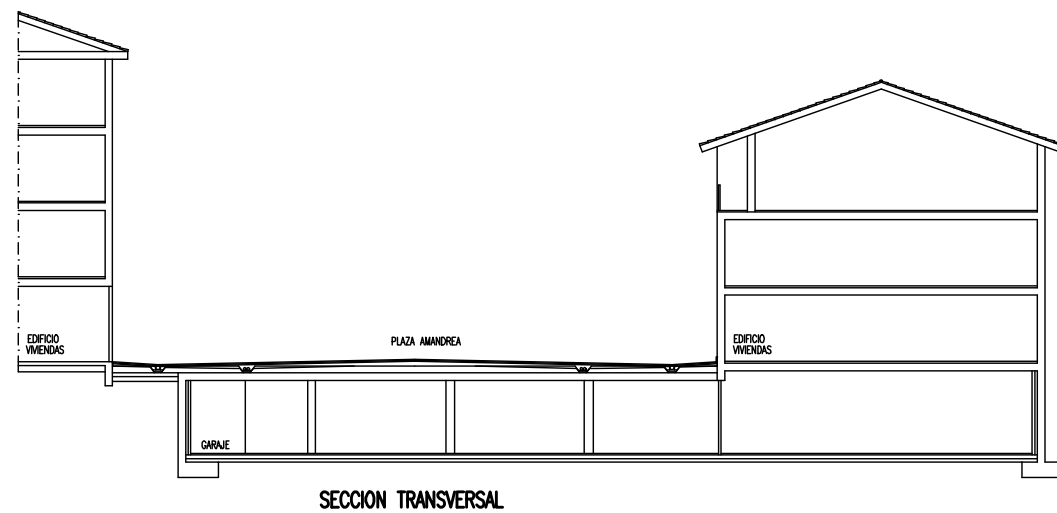
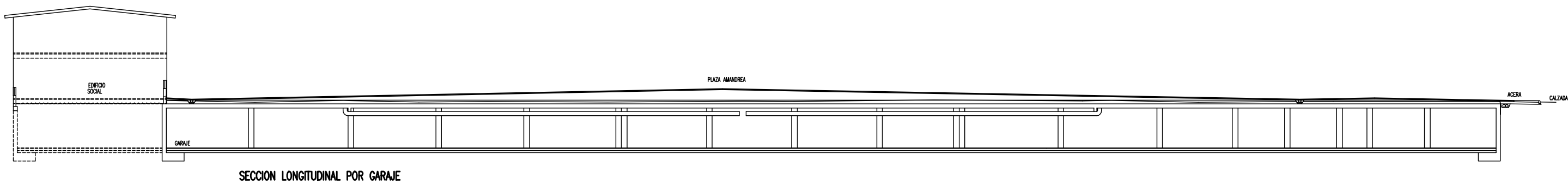
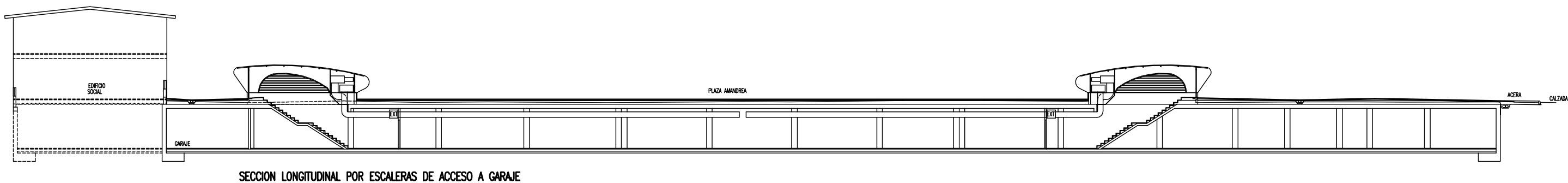
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		7	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	SECCIONES CONSTRUCTIVAS DE ESTADO ACTUAL	ESCALA	1/50	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

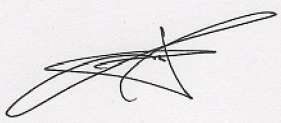


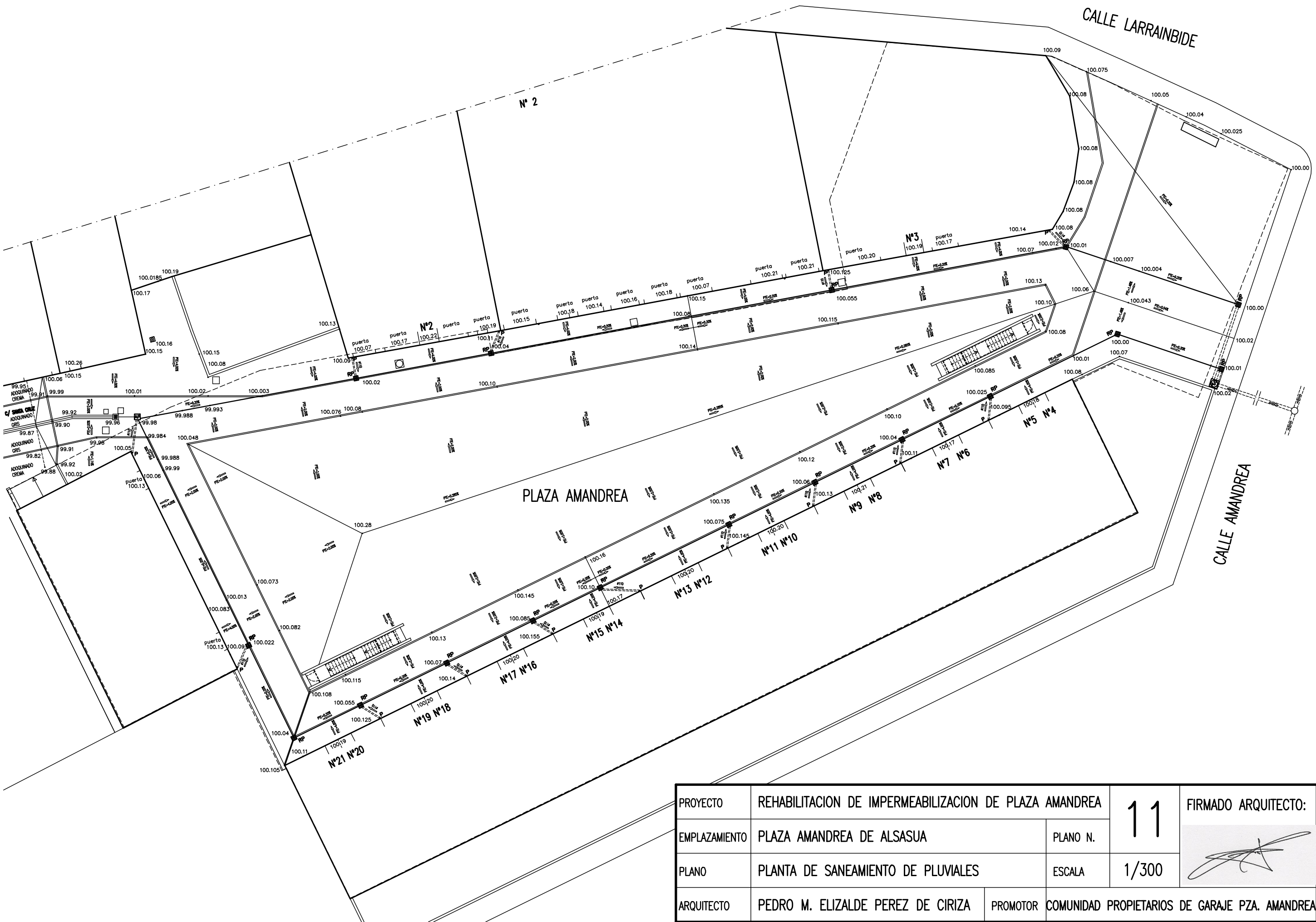
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		8	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	PLANTA DE SUPERFICIES DE ESTADO REFORMADO	ESCALA	1/300	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

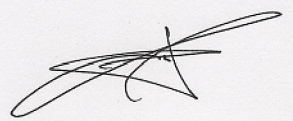


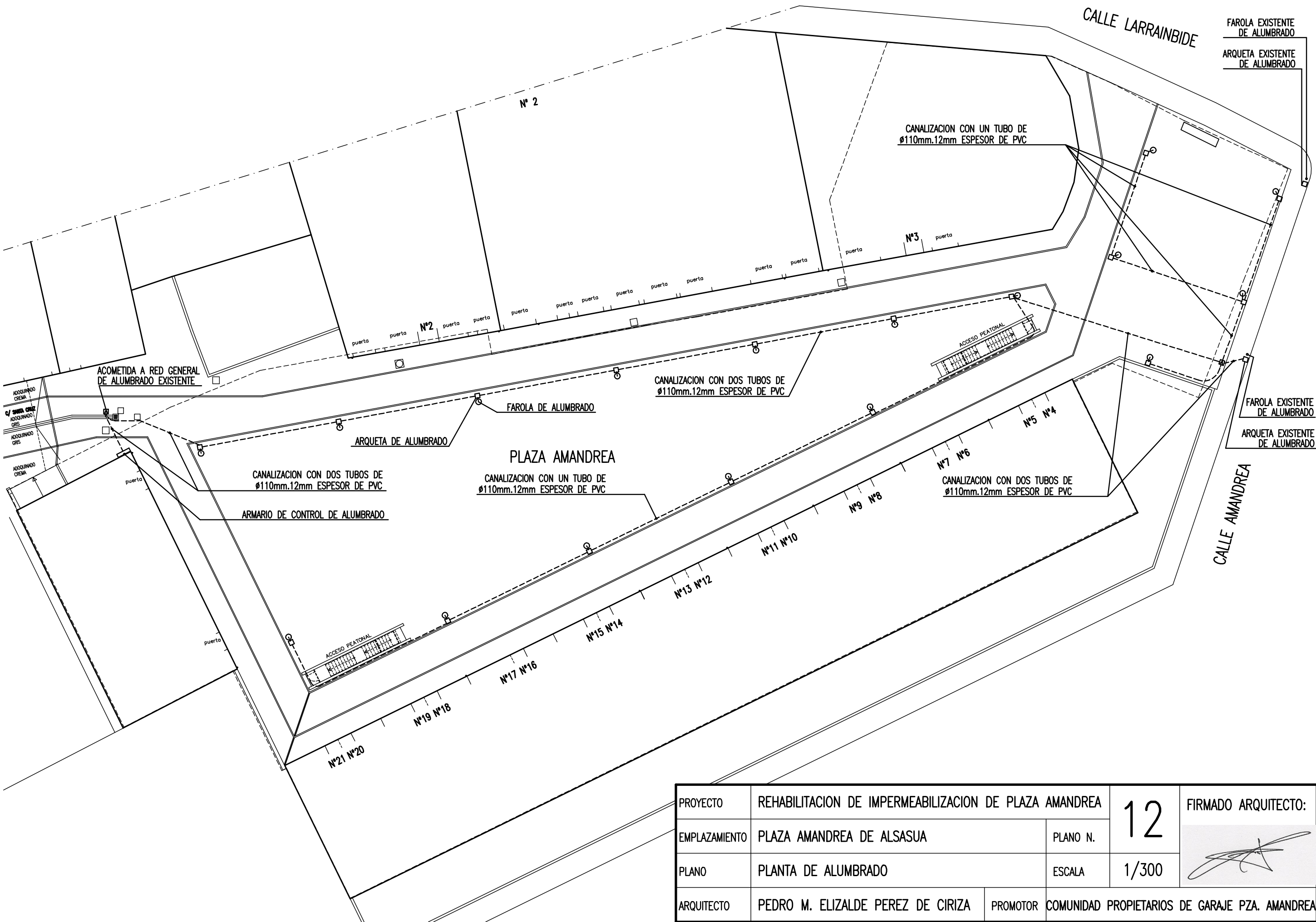
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		9	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	PLANTA TOPOGRAFICA DE ESTADO REFORMADO	ESCALA	1/300	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

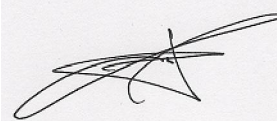


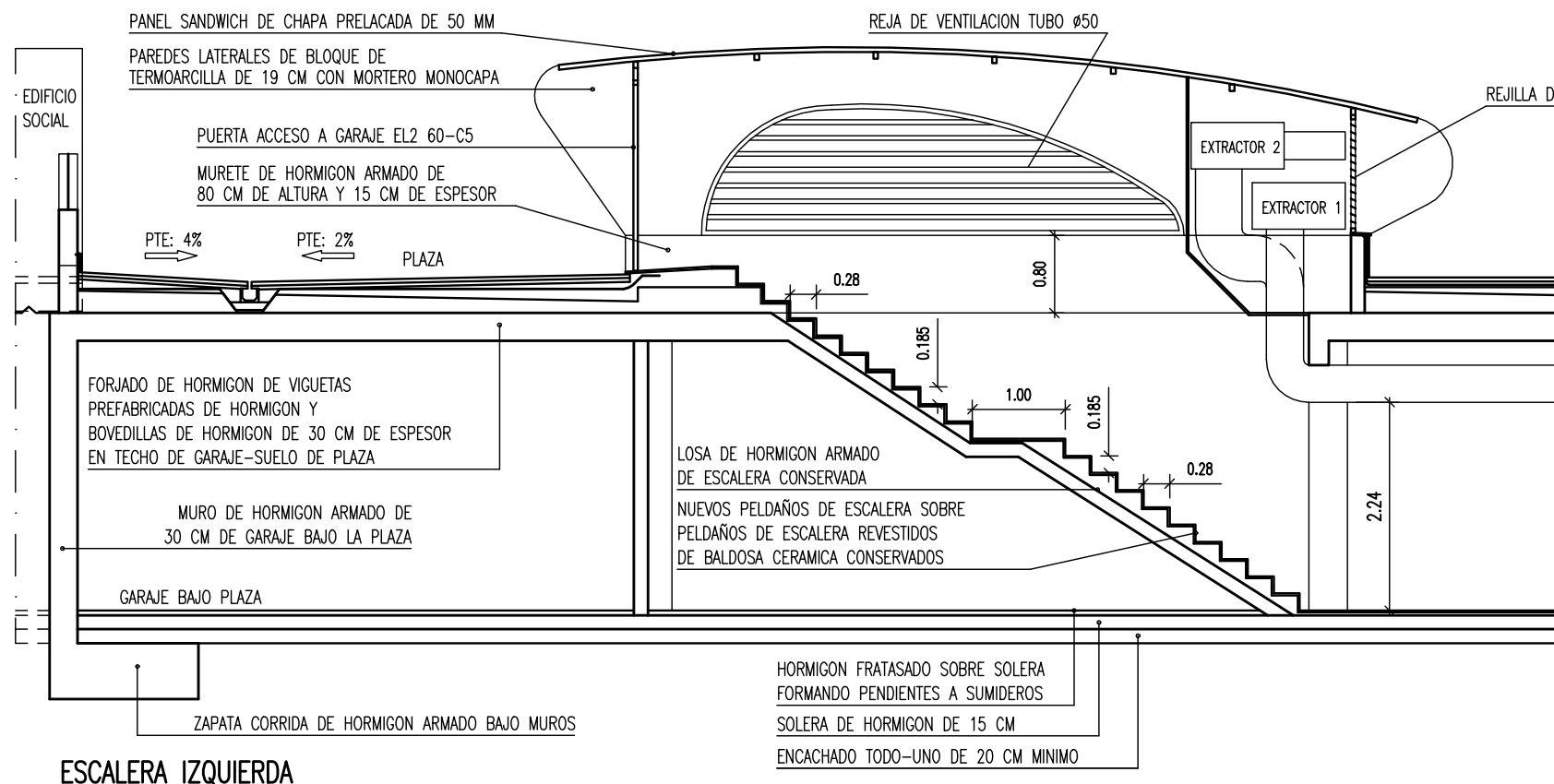
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		10	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	SECCIONES DE ESTADO REFORMADO		ESCALA	1/300
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	



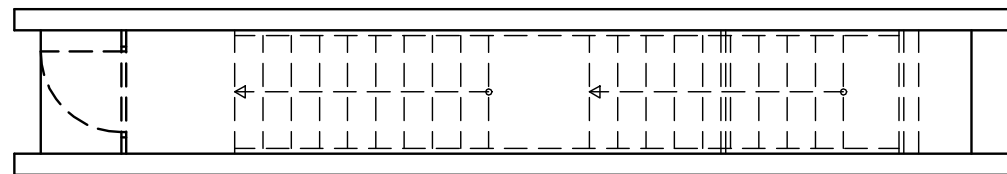
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		11	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	PLANTA DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES	ESCALA	1/300	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	



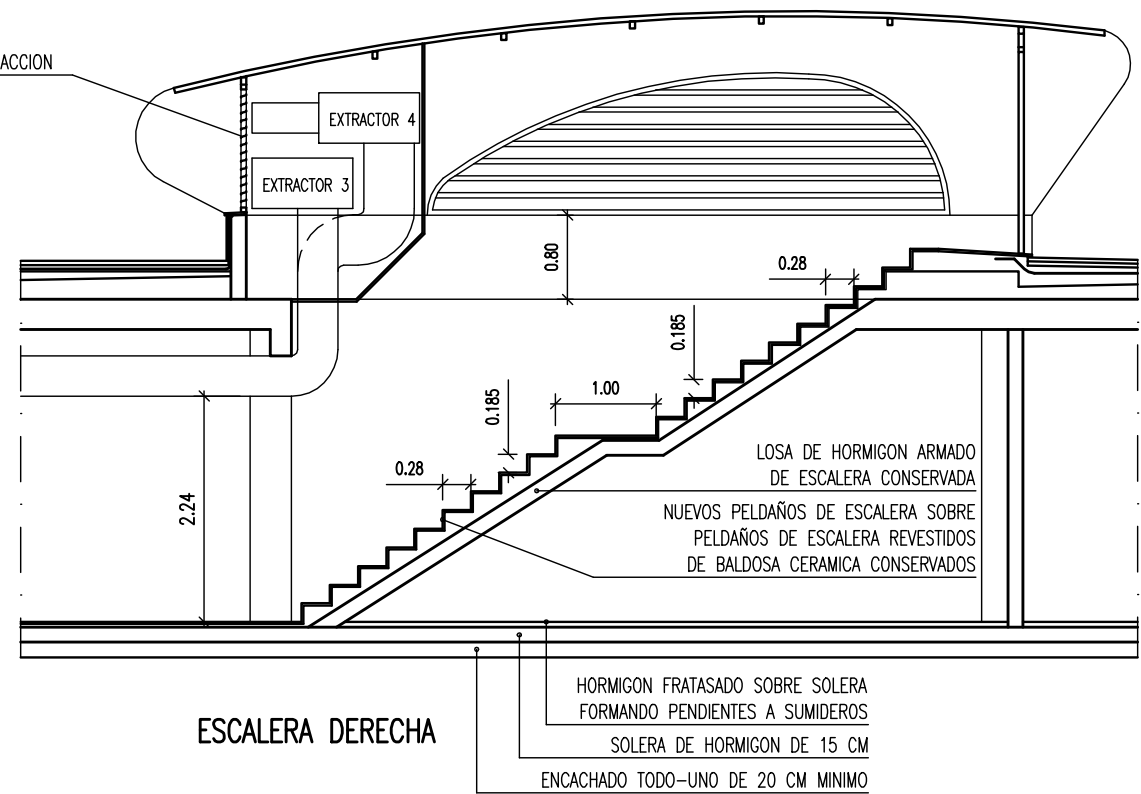
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		12	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	PLANTA DE ALUMBRADO	ESCALA	1/300	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	



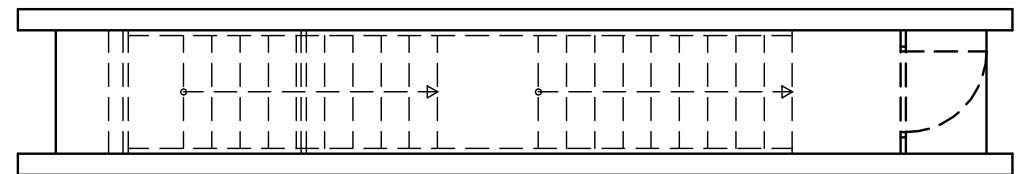
ESCALERA IZQUIERDA



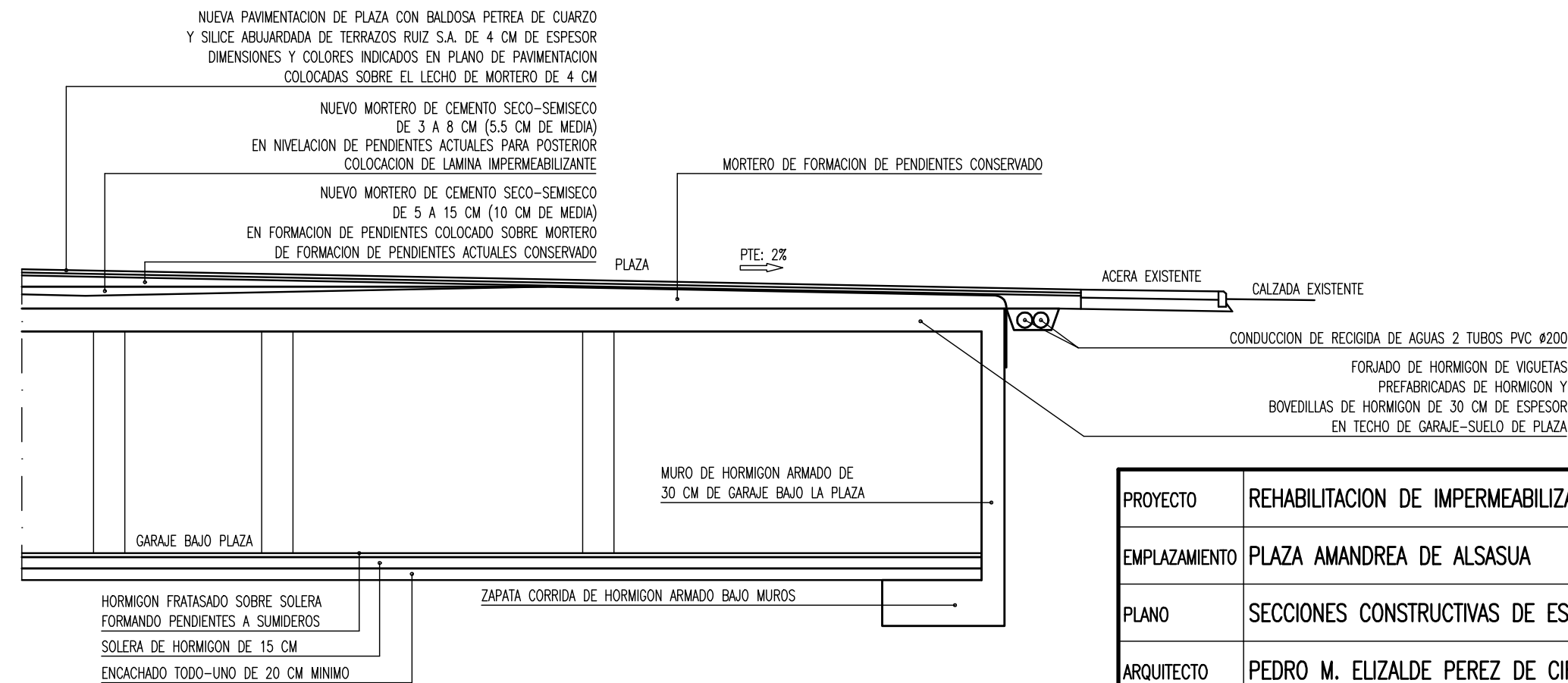
PLANTA CASETON IZQUIERDO

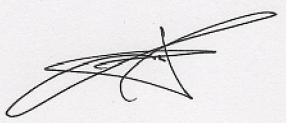


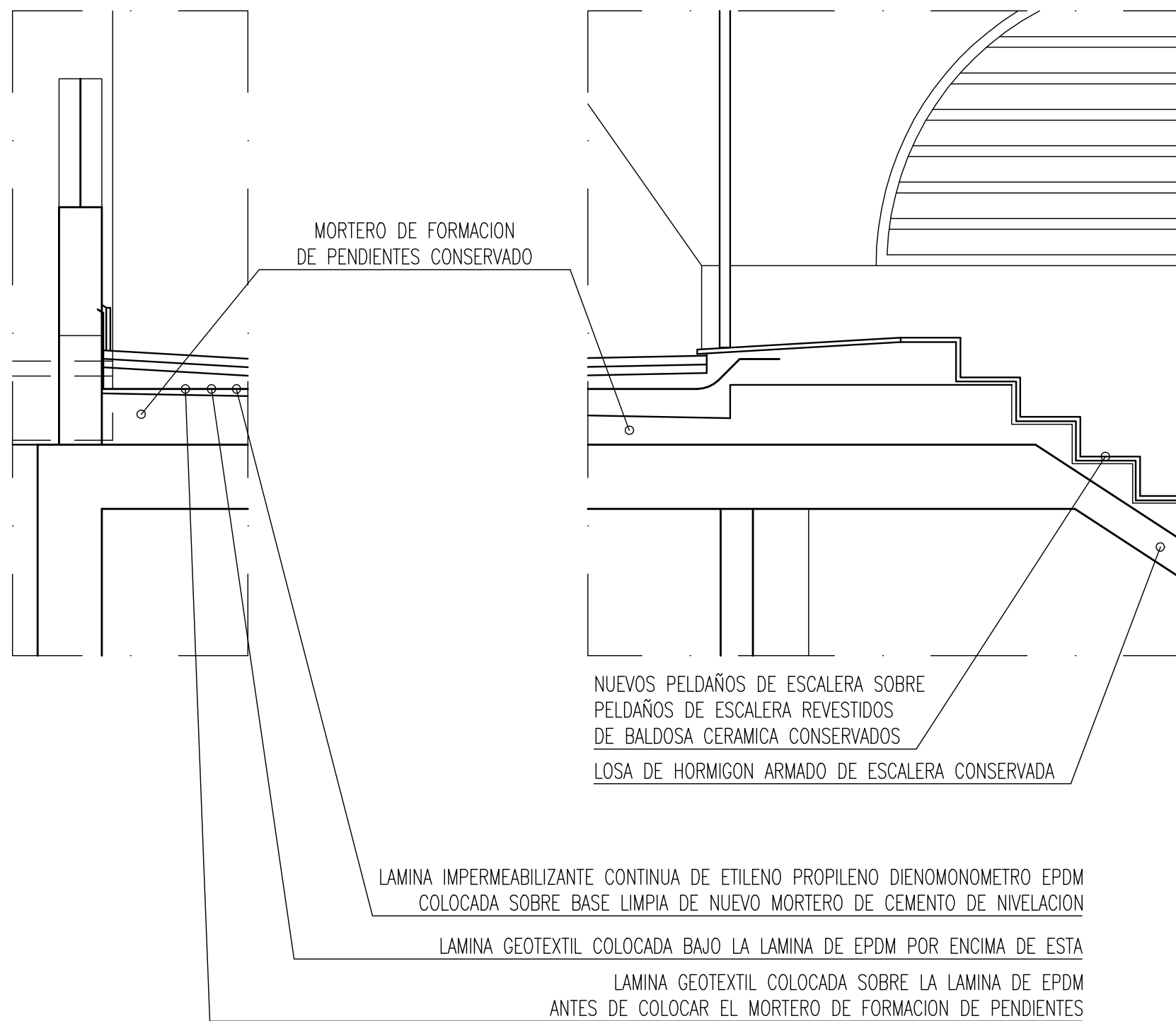
ESCALERA DERECHA



PLANTA CASETON DERECHO



PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		13	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	SECCIONES CONSTRUCTIVAS DE ESTADO REFORMADO	ESCALA	1/75	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	



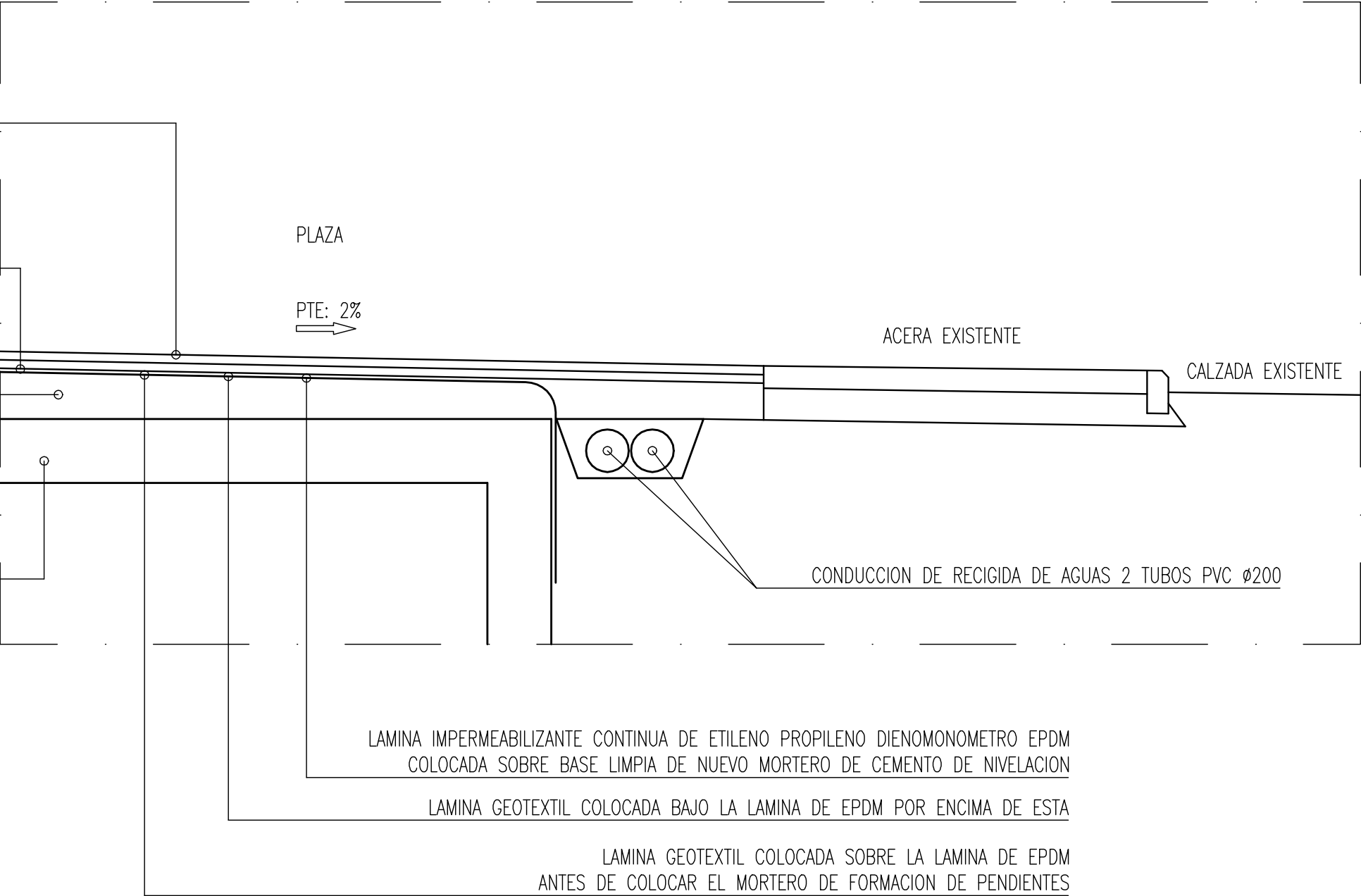
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		14	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	SECCIONES CONSTRUCTIVAS DE ESTADO REFORMADO	ESCALA	1/25	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

NUEVA PAVIMENTACION DE PLAZA CON BALDOSA PETREA DE CUARZO Y SILICE ABUJARDADA DE TERRAZOS RUIZ S.A. DE 4 CM DE ESPESOR
DIMENSIONES Y COLORES INDICADOS EN PLANO DE PAVIMENTACION
COLOCADAS SOBRE EL LECHO DE MOTERO DE 4 CM

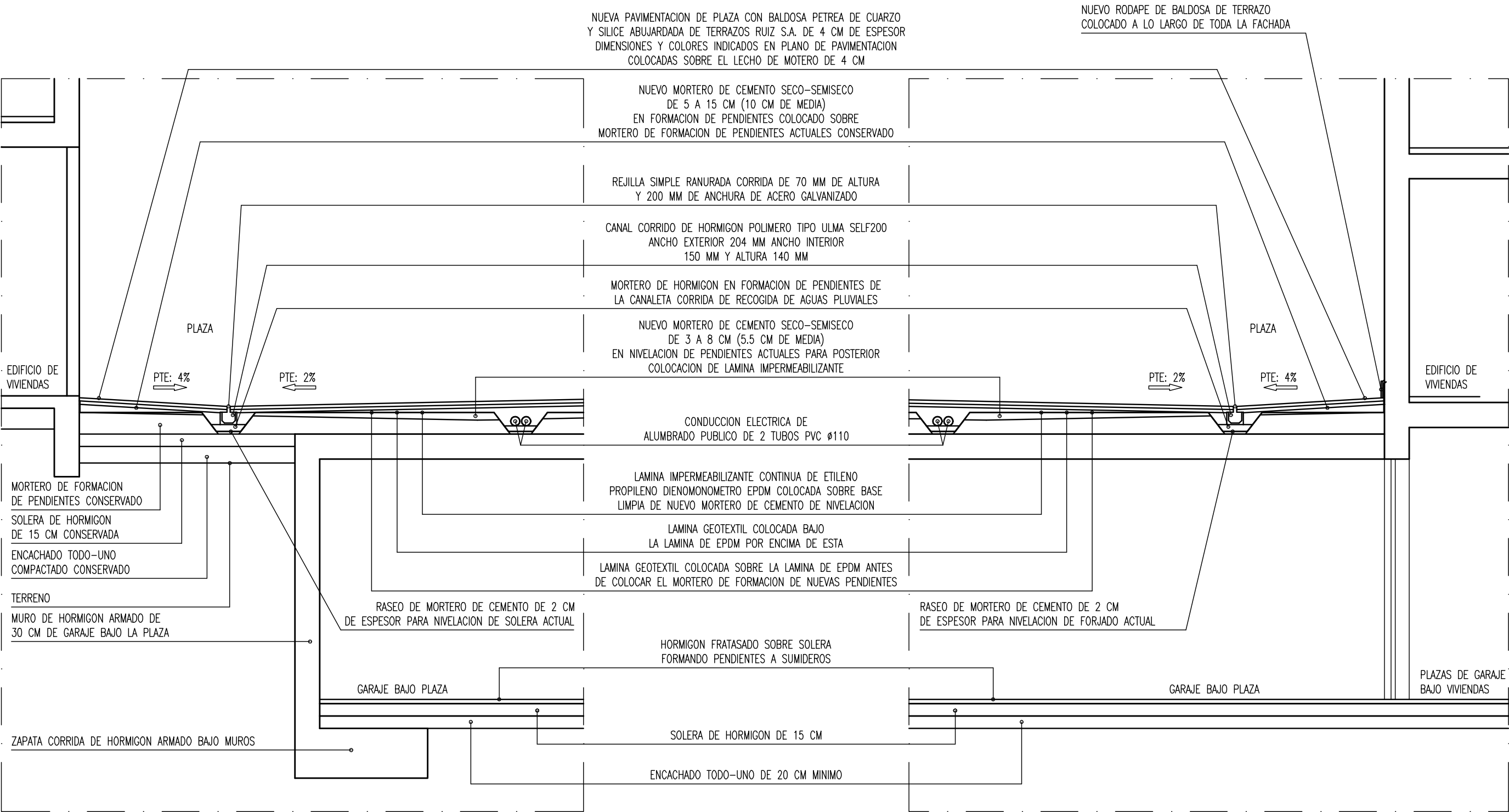
NUEVO MORTERO DE CEMENTO SECO-SEMISECO DE 5 A 15 CM (10 CM DE MEDIA)
EN FORMACION DE PENDIENTES COLOCADO SOBRE MORTERO DE FORMACION DE PENDIENTES ACTUALES CONSERVADO

MORTERO DE FORMACION DE PENDIENTES CONSERVADO

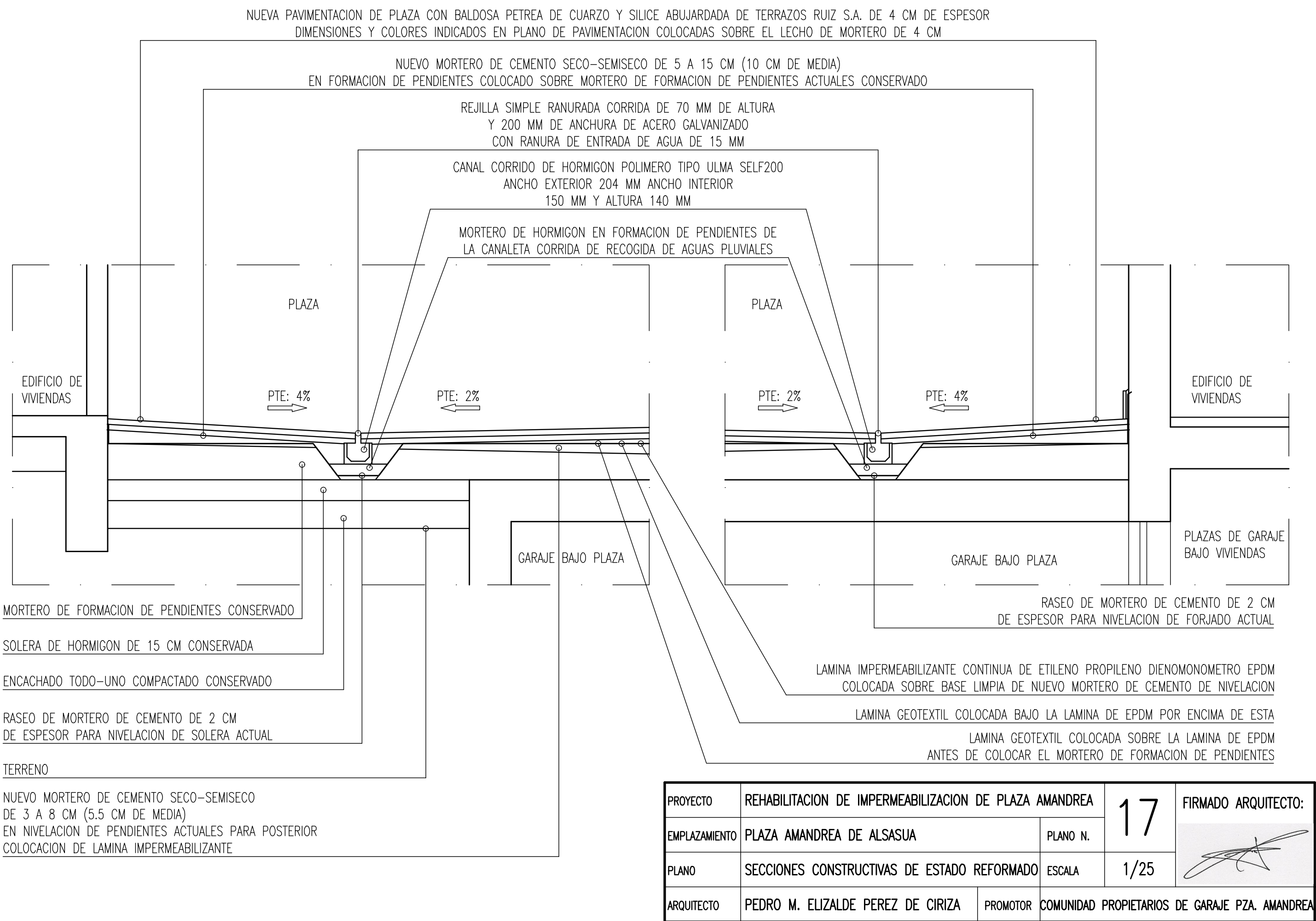
FORJADO DE HORMIGON DE VIGUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGON Y BOVEDILLAS DE HORMIGON DE 30 CM DE ESPESOR EN TECHO DE GARAJE-SUELO DE PLAZA



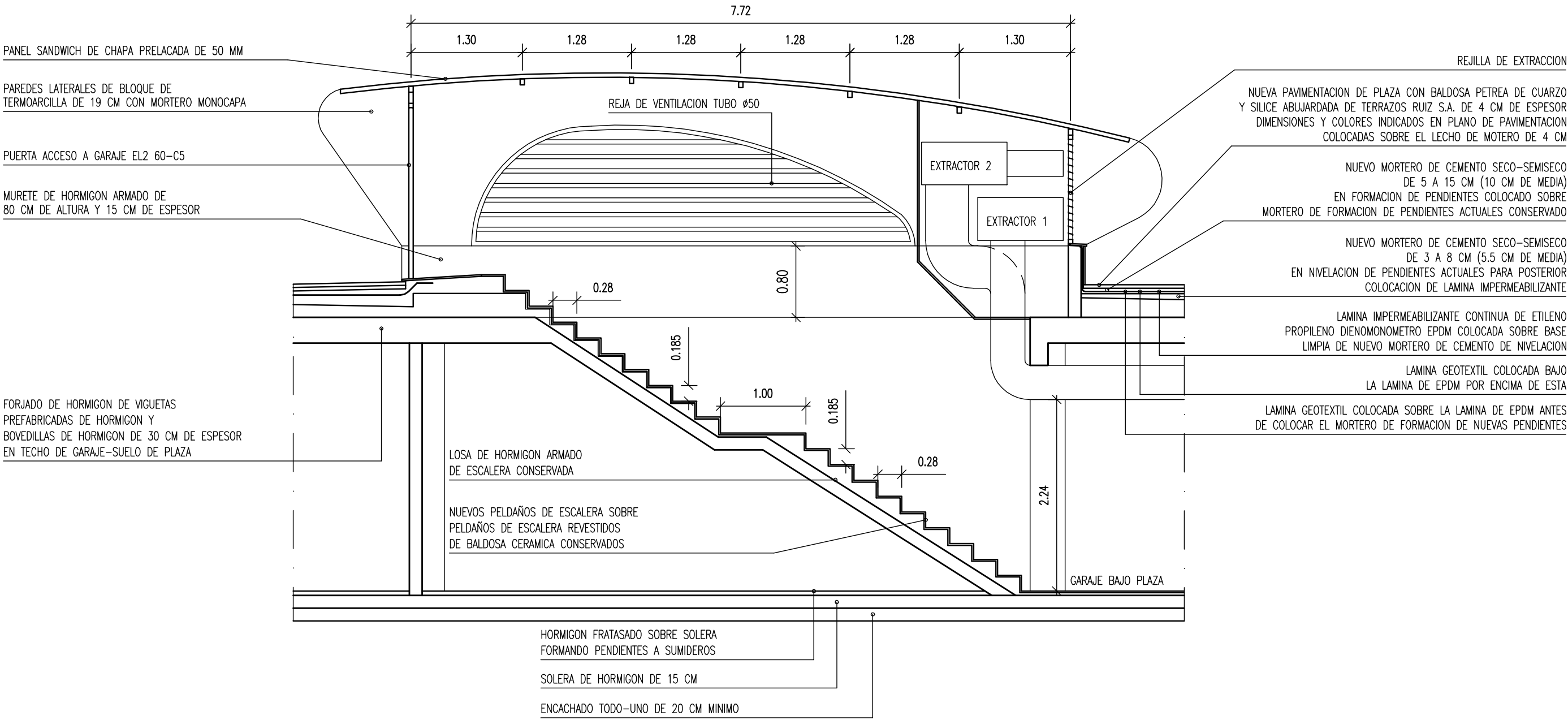
PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA			15	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA		PLANO N.		
PLANO	SECCIONES CONSTRUCTIVAS DE ESTADO REFORMADO		ESCALA	1/25	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA		

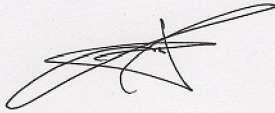


PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		16	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	SECCIONES CONSTRUCTIVAS DE ESTADO REFORMADO	ESCALA	1/50	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

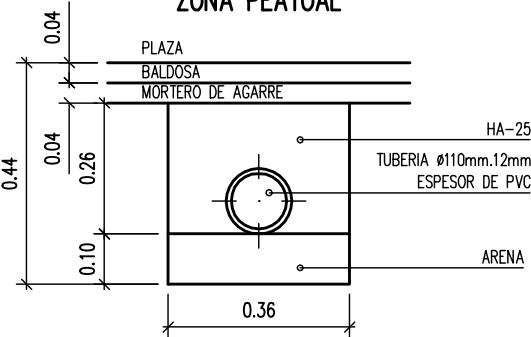


PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		17	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	SECCIONES CONSTRUCTIVAS DE ESTADO REFORMADO	ESCALA	1/25	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

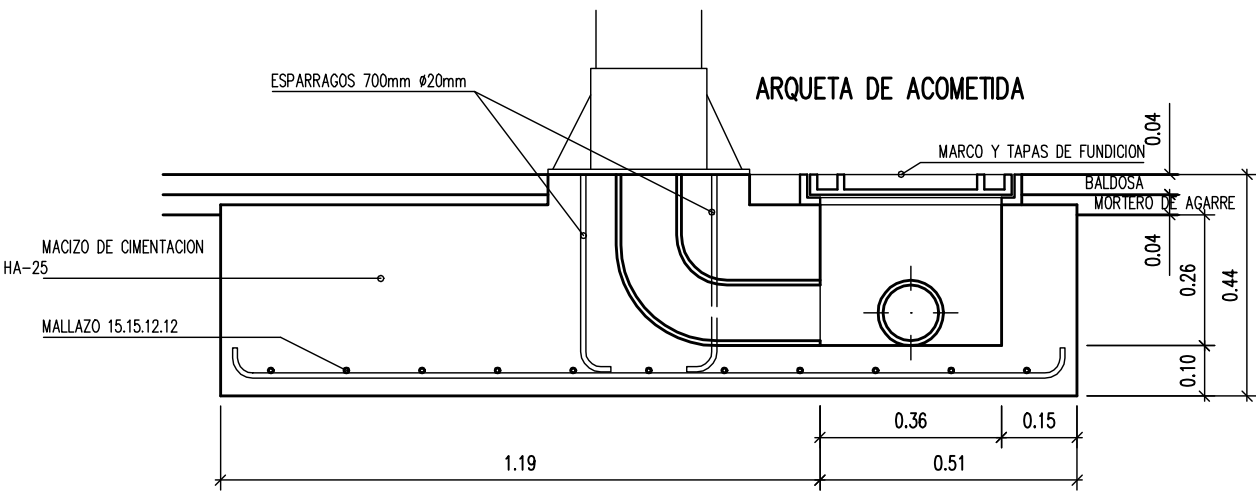
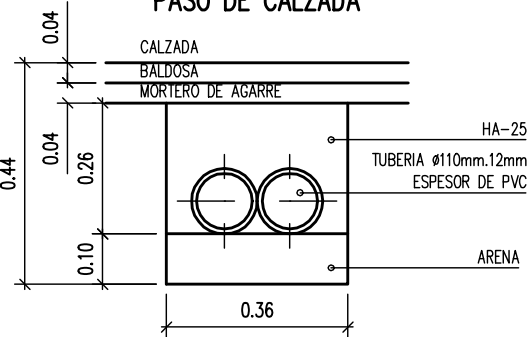


PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		18	FIRMADO ARQUITECTO: 
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	DETALLE DE CASETON	ESCALA	1/50	
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	

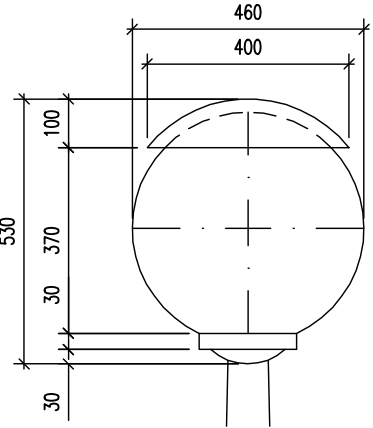
DETALLE CANALIZACION
ZONA PEATOAL



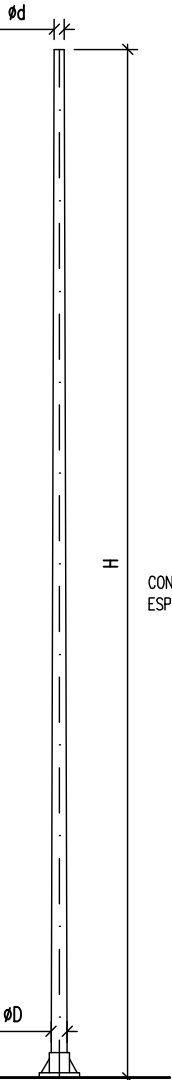
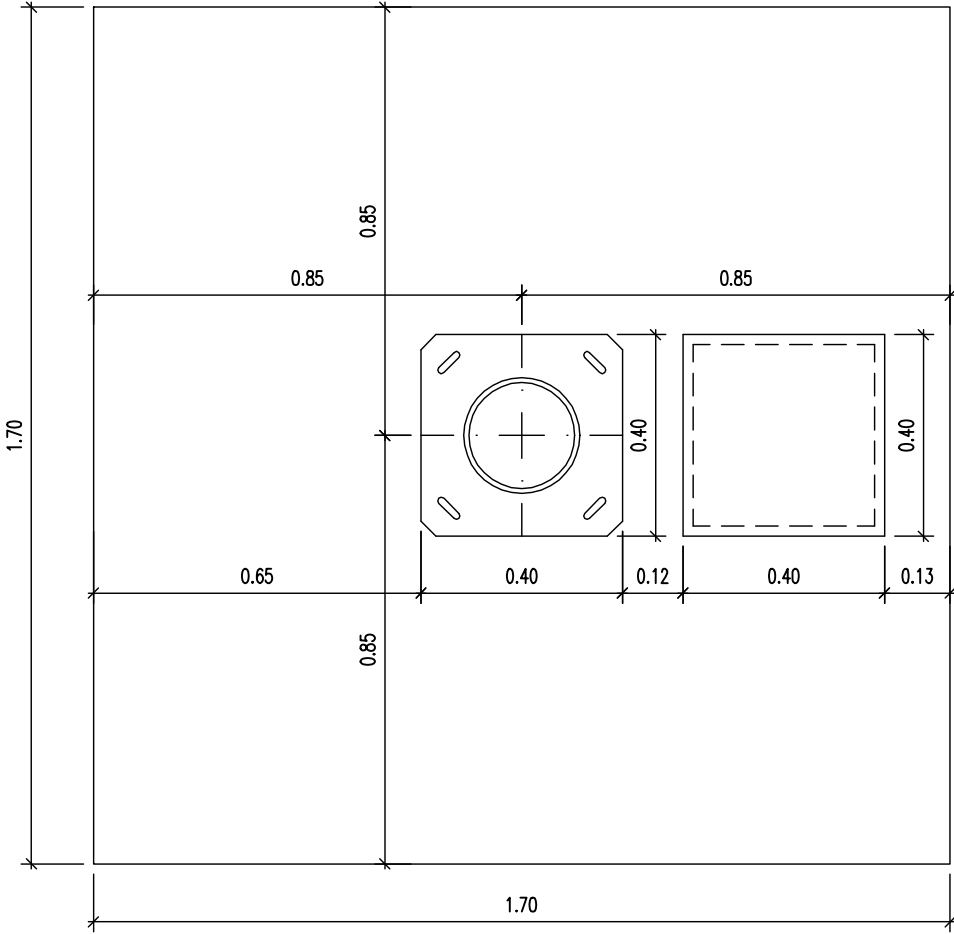
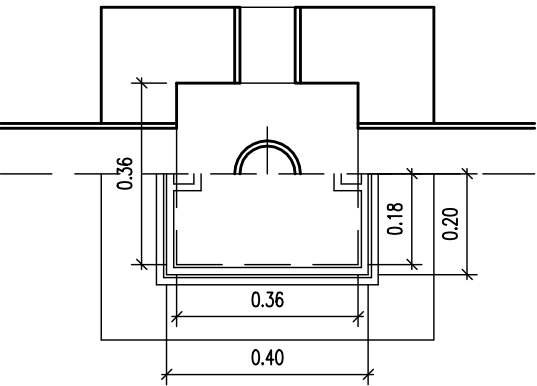
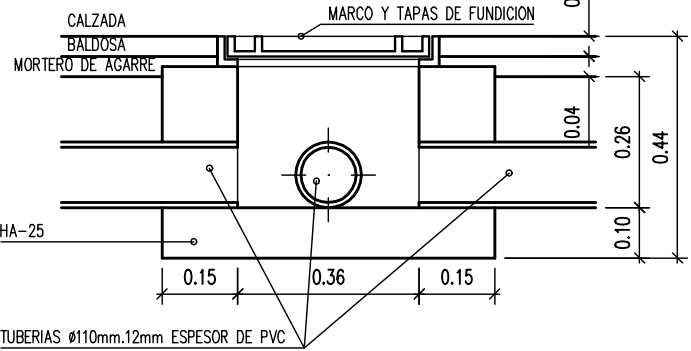
PASO DE CALZADA



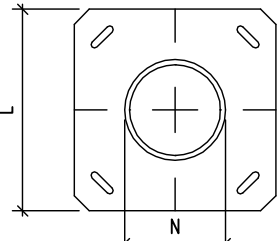
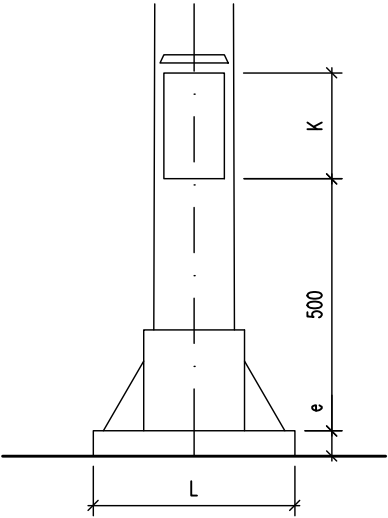
LUMINARIA 150W
Cotas en mm



ARQUETA DE PASO



CONICIDAD: 1,3%
ESPESOR CHAPA: 3 mm



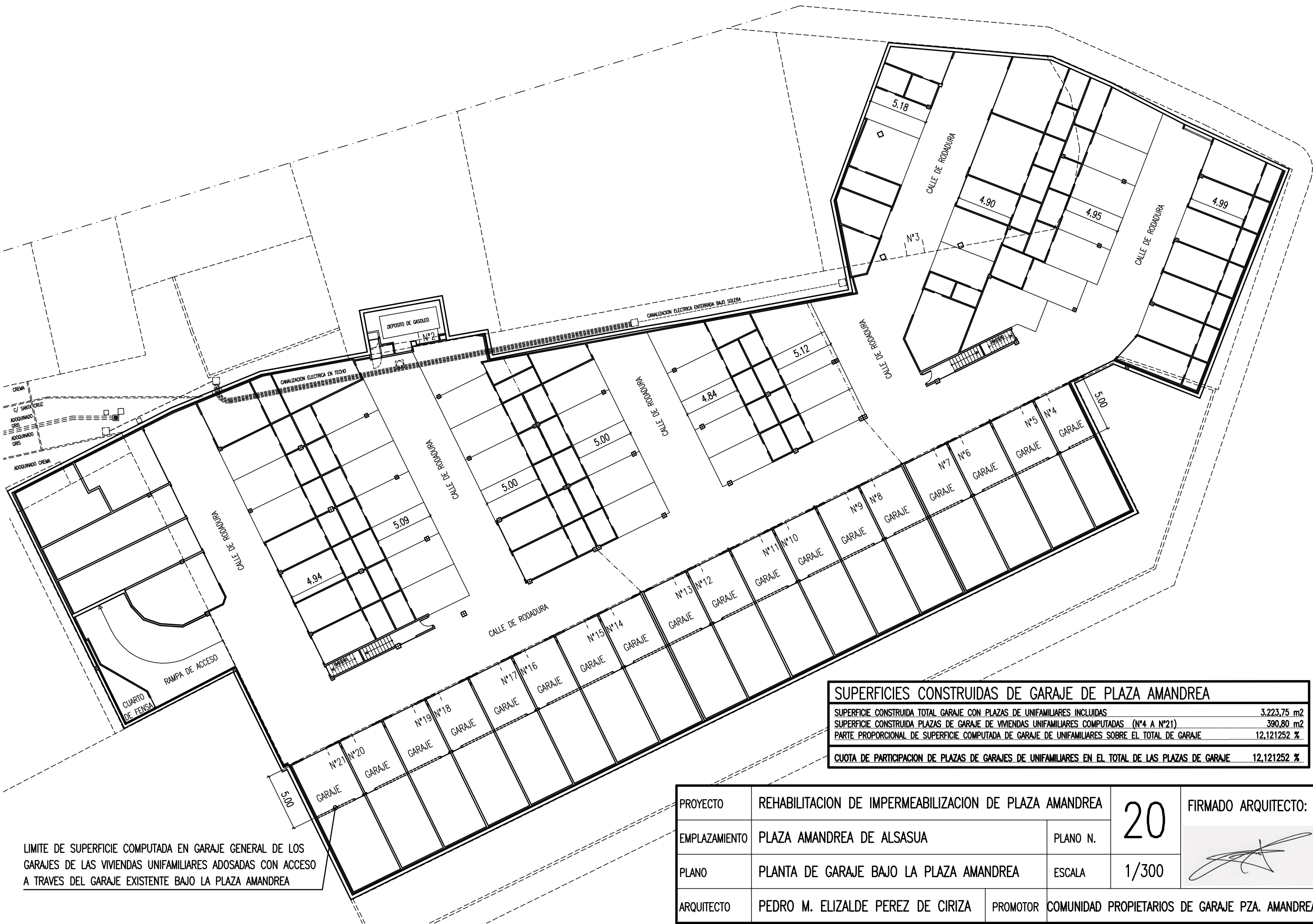
BACULO

H mts	ØD mm	ød mm
4	108	50

PLACA BASE

H mts	L	N	e	K	P
4	400	230	6	180	85

PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		19	FIRMADO ARQUITECTO:
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	DETALLES DE ALUMBRADO		ESCALA	S/E
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	



SUPERFICIES CONSTRUIDAS DE GARAJE DE PLAZA AMANDREA			
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL GARAJE CON PLAZAS DE UNIFAMILIARES INCLUIDAS			3.223,75 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA PLAZAS DE GARAJE DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES COMPUTADAS (Nº4 A Nº21)			390,80 m2
PARTE PROPORCIONAL DE SUPERFICIE COMPUTADA DE GARAJE DE UNIFAMILIARES SOBRE EL TOTAL DE GARAJE			12,121252 %
CUOTA DE PARTICIPACION DE PLAZAS DE GARAJES DE UNIFAMILIARES EN EL TOTAL DE LAS PLAZAS DE GARAJE			12,121252 %

LIMITE DE SUPERFICIE COMPUTADA EN GARAJE GENERAL DE LOS GARAJES DE LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES ADOSADAS CON ACCESO A TRAVES DEL GARAJE EXISTENTE BAJO LA PLAZA AMANDREA

PROYECTO	REHABILITACION DE IMPERMEABILIZACION DE PLAZA AMANDREA		20	FIRMADO ARQUITECTO:
EMPLAZAMIENTO	PLAZA AMANDREA DE ALSASUA	PLANO N.		
PLANO	PLANTA DE GARAJE BAJO LA PLAZA AMANDREA		ESCALA	1/300
ARQUITECTO	PEDRO M. ELIZALDE PEREZ DE CIRIZA	PROMOTOR	COMUNIDAD PROPIETARIOS DE GARAJE PZA. AMANDREA	