

Estudio constructivo del “Palazzo Baronale de Dominici - Ricci” de Ascea: Sistemas tradicionales, patologías y propuestas de intervención.



Proyecto Final de Carrera
Arquitectura Técnica
Universitat Jaume I
Alumna: Laura Monfort Gurrea
Tutora: Alba Soler Estrela
Octubre 2013

Índice

1.	Introducción	4
1.1.	Objetivos del PFC.....	4
2.	Estado actual	5
2.1.	Memoria	6
2.1.1.	Encuadre histórico y ambiental del edificio	6
2.1.2.	Descripción arquitectónica y constructiva	11
2.2.	Análisis.....	17
2.2.1.	Muros	17
2.2.2.	Vanos.....	28
2.2.3.	Forjados y bóvedas.....	31
2.2.4.	Cubiertas	33
2.2.5.	Carpintería y cerrajería.....	37
2.2.6.	Pavimentos.....	44
2.2.7.	Revestimientos.....	45
2.2.8.	Escalera “settecentesca”	47
2.3.	Patologías	52
2.3.1.	Lesiones físicas	52
2.3.2.	Lesiones mecánicas	54
2.3.3.	Lesiones químicas.....	58
3.	Proyecto y ejecución	62
3.1.	Uso y distribución.....	63
3.2.	“Carta Italiana del Restauro, 1972”	68
3.3.	Descripción de las intervenciones realizadas.....	75
3.3.1.	Muros	75
3.3.2.	Vanos.....	91
3.3.3.	Forjados y bóvedas.....	95
3.3.4.	Cubiertas	101
3.3.5.	Carpintería y cerrajería.....	113
3.3.6.	Pavimentos.....	119
3.3.7.	Revestimientos.....	122
3.3.8.	Escalera “settecentesca”	123

3.3.9. Ascensor	126
3.3.10. Escalera de emergencia.....	128
4. Fallos detectados y propuestas de mejora	130
5. Conclusiones	136
5.1. Referidas al edificio	137
5.2. Referidas al trabajo	138
6. Bibliografía	139
7. Anexos.....	141

1. Introducción

1.1. Objetivos del PFC

Tras realizar cuatro meses de “Erasmus Prácticas” en la ciudad Italiana de Nápoles, el objetivo de este Proyecto Final de Carrera, es realizar un estudio constructivo del “Palazzo Baronale De Dominici-Ricci” de Ascea, y a su vez hablar de los sistemas constructivos tradicionales de la época en la que se construyó, analizar sus patologías y aportar nuevas propuestas de intervención. Todo esto aplicando los conocimientos adquiridos durante los últimos años cursando Arquitectura Técnica en distintas universidades, como han sido la Universidad de Granada, por una beca SICUE-SÉNECA, la Università degli studi della Basilicata, por una beca Erasmus y por supuesto en la Universitat Jaume I.

El edificio fue construido en el siglo XVIII y se encuentra en una de las zonas azotadas por el terremoto del 23 de noviembre del año 1980, con una magnitud de 6,9 grados en la escala Richter, que afectó a tres regiones del sur de Italia provocando casi 3000 muertos e innumerables daños materiales.

El edificio tras pertenecer a dos familias distintas, recae finalmente en manos del Ayuntamiento de Ascea. Las actuales condiciones del “Palazzo Baronale de Dominici-Ricci”, que evidencian la urgencia de su restauración, y la necesidad de salvar un bien arquitectónico, fueron las principales motivaciones para que se convocara un concurso mediante el cual fue asignado el Proyecto de Restauración al “Studio Battista Associati”, empresa en la que he realizado las prácticas.

Partiendo del encanto de un edificio con un estilo “Setecentesco”, de los daños producidos por el terremoto y de la historia que lo envuelve, se desarrolla el proyecto que se expone a continuación.

La documentación de partida ha sido la proporcionada por el ayuntamiento de Ascea, que son los planos del estado actual y algunas fotos del edificio antes del inicio de las obras, y la proporcionada por “Studio Battista Associati” que son algunos planos, sobre los que yo he ido realizando las modificaciones según el transcurso de la obra, e imágenes de la obra hasta mi llegada. Mi aportación son los planos del estado final del edificio, los detalles constructivos, el análisis del edificio y sus patologías partiendo de la documentación facilitada. Así como la detección de fallos y propuestas para su solución.

2. Estado actual

2.1. Memoria

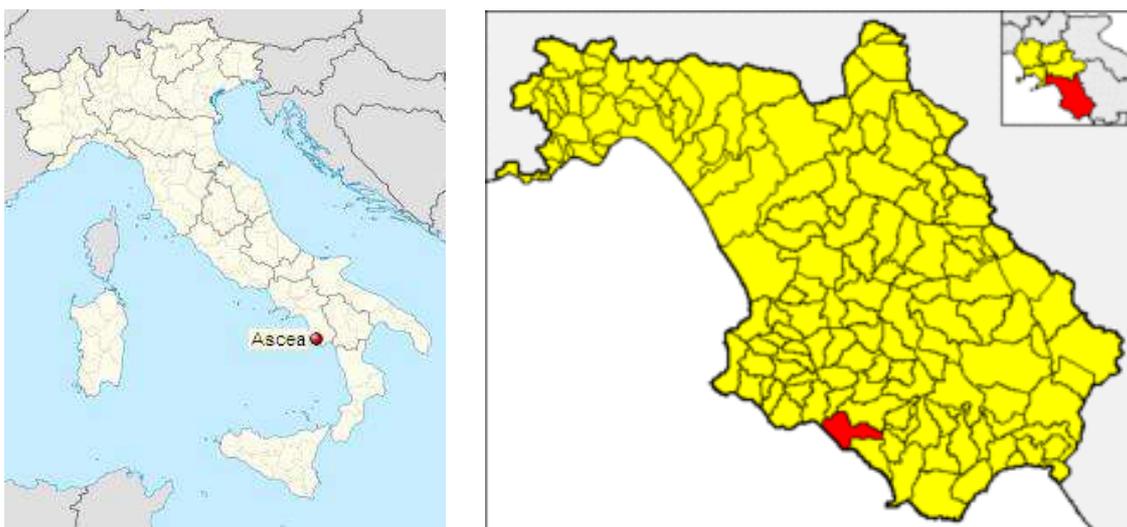
2.1.1. Encuadre histórico y ambiental del edificio

El edificio a analizar se encuentra en la localidad italiana de Ascea, de la provincia de Salerno, región de la Campania, y recibe el nombre de "Palazzo Baronale de Dominici-Ricci".



Situación de Salerno en la Región de la Campania

Situación de la Región de la Campania en Italia



Situación de Ascea en la Provincia de Salerno

Ascea con 5.830 habitantes, tiene una superficie de 37,63 kilómetros cuadrados, limita con los municipios de Casalvelino, Ceraso, Pisciotta y Vallo. Todos recaen enteramente en el Parque Nacional del Cilento y Vallo di Diano.



Situación del Parque nacional de Cilento y Vallo di Diano

Su territorio se extiende desde la costa, de 5 kilómetros de longitud, hasta la parte más alta de la montaña, llegando a una altitud máxima de 811 metros. El centro histórico discurre por la cresta de las montañas, al sur de la desembocadura del río Alento, a unos 238 metros de altitud sobre el nivel del mar. Además del núcleo central (donde se sitúa el edificio), el pueblo se divide en cinco áreas distintas: Ascea Marina, con el mayor número de habitantes, Mandina, Terradura, Catòna e Velia.

En el territorio municipal de Ascea, recae también uno de los yacimientos arqueológicos más importantes del sur de Italia, la ciudad de Elea-Velia, actual Velia. Fundada en el siglo VI a.C. por los habitantes de Focea que huían de la invasión persa, se convirtió en sede de la Escuela Eleática, la cual fue una corriente filosófica griega.



Imágenes de los yacimientos arqueológicos de Velia



Imágenes de los yacimientos arqueológicos de Velia

El sistema de carreteras no presenta grandes arterias, el eje principal interno es la carretera nacional n. 447, que atraviesa el centro, mientras que la carretera nacional n. 267, que proviene del norte, pasa por toda la costa de Ascea Marina. La carretera provincial n. 269 conecta el centro con los pueblos de Catòna, Mandina y Ceraso.

La conexión ferroviaria Napoles-Battipaglia- Región de Calabria, atraviesa todo el territorio de Ascea, en paralelo a la costa y muy cerca de la zona arqueológica de Velia, y su estación más cercana se encuentra en Ascea Marina.

Las primeras noticias de Ascea aparecen en el siglo XII, posteriormente en un documento del 1277, se habla de la "Torre dell'Ischia", que tomaba el nombre de una de las islas del golfo de Velia en el siglo VI a.C.

Esta estructura era parte del sistema de torres costeras construidas en la Edad Media para defender la costa, y luego restauradas en el virreinato de Don Pedro de Toledo, cuando se usaron como una verdadera red de defensa y avistamiento para hacer frente a la constante amenaza de los sarracenos.

Cada torre tenía sus funciones, de vigilancia, de alarma o de defensa. La "Torre dell'Ischia" situada en lo alto de la colina de Ascea, y con vistas a las torres de Castellamare, Velia y otra al Sur-Oeste, probablemente tenía la función de torre de vigilancia para comunicar cualquier avistamiento a los pueblos vecinos.

Posteriormente, en torno a esta torre se fue desarrollando la población, cuyo centro histórico de orígenes medievales, sigue manteniendo la originaria forma urbanística y arquitectónica de

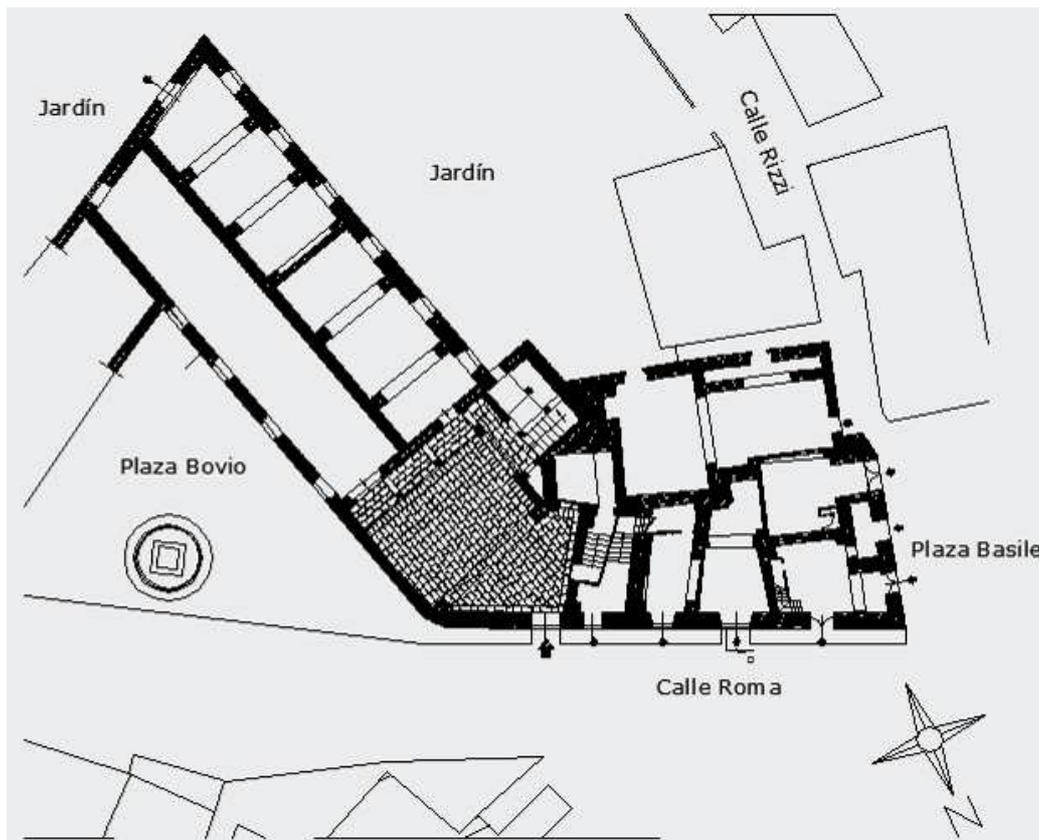
la baja edad media, con empinadas calles escalonadas y empedradas que dan paso a edificios majestuosos con grandes portales de piedra tallada.

Y en esa posición privilegiada donde se encontraba la torre, que abrazaba visiblemente el golfo, fue construido el edificio más representativo de Ascea, el “Palazzo Baronale de Dominici-Ricci”, edificado en el siglo XVIII y que perteneció hasta mitad del 1800 a la familia de Dominici, cuyos miembros desempeñaron un papel fundamental en los acontecimientos históricos locales. Posteriormente fue comprado por Celestino Ricci, conservando un uso residencial hasta la década de los ochenta del siglo XX, a raíz de los daños causados por el terremoto de 1980 fue abandonado paulatinamente por sus ocupantes y pasó a manos del Ayuntamiento de Ascea.



Vistas desde la azotea del edificio

El “Palazzo”, situado en el corazón del centro histórico de la población de Ascea, identificado en el vigente P.R.G. en Zona Omogénea “A”, se desarrolla entre la calle Roma y la plaza Basile al norte, plaza Bovio al este y el amplio jardín de propiedad que abraza el edificio en toda la parte sur y oeste.



Situación del edificio en Ascea

El edificio que tiene orígenes de la arquitectura "settecentesca" (siglo XVIII) y por su calidad formal, histórica y testimonial, ha sido declarado Bien de Interés Cultural por el "Ministerio per i Beni Culturali ed ambientali" con Decreto del 24.01.1995 y de conformidad con la Ley 109 del 1 de junio de 1939 y sus posteriores modificaciones.

2.1.2. Descripción arquitectónica y constructiva

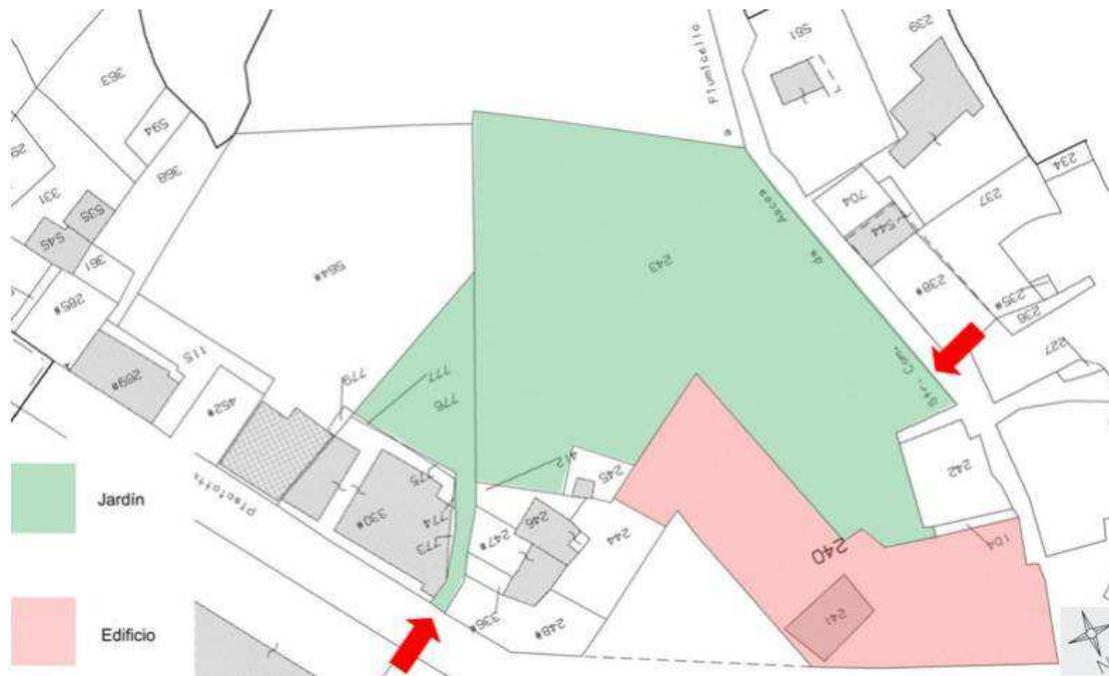
El edificio está formado por dos cuerpos unidos en un ángulo de 45º formando, en planta, una ele abierta. No es raro que un edificio de interés arquitectónico reconocido, coexista junto a otros de menor valor. Es el caso del "Palazzo Dominici-Ricci", ya que es el producto de sucesivas edificaciones. El edificio del siglo XVIII, con su planta de forma rectangular, con un desarrollo longitudinal a lo largo del eje norte-sur, se injerta en la estructura del edificio preexistente, la antigua torre medieval. Esto se hace muy evidente en el lado Oeste, observando el cuerpo de escalera, el cual es punto de contacto y articulación entre las dos cuerpos.



Imagen de la unión de las dos estructuras

El edificio presenta una superficie en planta de 802 m² de los cuales 745 m² pertenecen al edificio en sí, y los 57 m² restantes pertenecen al patio central.

En el lado sur- oeste se sitúa un gran jardín de casi 2000 m², al cual se accede desde el interior del edificio, a la vez que por el exterior a través de una puerta en la calle Rizzi y otra en calle Roma.



Indicación de los accesos al jardín

El edificio tiene su acceso principal en la calle Roma, a través de un gran portal coronado por una ventana ovalada. El ingreso se caracteriza por su forma triangular cubierto por un forjado de madera delimitado por dos arcos con la misma altura, el del lado derecho tapiado a excepción de una puerta, que lleva a una estancia en planta baja, y el del al lado izquierdo lleva a un patio de planta rectangular, pavimentado con adoquines grandes de piedra. El patio queda cerrado por cuatro fachadas internas, una de ellas ciega.



Imagen del patio central



Pasillos que permiten el paso a las estancias en planta primera

La fachada interna que queda de frente al arco que da paso al patio, se constituye por tres órdenes de arcos y pilares por los que trascurren los pasillos que permiten el acceso a las

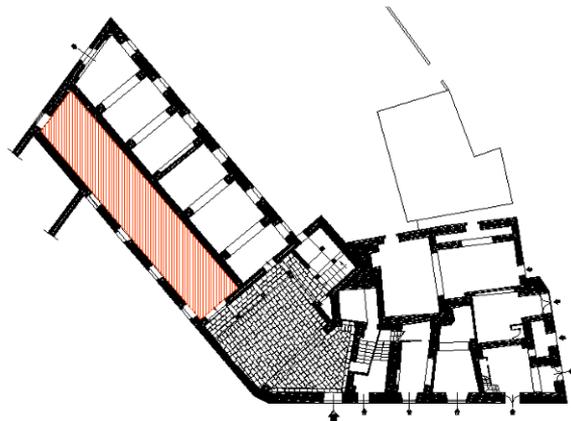
estancias en las plantas primera y segunda. En la fachada que queda al lado derecho del patio se encuentra la escalera abierta de bóveda y escalones en piedra.

La estructura se eleva en cuatro niveles: planta baja, planta primera, planta segunda y bajo cubierta.

Desde la planta baja y con acceso por el patio, nos encontramos a mano izquierda un local sin divisiones internas y cubierto por una bóveda de cañón de casi 25 metros de longitud y con lunetos, que dan a la plaza Bovio, para la entrada de luz. Y a mano derecha nos encontramos un local dividido en dos, en una época posterior a la construcción del edificio, uno con acceso desde el jardín y otro desde el patio central del edificio. Ambos cubiertos por bóveda de cañón con lunetos, que dan al jardín. Estas salas eran los antiguos establos y actualmente están destinados a almacenamiento.



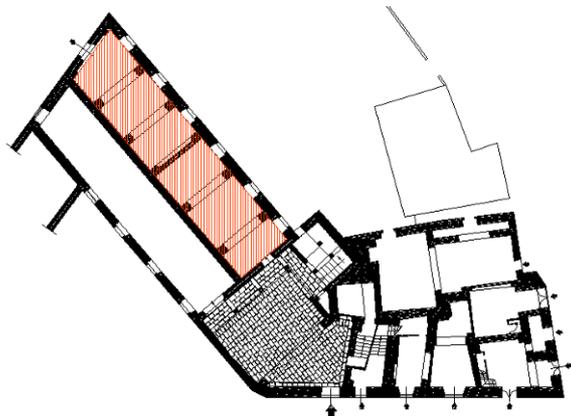
Local de la izquierda con acceso por el patio interior



Localización del local



Locales de la derecha, uno con acceso por el patio y el otro por el jardín

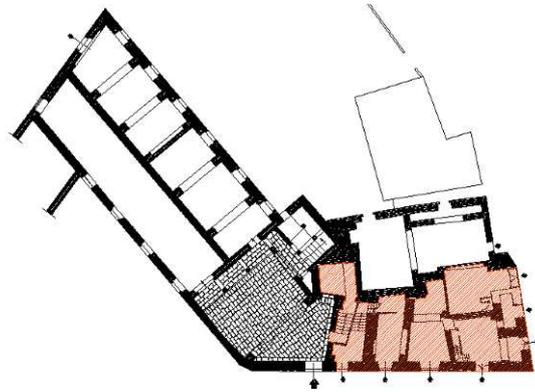


Localización del local

Los locales en planta baja que dan a la calle Roma y la plaza Basile, divididos en una época posterior a la construcción del edificio, han sido destinados hasta ahora a actividad comercial y garaje.

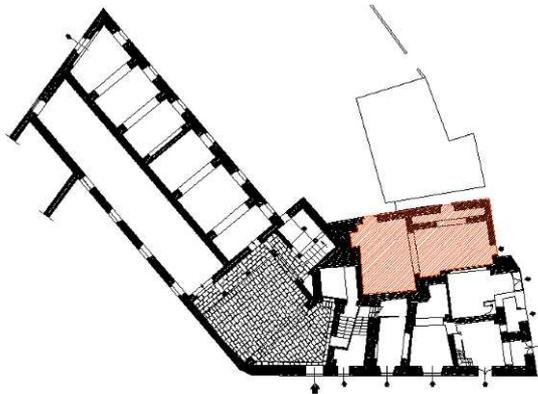


Imagen del local de la esquina



Localización de los locales mencionados

Los dos locales que tienen acceso por la calle Rizzi, aún conservan las huellas del uso relacionado con el procesamiento y almacenamiento del aceite de oliva, activo hasta el momento del desalojo, de hecho aún permanece allí una máquina de moler el aceite.

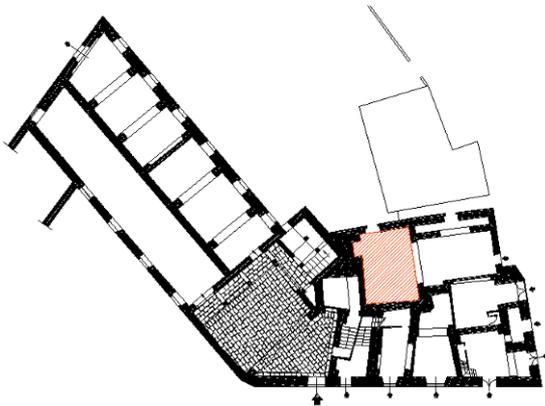


Localización del molino



Máquina de moler aceite

Tras el terremoto quedaron derrumbados la cubierta y los forjados de madera intermedios de una parte de este molino.



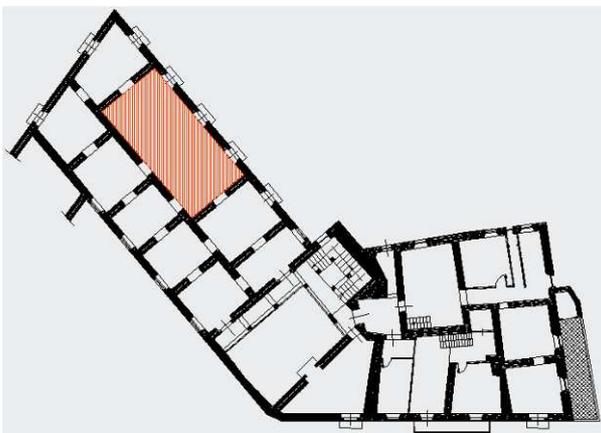
Localización de la parte derruida del edificio



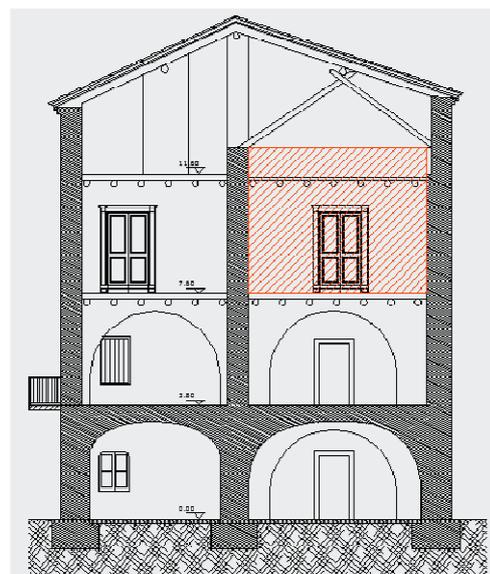
Imagen de la parte derruida

A los ambientes en planta primera de la parte "settecentesca" solo se puede acceder a través de la escalera central situada en el patio. Estos se caracterizan por la sucesión de arcos sobre los cuales descargan los muros del nivel superior. Desde esta parte de la primera planta no es posible acceder a la de la del núcleo preexistente, a ellas se accede, o bien por las escaleras situadas a la derecha del ingreso, las que se sitúan detrás de la puerta del arco tapiado, o directamente desde los locales con acceso desde la calle.

En la segunda planta el esquema estructural de los arcos de la planta inferior genera una sucesión de estancias de forma y tamaño similar, a excepción de la sala más representativa, situada en el lado oeste. Este ambiente de unos 75m² presenta un rebaje del forjado de madera original casi un metro para hacer habitable la zona correspondiente en la planta bajo cubierta. Aunque esto no era así desde un inicio, ya que esta era considerada la estancia noble y tenía una altura superior a las demás.



Localización de la estancia noble



Localización de la estancia noble

Desde el lado opuesto del patio se accede a un ambiente de forma triangular, proyección de la forma del atrio de ingreso. A este nivel es posible acceder a las estancias de la estructura adyacente, desde un acceso común y encontramos a la derecha una zona de reciente reestructuración, y a la izquierda las zonas más dañadas por el terremoto.

La planta bajo cubierta tiene una altura variable entre 4,80 y 2,40 metros, a excepción de la parte que corresponde a la sala de la planta inferior donde los muros se elevan un metro. El ambiente no tiene divisiones internas, solo los muros donde apoya la cubierta de madera, impacta ver la zona iluminada por la luz que entra por las ventanas ovaladas distribuidas por todo el perímetro de dichos muros. Desde esta planta ya no se puede acceder a las estancias de la estructura adyacente, pero sí a la sala triangular, en correspondencia al ingreso, donde se sitúan los antiguos hornos ahora parcialmente derruidos.



Imágenes de los hornos morunos

2.2. Análisis

A continuación se analizan todos los elementos nombrados brevemente en la descripción anterior.

2.2.1. Muros

El "Palazzo" está construido con muros de mampostería, los cuales presentan una estructura portante, estos son una solución tradicional y eficaz, en este caso presentan un espesor que oscila entre los 50 y 80 centímetros.

Para su realización se ha utilizado piedra caliza de diferentes tamaños, obtenidas de las formaciones rocosas que aforaban in situ o extraídas de canteras locales. Estas han sido colocadas de forma irregular y en seco.

Los muros presentan zonas con mayor homogeneidad que otras, se aprecia la colocación de piedras a modo de cuñas, ripios para rellenar huecos y tabloncillos de madera agregados para mantener la nivelación.



Detalle de un muro donde se aprecia la diversidad de los tamaños de las piedras, la homogeneidad en algunas partes y el desorden en otras y el uso de ripios



Aquí se aprecia el uso de tabloncillos de madera para mantener la nivelación del muro



Imagen más detallada de la colocación de las piedras



Detalle de la decoración de la fachada Rizzi imitando sillares

Cimentación

La función de la cimentación es soportar el peso de la edificación que le es transmitida por los muros de carga, los cuales soportan el peso de los forjados, bóvedas y cubiertas. Esta está realizada a base de rocas en todo el perímetro de los muros de carga y apoyadas sobre el sustrato rocoso, que según el estudio geotécnico presenta una buena consistencia.

Fachadas

A continuación se detallan cada una de las fachas:

- Fachada calle Rizzi:

La fachada Rizzi es la más elegante de todo el edificio, es de estilo Neoclásico, un estilo que se contrapone a los excesos del rococó y del barroco, y retoma los ideales estéticos del clasicismo griego. Se vuelven a utilizar las columnas y los frontones, las proporciones armoniosas y los pórticos, y reaparece la pureza en las formas, la nobleza y la funcionalidad.

Situada en el lado Oeste, tiene vistas al jardín. Está compuesta por cuatro niveles, caracterizados por las tipologías de las ventanas, diferentes a cada nivel. Inicia con una hilera de ventanas ovaladas en planta baja, continúa con ventanas rectangulares en la primera planta, ambas hileras de ventanas protegidas por rejas. En la planta segunda, donde se distribuyen los locales más representativos, los balcones y ventanas se adornan con pilastras rematadas con frontones, estos coronados por la última hilera de ventanas, de nuevo ovaladas, que permiten la iluminación y ventilación de la planta bajo cubierta.

Esta fachada es el único lado del Palazzo Ricci en tener una composición formal, ya que da a la que fue la calle principal de acceso a la ciudad.



Fachada calle Rizzi



Fachada calle Rizzi

- Fachadas Sur y plaza Bovio:

Ambas presentan la misma tipología que la fachada de la calle Rizzi, pero con la diferencia de que están inacabadas. Permanecen los mechinales, que son agujeros en los que antiguamente se introducían vigas o nabos de madera que formaban parte de un andamio, una vez finalizada la construcción los restos de retiraban y los agujeros de tapaban. Por esto es por lo que se cree que hubo una suspensión de las obras por un motivo que se desconoce.

La fachada Sur en cuanto a decoración está completa, aunque se aprecia un cambio, probablemente de última hora durante la construcción del edificio por la distribución interior, en la composición de las ventanas, lo que le da un cierto desorden a la fachada.



Fachada Sur



Fachada Sur

En la fachada de plaza Bovio se ve aún más marcada la repentina interrupción del trabajo y el progresivo cambio de uso que ha ido sufriendo el edificio. Se ve como media fachada se quedó sin enlucir, y la intervención más evidente es la realización de un balcón en la primera planta.



Fachada plaza Bovio



Fachada plaza Bovio

- Fachadas calle Roma y plaza Basili:

Media fachada de calle Roma continúa con la tipología de las anteriores descritas, el resto de ésta junto con la de plaza Basili presentan las transformaciones más radicales ya que fue objeto de reformas en los años 50.



Fachada calle Roma



Esquina de fachadas calle Roma Y plaza Basili

En La segunda planta de esta parte del edificio se realizó un balcón con salida por dos balconeras y se transformó el ático, produciendo así una modificación de las fachadas en cuanto a alturas y forma de las ventanas. Las fachadas se enlucieron y pintaron parcialmente.



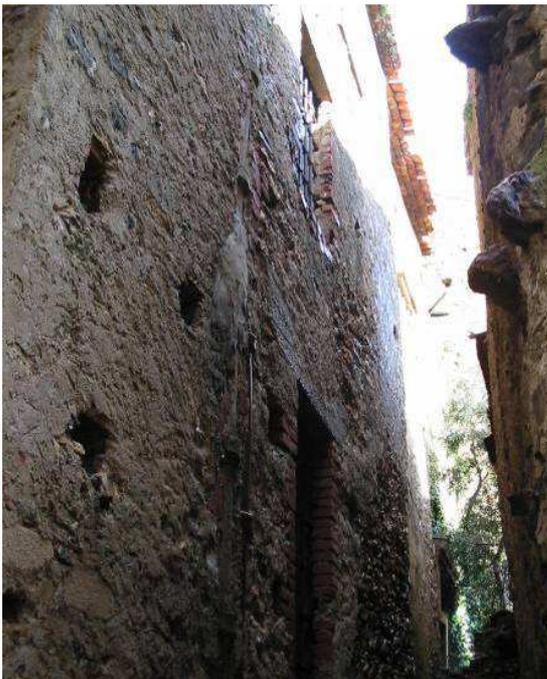
Fachada plaza Basili



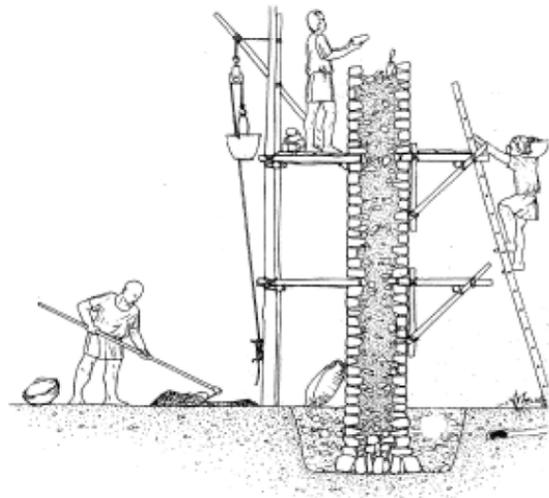
Fachada plaza Basili

- Fachada callejón perpendicular a calle Rizzi:

Es en la fachada más pobre de todas, da paso a lo que fue el antiguo molino ahora parcialmente derrumbado. Apenas presenta aberturas de ventanas, se aprecian los mechinales y también está sin enlucir.



Fachada perpendicular a calle Rizzi



Dibujo de la construcción de un muro mediante el uso de mechinales

- Fachadas interiores:

La estructura se eleva en cuatro niveles, planta baja, primera, segunda y bajo cubierta.

La fachada interna de frente a la puerta de entrada, se constituye por tres órdenes de arcos y pilares por los que trascurren los balcones que permiten el acceso a las estancias en las plantas primera y segunda.

La fachada ciega del patio está elegantemente decorada con estucos, que reproducen la alternancia de arcos y pilares de la fachada adyacente.



Fachada de frente a la entrada



Fachada ciega del patio interior



Detalle de la grieta producida por el terremoto de 1980



Vista cenital de la fachada ciega



Vista cenital del patio

En el lado derecho se encuentra la fachada que alberga la escalera abierta de tipología "settecentesca" de bóveda y escalones en piedra.



Imágenes de la fachada de la escalera del patio interior

La fachada que da paso al patio central, está formada por un gran arco y una balconera adornada con pilastras deterioradas por completo, con hojas de acanto por capiteles, y frontón, coronada por una ventana ovalada.



Fachada de entrada al patio



Detalle del capitel decorativo de una de las pilastras de la balconera que da al patio.

Las cuatro esquinas de cada una de estas fachadas están decoradas por pilastras rematadas con capiteles de volutas.



Detalle de las volutas

Particiones interiores

El interior está distribuido tanto por elementos estructurales, como son los muros de carga, como por elementos no estructurales, como son los tabiques, estos últimos están realizados con diferentes materiales dependiendo de la época en la que fueran construidos.

Los tabiques que vemos a continuación están realizados con lo que en Ascea se le llama "mummarelle", esto no son más que recipientes de barro cocido que ya no servían para su uso y los integraban en la obra para así aligerar, en este caso un tabique.



Tabique realizado con "mummarelle" para así aligerar la estructura



Detalle del tabique



Almacenamiento de las "mummarelle" encontradas en los tabiques demolidos.

En otra localidad del sur de Italia llamada Grumo Appula (Bari), se encontraron el mismo tipo de recipientes pero utilizados para aligerar una bóveda, con la diferencia de que allí los llaman "pignatelli".

No es extraño la utilización de elementos de barro vacíos, como ánforas ó ollas que quedaban en desuso, para la construcción de bóvedas, cúpulas o muros, esto ya se utilizaba en la época romana y también durante el gótico. Era una buena técnica de aligeramiento para la época, dada las dimensiones que llegaban a alcanzar estos elementos constructivos y así no sobrecargar la estructura.

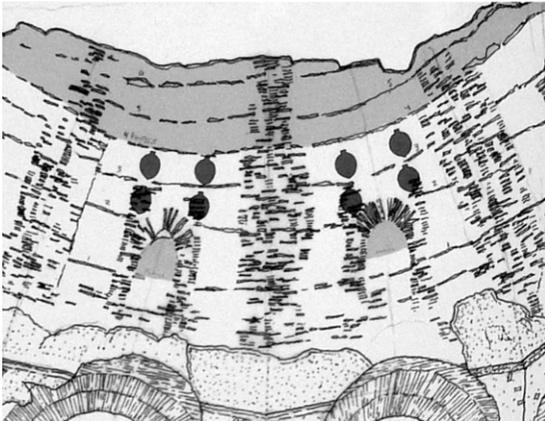
A continuación se muestran imágenes de algunos ejemplos tanto en Italia como en España:



"Pignatelli" utilizados para la construcción de una bóveda en lo localidad de Grumo Appula (Bari)



Mausoleo de Santa Elena (Roma, 326-330 d.C.), donde se aprecia en el detalle las ollas utilizadas para la construcción del muro



En este dibujo se aprecian donde estaban situadas las ánforas en la cúpula del templo de Minerva Medica (Roma, primera mitad del siglo IV d.C.)



Ánforas utilizadas para la construcción de una bóveda en la iglesia Santa María en Alicante, de estilo gótico

Otro tipo de partición interior que nos encontramos, es la realizada con ladrillos huecos o con ladrillos macizos, estos nos los encontramos en las zonas del edificio que han sufrido remodelaciones y cambios de uso más significativas y corresponden a la parte preexistente del edificio.



Ladrillo hueco



Ladrillo macizo

2.2.2. Vanos

Un vano consiste en un hueco abierto en un muro destinado para una puerta o una ventana. Históricamente, se tiene conocimiento de los vanos adintelados desde la época mesopotámica, siendo los persas los primeros en crearlo mediante arcos.

En el edificio nos los encontramos de los dos tipos:

Arcos

En el edificio solo nos encontramos con un tipo de arco, el de medio punto.

Están realizados por lo general con piedras planas superpuestas unas con otras desde la base, aunque en el arco, se podría decir que el principal de todo el edificio, inicia con sillares hasta dar paso a esa superposición de piedras que forman el gran arco que da paso al patio central. Aunque también nos encontramos arcos realizados con ladrillos macizos.



Arco que da paso al patio central del edificio, con un arranque de sillares regulares y continuación de piedras planas que forman el arco



Detalle del arranque del arco que da paso al patio, realizado con sillares



Arco tapiado situado a la derecha de la entrada al edificio, realizado con sucesión de piedras desde la base



Labores de demolición para la apertura del arco



Arco de acceso a la escalera de estilo "settecentesco" realizado a base de ladrillos macizos desde su base decorada imitando a un pilar



Arcos situados en planta baja del lado preexistente del edificio, y como el resto de los arcos del interior del edificio, realizado con piedra desde su base

Dinteles

Los dinteles que nos encontramos están realizados con simples tableros de madera y en un estado bastante deteriorado.



Ejemplos de los dinteles del edificio

En algunas ventanas y puertas nos encontramos con dinteles aliviados con arcos de descarga.



Puerta con dintel aliviado con un arco

2.2.3. Forjados y bóvedas

Forjados de madera

El forjado de madera normalmente está conformado por vigas de madera y un entrevigado que varía, pudiendo ser de tablero de madera, de bovedillas conformadas con rasilla tomada con yeso o de piedra.

Nosotros nos encontramos con forjados de madera realizados con vigas de madera, con apoyo directo al muro, y entrevigado de tableros de madera todo de castaño y en diferentes orientaciones. Algunos de estos forjados nos los hemos encontrado forrados de papel, una práctica muy utilizada durante los años en los que se realizaron reformas, finales del siglo pasado. Otros pintados y otros sin ningún tipo de tratamiento.



Forjado de madera en cual estaba recubierto por papel ahora ya muy deteriorado



Forjado de madera en cual estaba recubierto por papel no tan deteriorado como el anterior



Forjado de madera sin recubrir y en buen estado



Forjado de madera pintado y en un estado bastante deteriorado

Forjados de hormigón

Los forjados de hormigón armado generalmente están formados por vigas y viguetas prefabricadas de hormigón, armadas y pretensadas o no, bovedillas o piezas aligerantes de mortero o cerámica, y capa de compresión de hormigón, ligeramente armado.

Los que nos los encontramos nosotros en el edificio, concretamente en la parte preexistente donde se realizaron reformas durante los años 50 y se demolieron algunos de los forjados de

madera para ser sustituidos por forjados de hormigón, los cuales son unidireccionales y realizados con viguetas pretensadas y bovedillas cerámicas.



Imágenes de los pocos forjados de hormigón que nos encontramos en el edificio

Bóvedas

Una bóveda es un elemento constructivo superficial, generalmente elaborado en mampostería o fábrica, en el que sus piezas y componentes trabajan a compresión. Las bóvedas poseen una forma geométrica generada por el movimiento de un arco generatriz a lo largo de un eje. Por lo general este elemento constructivo sirve para cubrir el espacio comprendido entre dos muros o una serie de pilares alineados.

Nosotros nos las encontramos cubriendo los espacios en planta baja de la parte "settecentésca", están realizadas con piedras, al igual que los arcos de los que he hablado anteriormente, se apoyan sobre un muro y son bóvedas de cañón ya que es la prolongación de un arco de medio punto.

Nos los encontramos en buen estado y sin aparente deterioro.



Bóveda de cañón de uno de los locales en planta baja de casi 25 metros de longitud



Imagen de cómo está construida la bóveda, a base de piedras planas colocadas simultáneamente formando el arco

2.2.4. Cubiertas

Cubierta plana

Esta se encuentra cubriendo la escalera "settecentesco", es una cubierta pavimentada con hormigón y con un antepecho de unos 70 centímetros de alto.



Imágenes de la cubierta plana

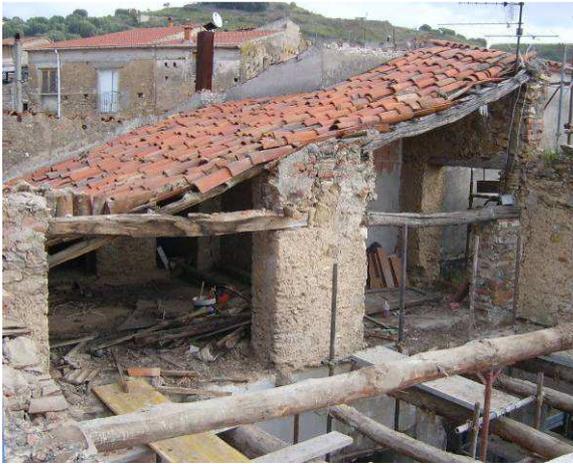
Cubierta inclinada con tejas

En el lado "settecentesco" nos encontramos con una cubierta con faldones a cuatro aguas realizada con un armazón de madera, formada por una cumbrera, correas, durmientes y cabrios que transmiten en peso a los muros de la fachada, al muro piñón y a unos soportes centrales, todo esto está cubierto por tejas cerámicas curvas.

Se encuentra en un estado de degrado importante como vemos a continuación, esto provocaba la entrada de agua y el correspondiente degrado la estructura del edificio y de la misma cubierta.



Imágenes aéreas de la cubierta, donde se aprecia el buen estado de la cubierta de la parte preexistente a causa de las reformas realizadas durante los años 50



Vista del estado de las cubierta



Vista del estado de las cubierta



Vistas del bajo cubierta, donde se aprecian los huecos que dejan las tejas y el degrado de la cubierta



Imagen del bajo cubierta donde vemos todos los elementos que componen el armazón de la cubierta como son: la cumbrera, los cabrios, las correas, el muro piñón al fondo, el muro de fachada a la derecha y uno de los soportes sobre el que apoya la cumbrera



En esta vista general podemos ver los tirantes provisionales colocados para evitar el desplome de las fachadas durante la restauración del edificio



Aquí se aprecia como la cubierta apoya en una especie de zuncho perimetral



Imagen general de la cubierta, en la que se ve el forjado de la planta inferior correspondiente a la sala noble se será elevado conforme a su estado original.



Imagen donde se ven las ventanas ovaladas que iluminan la estancia y esa parte ya más elevada correspondiente a la sala noble en la planta inferior

En el lado preexistente la cubierta está realizada con forjado inclinado y cubierta por tejas de barro cocido. Realizada así en una de las remodelaciones de los años 50 que tuvo esta parte del edificio para uso residencial.

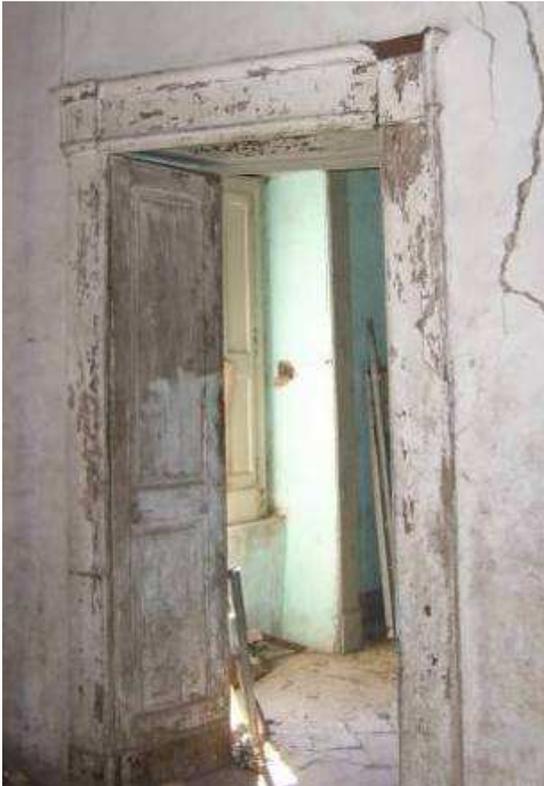


Imagen de la cubierta en el lado preexistente del edificio

2.2.5. Carpintería y cerrajería

Puertas interiores

Las puertas interiores en la parte "settecentesca" son de madera, decoradas con cuarterones y con las manillas de latón. Nos las encontramos muy deterioradas y algunas hasta deformadas a causa de los movimientos producidos por el terremoto.



Imágenes de las puertas interiores del lado "settecentesco" del edificio

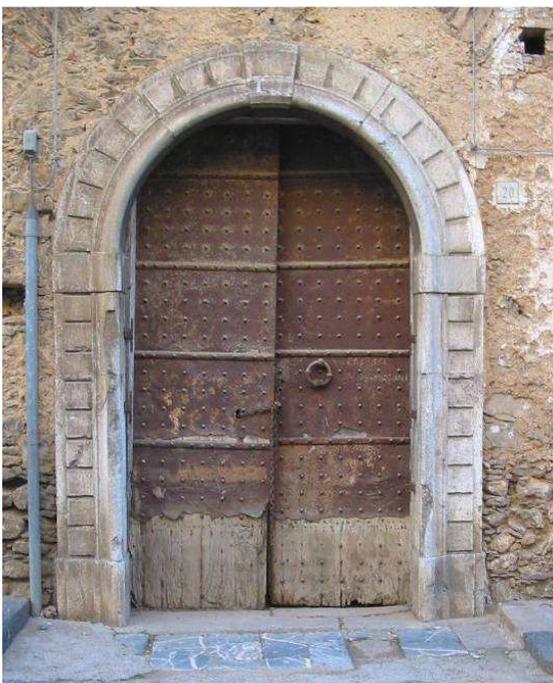
En la parte preexistente del edificio nos encontramos con puertas muy simples y lisas, también de madera. Presentan diversos estados ya que algunas no hace muchos años que fueron reemplazadas durante las reformas realizadas en esta parte del edificio.



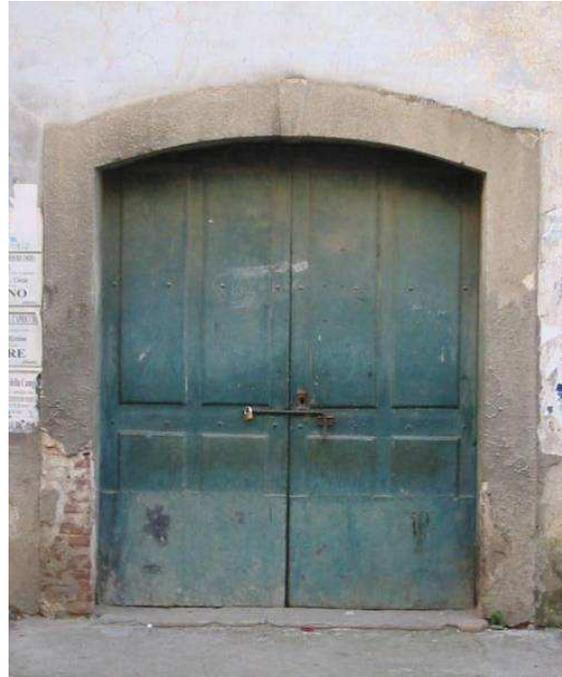
Imágenes de las puertas interiores de la parte preexistente del edificio

Puertas exteriores

En el exterior nos encontramos gran variedad de puertas, desde majestuosas puertas como lo es la principal, pero en un estado de degrado importante. Realizada en madera y forrada por la parte exterior con una fina chapa metálica.



A puertas más simples que dan paso a los locales que dan a la calle Roma, realizadas en madera, y que son o lisas o bien ligeramente decoradas con cuarterones.



O puertas metálicas de reciente instalación como lo son las de la fachada de plaza Basile.

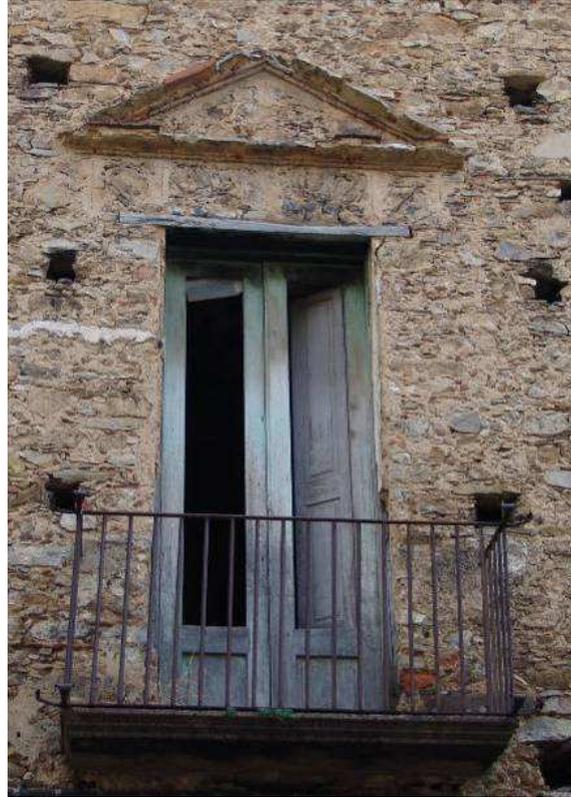


Ventanas y rejas

En el edificio nos encontramos con ventanas y balconeras de diversos tamaños y formas dependiendo de la fachada en la que se encuentren. Todas realizadas con madera, con ventana de cristal y algunas con contraventana hacia el interior.



Balconera situada en el patio interior, en la fachada del arco de entrada



Balconera situada en plaza Bovio



Detalle de la base de un balcón con una esquina rota



Ventana rectangular situada en la segunda planta de la fachada de plaza Bovio, realizada en madera y coronada por un frontón inacabado



Ventana rectangular situada en la fachada de calle Rizzi, realizada en madera y decorada con pilastras coronadas por capiteles de hojas de acanto y frontón



Ventana situada en la parte preexistente del edificio



Ventana ovalada que corona la puerta principal del edificio, protegida con una reja



Ventana situada en la primera planta de la calle Roma, con un antepecho de reja



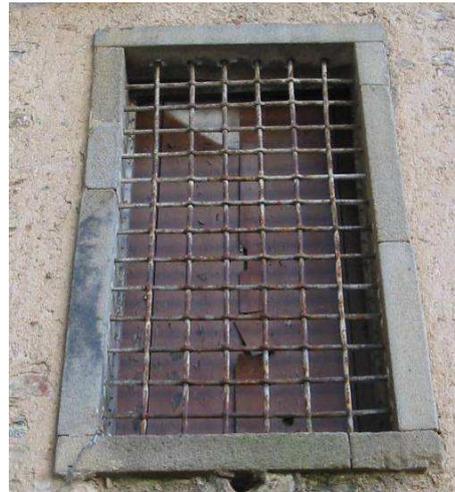
Ventana situada en la primera planta de la fachada de plaza Bovio

Las rejas originales que nos encontramos protegiendo los huecos de las ventanas, tienen dos diseños distintos, las de unas ventanas tienen un diseño con cuatro puntas de lanza y dos flores floreciendo realizadas en hierro forjado y la de otras ventanas forman una simple cuadrícula con barras de hierro.

También nos encontramos en una de las ventanas de la primera planta en la fachada de plaza Bovio con una reja de hierro forjado y con formas abombadas que nada tiene que ver con las existentes y que seguramente fue instalada durante una de las reformas que ha tenido el edificio durante los últimos años del siglo XX.



Reja situada en todas las ventanas de planta baja de la parte "settecentesca"



Reja situada en casi todas las ventanas de la primera planta de la parte "settecentesca" del edificio



Reja que protege todas las ventanas de la escalera "settecentesca"



Reja que no guarda ningún parecido con las demás y que seguramente fue instalada durante algunas de las reformas que ha tenido el edificio

2.2.6. Pavimentos

En las estancias del edificio en las que no se ha realizado ninguna reforma durante los años de vida que tiene el edificio, nos encontramos con baldosas de barro cocido.

Y el patio está pavimentado con adoquines.



Baldosas de barro cocido, nos lo encontramos tanto en los pasillos del patio como en el interior, en todas aquellas estancias que no has sufrido una intervención



Pavimento del patio exterior con adoquines

En el resto de estancias en las que sí que ha habido alguna reforma nos encontramos varios tipos de pavimentación que va desde el suelo de gres hasta un terrazo.



Pavimento en gres



Pavimento en terrazo de un tono grisáceo

2.2.7. Revestimientos

El interior del edificio está pintado de diversos colores dependiendo de las estancias, en el lado "settecentesco" en la planta noble nos encontramos con un zócalo decorado con pintura.

En el resto de las estancias si estaban destinadas a cocinas o baños se encuentra revestido con azulejos blancos o decorados, ocupando toda la pared, o solo hasta media altura.



Estancia pintada en rosa, correspondiente al ala preexistente



Estancia pintada en azul correspondiente al ala "settecentesca"



Detalle del zócalo decorado, en la segunda planta del lado "settecentesco"



Pared revestida con azulejos blancos y decorados con motivos florales



Baño revestido con azulejos en tonos verdes



*Pared revestida hasta algo menos de media altura por
azulejos blancos en la franja central y negros en primera
y última hilera*

2.2.8. Escalera "settecentesca"

La escalera central del edificio, de claro estilo neoclásico por el uso de las formas clásicas, está abierta al patio central. Es una escalera tabicada pero sujeta por pilares de ladrillo, construidos en épocas sucesivas a la construcción del edificio, sus escalones son piezas enteras talladas en piedra y con los bordes redondeados.

Esta escalera conecta todas las plantas y culmina con una torre rectangular que da acceso a la terraza del edificio con vistas panorámicas de la localidad de Ascea y a una buena extensión de mar compuesto por el golfo de Casal Velino y el de Palinuro.



Vista de la escalera desde uno de los pasillos que dan al patio



Pasillo al que se accede por la escalera y que da paso a las estancias de la primera planta



Tramos de la le escalera donde se ven las ventanas que dan al jardín de la calle Rizzi



Vista desde uno de los descansillos de la escalera



Pasillo al que se accede por la escalera y que da paso a las estancias de la segunda planta



Pasillos de la segunda planta



Pasillo de la segunda planta que da paso a la parte preexistente del edificio



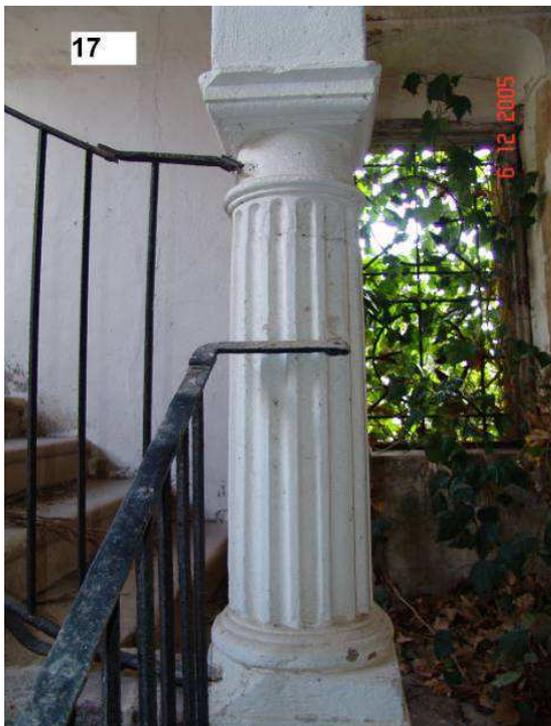
Vista cenital de la escalera



Imagen de los perfiles metálicos para soporte de cargas, supuestamente insertados en la misma época en que se realizaron los pilares



Imagen del pilar construido en una época posterior a la construcción del edificio, con la función de reforzar la estructura y soportar las cargas



Detalle de la columna de estilo neoclásico



Detalle de los escalones y de la barandillas realizada con hierro forjado



Tramo en la planta bajo cubierta que da a la terraza y por donde a mano izquierda se accede a la "Torre dell'Ischia"



Imagen de lo que pudo ser la antigua "Torre dell'Ischia"

2.3. Patologías

Son aquellas lesiones o deterioro sufrido por algún elemento, material o estructura.

A continuación se muestra una clasificación de las patologías encontradas en el edificio estudiado.

2.3.1. Lesiones físicas

Son todas aquellas lesiones en las que la patología está basada en hechos físicos tales como la humedad, la suciedad y la erosión. La causa origen también será física, y su evolución dependerá de procesos físicos, sin que tenga por qué haber una variación química de los materiales afectados. Sin embargo sí podrá haber cambio de forma y color, o de estado de humedad.

Humedad

La humedad se convierte en patología cuando aparece en forma indeseada, incontrolada y en proporciones superiores a las esperadas en cualquier material o elemento constructivo.



En esta imagen vemos unas manchas de humedad en una de las bóvedas que forman los pasillos en el patio interior

Suciedad

Se entiende a esta patología como depósito de partículas en suspensión en la atmósfera sobre la superficie de las fachadas exteriores, e incluso, la penetración de las mismas en los poros superficiales, sin llegar a la reacción química entre ellas.



Fachada interna del patio, para solucionar esta patología se procederá al pintado del paramento

2.3.2. Lesiones mecánicas

Son aquellas en las que predomina el factor mecánico, tanto en sus causas como en su evolución. Comprenden las lesiones en las que haya movimientos se produzcan aberturas o separación de materiales o elementos, o aquellas en las que aparezca desgaste.

Deformaciones y movimientos

Es la reacción que sufre un elemento a una fuerza externa, al tratar de adaptarse a ella.



En este caso podemos ver una rotación del dintel de la puerta, en este caso se sustituirá el dintel de la puerta y se reforzará el muro



Imagen del desplazamiento de las tejas, esto provoca la entrada de agua en el interior y es el desencadenante de la aparición de otras patologías como la pudrición de las vigas, la aparición de humedades en la paredes, etc.

Grietas

Se entiende por grietas a cualquier abertura longitudinal incontrolada de un elemento constructivo, sea estructural o de simple cerramiento, que afecta a todo su espesor o a casi todo.

En este caso las grietas fueron producidas por el terremoto del año 1980.



Imágenes de las grietas producidas por el terremoto

Fisuras

Serán todo tipo de aberturas longitudinales que afectan solo a la cara superficial del elemento constructivo, o a su acabado, sea este continuo como revocos o enlucidos, o por elementos como chapados o alicatados.



Imágenes de algunas de las fisuras del edificio

Desprendimientos

Implica la separación de un material de acabado del soporte al que estaba aplicado.



Aquí vemos como el material de enlucido se ha desprendido del muro

Erosiones mecánicas

Se le denomina a la pérdida de material superficial debida a esfuerzos mecánicos sobre ellos.



En esta imagen se aprecia el umbral de una puerta degradado por el uso y el paso del tiempo



Pérdida de una parte de la piedra que forma la base de uno de los balcones situados en la fachada de la calle Rizzi, para su solución está previsto el cambio entero de la pieza

2.3.3. Lesiones químicas

Las lesiones químicas comprenden todas aquellas con un proceso patológico de carácter químico, donde el origen suele estar en la presencia de sales, ácidos o álcalis que reaccionan químicamente para acabar produciendo algún tipo de descomposición del material lesionado que provoca, a la larga, su pérdida de integridad, afectando, por tanto, a su durabilidad.

Eflorescencias

Es la cristalización en la superficie de un material de sales solubles contenidas en el mismo que son arrastradas hacia el exterior por el agua que las disuelve, agua que tiende a ir de dentro hacia fuera, donde acaba evaporándose y permite la mencionada cristalización.



Nos encontramos eflorescencias en la fachada de calle Rizzi, estas aparecieron una vez finalizada su restauración

Corrosiones y oxidaciones

Se entiende este conjunto como la transformación molecular y la pérdida de material en las superficies de los metales. Afecta sobre al hierro y al acero, aunque deberíamos considerarlas como, dos lesiones distintas, ya que sus procesos patológicos, son normalmente sucesivos, químicamente son diferentes. Por tanto: Oxidación, como la transformación en óxido de la superficie de los metales en contacto con el oxígeno y Corrosión, como la pérdida progresiva

de partículas de la superficie del metal como consecuencia de la aparición de una pila electroquímica, en presencia de un electrolito, en la que el metal en cuestión actúa de ánodo, perdiendo electrones en favor del polo positivo (cátodo), electrones que acaban deshaciendo moléculas, lo que se materializa en la pérdida del metal.



Ejemplo de una reja oxidada, al igual que todas las que nos encontramos en el edificio



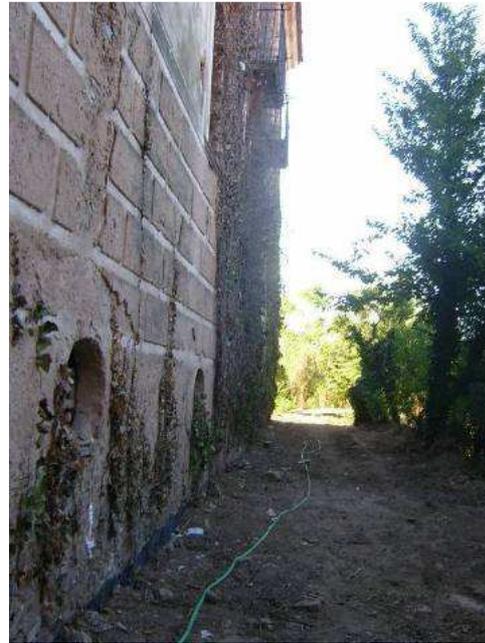
Ejemplo de una de las barandillas del edificio

Organismos

Donde la importancia la tiene un organismo vivo, ya sea animal o vegetal, que afecta a la superficie de los materiales, bien por su simple presencia, bien por el ataque de los mismos o los productos que químicos que segregan.



Viga de madera afectada por el ataque de xilófagos



Aparición de organismos de origen vegetal entre las justas del pavimento del patio y en la fachada de calle Rizzi

Erosiones químicas

Una erosión química es una transformación molecular de las superficies de los materiales pétreos como consecuencia de la reacción química de sus componentes con otras sustancias atacantes tales como los contaminantes atmosféricos, sales o álcalis disueltos en las aguas de capilaridad, filtración o accidentales, productos fabricados por el hombre, etc. Su resultado final suele ser, no sólo la transformación molecular del material, con modificación de su estructura pétreo y variación de su aspecto, sino además la evaporación o pérdida del material como consecuencia de la mayor fragilidad o solubilidad de las nuevas estructuras moleculares. Las causas se definen como agentes, activos o pasivos, que actúan como origen del proceso patológico y que desemboca en una o varias lesiones, aunque en ocasiones, varias causas pueden actuar conjuntamente para producir una misma lesión. Establecemos una primera división entre causas directas e indirectas: las primeras, son aquellas que producen el origen inmediato del proceso patológico (ya sean esfuerzos mecánicos, agentes atmosféricos, contaminación etc.); por otra parte, las causas indirectas son aquellas en las que pueden englobarse los diferentes aspectos patológicos que responden a un inadecuado diseño o ejecución constructiva de la obra.



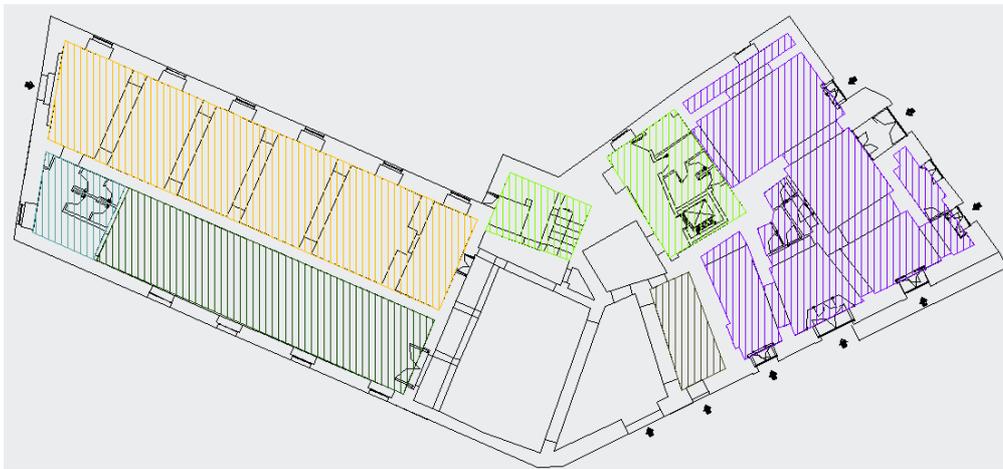
Erosión de los ladrillos que forman el arco de la bóveda que da paso a la escalera central

3. Proyecto y ejecución

3.1. Uso y distribución

El uso del edificio está pensado para permitir el acceso continuo de los usuarios.

En la sala de la derecha de la entrada, una vez abierto el hueco del arco tapiado, se situará el punto de información y en la parte que está derruida se situarán los baños. Los locales de la plaza Basile y de la calle Roma se unificarán y albergarán un espacio comercial o un restaurante, ya que no está claro su uso definitivo. Las estancias largas abovedadas en planta baja del lado "settecentesco" se utilizarán como sala de conferencias y de proyecciones con capacidad para 100 personas y el otro como centro de biblioteca y mediateca. Los dos grandes entornos comunican con el jardín, lo que permite un flujo regular en caso de emergencia.



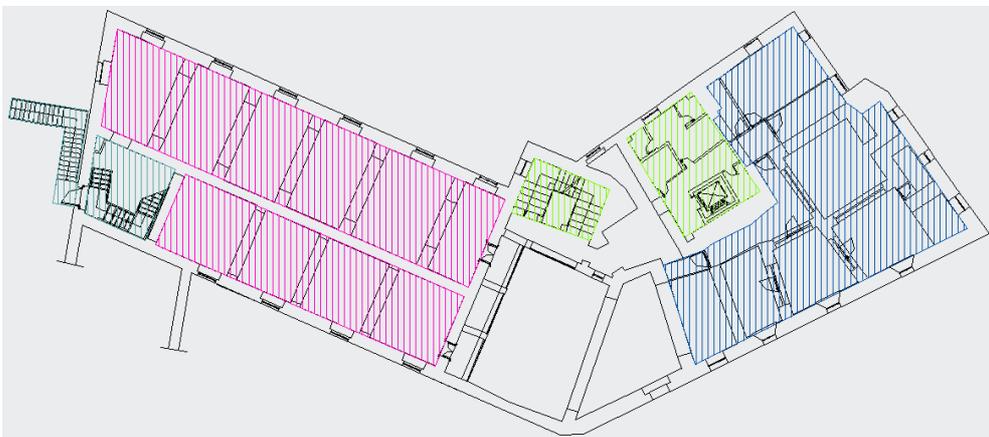
Planta Baja

Información	Sala de exposiciones
Sala de conferencias y proyecciones	Despachos
Biblioteca y mediateca	Archivos
Aseos, ascensor y escaleras	Sala didáctica y de formación
Escalera de seguridad	Sala didáctica y museo
Actividad externa	

La primera planta del lado "settecentesco", estará dedicada a salas de exposiciones, las habitaciones marcadas por la secuencia de los arcos son muy adecuadas para tal uso, delimitan ambientes sin limitar la visión del conjunto. Al final de estas salas se empleará una de las puertas como salida de emergencia, que tendrá correspondencia con la nueva escalera de emergencia, la cual irá desde la planta bajo cubierta hasta la planta primera por el interior del edificio y desde primera planta hasta el jardín por el exterior. Para permitir el acceso a la parte más antigua del edificio, será necesario abrir una puerta y realizar una pasarela cerca de la escalera principal, justo sobre el punto de información de planta baja, que llevará a la zona de despachos.



Pasarela realizada en hierro sobre la que irá una base de cristal y protegida por una barandilla también de cristal, intentando así que dé el mínimo impacto visual



Planta primera

Información	Sala de exposiciones
Sala de conferencias y proyecciones	Despachos
Biblioteca y mediateca	Archivos
Aseos, ascensor y escaleras	Sala didáctica y de formación
Escalera de seguridad	Sala didáctica y museo
Actividad externa	

En la segunda planta se encuentra el área didáctica y de formación, dada la proximidad y los lazos culturales con la zona arqueológica de Velia-Elea, esta actividad puede estar orientada a la formación de alta calidad en el campo de la restauración arqueológica. En la sala denominada como noble, se realizarán reuniones, rodeadas de divisiones móviles para permitir los diferentes usos. Y en el ala preexistente se albergarán más despachos y entre ellos el de la dirección, ubicado en la sala triangular.



Imagen de la sala noble terminada



Planta segunda

Información	Sala de exposiciones
Sala de conferencias y proyecciones	Despachos
Biblioteca y mediateca	Archivos
Aseos, ascensor y escaleras	Sala didáctica y de formación
Escalera de seguridad	Sala didáctica y museo
Actividad externa	

La planta bajo cubierta ha sido diseñada para uso didáctico y museo, donde se mostrarán paneles informativos para dar a conocer las metodologías de restauración arqueológica y se expondrán hallazgos en las diversas etapas de la restauración del edificio. La exposición continuará en la sala triangular, la de los hornos. A la otra ala del edificio se accede descendiendo unas escaleras o bien con el ascensor, ya que se encuentra a un nivel distinto del lado "settecentesco". En esta parte nos encontraremos con salas que se utilizarán como despachos y las que no llegan a la altura mínima, por la inclinación de la cubierta, estarán destinadas a archivos y/o almacenamiento.



Imágenes de la escalera que en planta bajo cubierta comunica las dos alas del edificio



Planta bajo cubierta

	Información		Sala de exposiciones
	Sala de conferencias y proyecciones		Despachos
	Biblioteca y mediateca		Archivos
	Aseos, ascensor y escaleras		Sala didáctica y de formación
	Escalera de seguridad		Sala didáctica y museo
	Actividad externa		



Sala de la planta bajo cubierta destinada a zona didáctica y museo casi terminada



Sala destinada a despacho



Estancia dedicada a archivos ya que no llegan a la altura mínima



Imagen del pasillo que comunica los despachos de la planta bajo cubierta

3.2. "Carta Italiana del Restauro, 1972"

El Ministerio de Instrucción Pública en el intento de llegar a criterios uniformes en la actividad específica de la Administración de Antigüedades y Bellas Artes en el campo de la conservación del patrimonio artístico, ha reelaborado, teniendo en cuenta la opinión del Consejo Superior de Antigüedades y Bellas Artes, las normas sobre restauración. Tales normas reciben el nombre de "Carta del Restauro 1972", están precedidas de un breve informe y seguidas de cuatro anexos que contienen instrucciones para:

1. La salvaguardia y restauración de antigüedades;
2. La forma de proceder en las restauraciones arquitectónicas;
3. La ejecución de restauraciones pictóricas y escultóricas;
4. La tutela de los centros históricos.

Los anexos deben considerarse documentos que forman parte de la propia Carta.

Informe

La conciencia de que las obras de arte entendidas en la acepción más amplia, que va desde el ambiente urbano a los monumentos arquitectónicos, a los de pintura y escultura, desde los hallazgos del paleolítico a las expresiones figurativas de las culturas populares deben ser tuteladas de forma orgánica e igualitaria, lleva necesariamente a la elaboración de normas técnico-jurídicas que sancionen los límites dentro de los cuales debe entenderse la conservación, ya sea como salvaguardia y prevención, ya como intervención de restauración propiamente dicha. En tal sentido constituye un título de honor de la cultura italiana que, como conclusión de una praxis de restauración que poco a poco se había ido corrigiendo de las arbitrariedades de la restauración de "represtino", se elaborase ya en 1931 un documento que fue llamado "Carta del Restauro", donde, si bien el objeto quedaba limitado a los monumentos arquitectónicos, las normas generales fácilmente podían alcanzar y extenderse a toda restauración incluso de obras de arte pictóricas y escultóricas.

Desgraciadamente dicha "Carta de la Restauración" no tuvo nunca la fuerza de una ley, y cuando después, debido a la creciente toma de conciencia de los peligros a los que una restauración, realizada sin criterios técnicos oportunos, exponía a las obras de arte, se entendió en 1938 atender esta necesidad, no sólo creando el Instituto Central de Restauración de obras de arte, sino también encargando a una Comisión ministerial la elaboración de normas unificadas que, a partir de la arqueología, abarcasen todas las ramas de las artes figurativas, tales normas, que se podrían definir sin duda como aéreas, permanecieron también ellas sin fuerza de ley, como instrucciones internas de la Administración, y ni la teoría

ni la praxis que a continuación fueron elaboradas por el Instituto Central de Restauración se extendieron a todas las restauraciones de obras de arte de la Nación.

El fallido perfeccionamiento jurídico de tal reglamentación sobre restauración no tardó en revelarse como pernicioso, tanto por el estado de impotencia en el que quedaba frente a las arbitrariedades del pasado también en el campo de la restauración (y sobre todo de vaciamientos y alteraciones de ambientes antiguos), sino también como consecuencia de las destrucciones bélicas, cuando un comprensible, aunque muy reprobable sentimentalismo frente a los monumentos dañados o destruidos, vino a forzar la mano y a llevar a cabo restauraciones y reconstrucciones sin las cautelas y precauciones que habían sido la gloria de la actuación italiana en restauración.

No menores daños podían producirse debido a las exigencias de una modernidad mal entendida y de un urbanismo vulgar que, en el crecimiento de la ciudad y en razón del tráfico, llevaba incluso a no respetar ese concepto de ambiente, que había representado una conquista notable de la "Carta del Restauro" y de las sucesivas instrucciones, rebasando el criterio restringido del monumento individual. En relación con el campo más controlable de las obras de arte pictóricas y escultóricas, aunque una mayor cautela en la restauración a pesar de la falta de normas jurídicas- haya evitado daños graves, como las consecuencias de las funestas limpiezas integrales como lamentablemente ha sucedido en el extranjero, sin embargo, la exigencia de la unificación de los métodos ha resultado imprescindible para intervenir con eficacia sobre obras de propiedad privada, obviamente no menos importantes para el patrimonio artístico nacional que las de propiedad estatal o en cualquier caso pública.

Carta

Art. 1.- Todas las obras de arte de todas las épocas, en la acepción más amplia, que va desde los monumentos arquitectónicos a los de pintura y escultura, aunque sean fragmentos, y desde el hallazgo paleolítico a las expresiones figurativas de las culturas populares y del arte contemporáneo, pertenecientes a cualquier persona o ente, con la finalidad de su salvaguardia y restauración, son objeto de las presentes instrucciones que toman el nombre de "Carta del Restauro 1972".

Art. 2.- Además de las obras indicadas en el artículo precedente quedan asimilados a éstas, para asegurar su salvaguardia y restauración, los conjuntos de edificios de interés monumental, histórico o ambiental, especialmente los centros históricos; las colecciones artísticas y las decoraciones de interiores conservadas en su disposición tradicional; los jardines y parques que son considerados de especial importancia.

Art. 3.- Entran en el ámbito de la presente instrucción, además de las obras definidas en los artículos 1 y 2, también las operaciones encaminadas a asegurar la salvaguardia y restauración de los restos antiguos hallados en el curso de investigaciones terrestres y subacuáticas.

Art. 4.- Se entiende por *salvaguardia* cualquier medida conservadora que no implique la intervención directa sobre la obra; se entiende por *restauración* cualquier intervención

encaminada a mantener vigente, a facilitar la lectura y transmitir íntegramente al futuro las obras de arte y los objetos definidos en los artículos precedentes.

Art. 5.- Cada Superintendencia e Instituto responsable en materia de conservación del patrimonio histórico-artístico y cultural elaborará un programa anual y específico de los trabajos de salvaguardia y de restauración, así como de las investigaciones en el subsuelo y bajo agua, bien por cuenta del Estado, bien por otros Entes o personas, que será aprobado por el Ministerio de Instrucción Pública, una vez recabada la opinión del Consejo Superior de Antigüedades y Bellas Artes. En el ámbito de dicho programa, e incluso después de la presentación del mismo, cualquier intervención sobre las obras definidas en el artículo 1 deberá ser ilustrada y justificada mediante un informe técnico en el que se hagan constar, además de los problemas de conservación de la obra, el estado actual de la misma, la naturaleza de las intervenciones necesarias y el coste económico que se estime oportuno para hacerles frente.

Dicho informe será igualmente aprobado por el Ministerio de Instrucción Pública, previo informe para los casos urgentes o dudosos y para aquellos previstos por la ley del Consejo Superior de Antigüedades y Bellas Artes.

Art. 6.- En relación con los fines mencionados en el artículo 4, deben establecerse las operaciones de salvaguardia y restauración y en ellas se prohíbe, para todas las obras definidas en los artículos 1, 2 y 3, lo siguiente:

- 1) Complementos estilísticos o analógicos, incluso en formas simplificadas y aunque existan documentos gráficos o plásticos que puedan indicar cuál hubiera sido el estado o el aspecto de la obra completa;
- 2) Remociones o demoliciones que cancelen el paso de la obra de arte a través del tiempo, a menos que se trate de limitadas alteraciones deformadoras o incongruentes respecto a los valores históricos de la obra o de complementos en estilo que la falsifiquen;
- 3) Remociones, reconstrucciones o traslados a emplazamientos distintos de los originales; a menos que esto no esté determinado por razones superiores de conservación;
- 4) Alteraciones de las condiciones accesorias o ambientales en las que ha llegado hasta nuestro tiempo la obra de arte, el conjunto monumental o ambiental, el conjunto de decoración interior, el jardín, el parque, etc.
- 5) Alteración o remoción de las pátinas.

Art. 7.- En relación con los mismos fines del artículo 6, e indistintamente para todas las obras definidas en los artículos 1, 2 y 3, se admiten las siguientes operaciones o reintegraciones:

- 1) Añadidos de partes en función estática o reintegraciones de pequeñas partes históricamente verificadas, llevadas a cabo según los casos o determinando de forma clara la periferia de las integraciones o bien adoptando material diferenciado aunque acorde, claramente distinguible a simple vista, en particular en los puntos de encuentro con las partes antiguas, que además deben ser marcadas y fechadas donde sea posible;

- 2) Limpiezas que, para las pinturas y las esculturas policromadas, no deben llegar nunca al esmalte del color, respetando la pátina y los posibles barnices antiguos; para todas las otras clases de obras no deberán llegar a la superficie desnuda de la materia que conforma las propias obras de arte;
- 3) Anastilosis documentada con seguridad, recomposición de obras fragmentadas, sistematización de obras lagunosas, reconstruyendo los intersticios de poca entidad con técnica claramente diferenciable a simple vista o con zonas neutras colocadas en un nivel diferente al de las partes originales, o dejando a la vista el soporte original, de todas formas no integrando nunca *ex novo* zonas figuradas o insertando elementos determinantes para la figuratividad de la obra;
- 4) Modificaciones y nuevas inserciones con fines estáticos y de conservación de la estructura interna o de sustento o soporte, a condición de que, una vez finalizadas las operaciones, su aspecto no resulte alterado ni en el cromatismo ni en la materia visible en la superficie;
- 5) Nueva ambientación o colocación de la obra, cuando no existan ya o se hayan destruido el ambiente o la sistematización tradicional, o cuando las condiciones de conservación exijan el traslado.

Art. 8.- Toda intervención sobre la obra, o junto a ella, según los fines definidos en el artículo 4, debe realizarse de tal forma y con tales técnicas y materiales que puedan dar la seguridad de que en el futuro sean posibles nuevas intervenciones de salvaguardia o restauración. Además, toda intervención debe ser estudiada previamente y argumentada por escrito (último apartado del art. 5) y durante su curso deberá llevarse un diario, al que seguirá un informe final, con la documentación fotográfica de antes, durante y después de la intervención. Además se documentarán todas las investigaciones y análisis que eventualmente se realicen con el auxilio de la física, la química, la microbiología y otras ciencias. De todas estas documentaciones se depositará una copia en el archivo de la Superintendencia competente y se enviará otra al Instituto Central de Restauración.

En el caso de limpiezas, en un lugar de la zona tratada, a ser posible marginal, deberá conservarse un testigo del estado anterior a la intervención, mientras que en el caso de añadidos, las partes eliminadas deberán ser conservadas o documentadas, en la medida de lo posible, en un archivo-depósito especial de las Superintendencias competentes.

Art. 9.- El uso de nuevos procedimientos de restauración y de nuevos materiales, respecto a los procedimientos y materiales cuyo uso está vigente o, en todo caso, admitido, deberá ser autorizado por el Ministerio de Instrucción Pública, bajo el conforme y justificado parecer del Instituto Central de Restauración, al que corresponderá también la promoción de actuaciones en el propio Ministerio para desaconsejar materiales y métodos anticuados, nocivos y en cualquier caso no contrastados, sugerir nuevos métodos y el uso de nuevos materiales y definir las investigaciones a las que se debe dotar con un equipamiento y con especialistas distintos al equipamiento y plantilla disponibles.

Art. 10.- Las medidas encaminadas a preservar de las acciones degradantes y de las variaciones atmosféricas, térmicas e higrométricas las obras definidas en los artículos 1, 2 y 3, no deberán alterar sensiblemente el aspecto de la materia y el color de las superficies, ni exigir

modificaciones sustanciales y permanentes del ambiente en el que las obras nos han sido transmitidas históricamente. Sin embargo, en el caso de que fuesen indispensables modificaciones de este género, a causa del interés superior de la conservación, tales modificaciones deberán ser realizadas de forma que se evite cualquier duda sobre la época en la que han sido hechas y del modo más discreto.

Art. 11.- Los métodos específicos de los que nos valemos como procedimientos de restauración, especialmente para los monumentos arquitectónicos, pictóricos, escultóricos y para los centros históricos en su conjunto, así como para la ejecución de las excavaciones, vienen especificados en los anexos A, B, C, y D de las presentes instrucciones.

Art. 12.- En los casos en los que sea dudosa la atribución de las competencias técnicas y surjan conflictos en este tema, decidirá el Ministro a la vista de los informes de los Superintendentes o Directores de los Institutos interesados, una vez consultado el Consejo Superior de Antigüedades y Bellas Artes.

ANEXO B

Instrucciones para la ejecución de restauraciones arquitectónicas

Supuesto que las obras de mantenimiento realizadas oportunamente aseguren larga vida a los monumentos, evitando que se agraven sus daños, se recomienda el mayor cuidado posible en la vigilancia continua de los inmuebles, adoptando medidas de carácter preventivo con el fin de evitar intervenciones de mayor amplitud.

Además, se recuerda la necesidad de considerar todas las operaciones de restauración bajo un perfil sustancialmente conservador, respetando todos los elementos añadidos y evitando en todo caso intervenciones innovadoras o de reпрistino.

Siempre con el fin de asegurar la supervivencia de los monumentos, se ha venido considerando la posibilidad de nuevos usos de los edificios monumentales, cuando éstos no resulten incompatibles con los intereses histórico-artísticos. Las obras de adaptación deberán limitarse al mínimo, conservando escrupulosamente las formas externas y evitando alteraciones sensibles de la individualidad tipológica del organismo constructivo y de la secuencia de los recorridos internos. La redacción del proyecto de restauración de una obra arquitectónica debe estar precedida de un estudio atento del monumento, elaborado desde distintos puntos de vista (que tenga en cuenta su posición en el contexto territorial o en el tejido urbano, los aspectos tipológicos, las apariencias y cualidades formales, los sistemas y caracteres constructivos, etc.) tanto con relación a la obra original, como también a los posibles añadidos y modificaciones. Parte integrante de este estudio serán las investigaciones bibliográficas, iconográficas y de archivo, etc., para recabar todos los datos históricos posibles. El proyecto se basará en un completo levantamiento planimétrico y fotográfico, interpretado también bajo el aspecto metrológico, de los trazados reguladores y de los sistemas

proporcionales y comprenderá un cuidadoso estudio para verificar las condiciones de estabilidad.

La ejecución de los trabajos pertinentes a la restauración de monumentos, que a menudo consisten en operaciones muy delicadas y siempre de gran responsabilidad, deberá ser confiada a empresas especializadas y si es posible en régimen de "adjudicación directa", en lugar de "por contrata" o "subasta".

Las restauraciones deben ser continuamente vigiladas y dirigidas para asegurarse de su buena ejecución y para poder intervenir rápidamente cuando aparezcan datos nuevos, dificultades o desplomes de muros; para evitar, en fin, especialmente cuando intervienen la piqueta y el martillo, que desaparezcan elementos antes ignorados o que eventualmente han pasado desapercibidos en la indagación previa, pero que son ciertamente útiles para el conocimiento del edificio y para la dirección de la restauración. En particular, antes de raspar, pintar, o eliminar eventualmente enlucidos, el director de los trabajos debe constatar la existencia o no de cualquier huella de decoración, cuáles fueron las texturas originales y el colorido de las paredes y de las bóvedas.

Constituye una exigencia fundamental de la restauración el respetar y salvaguardar la autenticidad de los elementos constructivos. Este principio debe siempre guiar y condicionar la elección de las operaciones. Por ejemplo, en el caso de muros con desplomes, incluso cuando necesidades perentorias sugieran su demolición y reconstrucción, antes que nada ha de examinarse e intentarse la posibilidad de enderezarlos sin sustituir la construcción original. Del mismo modo, la sustitución de las piedras corroídas solo podrá producirse motivada por graves exigencias previamente comprobadas.

Las sustituciones y posibles integraciones de paramentos murales, donde sea necesario y siempre en los límites más restringidos, deberán ser siempre distinguibles de los elementos originales, diferenciando los materiales o las nuevas superficies empleadas; pero en general parece preferible realizar a todo lo largo del contorno de la integración una señal clara y persistente que testimonie los límites de la intervención. Esto podrá lograrse con laminillas de metal idóneo, con una serie continua de pequeños fragmentos de ladrillo o con surcos visiblemente más o menos anchos y profundos según los diferentes casos.

La consolidación de las piedras u otros materiales deberá intentarse experimentalmente cuando los métodos ampliamente probados por el "Istituto Centrale del Restauro" den garantías efectivas.

Deberá adoptarse todo tipo de precaución para evitar el agravamiento de la situación; asimismo, deberán ponerse en práctica todas las operaciones encaminadas a eliminar las causas de los daños. Por ejemplo, apenas se observen sillares atravesados por grapas o pernos de hierro que se hinchan con la humedad, conviene desmontar la parte dañada y sustituir el hierro por bronce o cobre; o mejor por acero inoxidable que ofrece la ventaja de no manchar las piedras.

Las esculturas de piedra colocadas en el exterior de los edificios o en las plazas deben ser vigiladas, interviniendo cuando sea posible adoptar, a través de la praxis indicada más arriba,

un método adecuado de consolidación o de protección aunque sea temporal. Cuando esto resulte imposible, convendrá trasladar la escultura a un local cubierto.

Para la buena conservación de las fuentes de piedra o de bronce, es necesario descalcificar el agua, eliminando las incrustaciones de cal y las limpiezas periódicas inadecuadas.

La pátina de la piedra debe ser conservada por evidentes razones históricas, estéticas e incluso técnicas, ya que, en general, desempeña funciones de protección, como lo demuestran las corrosiones que se inician a partir de las lagunas de la pátina. Se pueden eliminar las materias acumuladas sobre las piedras (residuos polvorientos, hollín, guano de paloma, etc.) usando cepillos vegetales o chorros de aire a presión moderada. Por tanto, deberán evitarse los cepillos metálicos y los rascadores, así como también deberán excluirse, en general, chorros de arena natural, de agua y de vapor a elevada presión e incluso son desaconsejables los lavados de cualquier tipo.

3.3. Descripción de las intervenciones realizadas

Las intervenciones realizadas, además de ir destinadas a restauración del edificio, también han ido dirigidas para garantizar la mejora sísmica. El objetivo es que el edificio tenga un comportamiento similar al de una caja, es decir, que en el caso de sufrir un terremoto, que todos los elementos se muevan conjuntamente, evitando así algunas de las roturas producidas durante el terremoto del 23 de noviembre de 1980.

3.3.1. Muros

No se ha procedido a la demolición de ningún muro del edificio por mal estado de este, estos han sido consolidados y reforzados con diversas intervenciones específicas como:

- El llamado "cuci scuci" en italiano: que consiste en el delicado trabajo de consolidación de un muro de mampostería mediante la sustitución de cada pieza dañada, en este caso mampuestos y piedras. También se realiza en muros de ladrillo o mixtos sustituyendo los ladrillos en mal estado. De esta manera el muro recupera su consistencia y uniformidad que durante el transcurso del tiempo ha ido perdiendo. Este tipo de intervención se realiza en lesiones localizadas, y obviamente realizado con los mismos materiales con los que ha sido realizado el paramento en cuestión.
- El rejuntado de los muros: que no es otra cosa que cubrir con mortero los huecos entre las piedras para mantener la unión entre ellas.
- Inyección de resinas expansivas: que lo que hace es rellenar los posibles huecos que pueda haber en los muros, en este caso se ha utilizado para consolidar los muros que presentaban fisuras y agrietas.



Imagen del andamio que se ha montado para los trabajos de consolidación de los muros en la parte derrumbada



Tirantes provisionales para evitar el desplome de las fachadas hasta su estabilización



Imágenes del rejuntado de los muros

Cimentación

Desde el punto de vista estático la cimentación del edificio no presentaba hundimientos significativos, pero fue necesario intervenir con el fin de mejorar su resistencia a los terremotos.

Las medidas adoptadas han sido la realización de zanjas perimetrales en ambos lados del muro, estas zanjas serán rellenas con hormigón armado y unidas cada 2,5 metros mediante conectores, con el fin de aumentar la base de apoyo de los muros y que todo permanezca unido.

Este tipo de intervención anula los posibles desplazamientos horizontales y asegura la absorción de las fuerzas transmitidas de la estructura.



Excavación de las zanjas mediante retroexcavadora con martillo hidráulico



Zanja perimetral de la parte exterior



Colocación de las armaduras en el perímetro exterior



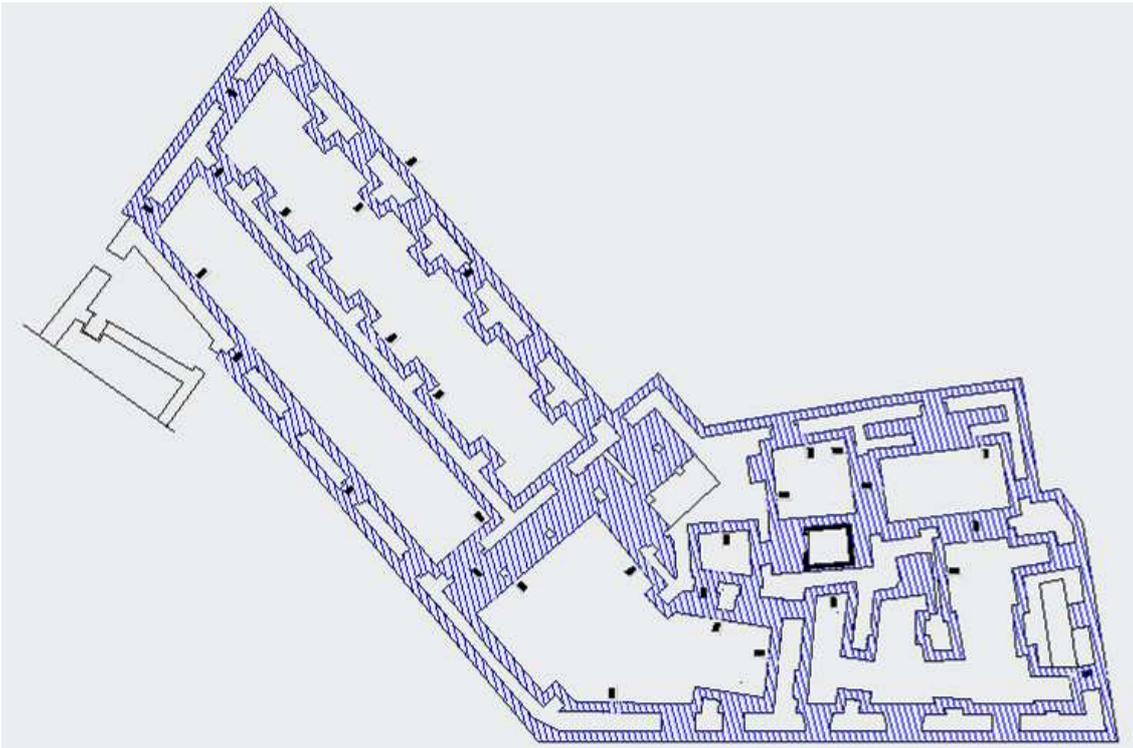
Hormigonado de las zanjas en el exterior



Zanja interior con las armaduras listas para su hormigonado



Hormigonado de las zanjas interiores



Planta del refuerzo de la cimentación, la parte sombreada es la ampliación realizada.

Fachadas

Referente a la restauración de las fachadas, se ha puesto especial atención a la estética, eliminando todas aquellas modificaciones sufridas en el transcurso de los años que habían alterado el aspecto original del edificio. Los elementos arquitectónicos y característicos de las fachadas han sido conservados con los materiales, las formas y las dimensiones originales. Las molduras de los aleros conservan la composición original en diseño y materiales, realizando eventuales adiciones sobre las partes que han sido dañadas. Se ha realizado el enlucido exterior con la misma técnica que la existente, con mejora de los motivos ornamentales. Los elementos arquitectónicos y decorativos característicos del edificio tales como las cornisas, el portal de ingreso, marcos, rejas, barandillas, etc. han sido conservados y restaurados, incluso en el color, o reemplazados por nuevos elementos con idéntico material y diseño si el original estaba dañado sin posibilidad de reparación e irrecuperable.

- Fachada plaza Bovio:

En la fachada de plaza Bovio, la intervención más destacada es la demolición del balcón de vigas de acero y ladrillo realizado en los años cincuenta. También se ha realizado el enlucido en las partes que ya había y limpiado y restaurado el resto de la fachada dejando la piedra vista. Y se han reconstruido cuidadosamente los frontones de las ventanas y perfilado los huecos de las mismas.



Vista de la fachada con los tirantes antes del inicio de los trabajos de restauración



Vista de la fachada ya terminada



Fachada ya terminada



Detalle de la fachada

- Fachada calle Roma y plaza Basile:

En la fachada de la calle Roma la intervención más importante ha sido la demolición del balcón de la segunda planta, consiguiendo así el restablecimiento de las aperturas en la fachada tal y como lo eran originalmente. Se han realizado los acabados de la fachada tal y como estaban, una parte con la piedra vista y el resto enlucido.



Imágenes de la fachada de calle Roma terminada



Detalle del portal de ingreso durante los trabajos de restauración

- Fachada callejón perpendicular a calle Rizzi:

Esta fachada ha sido enlucida completamente para volver al aspecto que tenía originalmente, al igual que todas las fachadas de esta parte del edificio.



Imagen de la fachada perpendicular a la calle Rizzi recién enlucida, a falta de la colocación de las ventanas y de ser pintada con un ligero color crema

- Fachada calle Rizzi y fachada Sur:

A estas dos fachadas, que en un principio eran las principales, se les han sido reconstruidos los viejos estucos y se les ha devuelto en esplendor original.



Imágenes durante la restauración de la fachada de la calle Rizzi



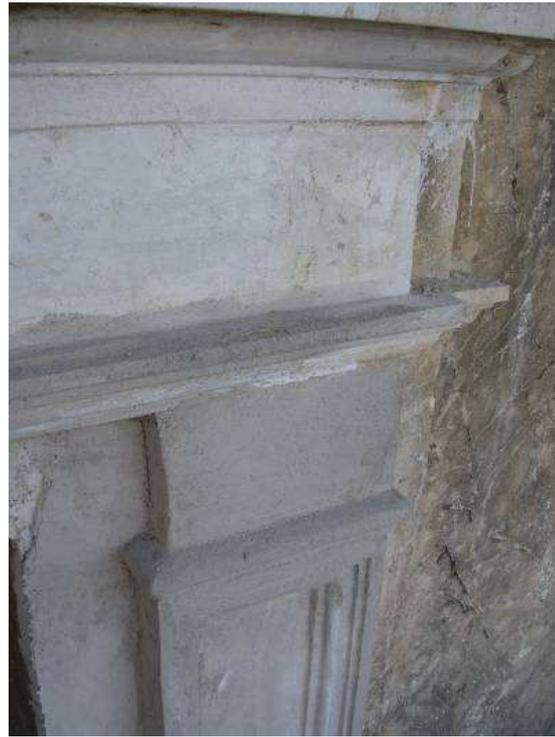
Imágenes de la fachada de la calle Rizzi ya terminada



Imágenes durante la restauración de la fachada Sur



Imágenes de la fachada Sur casi terminada, a falta de la nivelación del jardín y la instalación de la escalera de emergencia



Imágenes al detalle de proceso de restauración de las pilastras y los frontones que rodean las ventanas de la segunda planta de estas dos fachadas



Detalle de la imitación de sillares en las fachadas entre la planta baja y la primera



Imágenes del andamio montado para los trabajos de restauración de la fachada

- Fachadas interiores:

Al igual que las fachadas exteriores, se ha respetado la estética original y reconstruido todos los elementos que presentaban deterioro.

El primer de los trabajos realizados en la fachada de en frente de la entrada ha sido arreglar la gran grieta que iba desde la planta primera hasta la segunda casi atravesando la totalidad del muro, esto ha sido realizado mediante la inyección de resinas y la inserción de mampuestos realizando una traba con los ya existentes.



Imágenes de las grietas ya tapadas



Imagen de la fachada de frente de la entrada recién terminada



Imagen de detalle de la fachada



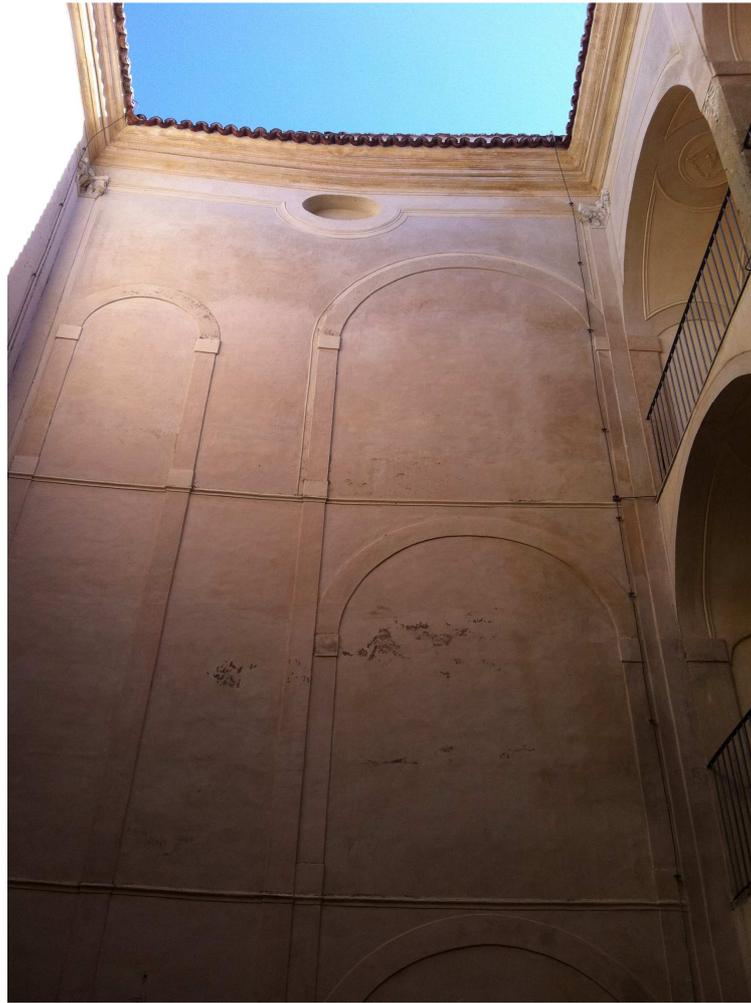
Inserción de elementos rotos para devolver la estética original



Imagen de uno de los elementos ornamentales ya restaurados



Imagen de la restauración de uno de los elementos ornamentales



Fachada ciega



Detalle de las volutas que decoran los capiteles de las pilastras en las fachadas, tanto en las partes centrales como en las esquinas



Detalle de las hojas de acanto que decoran los capiteles de las pilastras de la balconera que hay en la fachada de entrada al patio



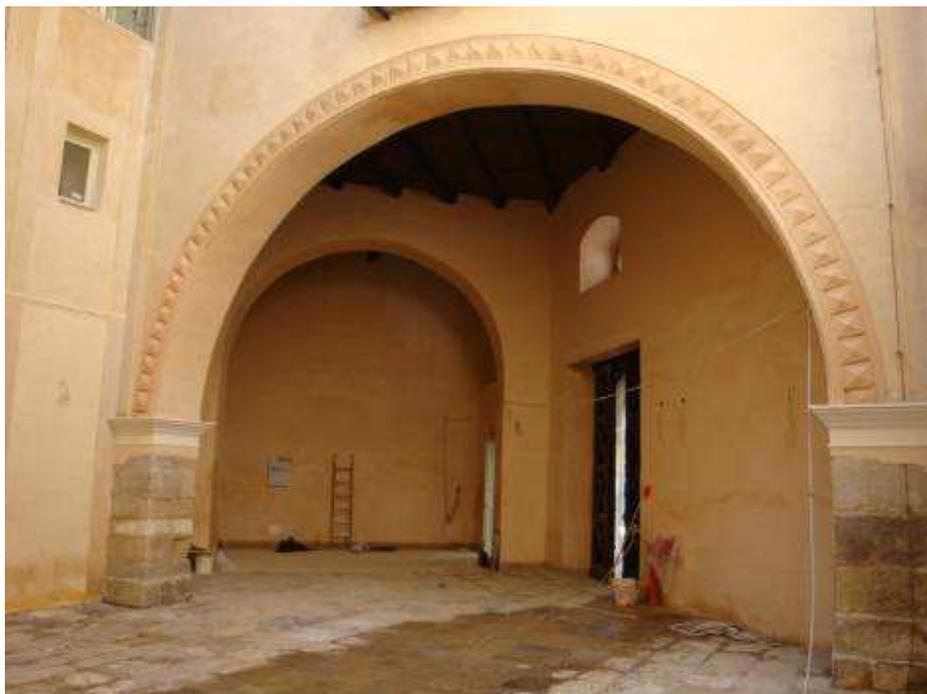
Fachada que alberga la escalera "settecentesca"



Imágenes de la fachada con más detalle



Imágenes de la realización de los trabajos de restauración de la fachada de la entrada al patio



Fachada de entrada al patio terminada

Particiones interiores

La nueva distribución ha sido realizada con ladrillo hueco, estos tabiques irán enfoscados con mortero de cemento y pintados en blanco.



Realización de la nueva distribución con ladrillo hueco



Cubrición de los huecos de tabiques existentes con ladrillo hueco



Imagen del enfoscado de una de las paredes internas

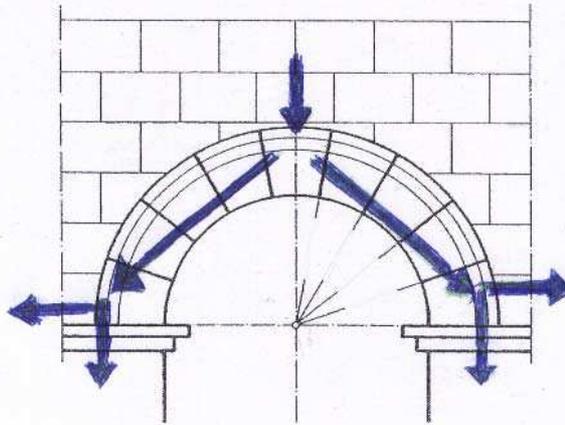


Imagen de enlucido en yeso, se trata del pasillo que comunica los despachos con el ascensor en la planta bajo cubierta

3.3.2. Vanos

Arcos

Estructuralmente los arcos son elementos constructivos que se encargan de transmitir los esfuerzos verticales, en este caso de los forjados a los muros de carga. Su forma semicircular junto con la precisa disposición de las piezas que lo componen, hace que trabaje siempre a compresión, transmitiendo de manera proporcional los esfuerzos a cada uno de los elementos verticales sobre los que apoya el arco.



Esquema de esfuerzos que recibe y transmite un arco.

Como se observa en la figura anterior, cuando los arcos transmiten sus esfuerzos a las paredes, estos presentan una componente vertical que es absorbida por la pared sin ningún tipo de problema. Sin embargo también se genera una componente horizontal en forma de empuje, que en algunas ocasiones presenta gran importancia dentro del conjunto estructural.

Por estas razones explicadas anteriormente, se decidió reforzar las uniones entre los arcos y el muro de las salas de la planta baja del ala "settecentesca" con inyecciones de resinas expansivas para asegurar su consolidación.

Los arcos del edificio han sido tratados de diferentes maneras según donde se encuentran, los de los exteriores han sido recubiertos tal y como su estado original, en el interior algunos han sido limpiados para quedar con la piedra vista y otros enfoscados con mortero de cemento y enlucidos en yeso.



Arco exterior que da paso al patio y al fondo arco que antiguamente estaba tapiado



Trabajo manual y con cautela de eliminación de la capa de mortero del arco



Detalle de un arco con la piedra vista



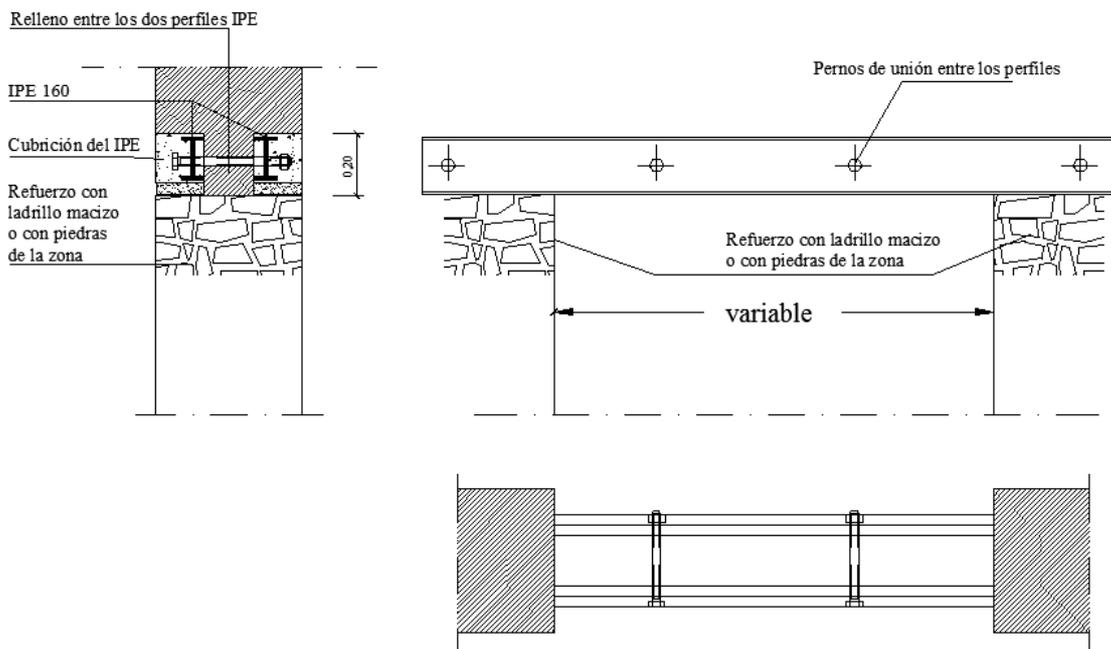
Imágenes de arcos con la piedra vista



Dinteles

Han sido sustituidos todos los dinteles, interiores y algunos exteriores, a causa de su mal estado general.

La solución adoptada ha sido la eliminación de los dinteles actuales, limpieza de la zona afectada, refuerzo de las jambas, si fuese necesario, con piedras o bien con ladrillo macizo, inserción de dos perfiles IPE 160 en paralelo y unidos con pernos y finalmente cubrirlos para que los perfiles no queden a la vista.



Detalle constructivo



Sustitución de los dinteles de una balconera y de una puerta con refuerzos laterales con piedras de la misma tipología que las del muro



Sustitución de un dintel y refuerzo con ladrillo macizo



Imagen donde se ven los IPE tapados con piedras



En esta imagen se ve como quedan ocultos los perfiles de frente, lo que aún se ve quedará tapado por el marco de la puerta

3.3.3. Forjados y bóvedas

Los forjados de madera han sido restaurados y consolidados, siempre y cuando ha sido posible, sino han sido sustituidos por vigas y tablas del mismo material, madera de castaño.

Los forjados presentan distintos niveles en el edificio, por lo que en algunas estancias ha sido necesario verter mortero tipo LECA para que estos desniveles fueran menores.

En la parte derrumbada del edificio se han realizado los nuevos forjados en hormigón armado de viguetas pretensadas y bovedillas.

En la parte "settecentesca", para evitar el desplome de las fachadas, se han insertado en los forjados tirantes permanentes, estos tienen un diámetro de 30mm, van cubiertos por unos tubos y quedan ocultos en la capa de compresión del forjado. Estos tirantes irán atados de fachada Este a fachada Oeste con unas pletinas que harán tope y quedarán ocultas para no alterar la estética de las fachadas.



Imágenes de los tirantes ya colocados en obra y recubiertos por tubos

Forjados de madera

Los forjados de madera han sido desmontados, limpiados y vueltos a colocar. A continuación y mediante imágenes se explica el proceso realizado para la construcción de un forjado de madera donde se ha vertido mortero tipo LECA.

En los anexos se puede ver el detalle constructivo.



Tras el desmontado del forjado actual se coloca una protección en la parte de la viga que va insertada en el muro



A continuación se colocan las tablas sobre las vigas unidas a estas mediante grapas



Se trata la madera



Se insertan los conectores que unirán la estructura de madera con la capa de compresión y otros conectores que unirán los muros perimetrales también con la capa de compresión (que no se ven en la imagen pero sí en el detalle constructivo) y a continuación se extiende una malla plástica



Sobre la mal se vierte el mortero tipo LECA



A continuación se pone la malla electrosoldada y se vierte la capa de compresión



En esta imagen se ven las capas del forjado



Parte superior del forjado



La madera es tratada contra los parásitos y barnizada



Imagen del resultado final



Imágenes de forjados terminados





Imagen del forjado de la sala noble elevado a su altura original

Forjados de hormigón armado

Estos forjados han sido realizados en la parte del molino que quedó derrumbada tras el terremoto de 1980. Se trata de forjados con viguetas pretensadas y bovedillas.

En anexos se puede ver el detalle constructivo de este tipo de forjados.



Operario realizando la inserción de conectores para mantener el forjado y el muro unidos



Imagen de las bovedillas y las armaduras listas para su hormigonado



Intradós del forjado



Forjado terminado

Bóvedas

Situadas en planta baja, presentan condiciones estáticas discretas, pero han sido reforzadas por el extradós mediante una capa de hormigón armado con malla electrosoldada 6/20x20 y conectada a los muros laterales. Por el intradós se ha realizado un enlucido de yeso.

Después de la eliminación del pavimento en la planta superior de la bóveda, los pasos seguidos para el refuerzo de esta han sido:



Operario realizando las perforaciones para la inserción de los conectores



Conectores inseridos para mantener unido el muro con la bóveda



Relleno de los agujeros con resina expansiva para la fijación de los conectores



Colocación de la malla electrosoldada

Vertido de la capa de compresión



Imágenes de las dos salas abovedadas terminadas en planta baja

3.3.4. Cubiertas

Las cubiertas permanecen invariables en la cota total, al igual que las cotas de los aleros.

Los elementos que componen la cubierta, como los elementos de madera y las tejas cerámicas, han sido reutilizados y restaurados en la medida de lo posible.

Cubierta plana

Se tratan como cubiertas planas la situada sobre la escalera "settecentesca" y el balcón de la primera planta que da a la plaza Basile.

A continuación una secuencia de imágenes de la impermeabilización de la cubierta situada sobre la escalera.



Lámina asfáltica



Detalle del sumidero



Vertido de la capa protectora



Pavimentado



Pavimentación terminada a falta de los rodapiés

Los trabajos realizados para la impermeabilización del balcón han sido los siguientes:



Eliminación del pavimento actual y de toda la capa vegetal que se había creado



Vertido de mortero nivelante y enfoscado del antepecho



Instalación de la capa asfáltica aplicando calor con un soplete



Detalle del hueco para el sumidero



Realización de la capa de protección



Trabajos de pavimentación



Balcón terminado

Cubierta inclinada con tejas

La cubierta se ha desmontado completamente y se ha realizado una estructura por todo su perímetro para que esta apoye sobre unos perfiles, en lugar de descargar todo el peso sobre los muros. Se ha reconstruido sustituyendo las vigas que no podían ser reutilizadas por su mal estado y finalmente se ha cubierto con paneles aislantes térmica y acústicamente y rematado con las tejas cerámicas curvas existentes.

En los anexos se puede ver el detalle constructivo.

A continuación se describe el proceso de ejecución de la cubierta mediante imágenes:



Marcar por donde se realizarán las regatas donde se situarán los perfiles



Realización de las regatas con una regateadora



Regata realizada



Colocación de la malla electrosoldada, los perfiles verticales y horizontales en todo el perímetro de la cubierta y barras para la estabilidad de los perfiles



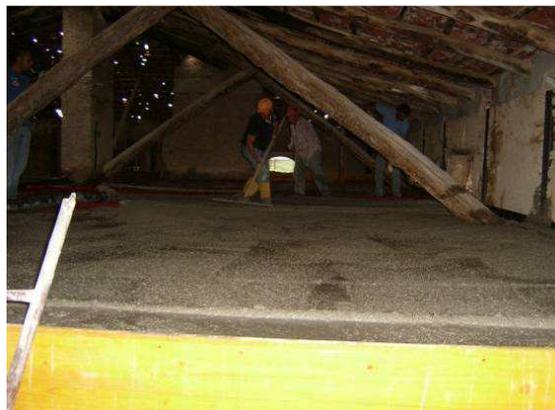
Vista de las soldaduras entre los perfiles y las barras



Colocación de los conectores para mantener la estructura el forjado unido una vez vertida la capa de compresión



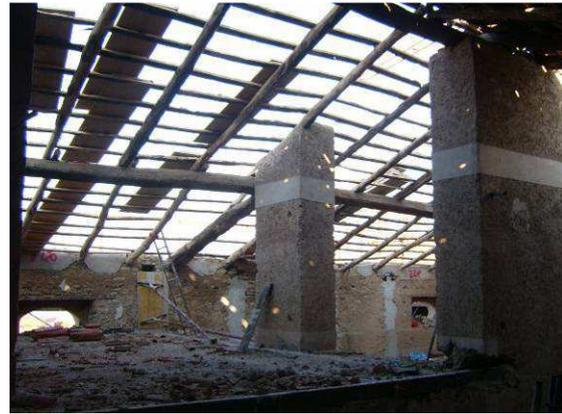
Vertido del hormigón



Reparto del hormigón



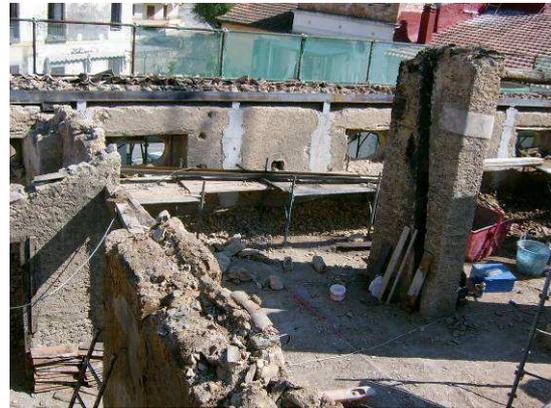
Desmontado de las tejas y almacenadas para su posterior uso



Desmontado de la cubierta



Imagen del perfil perimetral superior ya colocado



Cubierta totalmente desmontada



Imágenes del perfil perimetral





Detalle del perfil perimetral sobre el muro



Realización de perforaciones en las vigas para insertar los pernos



Vigas con los pernos que servirán para su fijación en el perfil

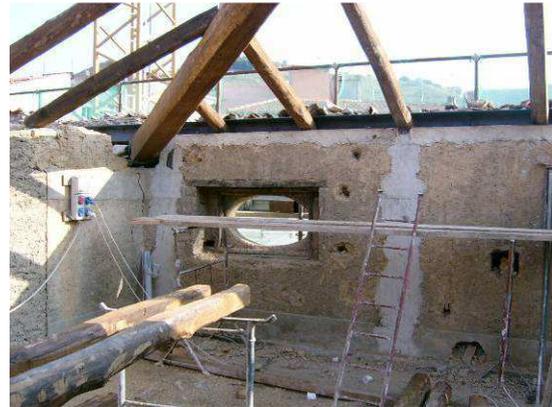


Vigas ya colocadas



Imágenes de una de las vigas principales encajada





Imágenes de una de las vigas principales encajada



Colocación de las tablas



Vista desde el interior



Tratado de las tablas



Inicio de la instalación de los paneles aislantes



Imágenes de los paneles instalados y de los perfiles de fijación para las tejas



Limahoya sobre la que se coloca una capa de protección



Colocación de las tejas en canal y cobija



Protecciones en los encuentros con paramentos verticales



Imágenes de la cubierta terminada



Imagen de la cubierta terminada en la parte preexistente



Resultado final en la parte "settecentesca"



Resultado final en la parte preexistente

3.3.5. Carpintería y cerrajería

Los umbrales y alfeizares en piedra natural existentes, han sido sometidas a una intervención de recuperación y restauración, cuando esto no ha sido posible se han sustituido las piezas por otras de iguales o similares características.



Imágenes de la instalación de las balconeras en la fachada de la calle Roma

Puertas interiores

Las puertas que ha sido posible su restauración se han restaurado, el resto han sido sustituidas reproduciendo las originales.



Puertas con dos hojas situadas en la sala noble



Detalle de la pintura decorativa

Los accesorios, siempre y cuando ha sido posible han sido restaurados y recuperados, o bien reproducidos en el mismo material y diseño.



Manilla de las puertas de dos hojas situadas en las salas de la segunda planta del lado "settecentesco"



Puertas de baño

Puertas exteriores

Las puertas que ha sido posible su restauración se han restaurado, el resto han sido sustituidas reproduciendo las originales.



Labores de restauración de la puerta principal



Interior de la puerta principal



Imágenes de algunas de las puertas exteriores

Ventanas

Las ventanas han sido sustituidas por el mal estado que presentaban las actuales, las nuevas son de las mismas características que las anteriores pero con mejores prestaciones, de madera con cristal climalit y contraventana.



Ventanas nuevas iguales a las existentes, con una o dos hojas



Ventana estrecha de una hoja



Balconera de dos hojas con cristal Climalit y contraventanas



Detalle de la ventana



Repisa de la ventana realizada con mármol

Rejas

Las barandillas de los balcones y de las escaleras, y las rejas de las ventanas de hierro forjado artesanal, serán sometidas a un tratamiento de chorro de arena y zinc para la eliminación del óxido y posteriormente pintadas en color plata.



Imágenes de las rejas ya sin oxidaciones y pintadas



Detalle de una de las rejas de las ventanas de la primera planta del lado "settecentesco"



Piezas nuevas de los balcones, para sustituir aquellas que tengan las esquinas rotas

3.3.6. Pavimentos

Para la pavimentación se han reutilizado, en medida de lo posible, las baldosas de barro cocido existentes junto con otras nuevas de similares características.



Trabajos de levantado del pavimento



Pavimento existente almacenado para su posterior utilización



Colocación del pavimento



Detalle de las juntas entre las baldosas, realizadas con separadores



Rejuntado del pavimento de barro cocido



Pavimentación terminada

Para la pavimentación de los baños se han utilizado baldosas 20x20 en color crema.



Pavimento baños con distintos modos de colocación

En el exterior se levantaron los adoquines, para realizar un limpiado de vegetación de la base, y se volvieron a colocar abarcando todo el patio y la entrada de edificio.



Trabajos de levantado del pavimento del patio



Pavimentación del patio



Limpieza



Y pavimentación del patio terminada

3.3.7. Revestimientos

La sala noble presentaba un zócalo decorado con tonos rojizos que ha sido restaurado.



Los baños han sido alicatados con azulejos en colores crema.



3.3.8. Escalera "settecentesca"

Para devolver la estabilidad a la escalera central de edificio, se han sustituido los perfiles metálicos, incrustados en una restauración antigua, por unos perfiles nuevos en ambos lados del tramo de la escalera y unidos entre sí.



Imágenes de los perfiles insertados en los tramos de la escalera tabicada



Las piezas que forman los peldaños han sido desmontadas y restauradas y puestas en obra de nuevo



Imágenes de la escalera terminada



Vista de lo que supuestamente fue la antigua "Torre dell'Ischia"



Escalera de acceso a la terraza por la puerta de en frente y de acceso a la planta bajo cubierta girando a la izquierda



Fin de la escalera "settecentesca" en la planta bajo cubierta



Imagen de la torre

3.3.9. Ascensor

Para los casos de adaptación de edificios existentes, se debe prevenir espacio para una cabina de ascensor con unas dimensiones interiores superiores a 80x120cm que permita el uso para una persona con silla de ruedas. Las puertas serán automáticas y con unas dimensiones mínimas de 75cm, para permitir el acceso con sillas de ruedas. Y así se ha realizado en este proyecto.



Imágenes de la realización del foso del ascensor



Ascensor ya instalado

3.3.10. Escalera de emergencia

En el ala "Settecentesca" se ha instalado una escalera de emergencia, dicha escalera va desde planta bajo cubierta hasta la planta primera por el interior del edificio, y desde la planta primera hasta planta baja por el exterior, el paso de una a otra se produce a través de una puesta de emergencia en la planta primera. La escalera está realizada en acero.



Anclado de la escalera a la pared en la parte interior



Unión entre la escalera interior y exterior



Final de la escalera en la planta bajo cubierta



Tramo de la escalera de emergencia por la parte interior



Salida de emergencia en la planta primera que comunica con la escalera exterior



Imágenes de la escalera por la fachada Sur

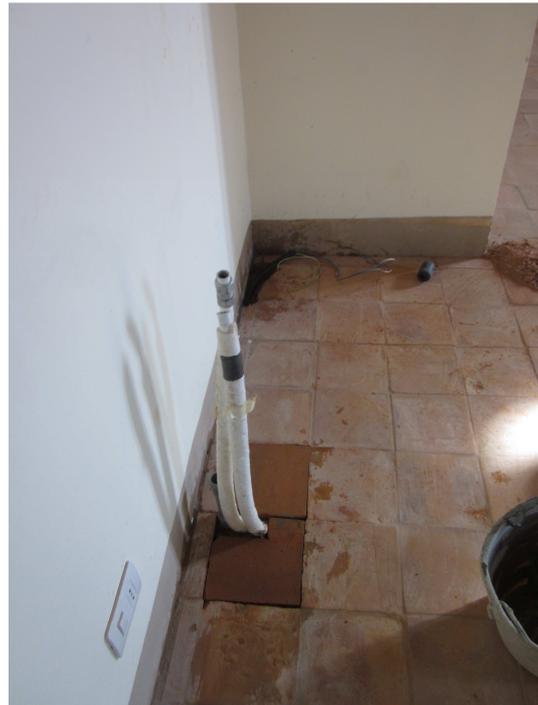
4. Fallos detectados y propuestas de mejora

El fallo que más llama la atención que he detectado es la falta de planificación durante el transcurso de la obra. No se habían prevenido desde un principio todas las actuaciones en el edificio y esto ha hecho que una vez terminados unos trabajos, como por ejemplo el enlucido y pintado de las paredes o la pavimentación, se hayan tenido que realizar las regatas en la pared o el levantamiento del pavimento para el paso de instalaciones.

A continuación se muestran algunas imágenes:



Realización de las regatas para el paso de instalaciones una vez enlucida y pintada la pared.



Realización del paso de los tubos para las instalaciones de climatización una vez pavimentado el suelo.

También en el exterior, una vez terminada la restauración de las fachadas de la calle Rizzi y Sur, se procedió al movimiento de tierras para nivelar el terreno, quedando así la parte inferior de las fachadas con la piedra vista.



Un fallo de coordinación fue que en los forjados de la planta primera se olvidaron de poner los conectores para que las vigas de madera y la capa de compresión permanezcan unidas una vez vertida esta. Se tuvo que picar y realizar la inserción de los conectores.



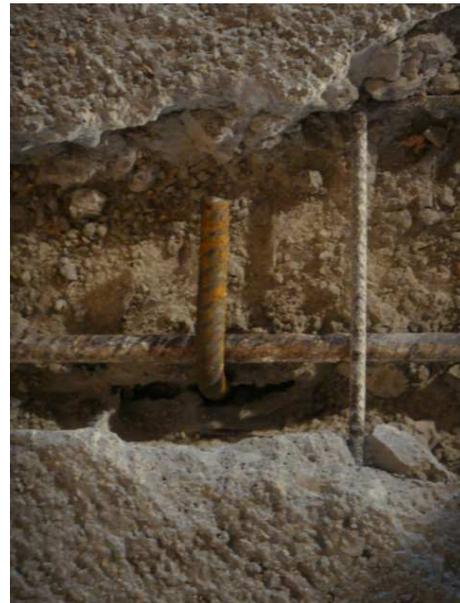
Operario picando el suelo



Conectores



Regatas para la inserción de los conectores realizadas



Conector insertado

Otro fallo grave detectado es la entrada de agua por las juntas de las ventanas, causado por el mal sellado de estas.



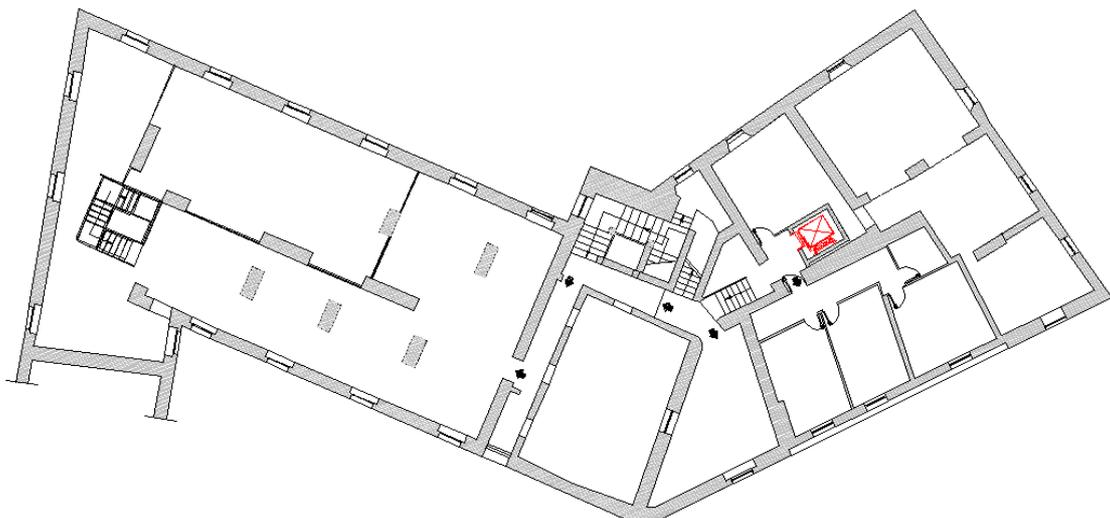
Otro fallo detectado es que se vierte la capa de hormigón de limpieza, previo al hormigonado de la cimentación, cuya función es la de nivelar la base y ofrecer una mayor cubrición de las armaduras.



Fallos estéticos, como dejar a vistas un dintel realizado con un perfil metálico en la fachada de plaza Bovio.



Se ha instalado un ascensor en la parte preexistente del edificio, pero a causa de los desniveles que tiene el edificio, no permite el acceso, en la planta bajo cubierta del ala "settecentesca", a las personas con movilidad reducida, ya que al desembarcar del ascensor en esa planta, en llano se puede acceder a los despachos y a los archivos, pero para acceder a la parte del museo hay que subir unas escaleras. En mi opinión, se podría haber previsto el ascensor en la otra parte del edificio, ya que es la zona pública.





Escalera que comunica las dos alas del edificio en planta bajo cubierta, en frente se encuentra el ascensor.

5. Conclusiones

5.1. Referidas al edificio

Se pretendía la restauración de un edificio “settetentesco” y devolverlo a su esplendor inicial, esto se ha conseguido ya que las fachadas tanto exteriores como interiores han quedado perfectas, recuperándose todos sus detalles arquitectónicos y ornamentales con trabajos de gran precisión. Los forjados, tras su desmontaje y tratamiento han quedado como lo fueron en sus inicios. La escalera central, reforzada de nuevo, la restauración y limpiado de sus peldaños y el pintado de sus paredes le han devuelto la majestuosidad del estilo neoclásico que tenía. Las carpinterías, sustituidas en su mayoría, son perfectas copias a las existentes. No obstante en el edificio también se aprecian elementos que no concuerdan con su estilo, como por ejemplo la nueva escalera de emergencia, ya que por el exterior rompe con el encanto de la fachada Sur.

En cuanto a los usos a los que será destinado el edificio, me parecen adecuados teniendo en cuenta en la zona arqueológica donde se encuentra y el interés cultural e histórico que esta presenta, gracias a estos espacios didácticos y expositivos, se devolverán los hallazgos arqueológicos encontrados, ahora repartidos en distintos museos.

En definitiva, con más planificación e interés por hacer las cosas bien por parte de todos los que participan en ella, esta obra habría ido mejor, aún así, los resultados finales han sido buenos.

5.2. Referidas al trabajo

Pretendía hacer un estudio constructivo y muy ilustrativo del edificio, lo cual he conseguido, ya que he logrado aportar gran cantidad de imágenes para explicar el proceso de restauración que se ha realizado en el edificio logrando así que se entiendan las soluciones adoptadas. Además de explicar los sistemas tradicionales utilizados, mostrar las patologías que presentaba el edificio y la aportación de propuestas y resolución de fallos encontrados.

Durante la realización de este Proyecto Final he podido poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos durante el estudio de la carrera Arquitectura Técnica, sobre todo los adquiridos en las asignaturas de Construcción y Restauración, por el enfoque que se le ha dado al proyecto.

He adquirido nuevos conocimientos gracias a tener acceso a la obra y estar presente en algunas de las intervenciones realizadas en ella. Al tratarse de un edificio con un gran interés arquitectónico he aprendido las técnicas tradicionales utilizadas en las distintas épocas en la que el edificio ha sufrido intervenciones.

He podido ver los daños que causa un terremoto en una estructura el porqué y cómo afrontar los daños.

El haber realizado un proyecto de estas características me ha ayudado a darme cuenta de que un proyecto debe estar bien planificado desde el principio, no se pueden dejar cabos sueltos, de que se tiene que estar atento a las actuaciones de la obra y comprobar que los trabajos se hacen bien, todo esto para evitar contratiempos y costes añadidos por despistes, tal y como ha ocurrido en esta obra.

En general las conclusiones que saco tras haber realizado este trabajo son muy positivas.

6. Bibliografía

- *Información sobre el terremoto del 1980*

http://es.wikipedia.org/wiki/Terremoto_de_Irpinia_de_1980

- *Información sobre la ciudad de Ascea*

<http://www.comune.ascea.sa.it/>

<http://web.tiscali.it/comprendivascea/documentarelascola/ricci.htm>

- *Información sobre la ciudad de Velia*

<http://es.wikipedia.org/wiki/Velia>

- *"Carta Italiana del Restauro"*

http://ipce.mcu.es/pdfs/1972_Carta_Restauro_Roma.pdf

- Información de métodos para aligerar estructuras

http://www.unitn.it/files/download/9646/phd_thesis_elide_tomasoni_-_ciclo_xx.pdf

Arquitectura gótica valenciana, siglos XIII-XV de Arturo Zaragoza Catalán – Tomo 1

- Patologías

http://es.wikibooks.org/wiki/Patolog%C3%ADa_de_la_edificaci%C3%B3n

Apuntes de la asignatura de Restauración cursada en la Universidad de Granada.

- Las técnicas de rehabilitación: reforzar las estructuras

http://www.rehabimed.net/Publicacions/Metode_Rehabimed/II.%20Rehabilitacio_Ledifici/ES/2a%20Parte.%20Herramienta%208.pdf

- Técnicas de refuerzo y recimentación

<http://jaltimira.files.wordpress.com/2012/01/refuerzo-y-recimentacioc81n.pdf>

- Información sobre técnicas de restauración en Italia

<http://www.mincioni.it/tecniche.php>

- Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche

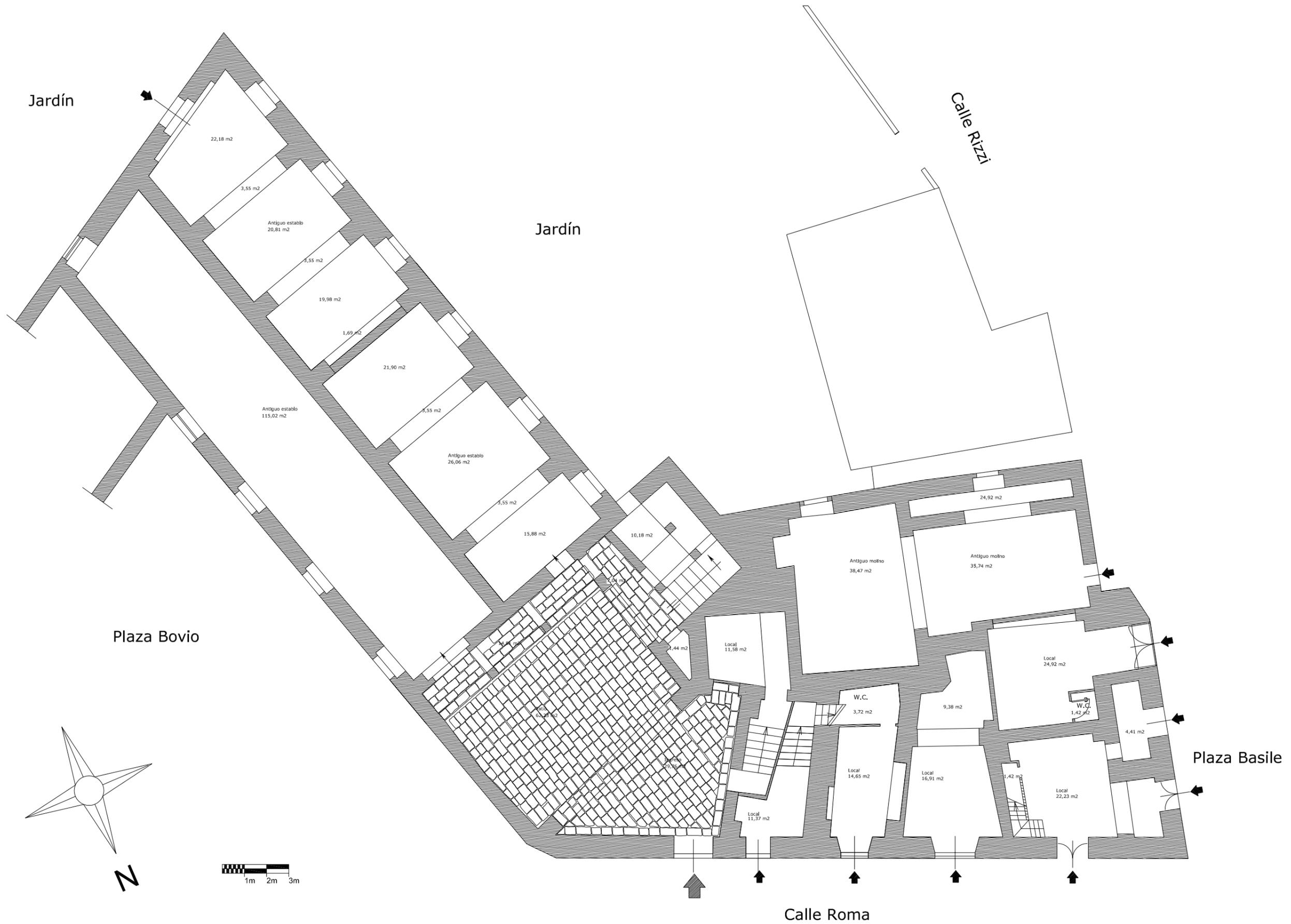
http://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/1989_0236.htm

- Información general

<http://es.wikipedia.org>

<http://www.construmatica.com>

7. Anexos



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA
 ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
 OCTUBRE 2013
 TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA

ESTADO ACTUAL

ESCALA:

 Nº PLANO:
 1



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA
 ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
 OCTUBRE 2013
 TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA

ESTADO ACTUAL

ESCALA:

 Nº PLANO:
 2



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA
 ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
 OCTUBRE 2013
 TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

DISTRIBUCIÓN PLANTA SEGUNDA

ESTADO ACTUAL

ESCALA:

 Nº PLANO:
 3



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA
 ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

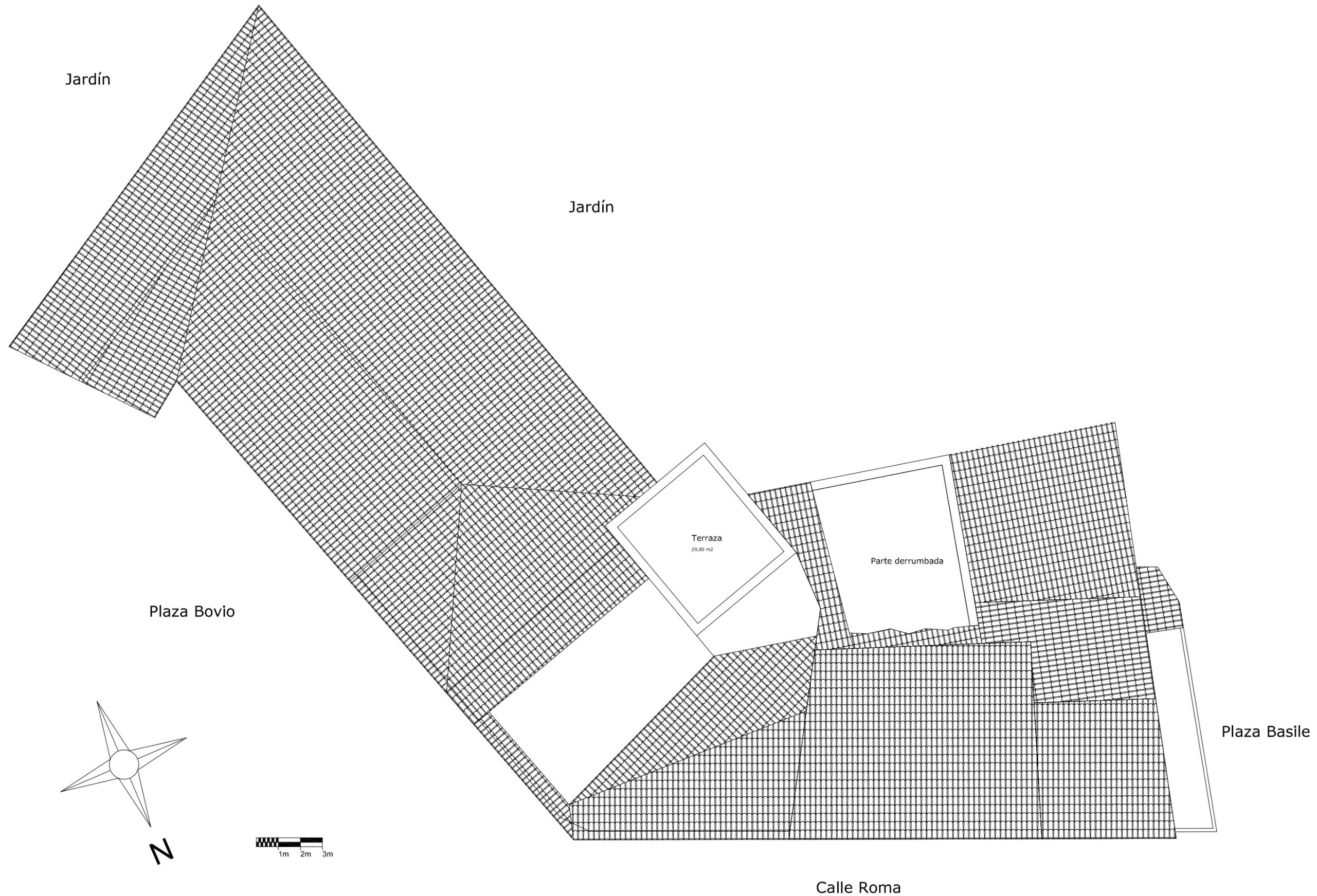
FECHA:
 OCTUBRE 2013
 TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJO CUBIERTA

ESTADO ACTUAL

ESCALA:

 Nº PLANO:
 4



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA
 ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

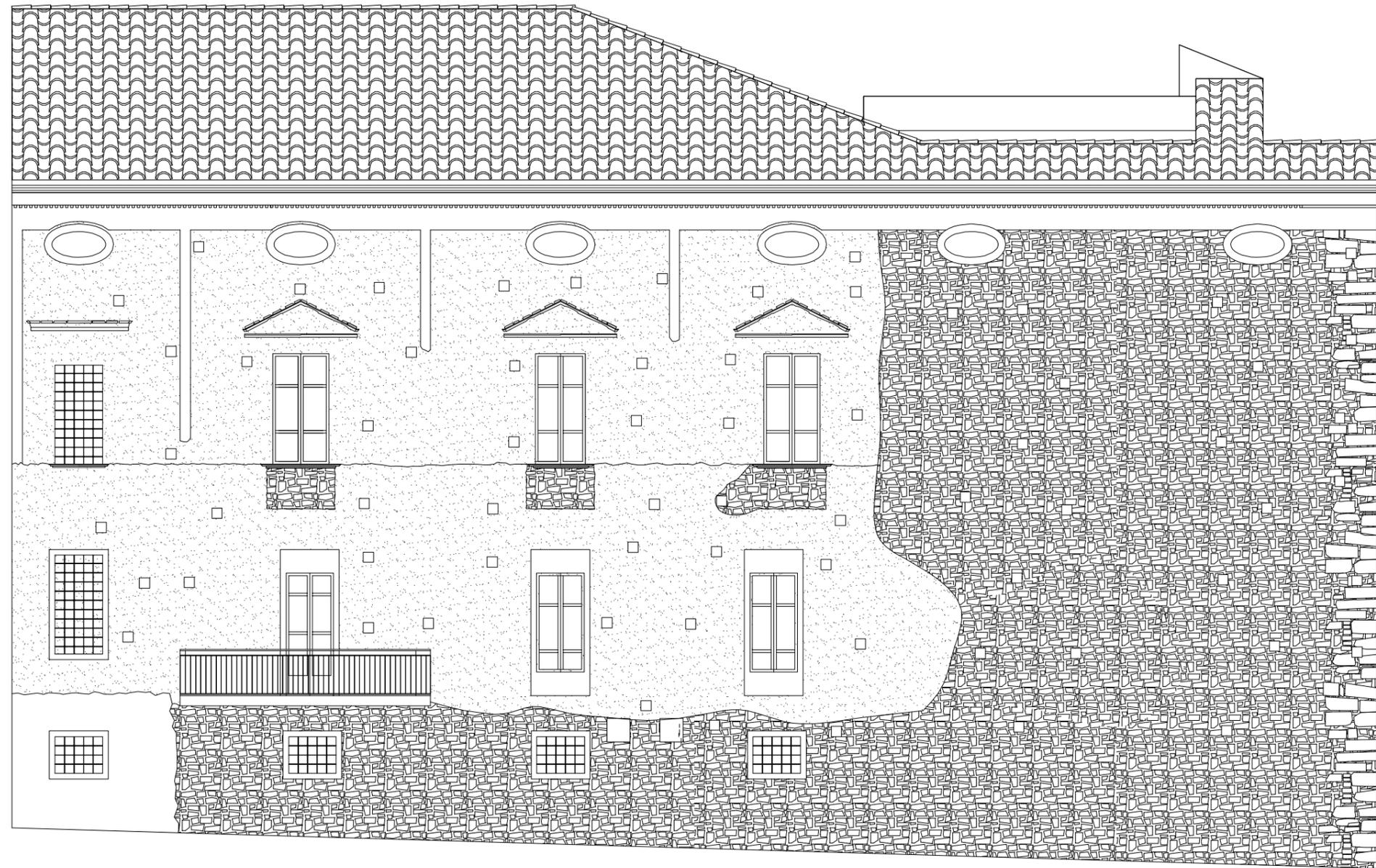
FECHA:
 OCTUBRE 2013
 TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

CUBIERTA

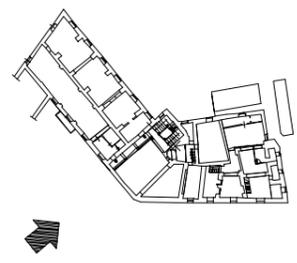
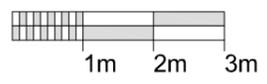
ESTADO ACTUAL

ESCALA:

 Nº PLANO:
 5



ALZADO PLAZA BOVIO



PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO PLAZA BOVIO

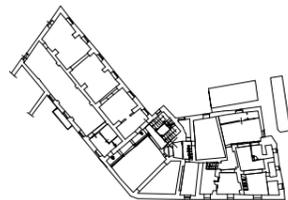
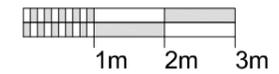
ESTADO ACTUAL

ESCALA:
 1/100

Nº PLANO:
 6



ALZADO CALLE ROMA



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO CALLE ROMA

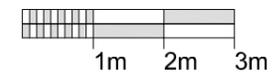
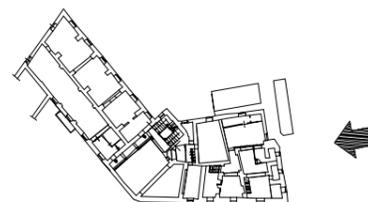
ESTADO ACTUAL

ESCALA:
 1/100

Nº PLANO:
 7



ALZADO PLAZA BASILE



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

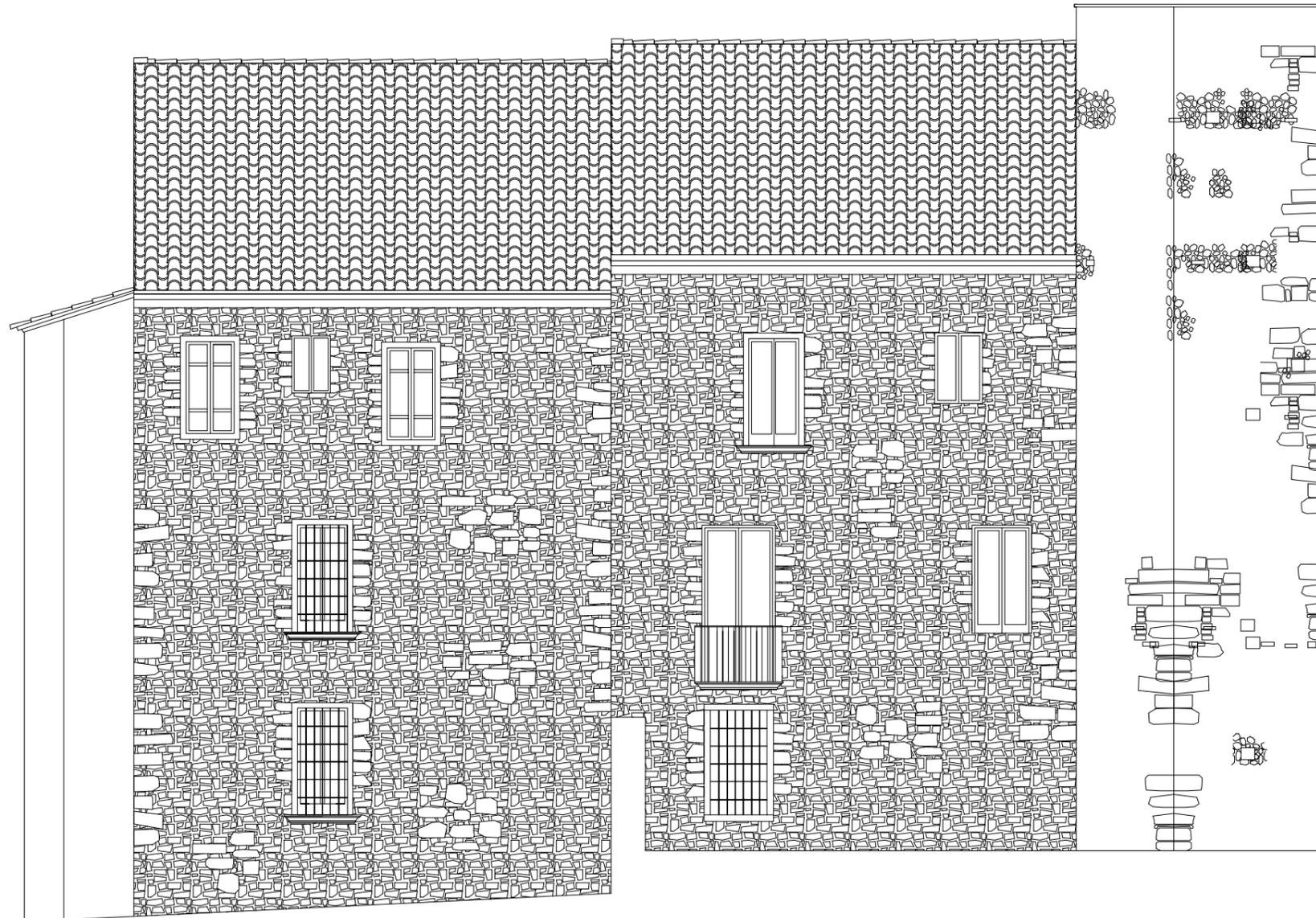
TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO PLAZA BASILE

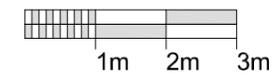
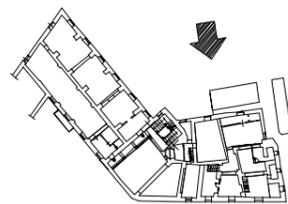
ESTADO ACTUAL

ESCALA:
 1/100

Nº PLANO:
 8



ALZADO CALLEJÓN PERPENDICULAR A CALLE RIZZI



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALZADO CALLEJÓN PERPENDICULAR
 A CALLE RIZZI

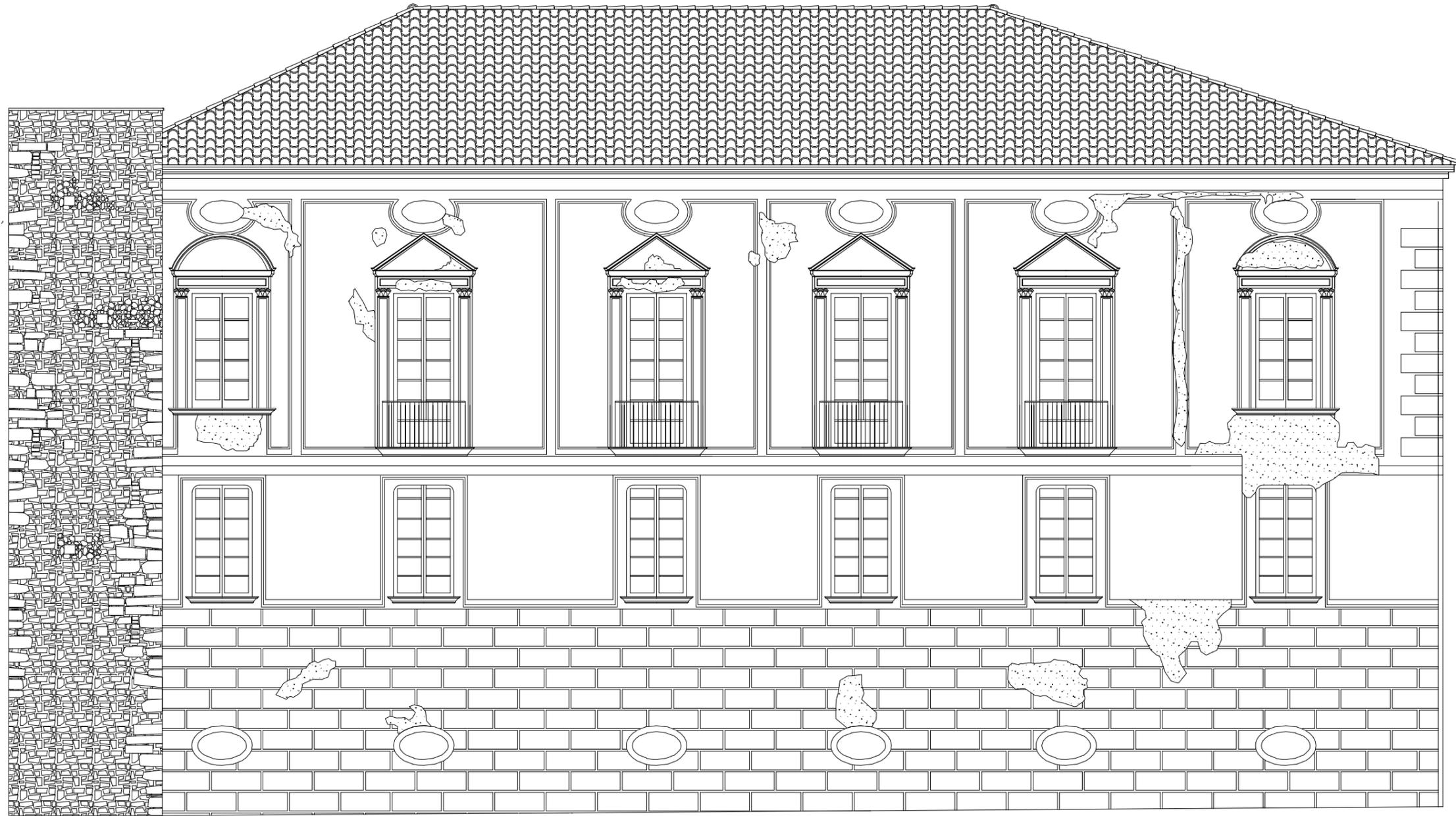
ESTADO ACTUAL

ESCALA:
 1/100

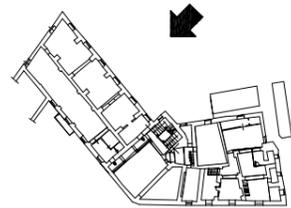
ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

Nº PLANO:
 9



ALZADO CALLE RIZZI



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO CALLE RIZZI

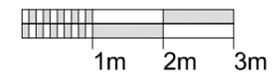
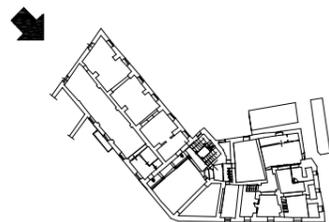
ESTADO ACTUAL

ESCALA:
 1/100

Nº PLANO:
 10



ALZADO SUR



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

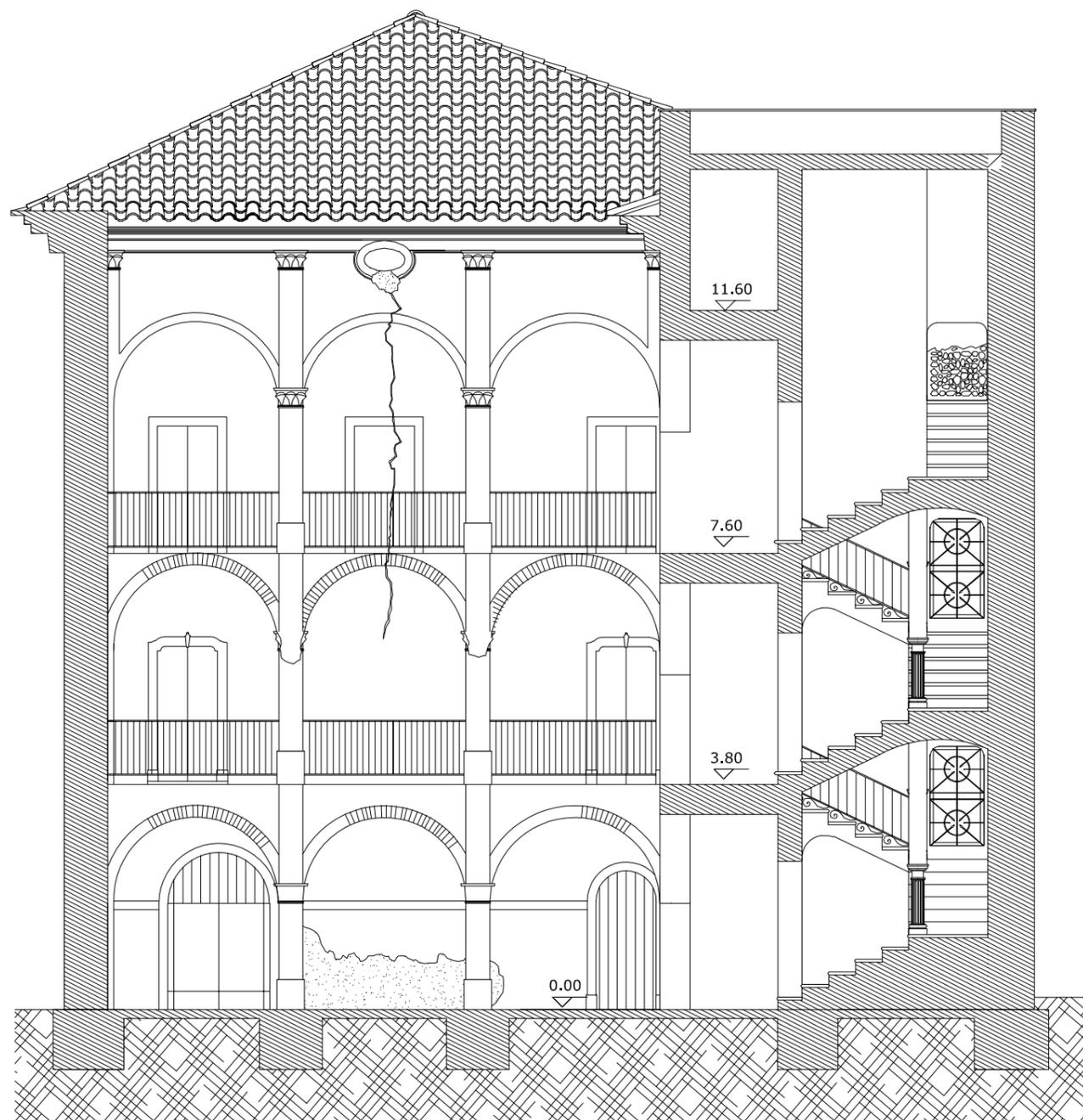
TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO SUR

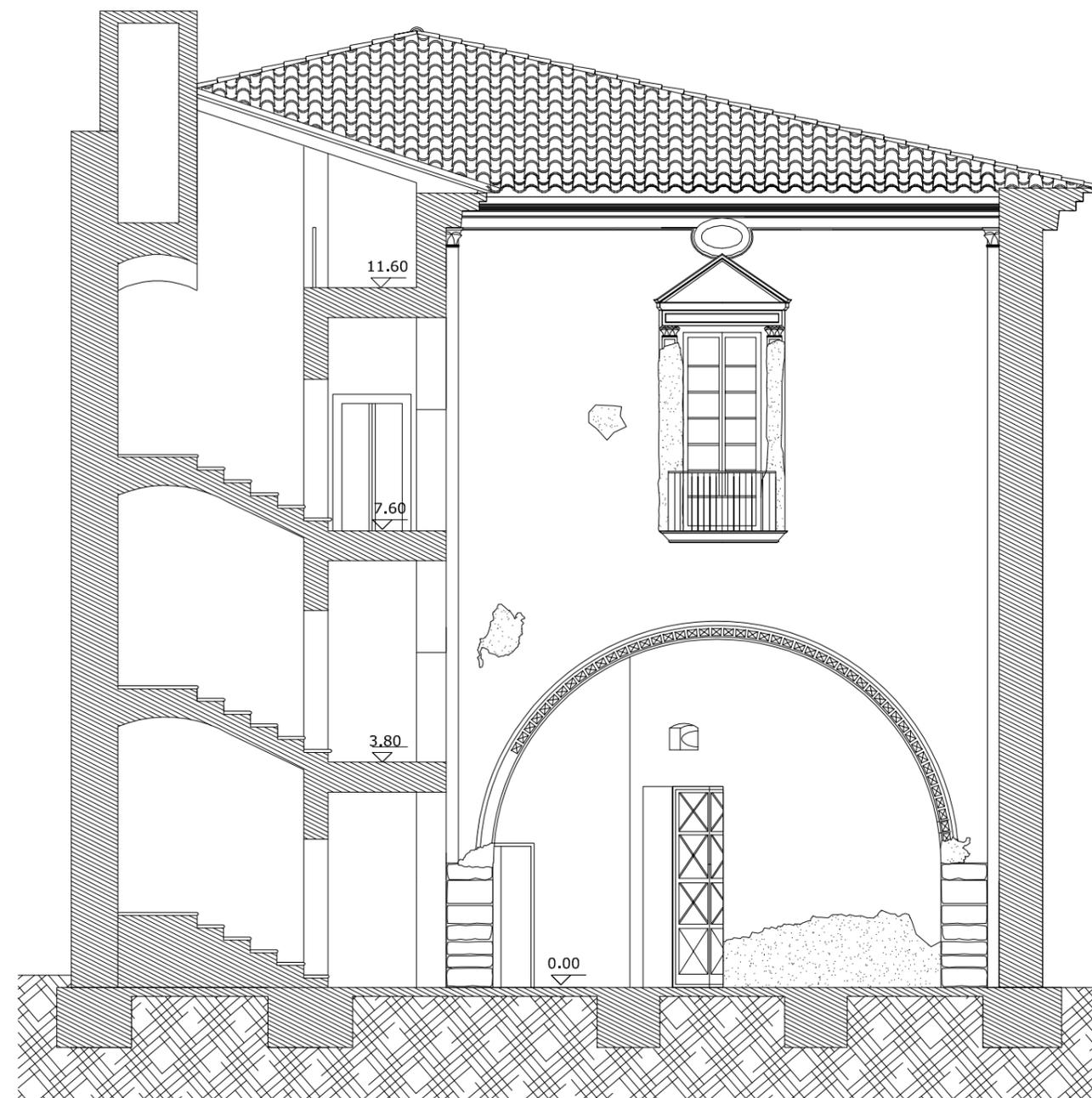
ESTADO ACTUAL

ESCALA:
 1/100

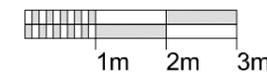
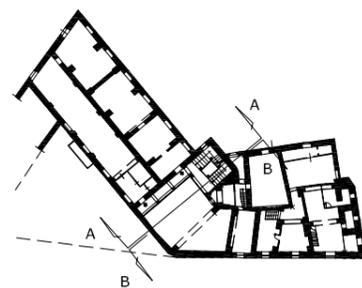
Nº PLANO:
 11



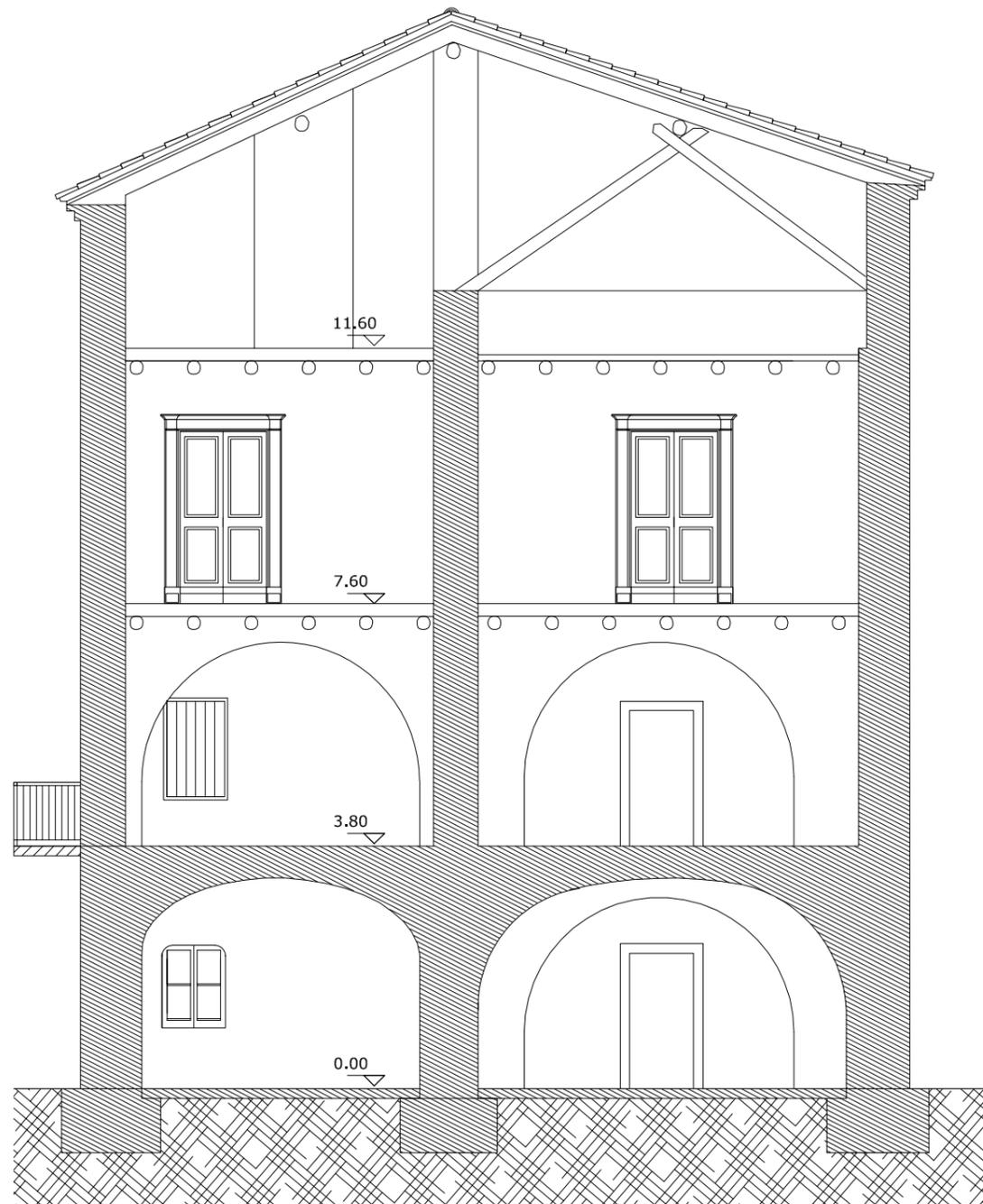
SECCIÓN A-A



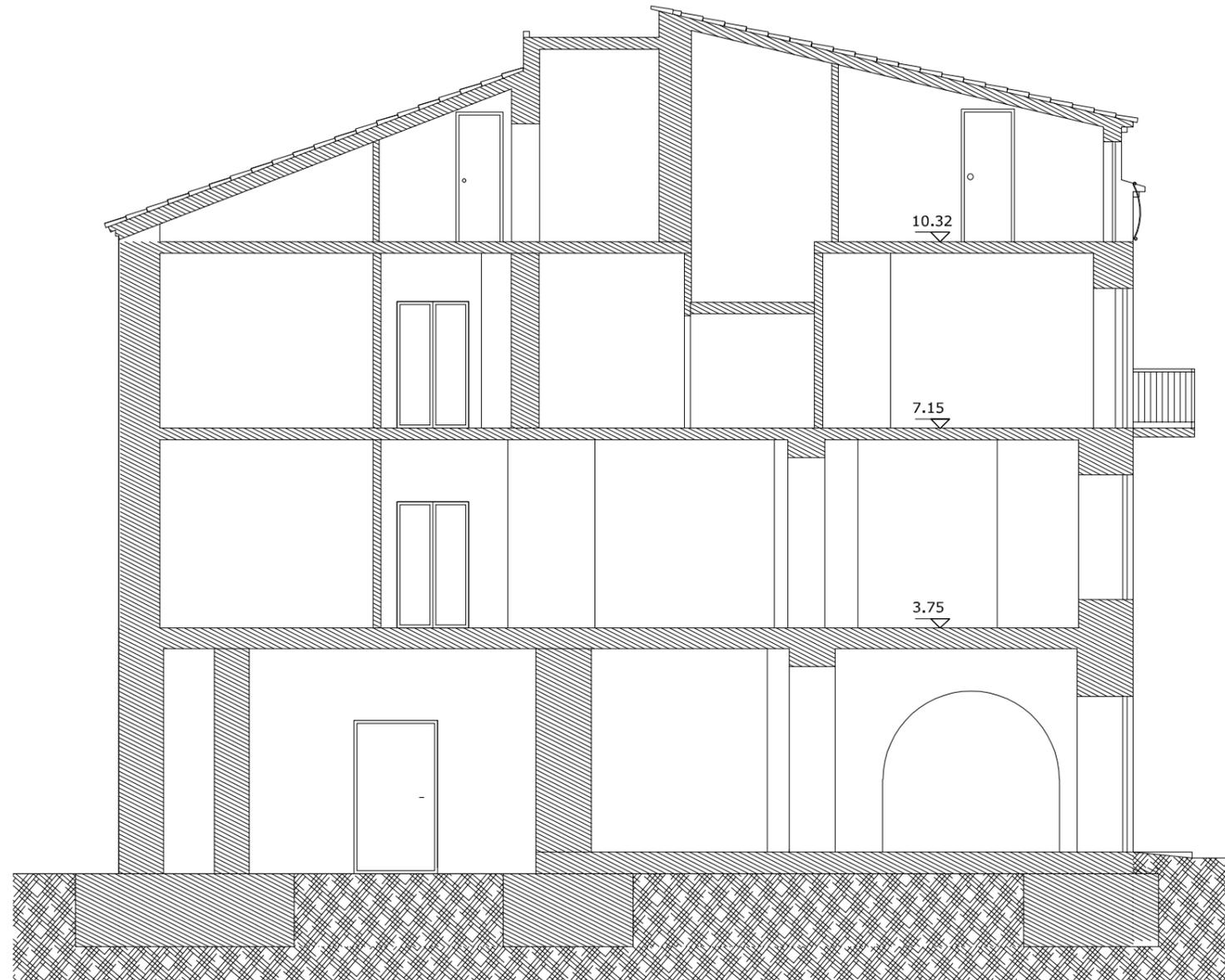
SECCIÓN B-B



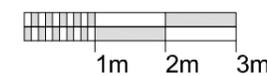
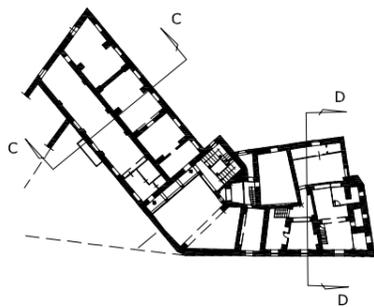
	ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA: SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	PROYECTO FINAL DE CARRERA ARQUITECTURA TÉCNICA	FECHA: OCTUBRE 2013	SECCIONES A-A Y B-B	ESTADO ACTUAL	ESCALA: 1/100
		ALUMNA: LAURA MONFORT GURREA	TUTORA: ALBA SOLER ESTRELA			Nº PLANO: 12



SECCIÓN C-C



SECCIÓN D-D



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
OCTUBRE 2013

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

SECCIONES C-C Y D-D

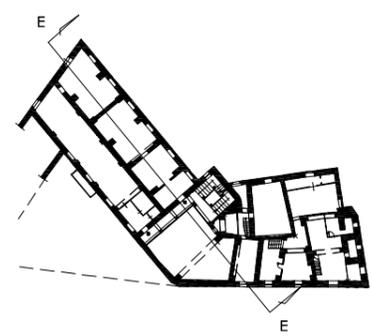
ESTADO ACTUAL

ESCALA:
1/100

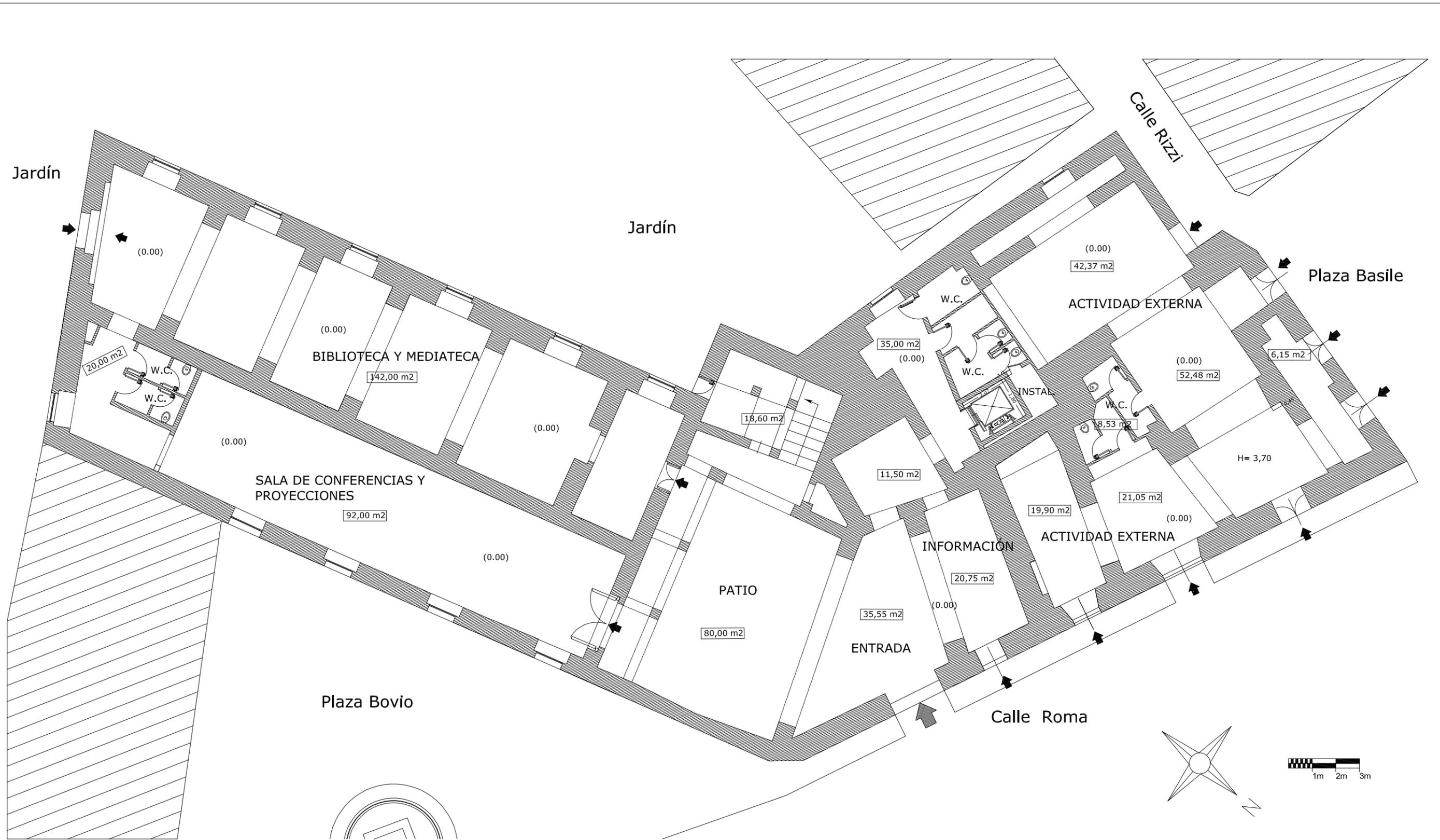
Nº PLANO:
13



SECCIÓN E-E



	ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA: SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	PROYECTO FINAL DE CARRERA ARQUITECTURA TÉCNICA	FECHA: OCTUBRE 2013	SECCIÓN E-E	ESTADO ACTUAL	ESCALA: ---
		ALUMNA: LAURA MONFORT GURREA	TUTORA: ALBA SOLER ESTRELA			Nº PLANO: 14



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA

PROYECTO

ESCALA:

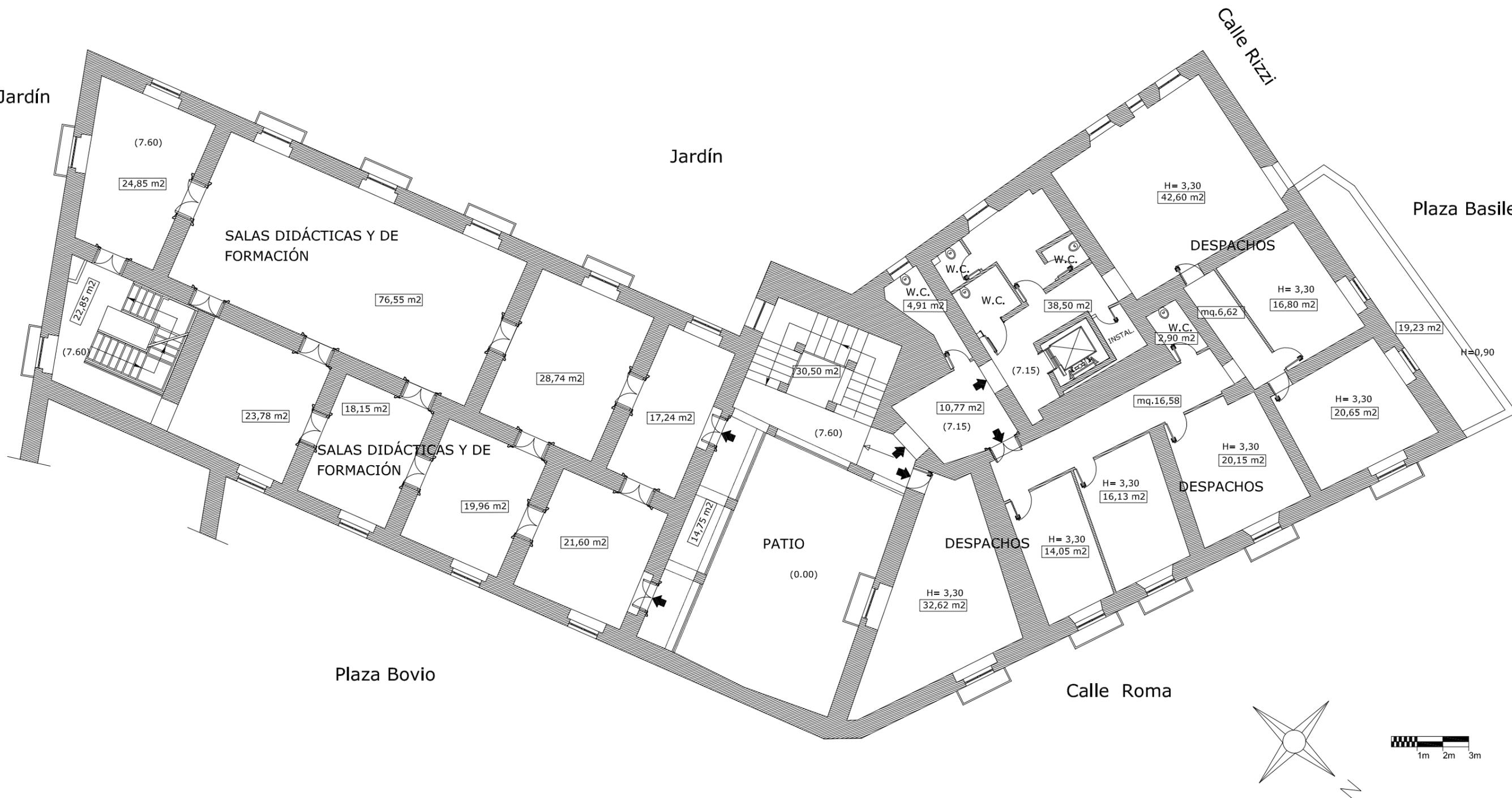
Nº PLANO:
 15



PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

	ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA: SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	PROYECTO FINAL DE CARRERA ARQUITECTURA TÉCNICA	FECHA: OCTUBRE 2013	DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA	PROYECTO	ESCALA: ---
		ALUMNA: LAURA MONFORT GURREA	TUTORA: ALBA SOLER ESTRELA			Nº PLANO: 16



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013

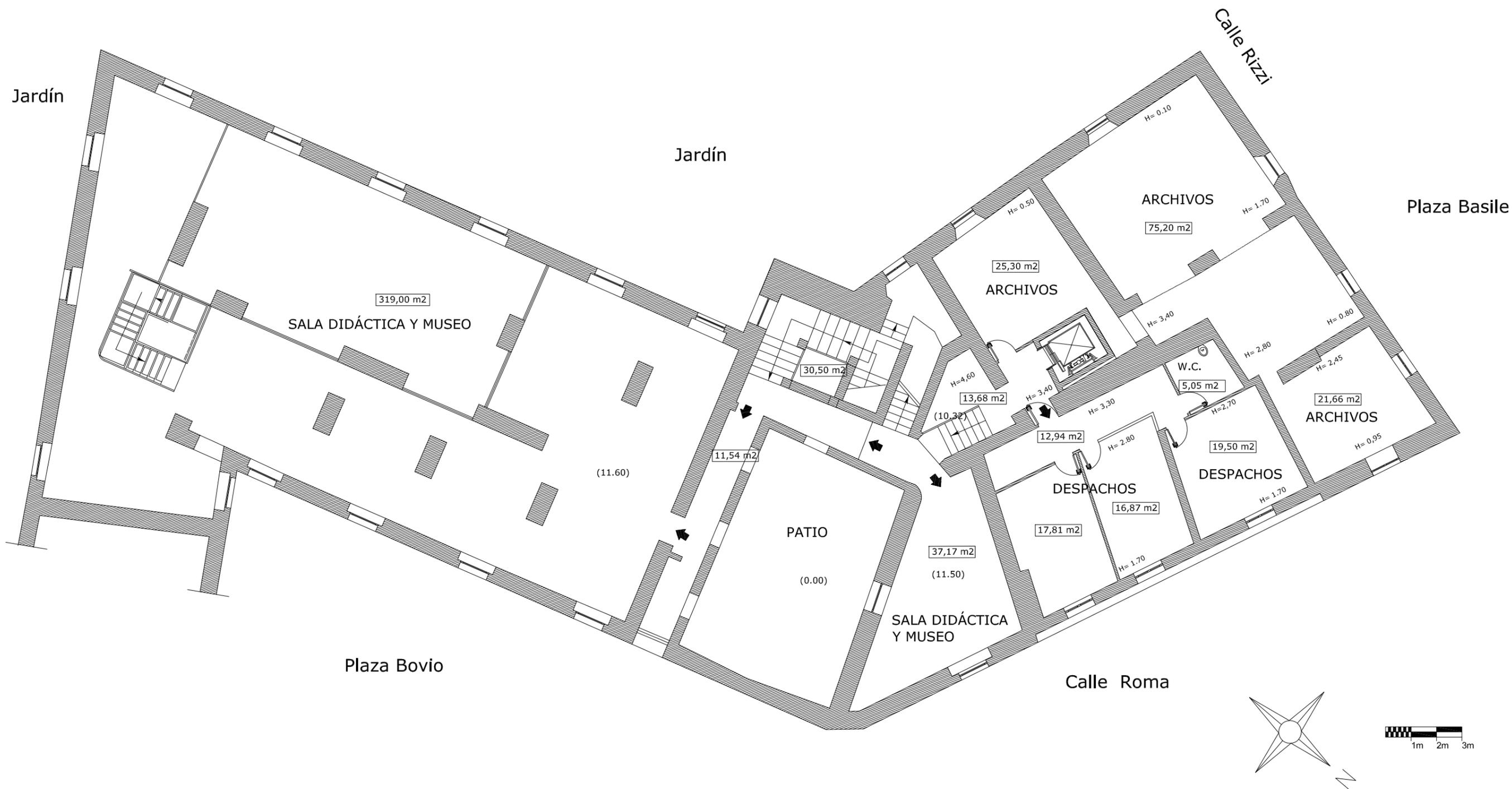
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

DISTRIBUCIÓN PLANTA SEGUNDA

PROYECTO

ESCALA:

Nº PLANO:
17



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013

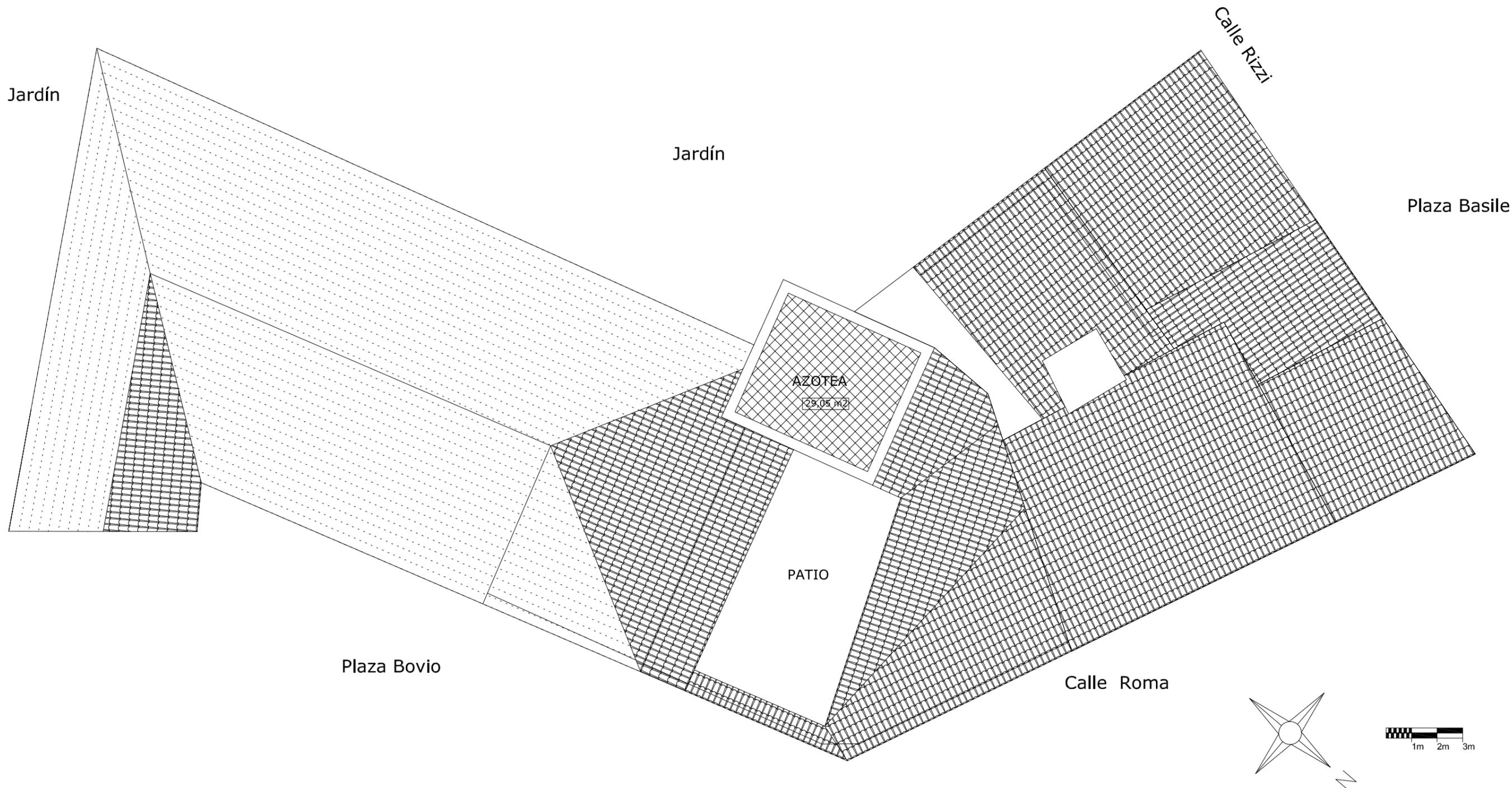
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJO CUBIERTA

PROYECTO

ESCALA:

Nº PLANO:
18



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

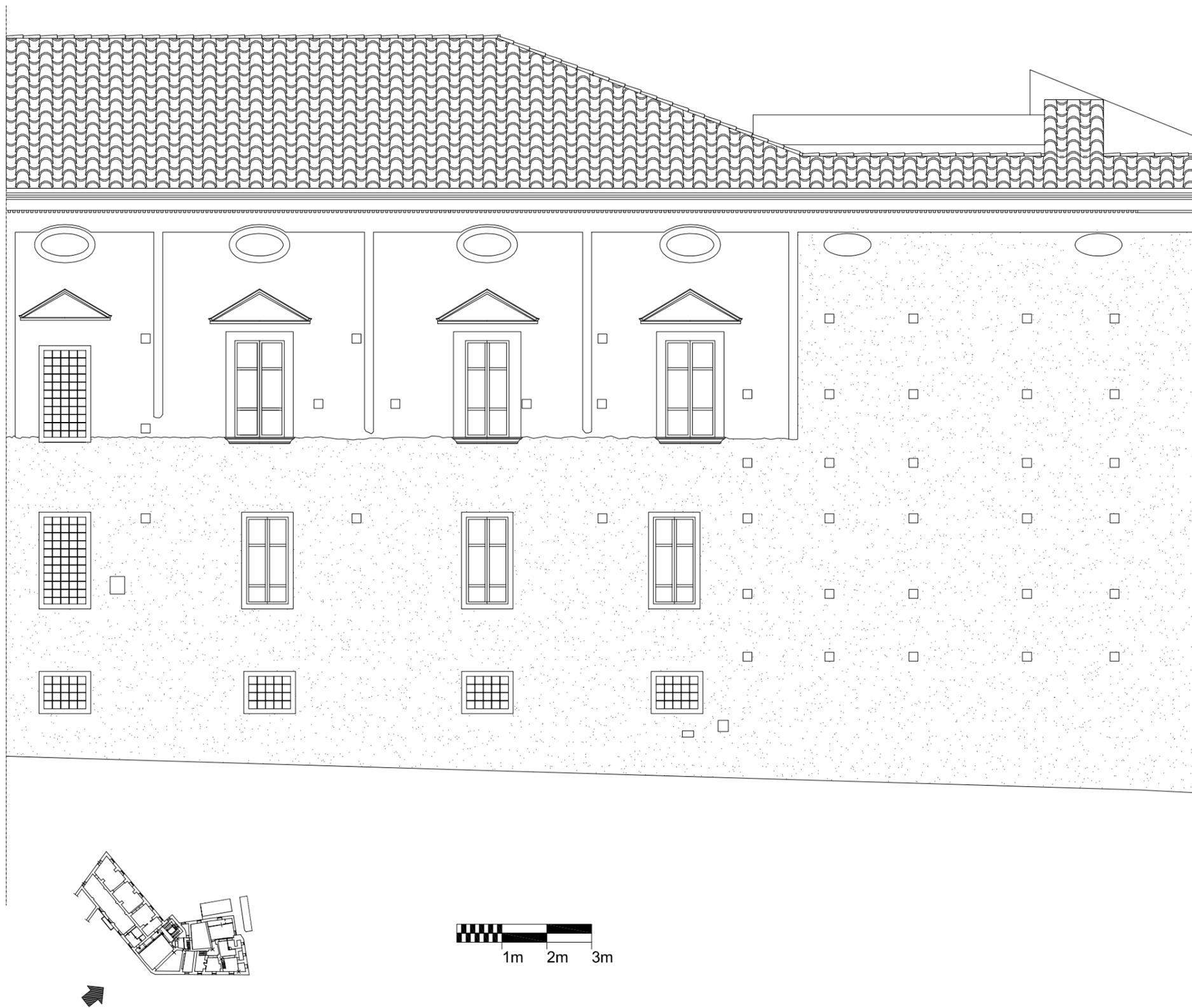
TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

CUBIERTA

PROYECTO

ESCALA:

Nº PLANO:
 19



PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

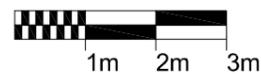
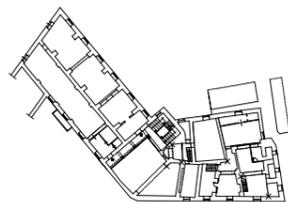
TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO PLAZA BOVIO

PROYECTO

ESCALA:
 1/100

Nº PLANO:
 20



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

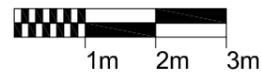
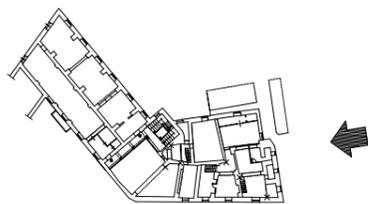
TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO CALLE ROMA

PROYECTO

ESCALA:
 1/100

Nº PLANO:
 21



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
 SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
 ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
 OCTUBRE 2013

ALUMNA:
 LAURA MONFORT GURREA

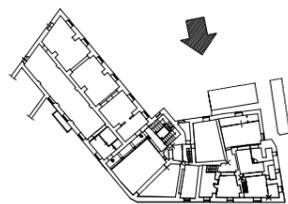
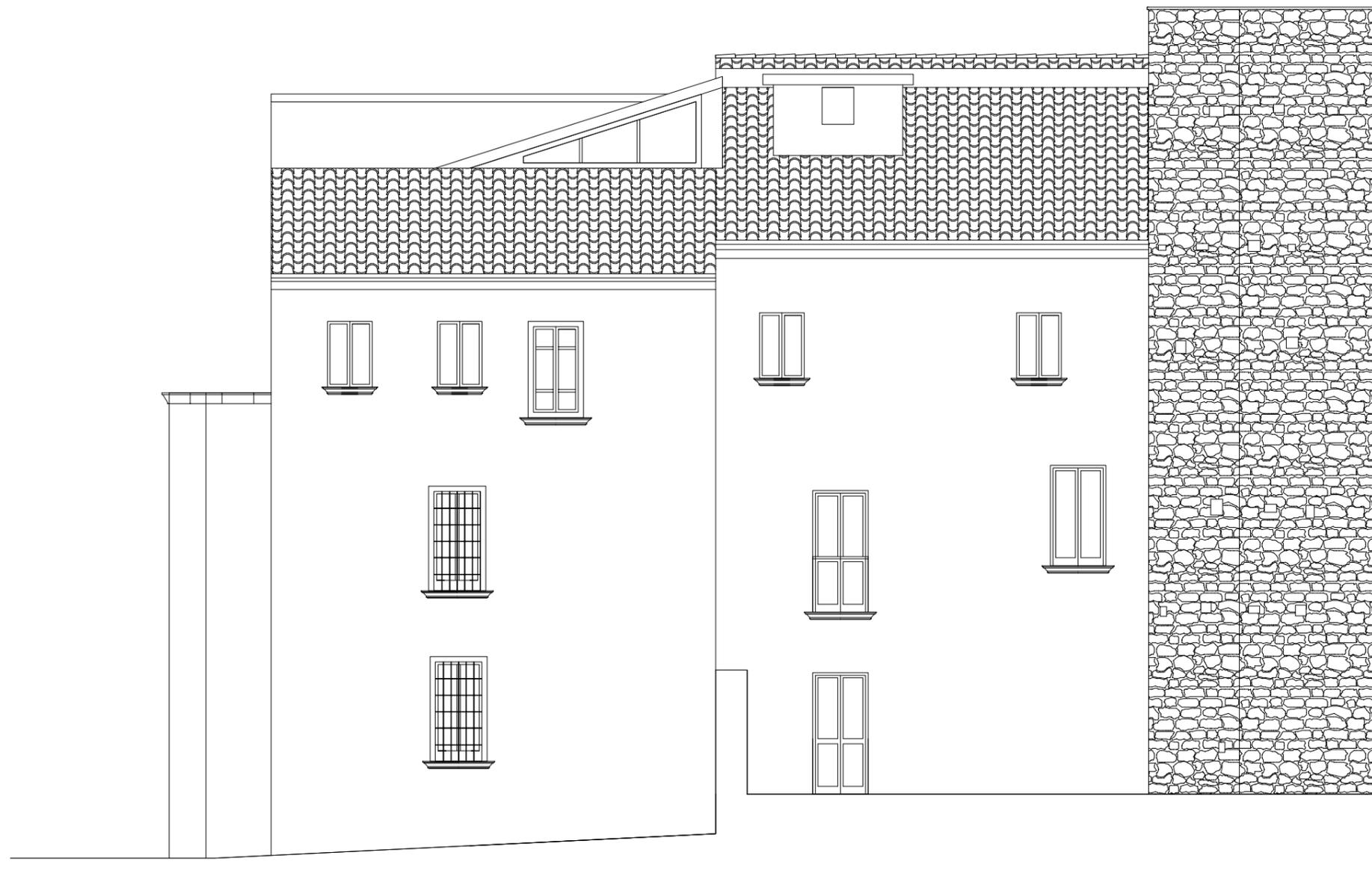
TUTORA:
 ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO PLAZA BASILE

PROYECTO

ESCALA:
 1/100

Nº PLANO:
 22



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013

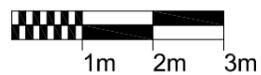
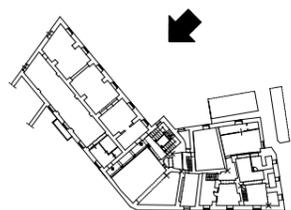
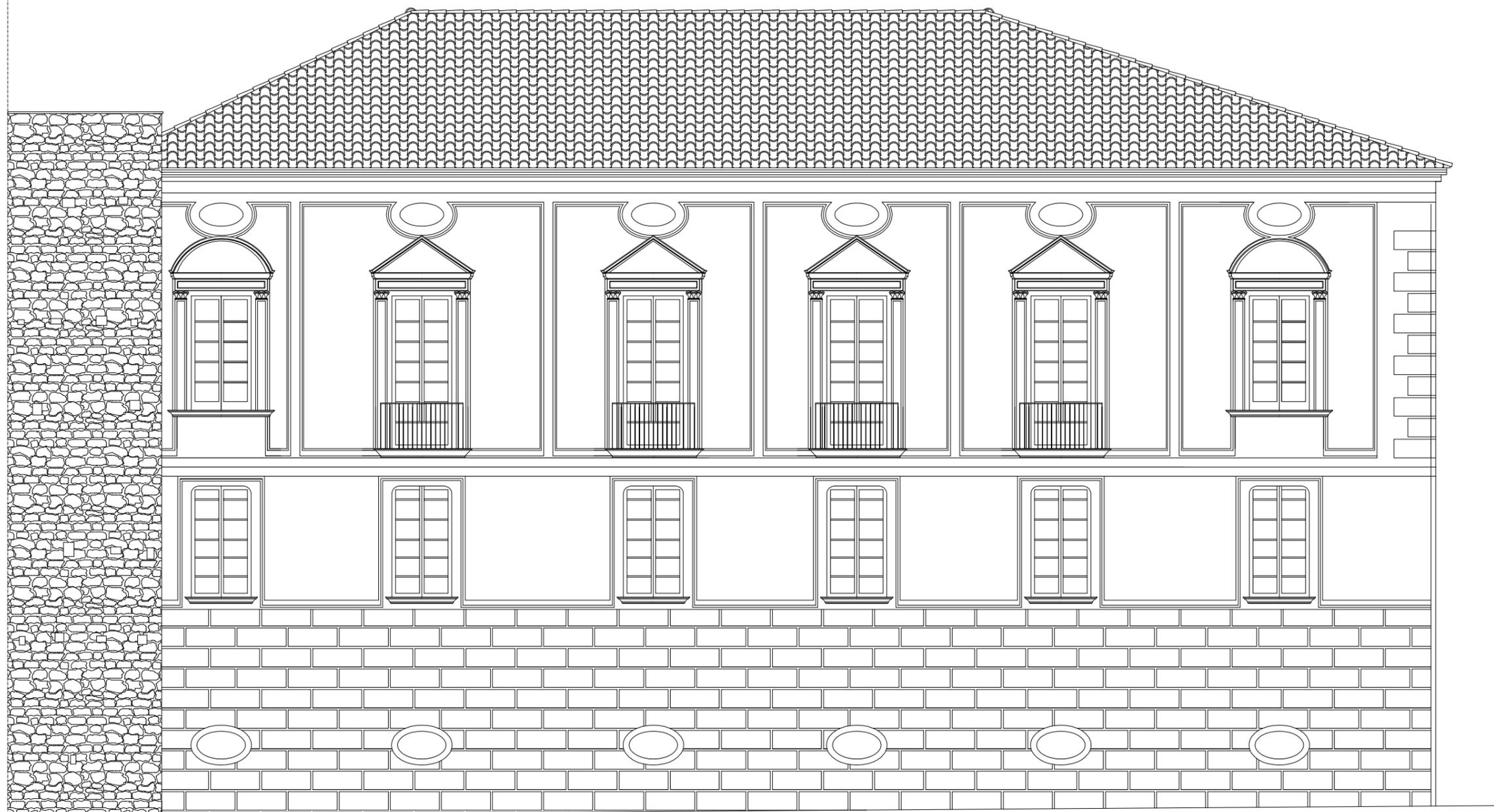
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO CALLEJÓN PERPENDICULAR
A CALLE RIZZI

PROYECTO

ESCALA:
1/100

Nº PLANO:
23



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
OCTUBRE 2013

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

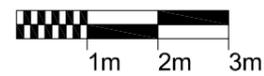
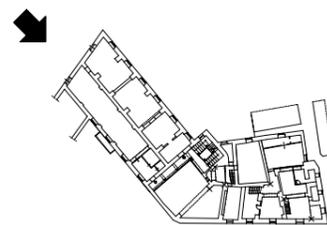
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO CALLE RIZZI

PROYECTO

ESCALA:
1/100

Nº PLANO:
24



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013

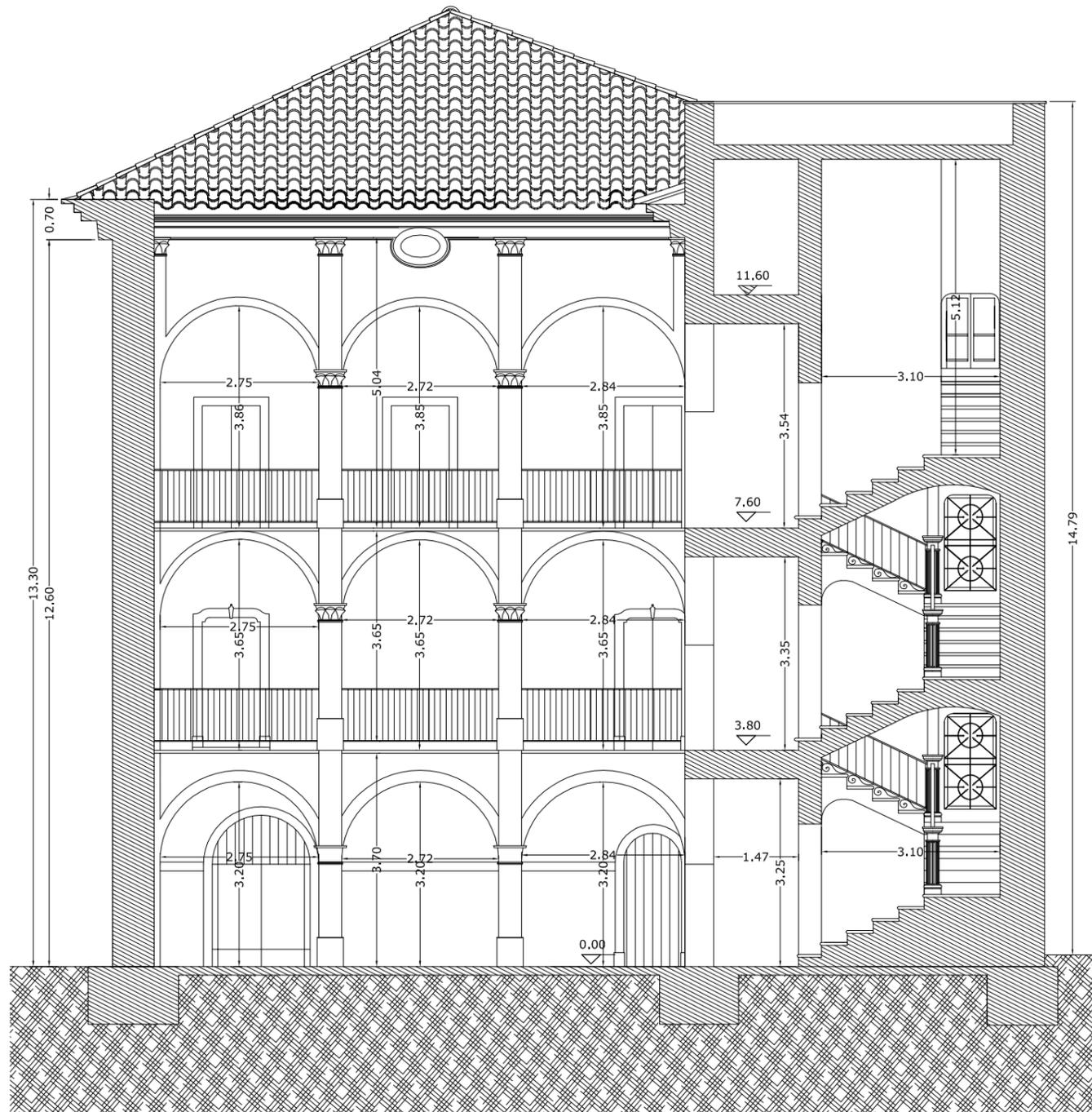
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

ALZADO SUR

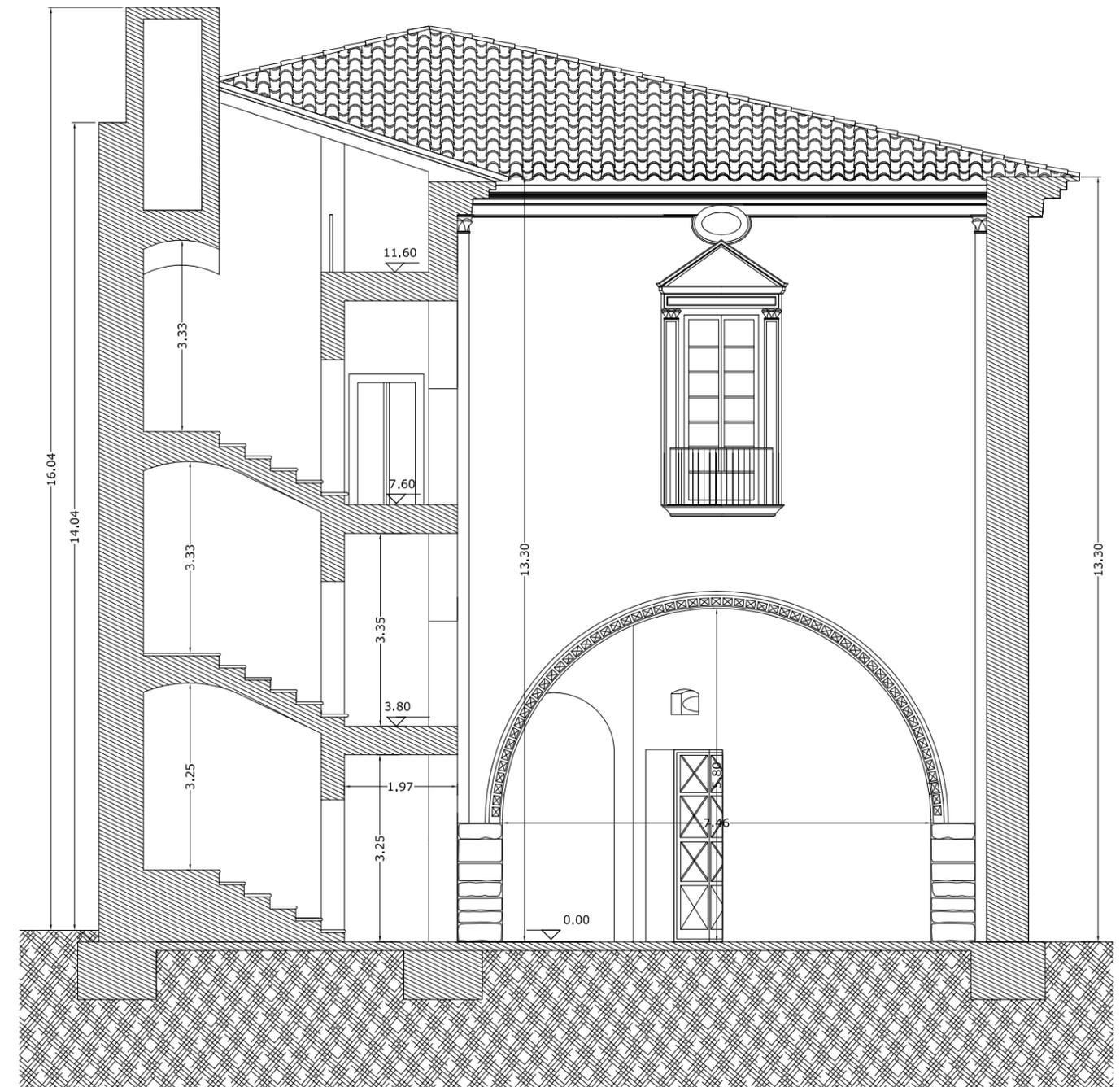
PROYECTO

ESCALA:
1/100

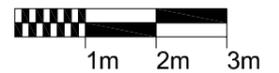
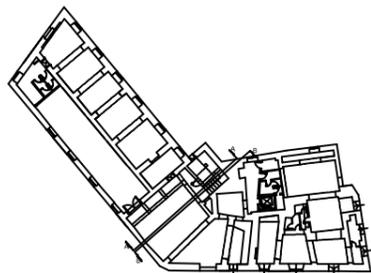
Nº PLANO:
25



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013

TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

SECCIONES A-A Y B-B

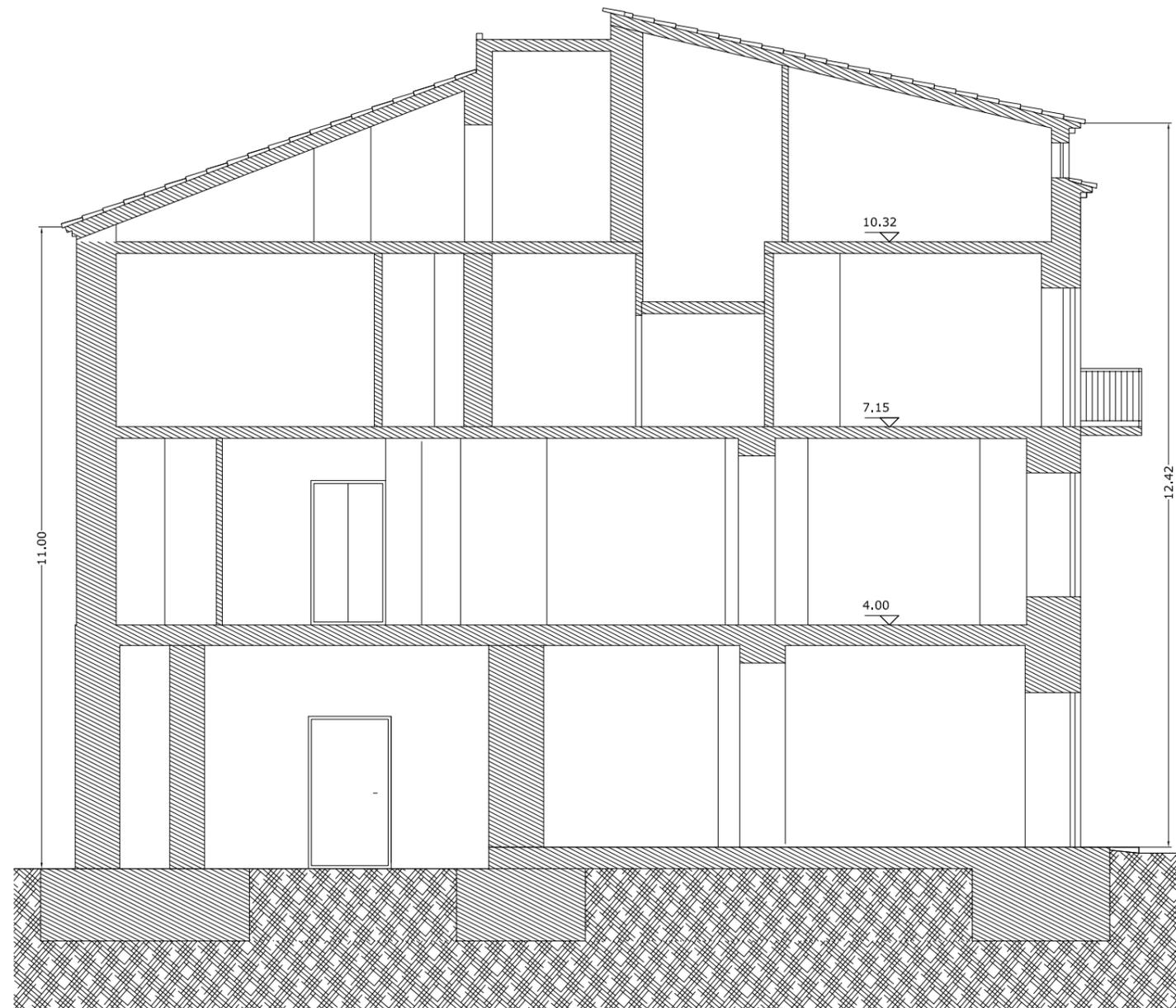
PROYECTO

ESCALA:
1/100

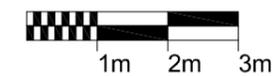
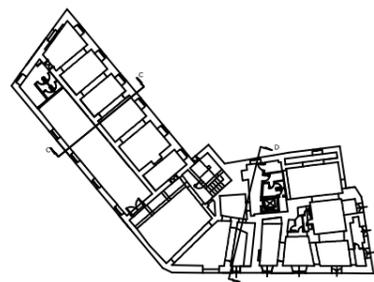
Nº PLANO:
26



SECCIÓN C-C



SEZIONE D-D



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
OCTUBRE 2013

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

SECCIONES C-C Y D-D

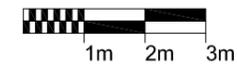
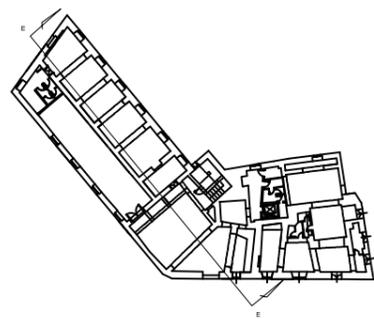
PROYECTO

ESCALA:
1/100

Nº PLANO:
27



SECCIÓN E-E



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
OCTUBRE 2013

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

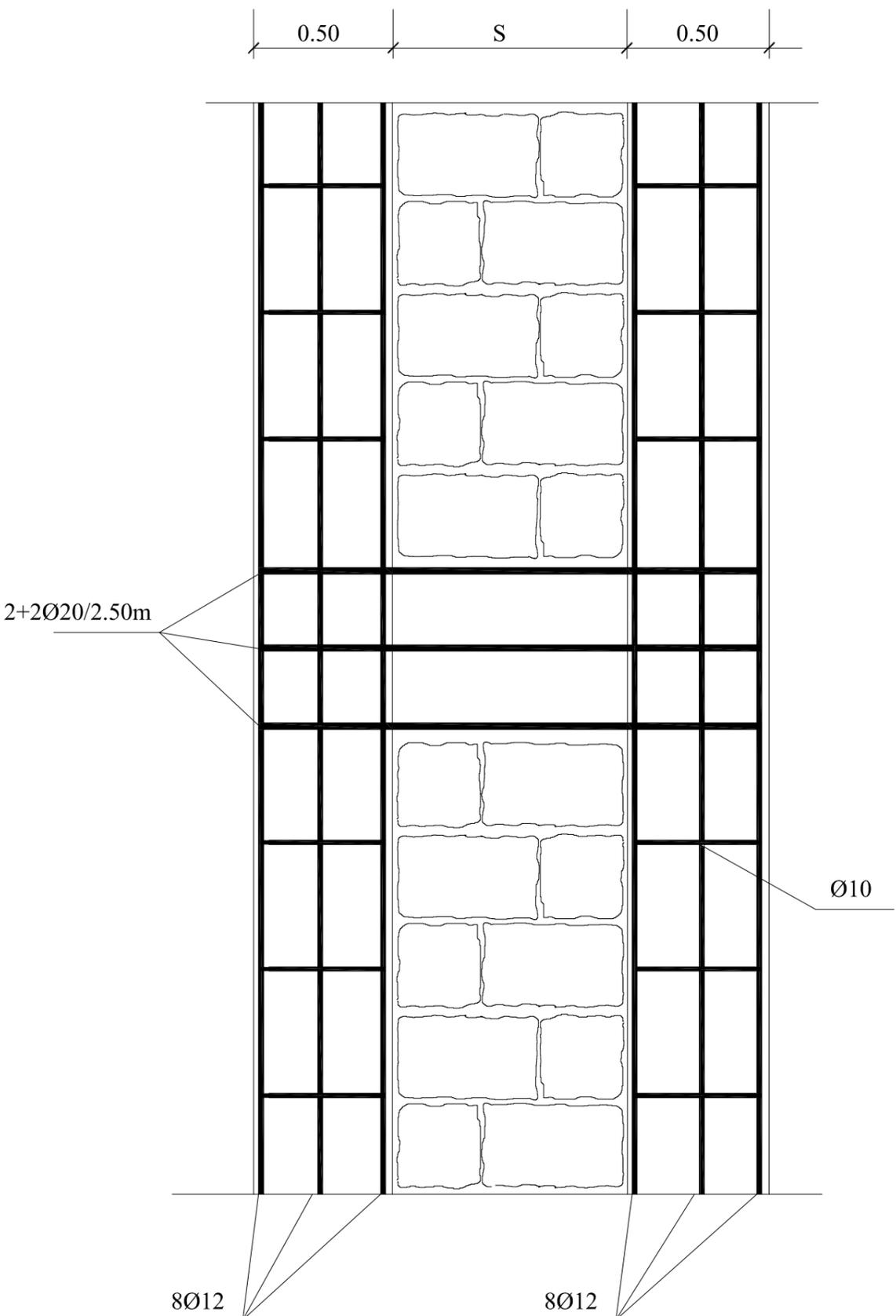
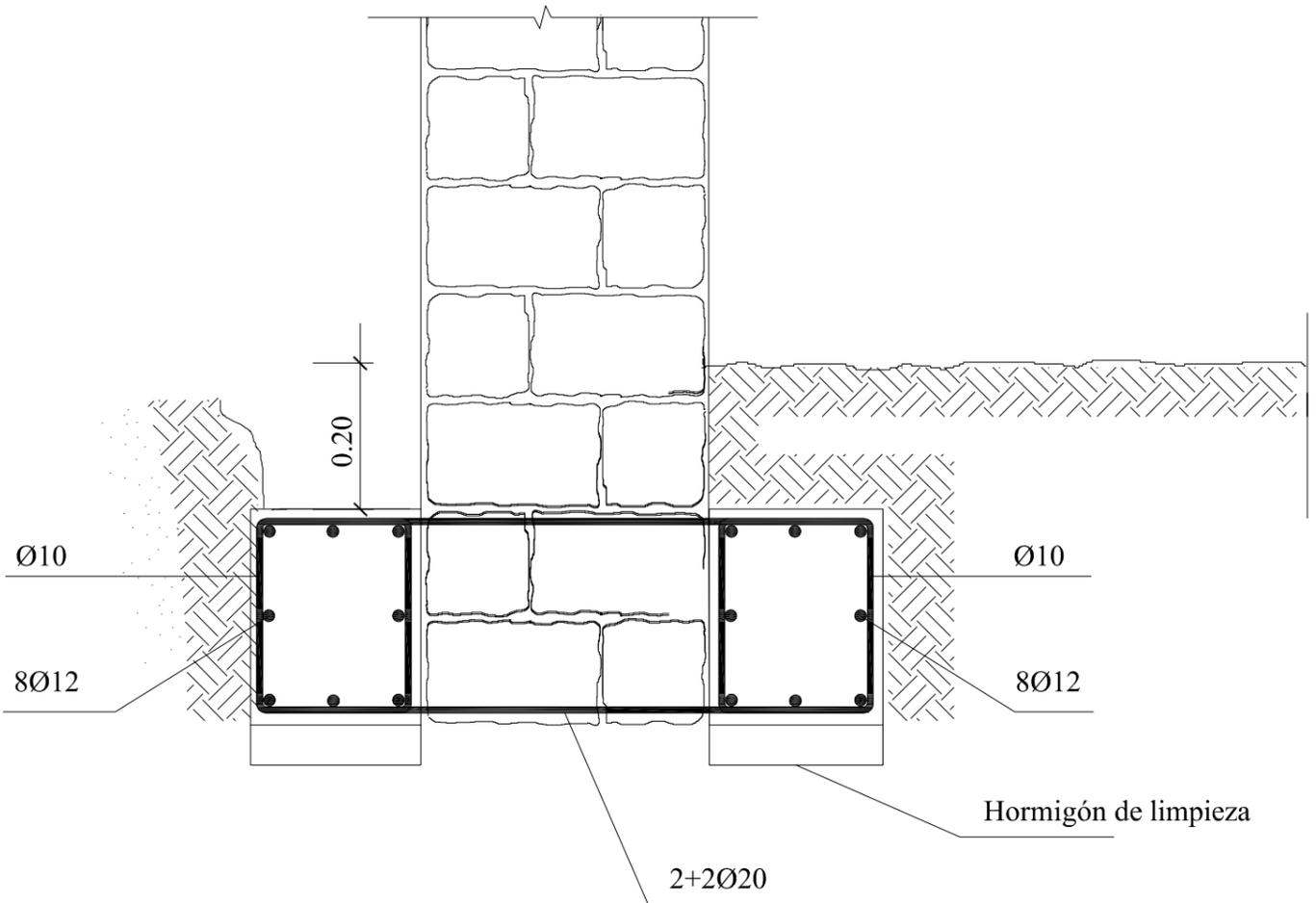
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

SECCIÓN E-E

PROYECTO

ESCALA:

Nº PLANO:
28



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013

TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

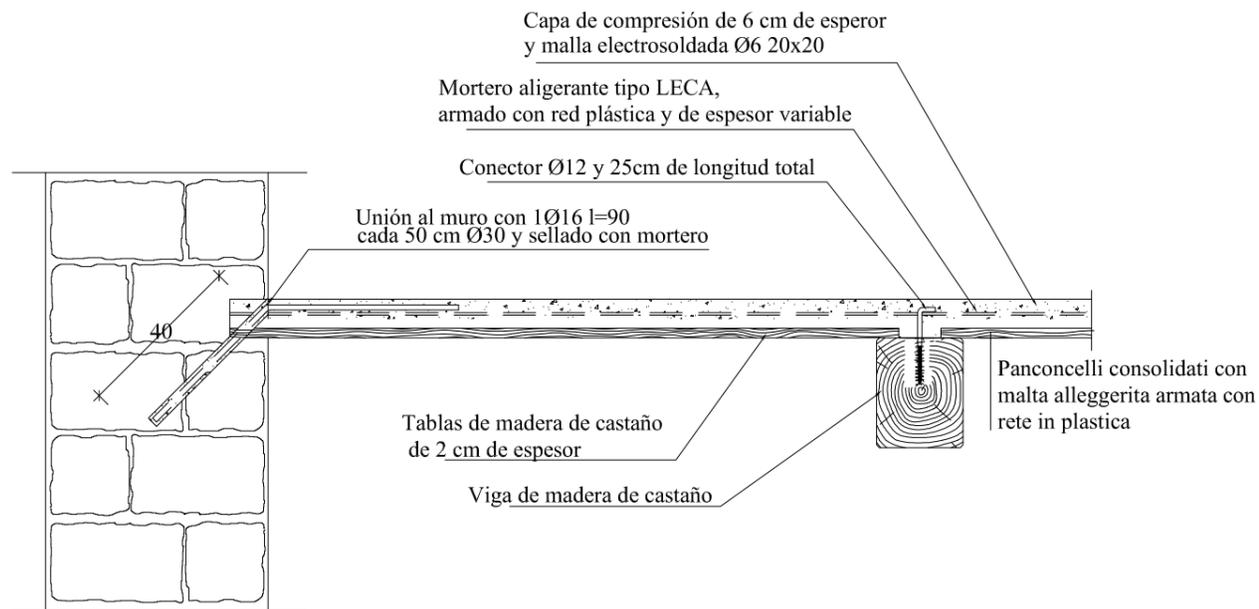
DETALLE REFUERZO DE LA CIMENTACIÓN

PROYECTO

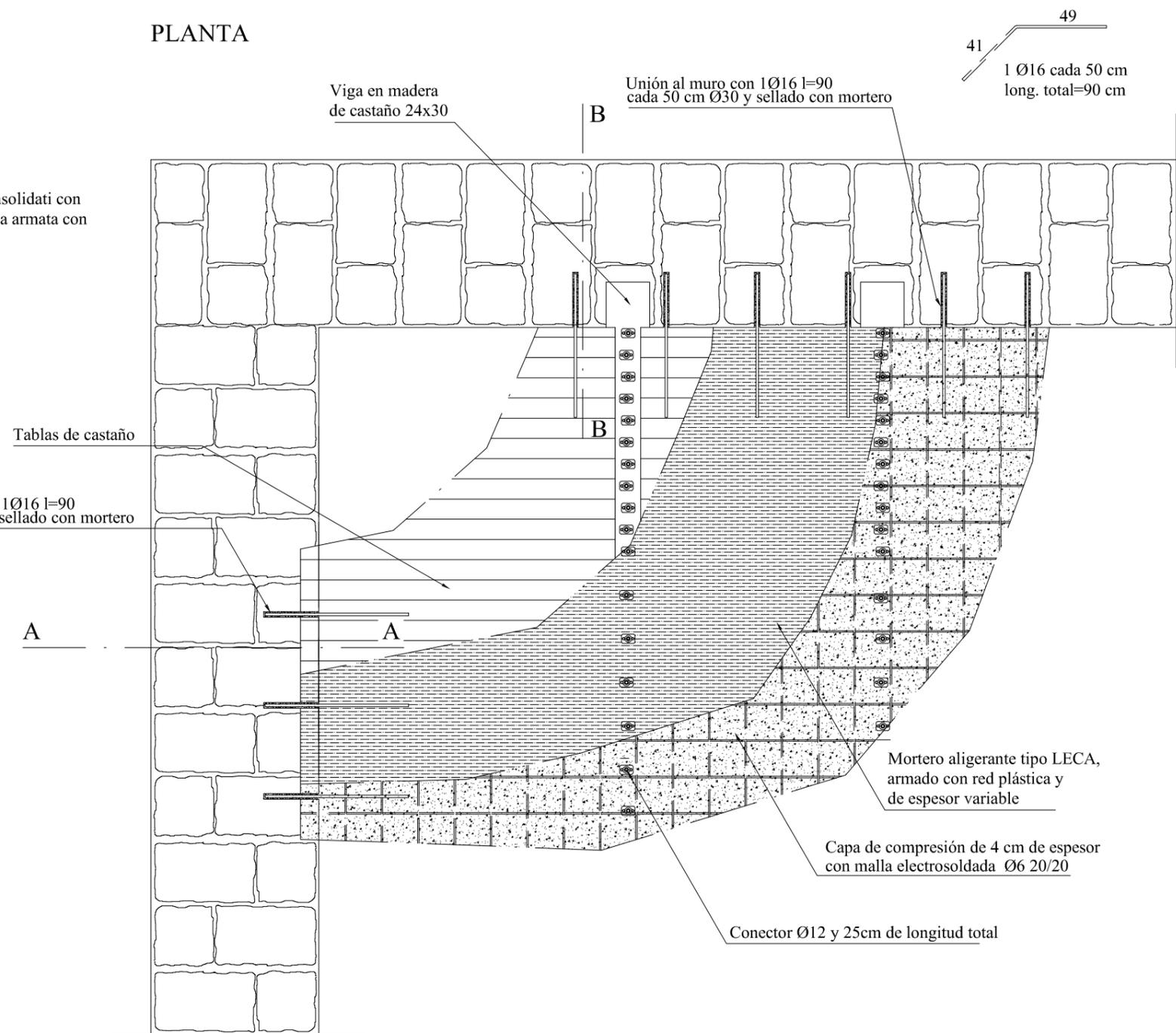
ESCALA:
Sin escala

Nº PLANO:
29

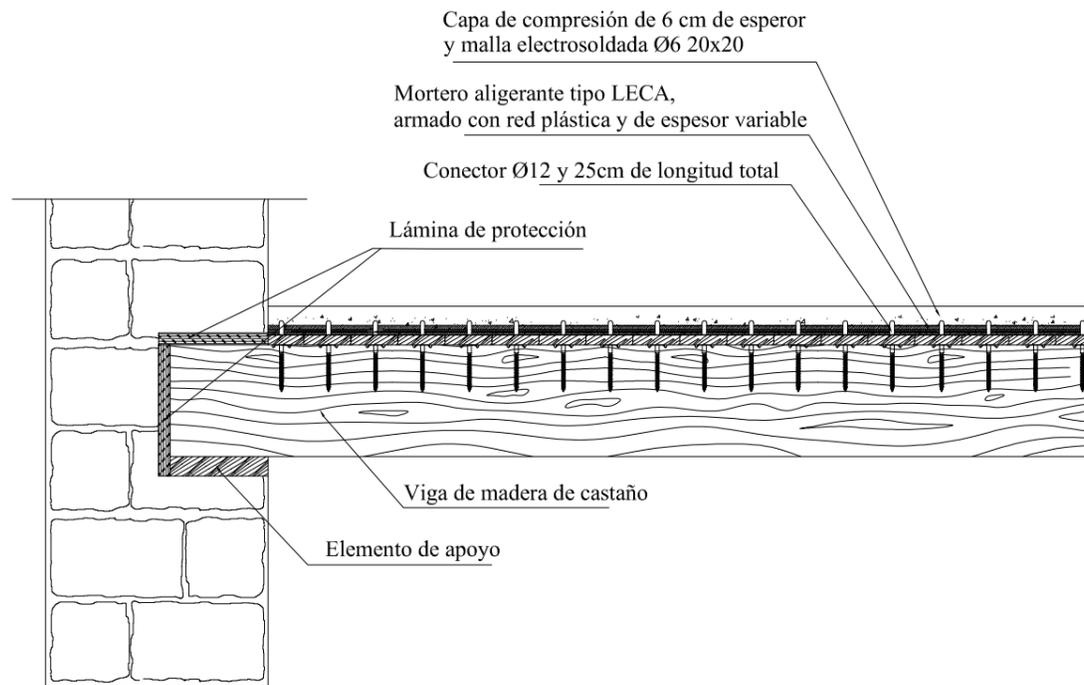
SECCIÓ A-A



PLANTA



SEZIONE B-B



Toda la madera irá barnizada y tratada con antiparásitos



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

FECHA:
OCTUBRE 2013

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

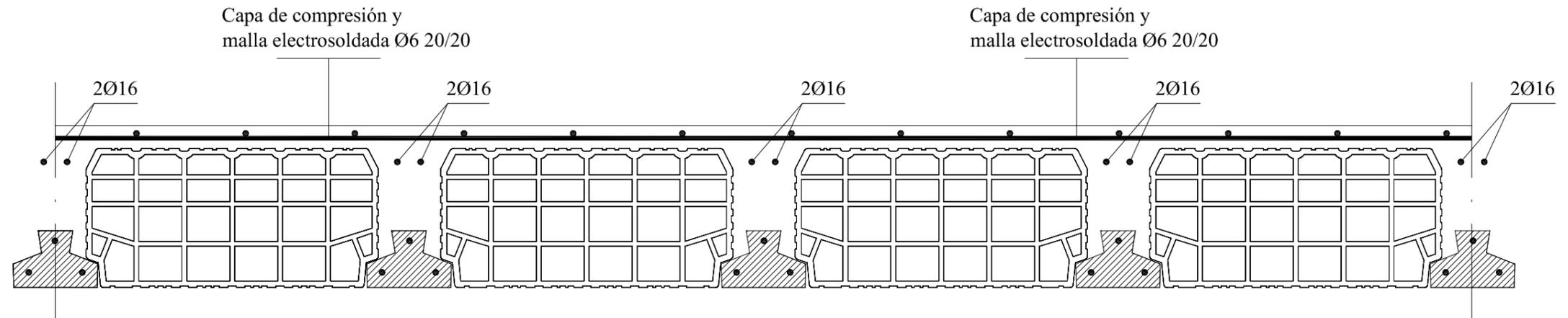
DETALLE FORJADO DE MADERA

PROYECTO

ESCALA:
Sin escala

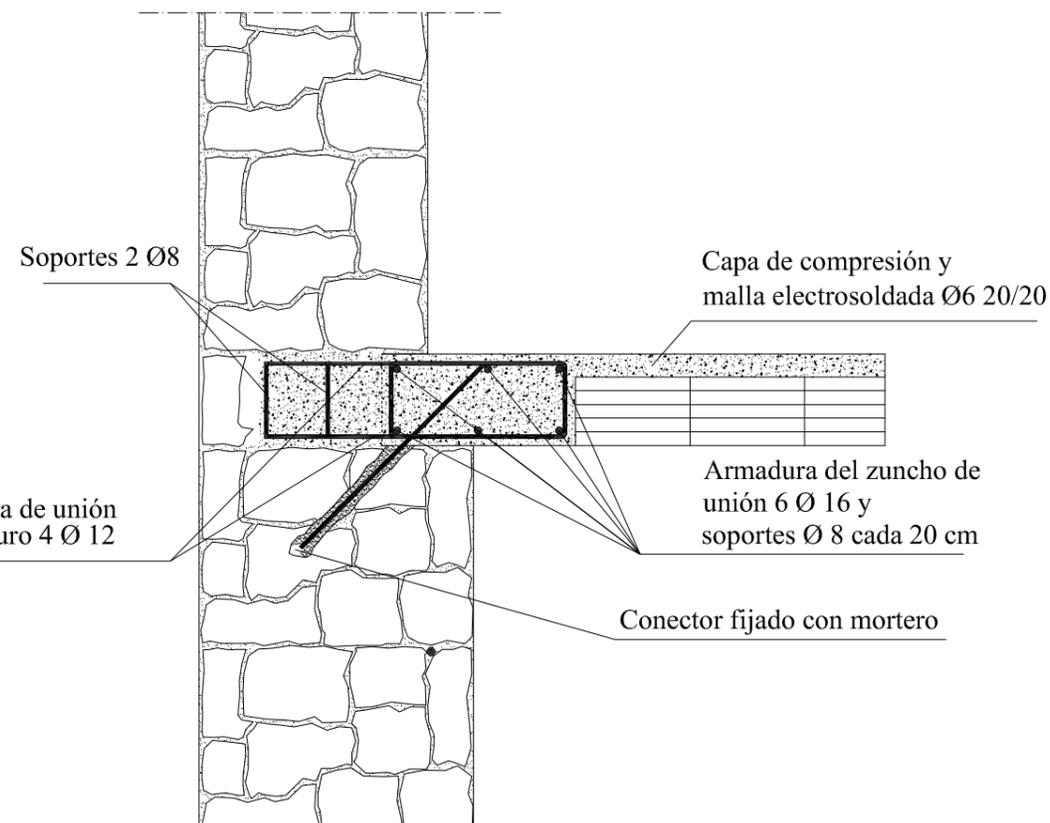
Nº PLANO:
30

FORJADO DE HORMIGÓN CON BOVEDILLAS CERÁMICAS Y VIGUETAS PRETENSADAS 9X12 i= 50cm h=16+4

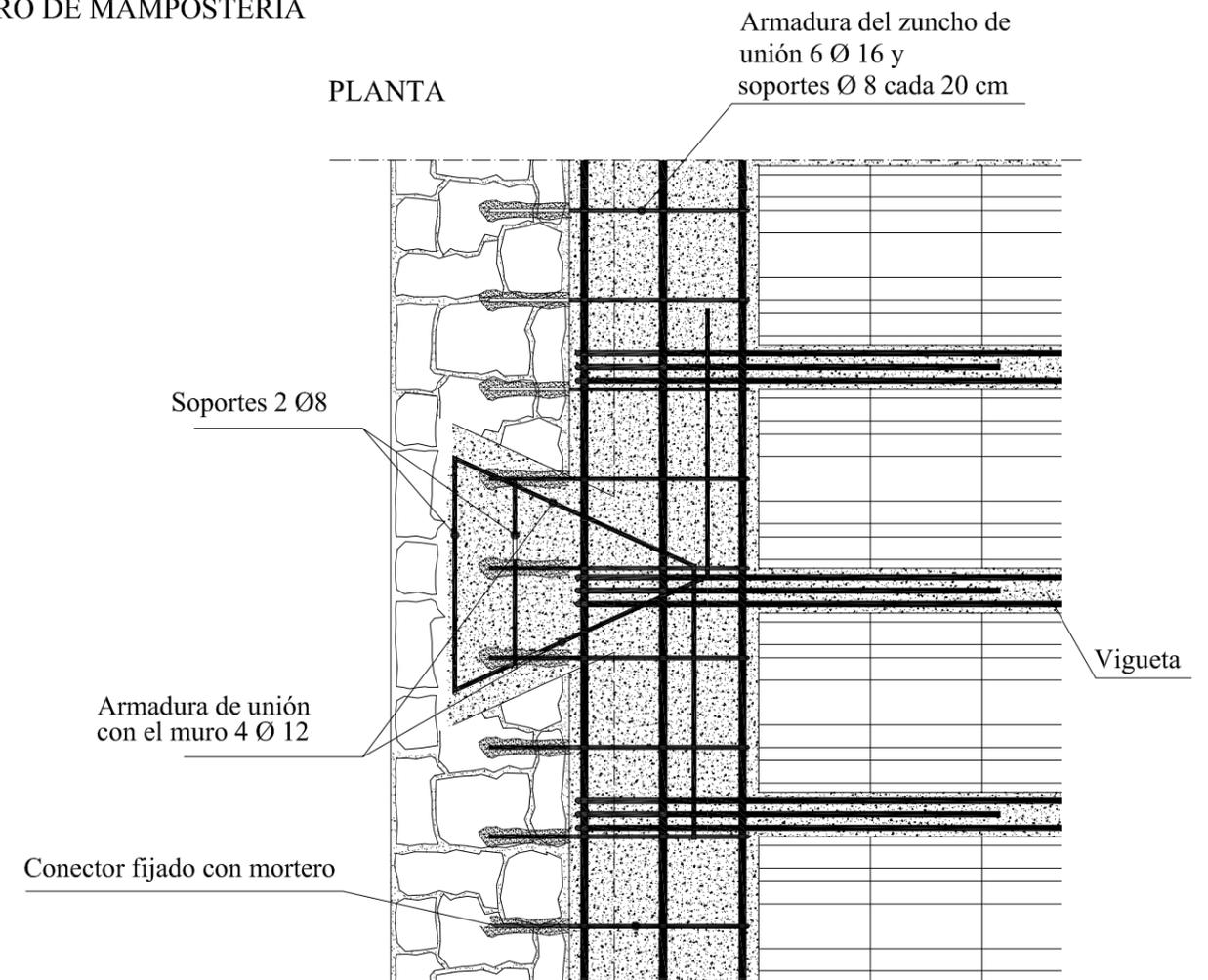


DETALLE DE LA UNIÓN ENTRE EL FORJADO DE CEMENTO Y EL MURO DE MAMPOSTERÍA

ALZADO



PLANTA



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013

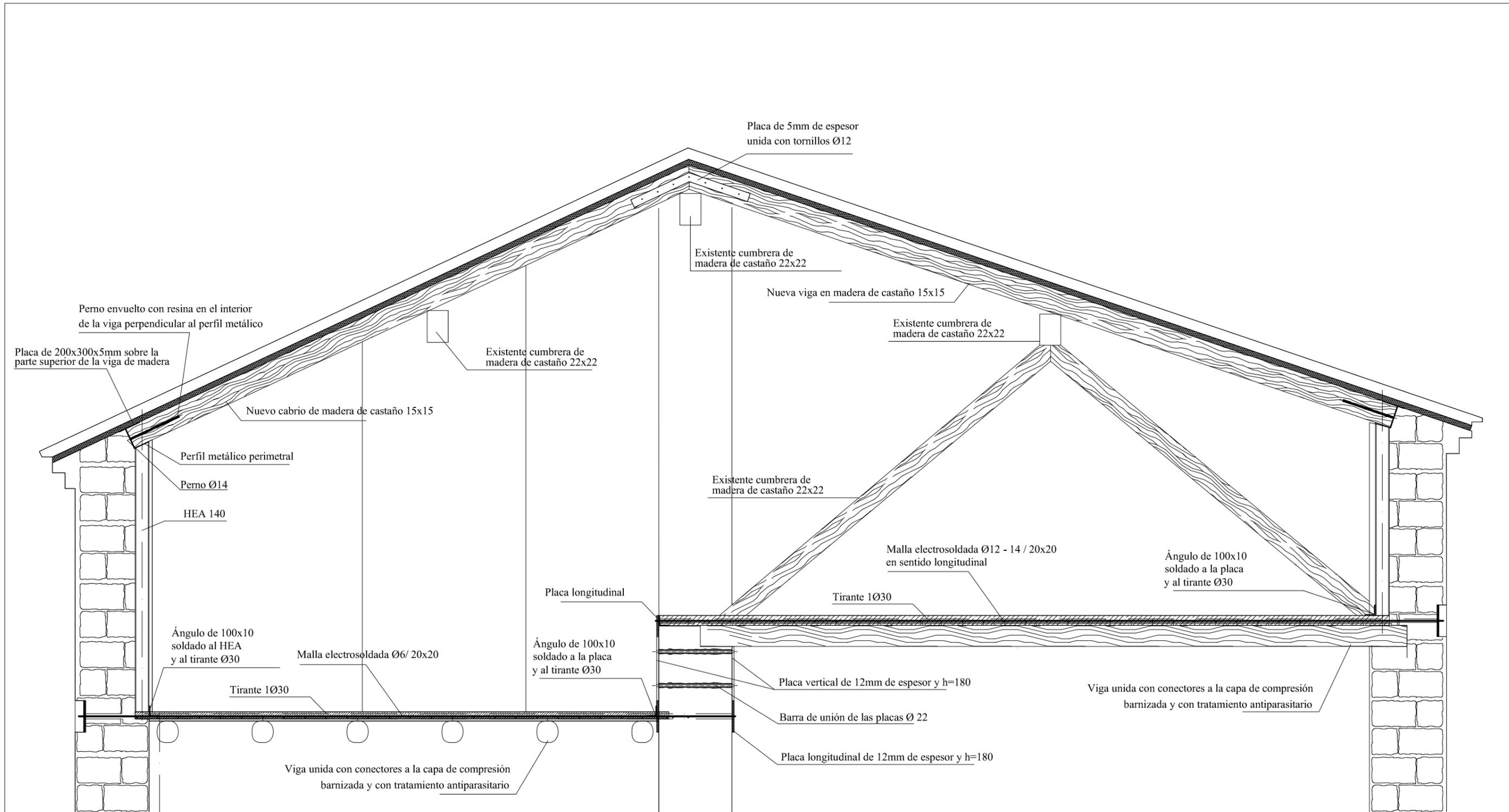
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

DETALLE DEL FORJADO DE HORMIGÓN

PROYECTO

ESCALA:
Sin escala

Nº PLANO:
31



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA

ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013

TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

ESQUEMA DE LA CUBIERTA

PROYECTO

ESCALA:
Sin escala

Nº PLANO:
32



ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

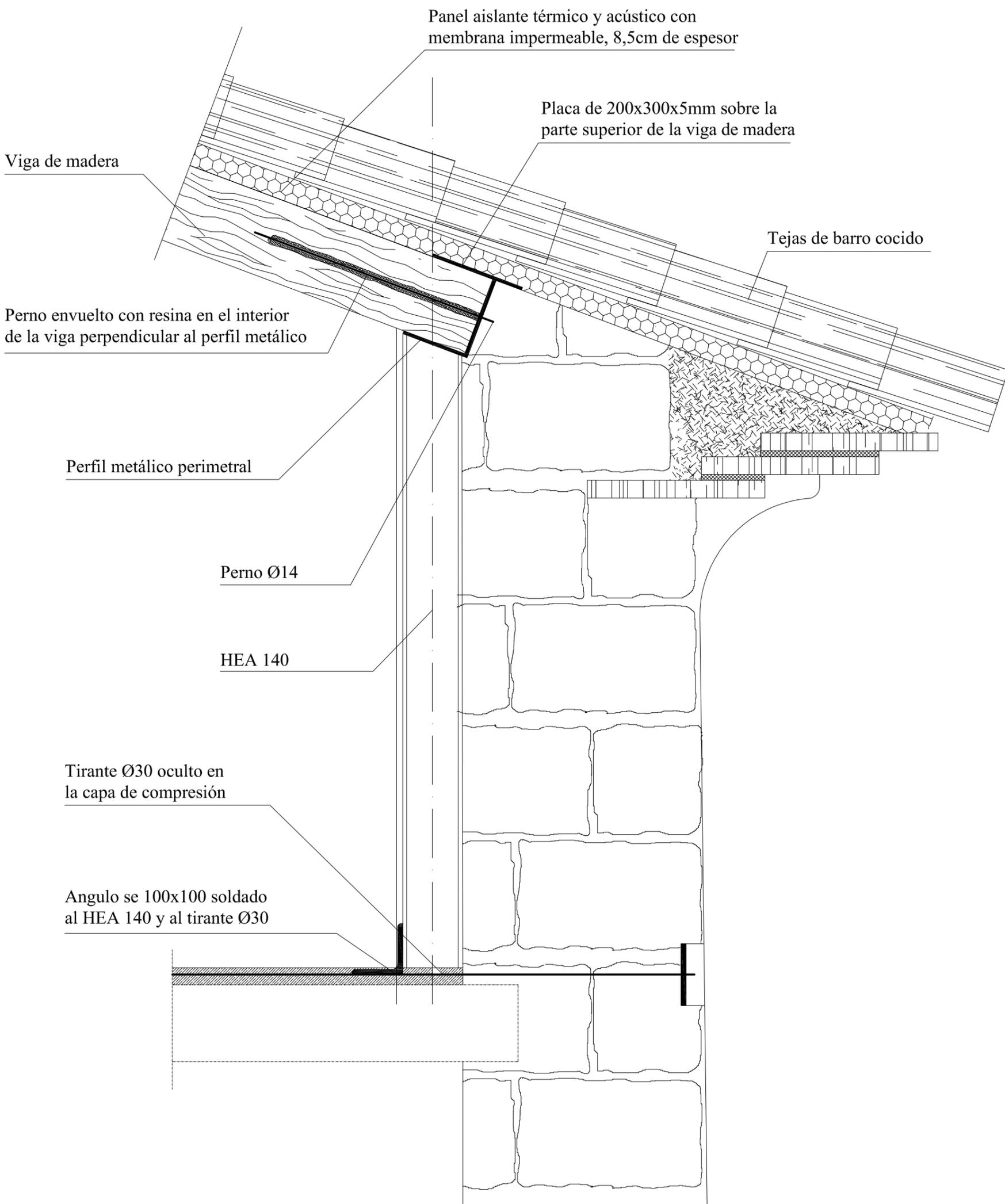
PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA
ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

DETALLE REFUERZO PERIMETRAL
DE LA CUBIERTA

PROYECTO

ESCALA:
Sin escala
Nº PLANO:
33





ESTUDIO CONSTRUCTIVO DEL "PALAZO BARONALE DE DOMINICIS-RICCI" DE ASCEA:
SISTEMAS TRADICIONALES, PATOLOGÍAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

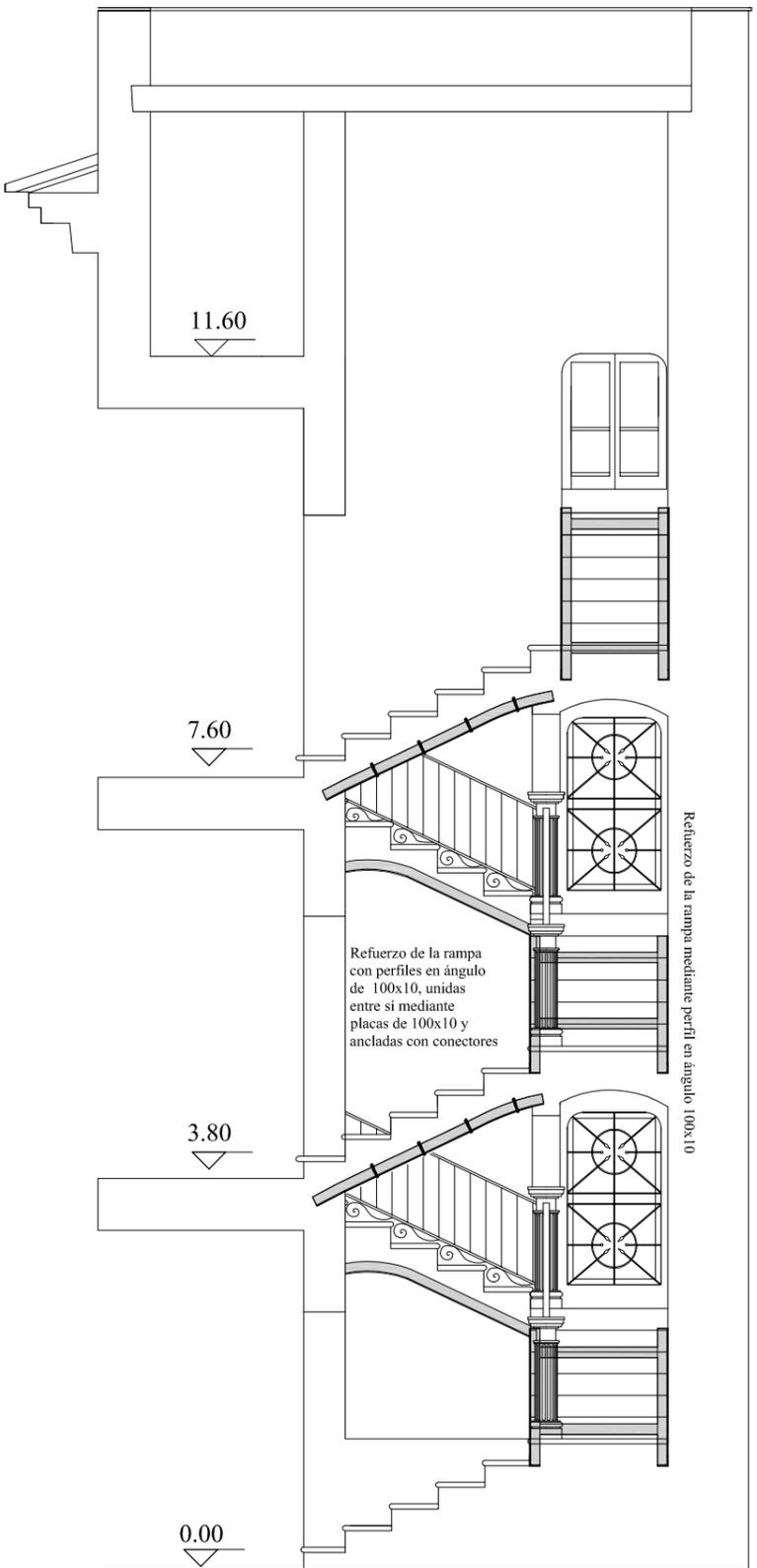
PROYECTO FINAL DE CARRERA
ARQUITECTURA TÉCNICA
ALUMNA:
LAURA MONFORT GURREA

FECHA:
OCTUBRE 2013
TUTORA:
ALBA SOLER ESTRELA

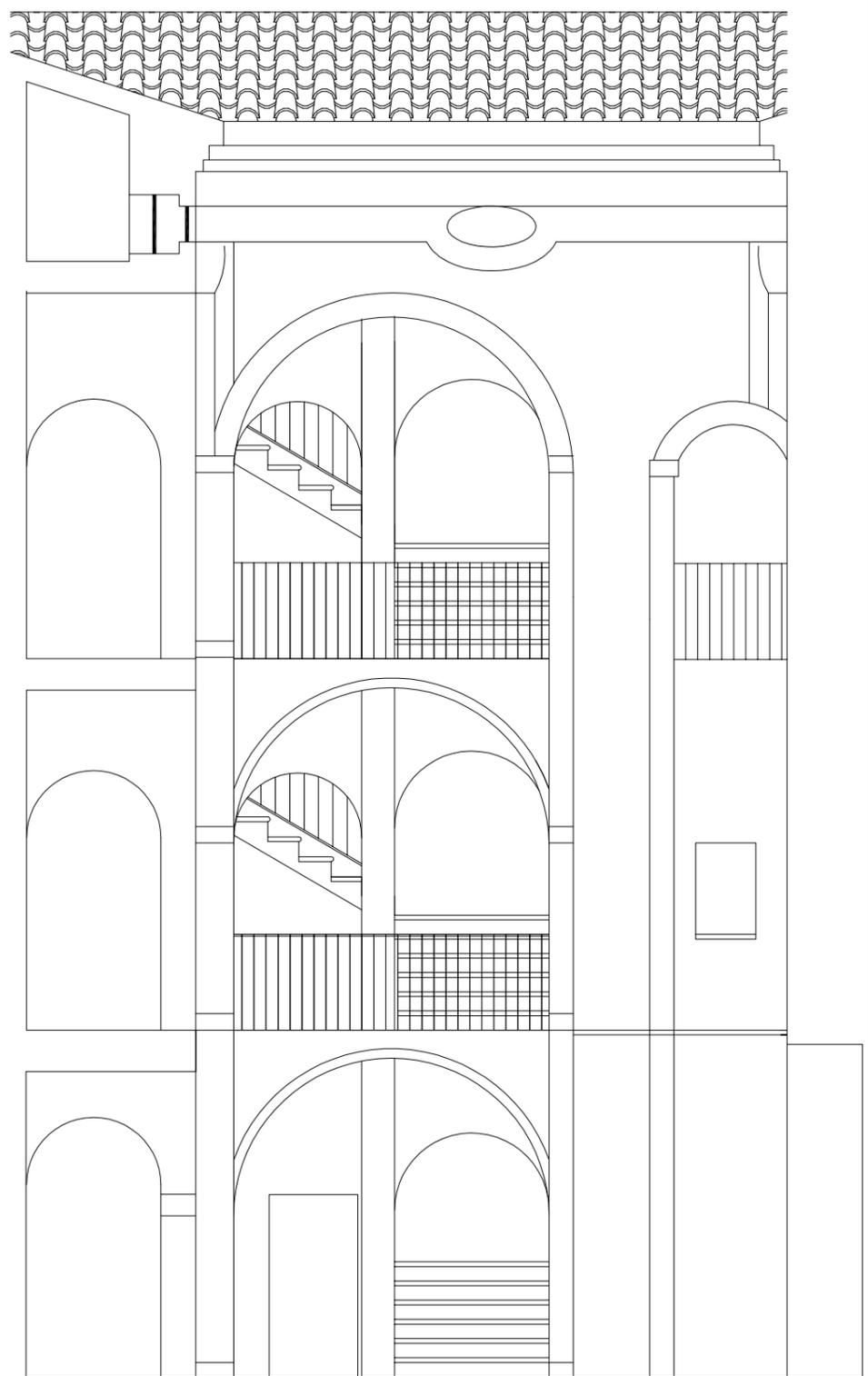
REFUERZO ESCALERA "SETTECENTESCA"

PROYECTO

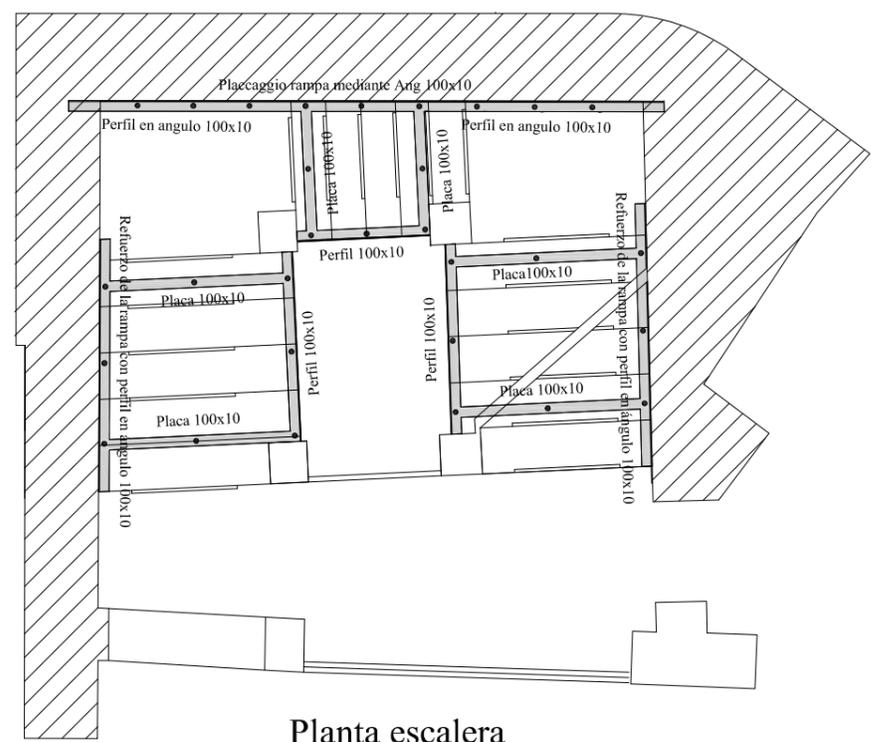
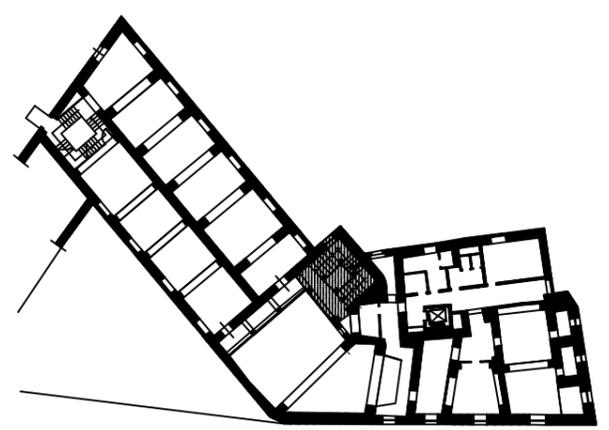
ESCALA:
...
Nº PLANO:
34



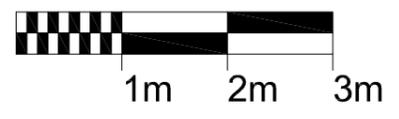
Sección transversal escalera



Alzado escalera



Planta escalera



**Estudio constructivo del “Palazzo Baronale de Dominici - Ricci” de Ascea:
Sistemas tradicionales, patologías y propuestas de intervención.
Octubre 2013**

