



## LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

**Carlos Gonzalvo Salas**

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

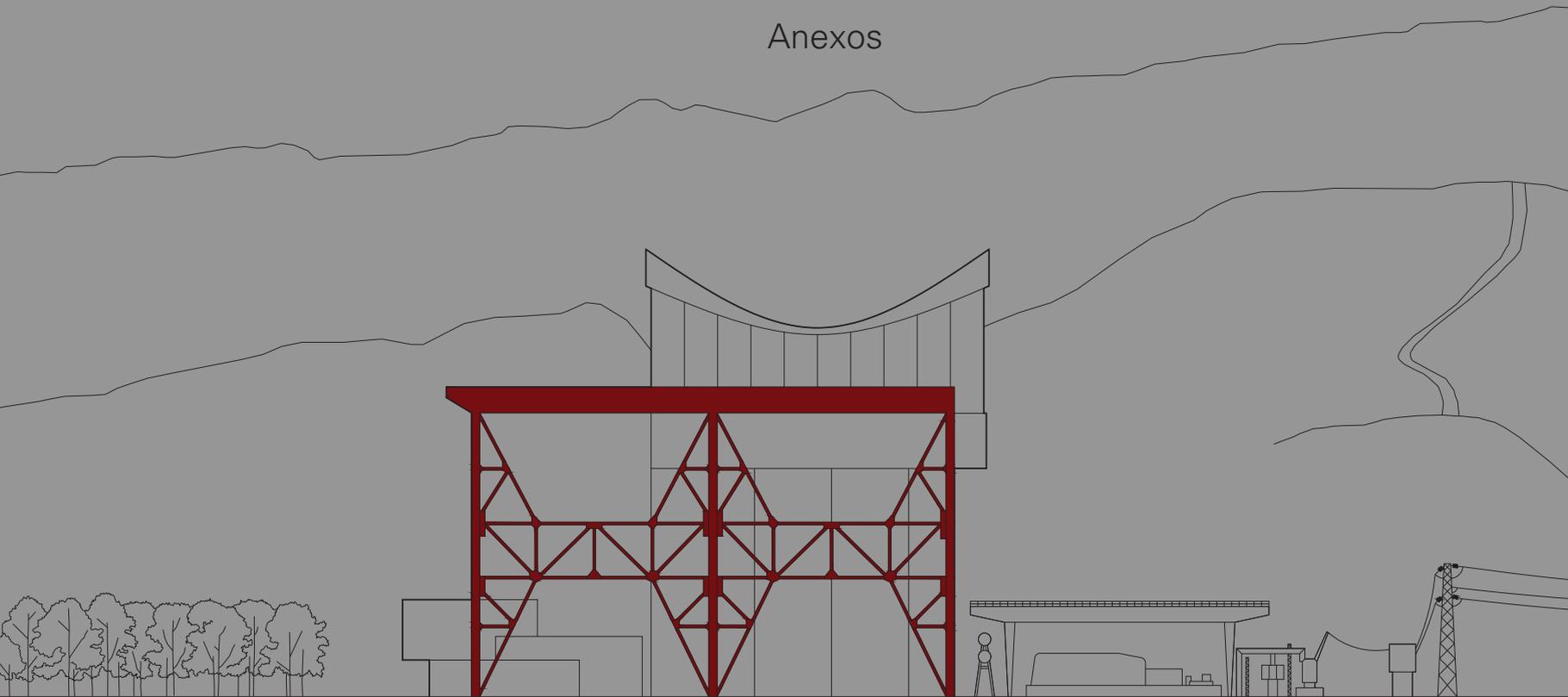
**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

Carlos Gonzalvo Salas

# La arquitectura de las centrales nucleares de primera generación en España (1963-1972)

## Anexos



Tesis Doctoral dirigida por:  
Dr. Guillermo Zuaznabar y Dr. Juan Fernando Ródenas  
Unitat Predepartamental d'Arquitectura

Universitat Rovira i Virgili  
Reus, 2022



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

Carlos Gonzalvo Salas

Carlos Gonzalvo Salas

# La arquitectura de las centrales nucleares de primera generación en España (1963-1972)

## Anexos

Tesis Doctoral dirigida por:  
Dr. Guillermo Zuaznabar y Dr. Juan Fernando Ródenas  
Unitat Predepartamental d'Arquitectura

Universitat Rovira i Virgili  
Reus, 2022



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

Carlos Gonzalvo Salas

## Anexo 1.

## 1.1. Centros de investigación nuclear Listado de arquitectos colaboradores

(P): No construido  
AEC: Atomic Energy Commission  
EDF: Electricité de France  
NCSC: North Carolina State College  
SOM: Skidmore, Owings & Merrill  
TIFR: Tata Institute of Fundamental Research  
CEA: Commissariat à l'Énergie Atomique

	Centro	Arquitecto	Localización	Cliente
1947	Laboratory Nuclear Studies Cornell University	SOM	Nueva York, EEUU	AEC
1948-53	Centre d'études nucléaires du CEA	Auguste Perret	Saclay, Francia	CEA
(?)	Research Reactor IRL	SOM	Plainsboro, EEUU	AEC
1951-59 (P)	Centre atómico	Le Corbusier	Bombay, India	AEC India, TIFR
1951	North Carolina State College	G. Milton Small	Raleigh, EEUU	NCSC
1952	Brookhaven National Laboratories	SOM	Brookhaven, EEUU	AEC
1953	Faculty of Nuclear Physics	Gio Ponti	Sao Paulo, Brasil	(?)
1955-59	Los Alamos Scientific Laboratory	SOM	Los Álamos, EEUU	AEC
1957-62	Reactor Instituut	Van der Broek & Bakema	Delft, Holanda	TU Delft
1957	Experimental Research Reactor	Ferdinand Kramer	Frankfurt, Alemania	Frankfurt Univ.
1959	Argonne National Laboratory	SOM	Lemont, EEUU	AEC
1960	Soreq Nuclear Research Reactor	Philip Johnson	Soreq, Israel	AEC
1961 (P)	Institut Atomique	Le Corbusier	Islamabad, Pakistán	AEC
1961-65	Pakistan Institute of Nuclear Science	Edward Durell	Islamabad, Pakistán	AEC
1962	Radiation Laboratory at Notre Dame	SOM	(?)	AEC
1965	Laboratory for Nuclear Science	SOM	Chicago, EEUU	Chicago Univ.
1966-69	Livemore Atomic Energy Facility	SOM	Livemore, EEUU	AEC
1979-80	Centro nuclear La Hague	Georges Patrice	La Hague, Francia	CEA
1980-82	Centre de recherches et d'essais nucléaires	Guy Turner, Jean Le Couteur	Saint-Chamas, Francia	EDF

## 1.2. Centrales nucleares

### Listado de arquitectos colaboradores

(P): No construido  
EDF: Electricité de France  
CEGB: Central Electricity Generating Board  
UEM: Unión Eléctrica Madrileña  
Nuclenor: Nucleares del Norte  
Hifrensa: Hispano Francesa de Energía Nuclear, S.A.

	Centro	Arquitecto	Localización	Cliente
1956-78	Centrale nucléaire Chinon A	Pierre Dufau, Jean Demaret	Avoine, Francia	EDF
1957-65	Hinkley Point Nuclear Power Plant	Frederick Gibberd	Somerset, Reino Unido	CEGB
1959-65	Trawsfynydd Nuclear Power Plant	Basil Spence, Sylvia Crowe	Gwynedd, Reino Unido	(?)
1962	Berkeley Nuclear Power Plant	Frederick Gibberd	Berkeley, Reino Unido	(?)
1963	Wylfa Nuclear Power Station	Sylvia Crowe	Wylfa, Reino Unido	(?)
1963-68	Central nuclear José Cabrera	Antonio Fernández Alba	Almonacid Zorita, España	UEM
1964-71	Central nuclear Santa María de Garoña	Ignacio Álvarez Castelao	S <sup>a</sup> . M <sup>a</sup> . de Garoña, España	Nuclenor
1966-77	Centrale nucléaire Fessenheim	Pierre Dufau, Jean-Claude Moreau, Jean-Pierre Dacbert	Fessenheim, Francia	EDF
1966-67	Centrale nucléaire Saint Laurent des Eaux	Jean de Mailly, Roger Laffitte, Pierre Milande	Saint-Laurent-Nouan, Francia	EDF
1967-72	Central nuclear Vandellòs	Antonio Bonet Castellana	Vandellòs, España	Hifrensa
1973-74 (P)	Centrale nucléaire Gravelines Nord	Atelier de Montrouge	Gravelines, Francia	EDF
1974-86	Centrale nucléaire Paluel	Jean-Claude Moreau, Jean-Pierre Dacbert, Pierre Dufau	Paluel, Francia	EDF
1974-89	Centrale nucléaire Nogent-sur-Seine	Christian Cavard, Christian Colomes, Claude Turner, Jean Le Couteur	Aube, Francia	EDF
1975 (P)	Centrale nucléaire Flamanville	Pierre Dufau	Flamanville, Francia	EDF
1975-76 (P)	Centrale nucléaire Framatome à Karun	Claude Parent	Karun, Irán	EDF, Framatome
1977 (P)	Centrale nucléaire Le Havre	Atelier de Montrouge	Le Havre, Francia	EDF
1978-79 (P)	Centrale nucléaire Chooz	Jean-Claude Moreau, Pierre Dufau	Chooz, Francia	EDF
1979-80	Centrale nucléaire Chooz	Claude Parent	Chooz, Francia	EDF
1979	Centrale nucléaire Cattenom	Claude Parent, Alexandra Cot, Annick Jung	Cattenom, Francia	EDF

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

Carlos Gonzalvo Salas

## **Anexo 2.**

**José Cabrera**

**Antonio Fernández Alba**

## Índice

Ficha técnica	14
Entrevista: Antonio Fernández Alba	16

<b>2.1. Marco geográfico</b>	<b>20</b>
2.1.1. Situación (2022-1968)	
2.1.2. Emplazamiento	
<b>2.2. Poblado para trabajadores</b>	<b>24</b>
2.2.1. Versión 1 (1963)	
2.2.1.1. Trazado urbanístico	
2.2.2. Versión 2 (mayo de 1965)	
2.2.2.1. Trazado urbanístico	
2.2.2.2. Residencia	
2.2.2.3. Tipologías	
<b>2.3. Central nuclear</b>	<b>38</b>
2.3.1. Restos (enero de 2020)	
2.3.1.1. Trazado urbanístico	
2.3.2. Versión 1 (julio de 1965 - abril de 1966)	
2.3.2.1. Trazado urbanístico	
2.3.2.2. Centro de información y control	
2.3.3. Versión 2 (1967)	
2.3.3.1. Trazado urbanístico	
2.3.3.2. Centro de información	
2.3.3.3. Pabellón de control	
2.3.3.4. Edificio de producción	

## Ficha técnica

Nombre:  
Central nuclear José Cabrera

Ubicación:  
Almonacid de Zorita, Guadalajara

40°20'52.2"N 2°53'07.9"W, central nuclear  
40°20'51.5"N 2°52'43.1"W, poblado

Propietario actual:  
Empresa Nacional de Residuos Radioactivos, S.A.

Permiso provisional:  
26 de febrero de 1962 - 27 de marzo de 1963

Construcción:  
24 de junio de 1964 - 14 de julio de 1968

Conexión a la red eléctrica:  
17 de julio de 1968

Inauguración:  
12 de septiembre de 1968

Clausura:  
30 de abril de 2006

Desmantelamiento:  
Mayo de 2006 - finales de 2022

Arquitectura:  
Antonio Fernández Alba

Colaboradores:  
José Luis Izquierdo, arquitecto

Consultoras:

Westinghouse,  
Tecnatom, S.A.

Obra civil e ingeniería:

Betchel Corporation,  
Entrecanales y Távora,  
Gibbs & Hill,  
Tecnatom, S.A.,  
Zachiry.

Estructura:

Framatome (cúpula metálica).

Instalaciones:

Abengoa (instalación eléctrica),  
CEFISA (sistema de refrigeración),  
Lummus (gestión de equipos),  
Nervión y Spie (mecánica).

Transportes:

CENEMASA (vagón),  
Transportes Modernos.

## Entrevista

Antonio Fernández Alba  
Madrid, 12 de marzo de 2018

Cuando le encargan el poblado y la obra civil de la central nuclear tan solo cuenta con siete años de experiencia profesional, ¿cómo se gesta un encargo de esta dimensión?

Esto se debe a la empresa Entrecanales y Tavora. Yo tenía buena relación con ellos, ya que participé en alguna ocasión con la empresa (no recuerda en que proyectos). No obstante, en el caso de la central nuclear, creo que hicieron un pequeño concurso, aunque no te lo puedo asegurar. Entregamos una maqueta y poco más. Yo calculo que sobre 1964. Se hizo todo muy rápido porque iba todo sobre la marcha. El proyecto formaba parte de una sociedad que tenía Unión Eléctrica Madrileña y Tecnatom, en colaboración con la empresa americana Westinghouse.

Un año después de finalizar sus estudios se celebró la Exposición Internacional de Bruselas, con el conocido *Atomium* como elemento protagonista. ¿Pudo asistir? ¿Qué percepción había de la energía nuclear en la sociedad?

No, no pude visitar la exposición. La conocía, pero vaya, a través de la revista *Arquitectura*, pues participaron amigos míos como Corrales y Molezún en el Pabellón de España. En aquel entonces había una actitud muy hostil hacia todo eso de la teoría atómica. En España existía un enorme rechazo. Una oposición difusa al franquismo, una corriente un poco de la izquierda, pero no solo aquí, sino que era igual en toda Europa. Por ejemplo, Francia que fue el país que más nucleares desarrolló a partir de la década de los setenta, todos los arquitectos asociados estuvieron apartados de la sociedad. Tenían buenos órganos de difusión.



¿Cree usted que se quería dar una buena imagen de la energía nuclear en España?

Lo que creo es que se creó una mentalidad muy difusa. Por que fíjate, ahora Francia es la que está viviendo de estas plantas nucleares. En España hay un montón de reactores, y porque no han dejado hacer más. Sino se hubiera transformado el país en el primer productor de energía nuclear de Europa. Esa era la idea. Todo esto fue colonialismo americano. Yo supongo que detrás de todas estas centrales estaba Estados Unidos y Francia.

A diferencia de la central de Zorita, la central de Vandellòs tiene una posición estratégica entre el mar y la montaña. ¿Qué piensa de la ubicación de centrales nucleares?

Fíjate, una contaminación atómica brutal. Imagínate cómo dejas el fondo marino. En la central de Zorita pasa el Tajo al lado, un Tajo muy encajonado, que puedes cortar entre dos puntos, pero ¿en el mar? En estos análisis de tipo territorial, geopolítico y en la localización de las centrales nucleares creo que había bastante incompetencia. Por que se ponían donde tenían terrenos de propiedad, donde no tenían que expropiar, creo yo que era esto.

¿Pudo tomar alguna decisión en la concepción de la urbanización de la central o ubicación del poblado?

Nada, nada. Todo esto venía determinado de América. Yo no tenía nada que ver, ni con la gente que iba a vivir ni nada. Únicamente me dijeron, el poblado va a ir aquí, tantas viviendas y este es el programa de la central nuclear. El poblado lo situaron allí (sobre una ladera) porque era el final del ferrocarril que habían construido durante la Guerra Civil para un pequeño fortín en el que introducían pólvora y demás. Entonces como la huella de la vía férrea estaba ya cimentada, pues se construyó el poblado sobre esto.

¿En que se basa para realizar las primeras propuestas del poblado? (Se le muestra el plano de implantación)

Estos dibujos son de trabajo realizados a partir de las conversaciones mantenidas con la empresa. Luego ellos (refiriéndose a Tecnatom), eligieron la propuesta con los círculos autónomos. Pero vaya, todo esto está dentro de la estética de la época (refiriéndose a los círculos).

Usted realizó algún pueblo de colonización en la década de los sesenta, como El Priorato o Santa Rosalía. ¿Qué diferencia podría explicarme entre estos pueblos y los poblados nucleares?

Son cosas que nada tienen que ver. Yo, como otros arquitectos jóvenes, colaboraba con José Luís Fernández del Amo Mientras que los pueblos estaban realizados inicialmente por funcionarios, los promotores de estos poblados (en referencia a los nucleares) comenzaban a abrir el campo a nuevos profesionales, como arquitectos.

En un poblado tan alejado de núcleos de población como Zorita, ¿qué equipamientos indispensables debía incluir el programa? (Se le menciona una lista de posibles equipamientos, como escuela, economato y club social).

No, todo esto lo tenían en Almonacid de Zorita y Zorita de los Canes. En el poblado disponían de un servicio de autobuses directo que comunicaba diariamente con las poblaciones próximas. Este poblado era únicamente de viviendas y residencia de técnicos. Escuela no proyecté. Hoy día, el poblado ya repoblado cuenta con unos árboles fantásticos en los patios de las viviendas que yo ponía como “imagen del átomo”, pues cada uno vivía aislado.

Has comentado la figuración para la concepción de las viviendas ...

Si, era una metáfora. Los trabajadores vivían en una colectividad de trabajo que es de pura dedicación, fatiga y cansancio. Entonces estas parcelas servían para configurar una privacidad con el entorno. Además, eran unos chalets bastante buenos para la época. Cuando los trabajadores entraban en su vivienda tenían una percepción física de una realidad de intimidad.

¿Conoció usted personalmente a Claude Parent?

Si, claro, era muy amigo mío. Él también proyectaba centrales nucleares en Francia para EDF. Con él establecí una relación de amistad a través de la revista *Nueva Forma*. Pero ni él sabía lo que yo estaba haciendo, ni yo lo que hacía él.

¿Y a su colega Paul Virilio?

Paul hizo un trabajo muy interesante con Parent. Juan Daniel Fullaondo era también muy amigo de Parent y entonces les invitó a Madrid para realizar un reportaje con Higuera sobre la arquitectura española en Madrid. Virilio ha hecho un trabajo fantástico con Parent, pero se retiró de la arquitectura y se dedicó más al pensamiento filosófico y crítico, es un tío buenísimo, una cabeza privilegiada. Ambos creo que venían en una portada de *Nueva Forma* con unas espollinas de la guerra del 14. Virilio ha hecho un trabajo de los búnkeres muy interesante. Tenía la intención de manifestar la capacidad que tiene la estética de la guerra. En alguna crítica se ha metido, aunque no fuera esa la intención de Paul. Y alguno le ha dicho que esa arquitectura es ofensiva y dramática con una falsa estética, pero vamos, que el trabajo está muy bien hecho y es muy crítico.

¿Qué papel tuvo usted en el edificio del reactor? (Se le muestra perspectiva de la central nuclear publicada en el diario *ABC* y posteriormente en el noticiario del *No Do*).

Todo esto lo hace la empresa Tecnatom, que es una empresa hispano americana de diseño de centrales nucleares. Este diseño lo proyectaron en América, lo trajeron para implementarlo en Zorita (quizá pueda referirse a la central gemela). Todo esto estaba muy controlado por temas de seguridad. Pero durante la ejecución de las obras apenas pude entrar en el recinto protegido de la central nuclear, aunque me comentaron que hacía falta unos bajantes para desaguar la cúpula del edificio del reactor. Entonces yo propuse una recogida perimetral con unos bajantes puntuales, como una excusa de escala plástica.

Es absurdo que la administración pretenda derribar centrales nucleares. ¿Qué opina? ¿Consideras oportuna la transformación de estas estructuras obsoletas?

En todas centrales nucleares van a hacer igual. Esa es la idea que tienen. Eso (refiriéndose a una fotografía de la central nuclear de Zorita), lo dejarán completamente vacío. Lo que no se es lo que hay en el interior de los edificios exactamente, qué problemas hay desde el punto de la contaminación. Lo que quieren es liquidar todo esto.

Una de las estrategias que la administración no contempla es el reciclaje de centrales nucleares para albergar nuevos programas ...

Claro, es que es un sitio fantástico para hacer un centro de arte o de música y el poblado dejarlo como vivienda asociada. La labor que estás haciendo es fantástica. (Se muestra la sección del reactor de Vandellòs). Fijate que espacio, si son templos, templos del átomo. Además, fijate, aquí tienes una tesis que es la que estás desarrollando (se muestra la sección del reactor de Zorita y la del Panteón de Agripa): la energía ni se pierde, ni se consume, solamente se transforma. La energía que genera el espacio es lo mismo. El espacio no es una cosa que nace y muere, sino una cosa que nace y se transforma. Este concepto evolucionista del concepto del espacio es que vamos, si hubiera una mente inteligente en la política no se demolerían. Lo único que quieren es arrasarlo y dejar algo peor. Esto es mucho mejor que una catedral. Por dios, está hecho con una técnica constructiva impresionante. Por los controles que hacían durante las obras, no te puedes ni imaginar. Incluso los ladrillos estaban expuestos a diez o doce controles.

Todo estos controles, ¿a qué cree pueden asociarse?

Antes había una masa crítica que decían: éstos están creando un problema como el de Hiroshima. Entonces frente a eso, había una especie de control exhaustivo de seguridad por parte de las empresas para frenar esta tendencia. Francia debe tener tantas centrales nucleares como catedrales.

Desmantelar una central nuclear tiene un coste muy elevado ...

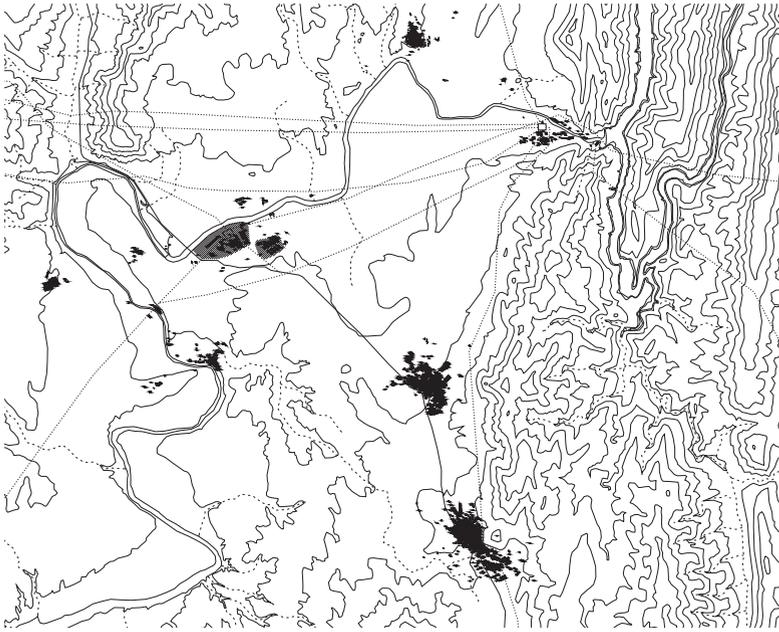
Si, mucho más que construirla. Además, fijate en la espacialidad física del reactor (refiriéndose a la sección del Panteón de Agripa). Fijate, Zorita tiene un perfil de estos. Fijate lo que se puede hacer ahí. Todavía existe una mentalidad y probablemente en realidad una tensión contaminante. Yo creo que sería una espacialidad de cara al concepto del espacio global a donde vamos, ir aprovechando esto. Creo que a día de hoy hay una falla entre lo qué es la historia, lo qué es monumento como ruina, qué son las catedrales y lo qué es la espacialidad, la nueva dimensión de la espacialidad. Quien no te dice que ahí puedas meter todas estas cosas de los inmateriales y ser unas grandes centrales de difusión de aquello que no existe. Con esta visión es un proyecto de futuro.

Has mencionado el término “monumento”. Dejar de construir para reutilizar el espacio soporte que dispone la propia central ...

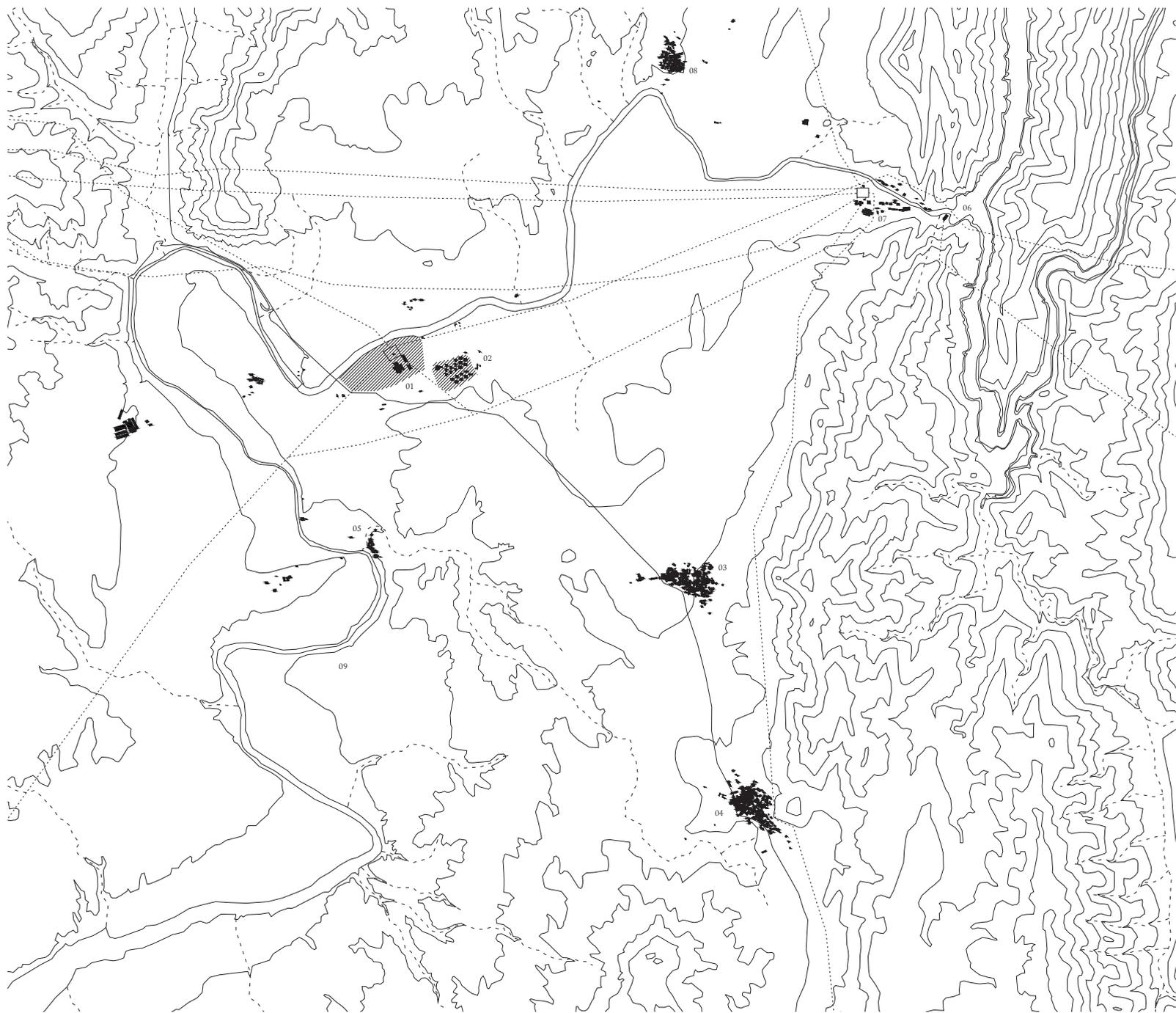
Se me está ocurriendo, el átomo como espacio utópico. Aunque con esa leyenda que tiene (la energía atómica), cómo justificas que levantas al crimen un monumento.

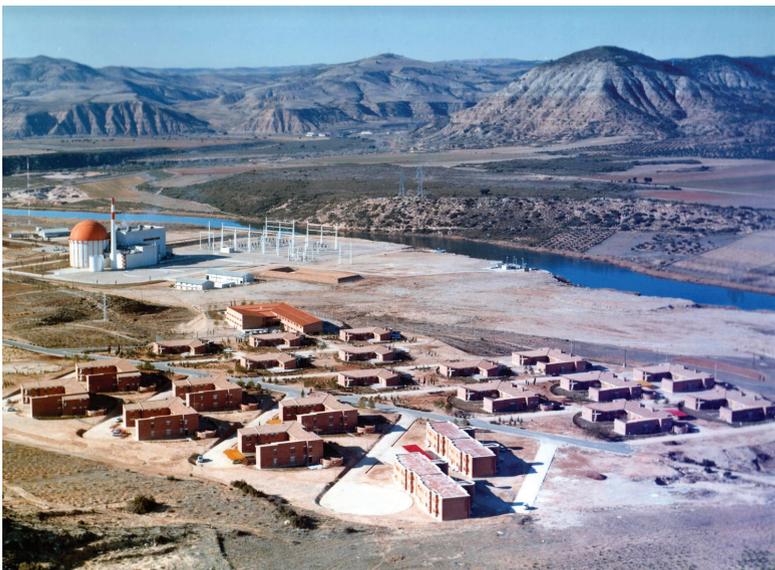
Muchas gracias.

### 2.1.1. Situación (2022-1968)



01. Central nuclear
02. Poblado para trabajadores
03. Almonacid de Zorita
04. Albalate de Zorita
05. Zorita de los Canes
06. Embalse de Bolarque
07. Salto de Bolarque
08. Sayatón
09. Parque arqueológico Recrópolis

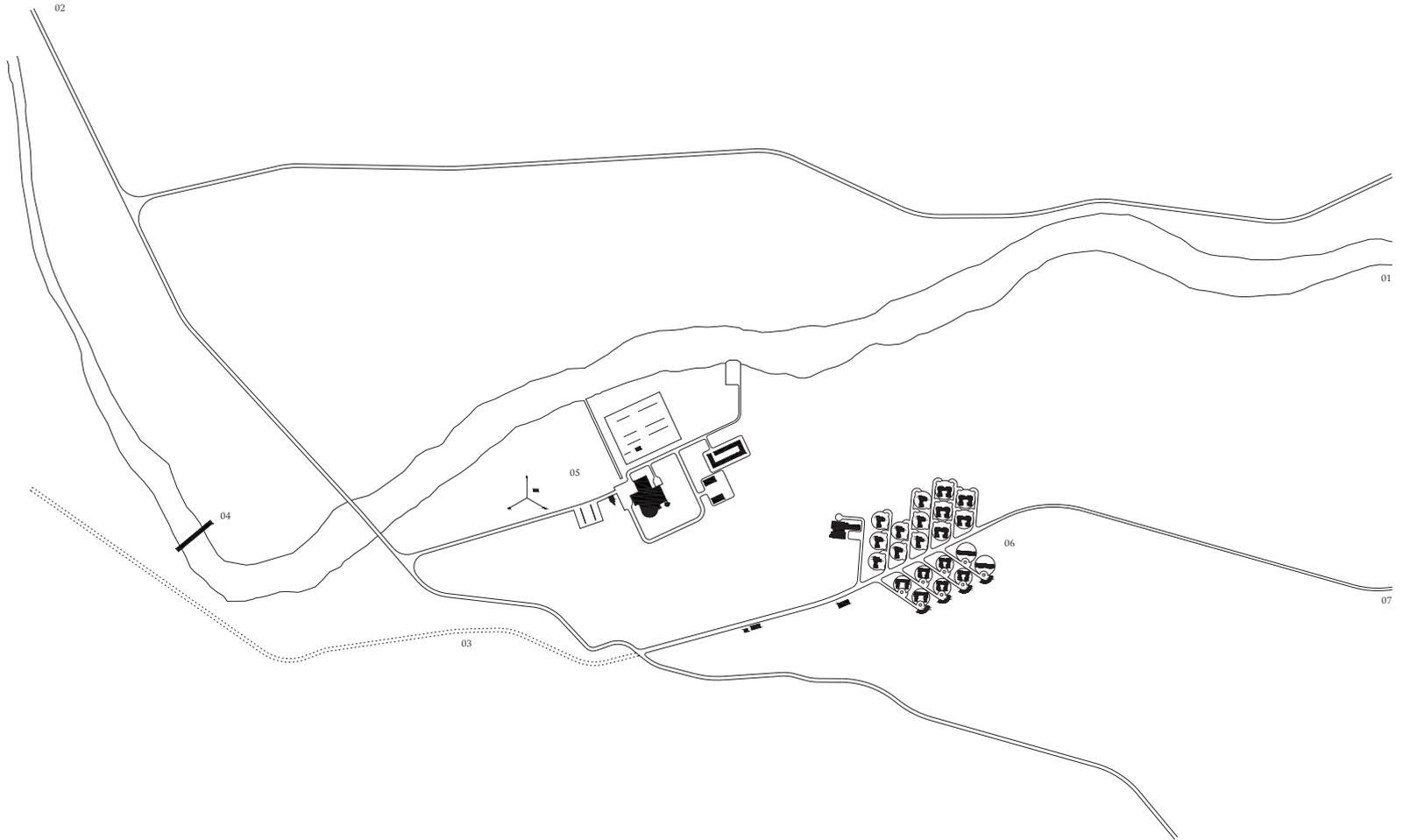




### 2.1.2. Emplazamiento

La central nuclear José Cabrera está ubicada en un solar de planta rectangular que limita con el cauce del río Tajo al norte, una ladera de pendiente constante al sur, la carretera comarcal CM-200 al oeste y un barranco al este. La intervención de Antonio Fernández Alba está compuesta por un poblado, que aloja 55 viviendas y una residencia (06), y la obra civil en el ámbito productivo de la central (05). Las dos partes que componen el programa están separadas unos 500 m de distancia, conformando un conjunto de arquitectura condicionado por la topografía y con accesos independientes desde la carretera que une Almonacid de Zorita con Pastrana (02). El poblado emerge sobre una plataforma artificial orientada a norte que enfatiza su condición de mirador sobre el paisaje, mientras que los edificios de la central están en la cota más oscura del valle. Existen dos versiones del poblado y otras dos versiones que componen el proceso de proyecto de la central. Estas versiones documentadas no corresponden en tiempo, ni comparten una secuencia lógica de las modificaciones implementadas. Para realizar el estudio completo, se han consultado los fondos de la Fundación Gas Natural, Centre Pompidou, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y Guadalajara, Fondo Fernández Alba de la Biblioteca Universitaria Politécnica de Madrid, Biblioteca Nacional de España y las colecciones privadas de Antonio Fernández Alba y Adolfo Blanco Osborne.

- 01. Río Tajo
- 02. Carretera CM-200
- 03. Vía férrea del Tajuña (desmantelada)
- 04. Presa de Zorita
- 05. Central nuclear
- 06. Poblado para trabajadores
- 07. Camino agrícola

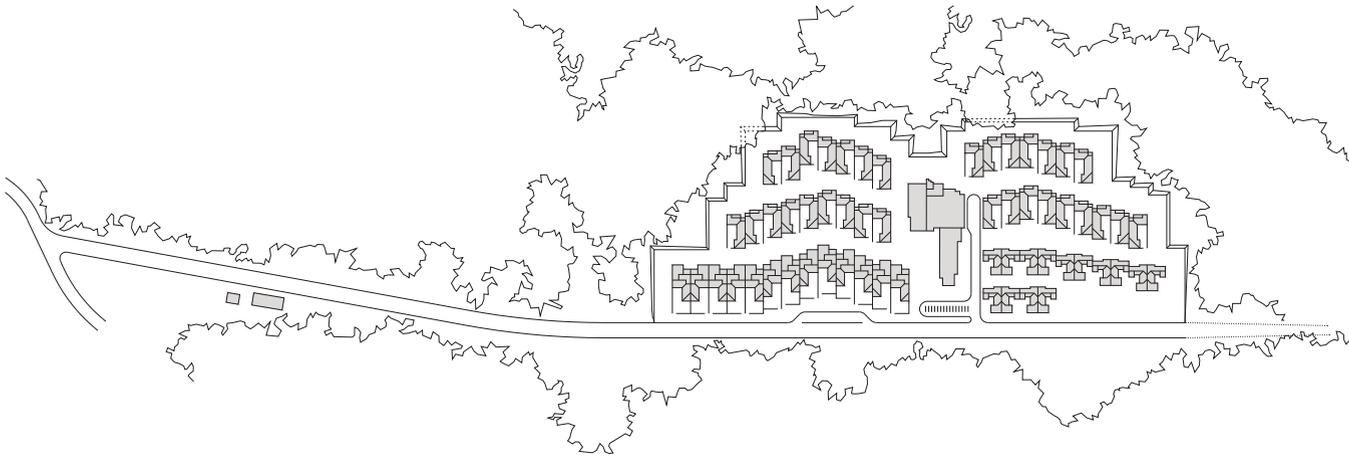


### 2.2.1. Poblado para trabajadores

#### Versión 1 (1963)

La primera versión del poblado, realizada presuntamente en 1964, concentra el programa en la mitad norte del solar, liberando el costado sur. El esquema implementado replica el utilizado ese mismo año en el pueblo de colonización de El Priorato, Sevilla (1964). Esta solución incluye cuatro filas de viviendas que combinan diferentes categorías profesionales. Según el plano publicado por Antonio Fernández Alba en el número 84 de *Arquitectura* (1965), pueden identificarse hasta cuatro tipologías de edificios que varían en tamaño, agrupación y altura. La zona de equipamientos está situada en el centro, compuesta por una residencia para trabajadores temporales que acoge distintos usos públicos, como aulas de una pequeña escuela, club social, restaurante y bar. De esta propuesta solamente queda constancia del plano de implantación. El viario rodado está claramente separado del peatonal. El vehículo puede acceder hasta la residencia, donde nace una red de calles peatonales que comunican con las distintas viviendas. La información de esta primera propuesta está repartida entre el fondo del Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y el Centre Pompidou.

### 2.2.1.1. Trazado urbanístico



No consta programa, ni desarrollo de las viviendas



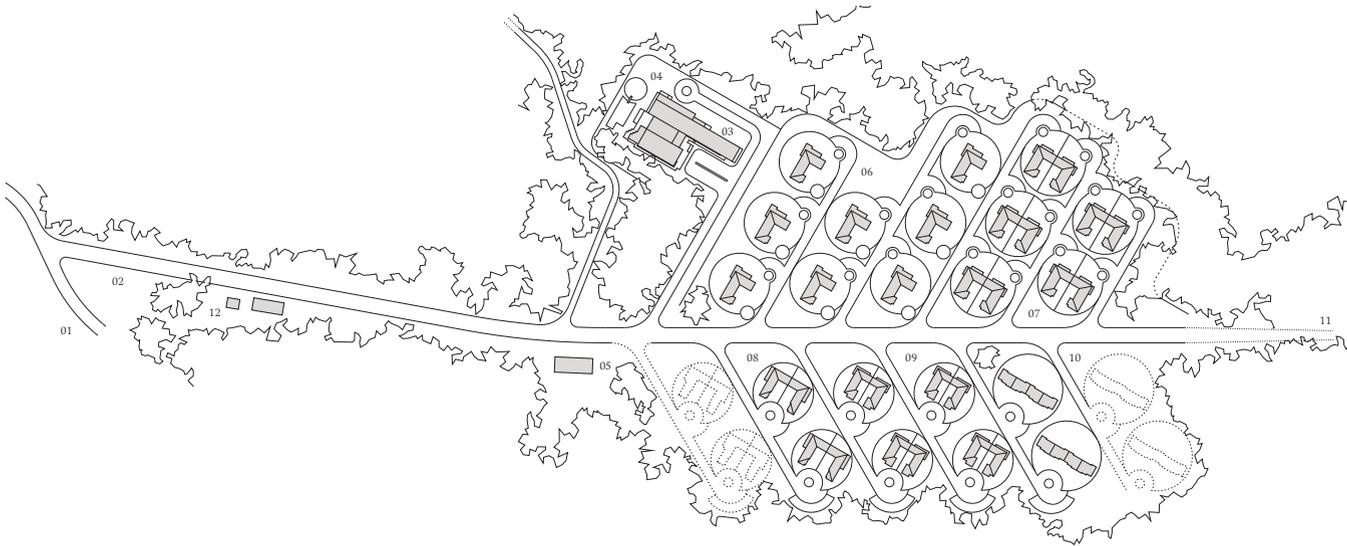
## 2.2.2. Poblado para trabajadores

Versión 2 (mayo de 1965)

La solución propuesta por Antonio Fernández Alba no parece responder a lo buscado por los propietarios. El 11 de marzo de 1965 envían una carta al arquitecto en la que sugieren un profundo cambio en la organización. La nueva propuesta, realizada desde la primavera de 1965, ocupa la totalidad del solar, obteniendo mayor separación entre las distintas viviendas. Las 55 viviendas finalmente construidas obedecen a una jerarquía profesional compuesta por cinco rangos: graduados (06), titulados (07), jefes especialistas (08), obreros (09) y peones (10). En el extremo noroeste se ubica la residencia (03), siendo el edificio más próximo a la central nuclear. La nueva trama responde a un esquema en espina, con un viario principal (02) apoyado sobre una antigua vía ferroviaria del que nacen 11 viarios secundarios que se funden en el paisaje, 5 hacia el sur y los 6 restantes hacia el norte. Cada una de estas ramas atiende a las viviendas de una misma categoría profesional. En el Centre Pompidou y el fondo del Servicio Histórico del COAM se conservan los primeros encajes en planta de esta segunda propuesta, con diversos esbozos, tanteos de agrupación y resolución del sistema viario. Ya en los años ochenta, la dirección de UEM decide construir un economato (05) y una capilla (12) que complementan el programa público del poblado.

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 01. Carretera                    | 07. Viviendas para titulados (B)           |
| 02. Viario principal             | 08. Viviendas para jefes especialistas (C) |
| 03. Residencia                   | 09. Viviendas para obreros (D)             |
| 04. Piscina                      | 10. Viviendas para peones (E)              |
| 05. Economato (no incluido)      | 11. Camino agrícola                        |
| 06. Viviendas para graduados (A) | 12. Capilla (no incluido)                  |

### 2.2.2.1. Trazado urbanístico

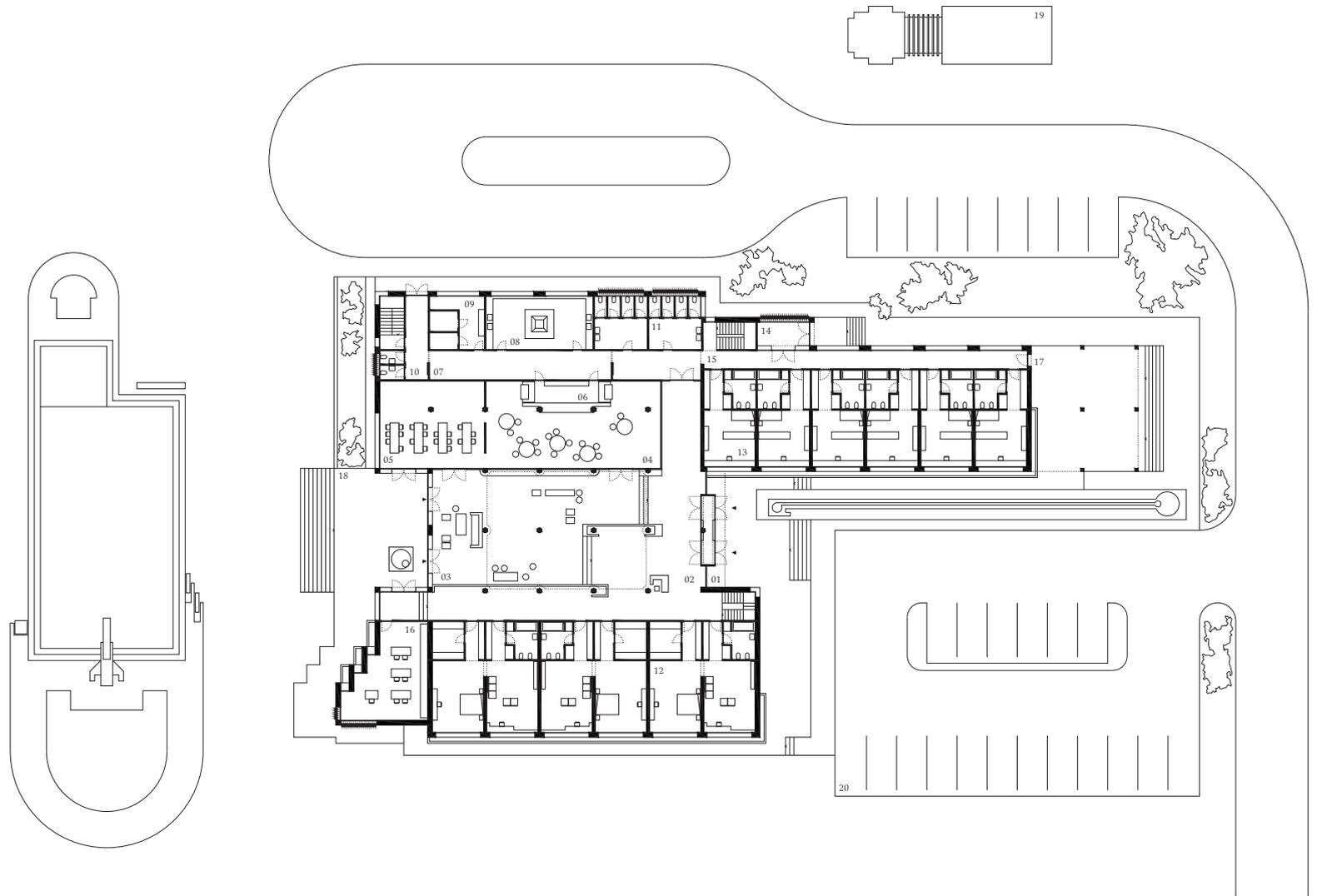


### 2.2.2.2. Residencia



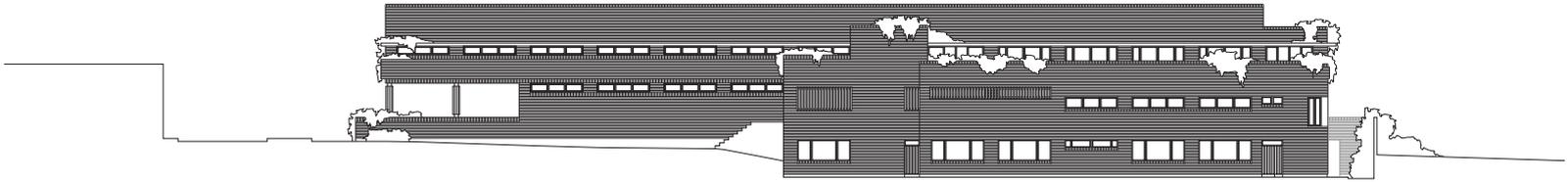
- 01. Porche de acceso
- 02. Circulación
- 03. Sala común
- 04. Bar
- 05. Comedor
- 06. Zona de barra
- 07. Corredor de servicio
- 08. Cocina
- 09. Almacén
- 10. Baños de servicio

- 11. Baños públicos
- 12. Habitación doble
- 13. Habitación sencilla
- 14. Entrada secundaria
- 15. Distribuidor
- 16. Sala polivalente
- 17. Porche
- 18. Terraza

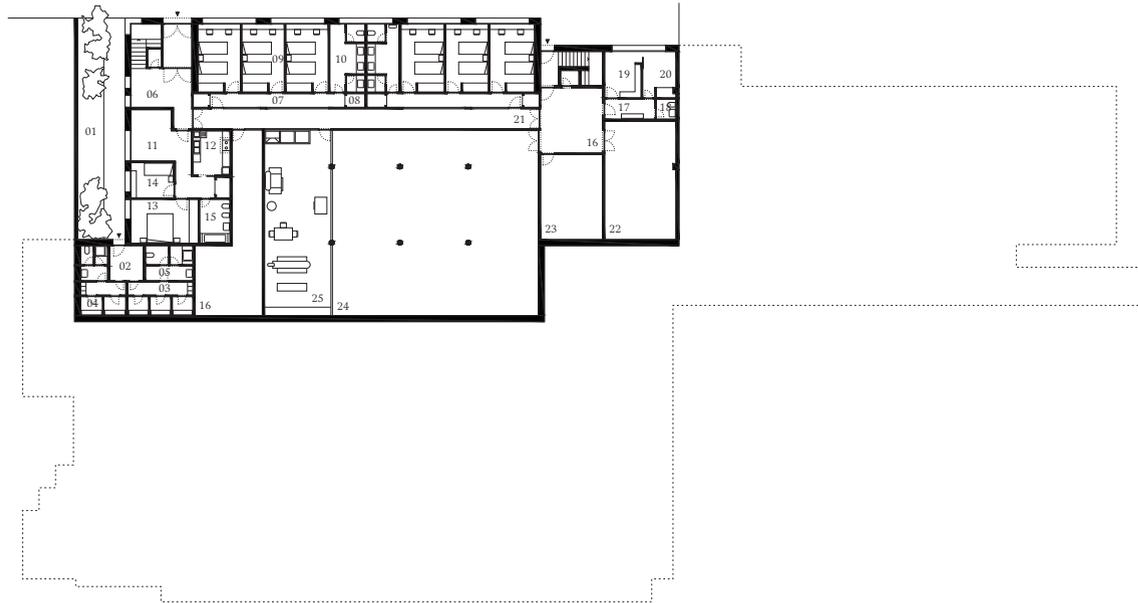


Planta baja





Alzado norte



Planta sótano

Vestuarios piscina

- 01. Patíneo de entrada
- 02. Distribuidor
- 03. Taquillas
- 04. Cambiadores
- 05. Baños

Habitaciones de servicio

- 06. Recibidor
- 07. Corredor
- 08. Armario
- 09. Dormitorio doble

10. Baños compartidos

- Vivienda del conserje
- 11. Sala de estar - comedor
- 12. Cocina
- 13. Dormitorio doble
- 14. Dormitorio sencillo
- 15. Aseo

Consultorio médico

- 16. Recibidor
- 17. Sala de espera

18. Baño

- 19. Reconocimiento y consulta
- 20. Consultorio médico

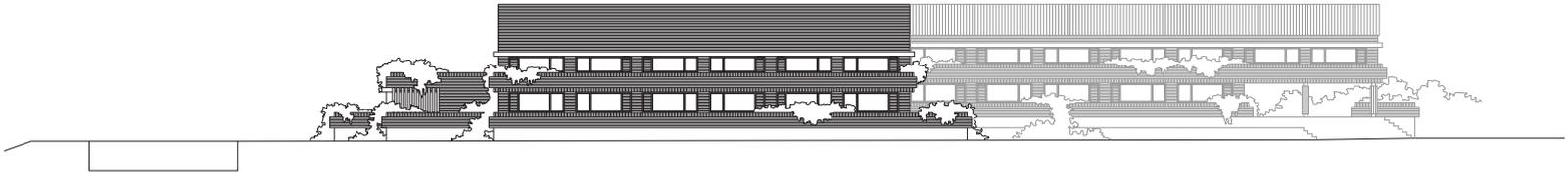
Servicios auxiliares

- 21. Distribuidor
- 22. Almacén general
- 23. Agua caliente
- 24. Aire acondicionado
- 25. Lavandería
- 26. Almacén de viveres

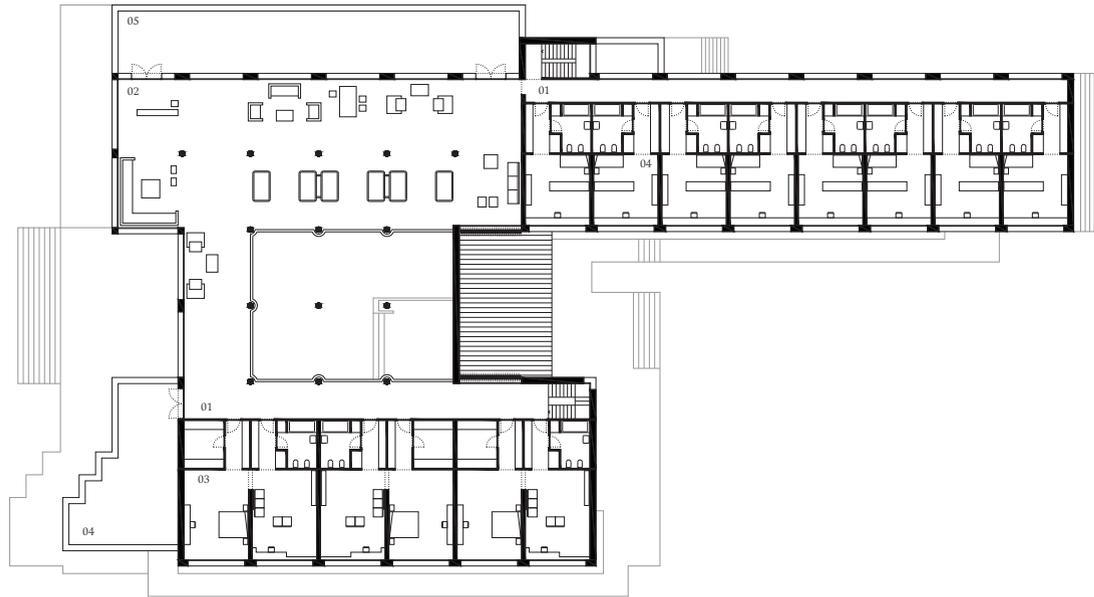
0



15



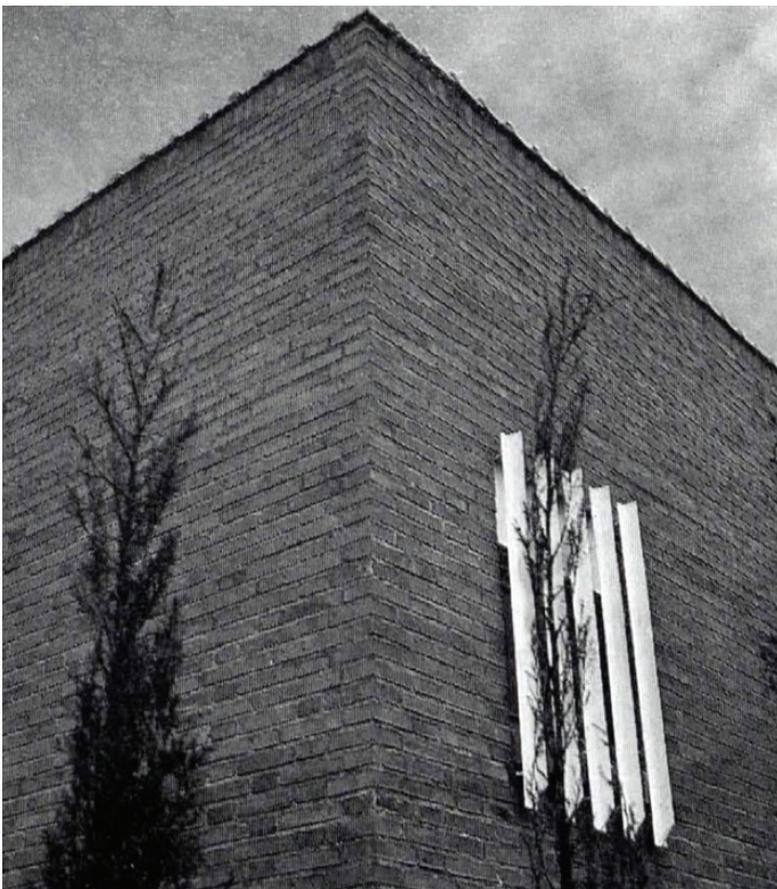
Alzado sur



Planta superior

- 01. Circulación
- 02. Sala polivalente
- 03. Habitación doble
- 04. Habitación sencilla
- 05. Terraza





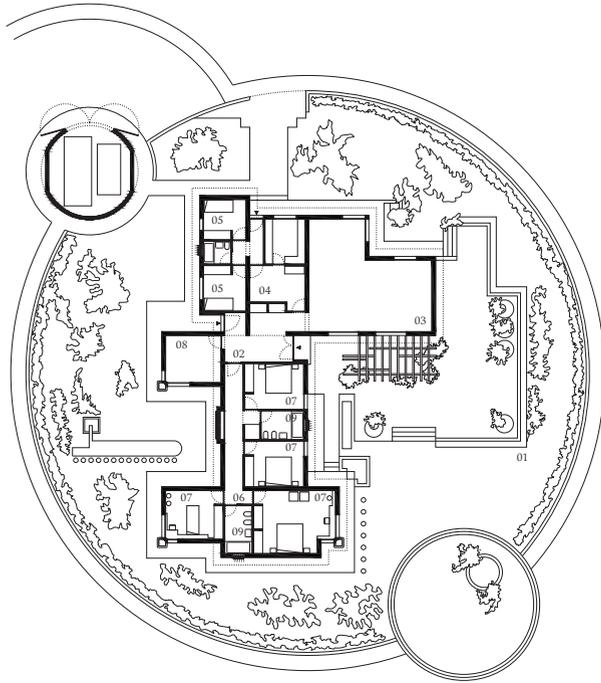
### 2.2.2.3. Tipologías

#### Tipología A4. Director (x1)

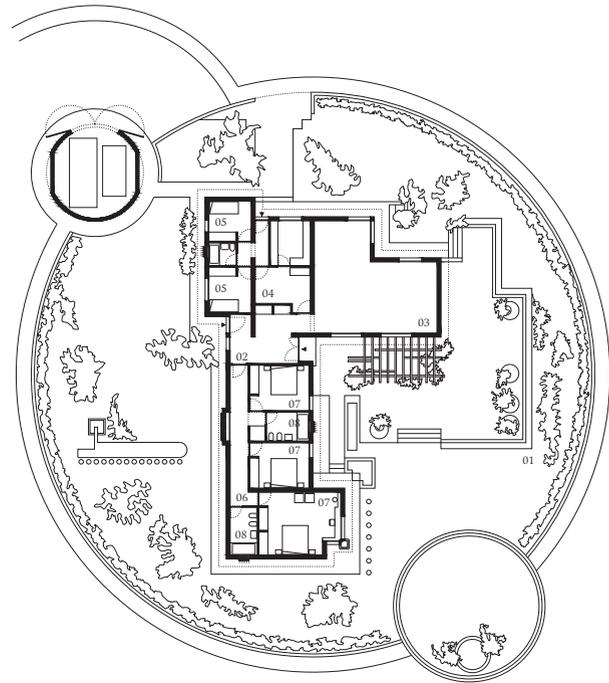
01. Jardín
02. Recibidor
03. Sala de estar - comedor
04. Cocina - despensa
05. Dormitorio y aseo de servicio
06. Distribuidor
07. Dormitorio
08. Despacho
09. Aseo

#### Tipología A. Graduados (x7)

01. Jardín
02. Recibidor
03. Sala de estar - comedor
04. Cocina - despensa
05. Dormitorio y aseo de servicio
06. Distribuidor
07. Dormitorio
08. Aseo

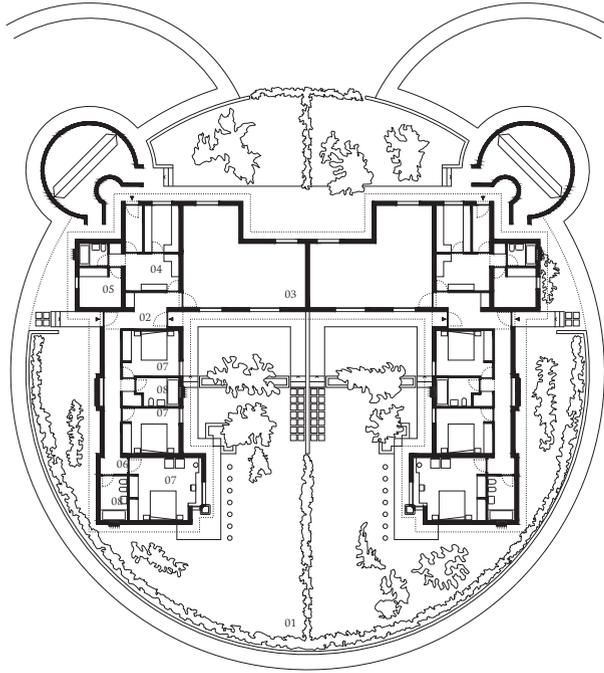


Tipología A4

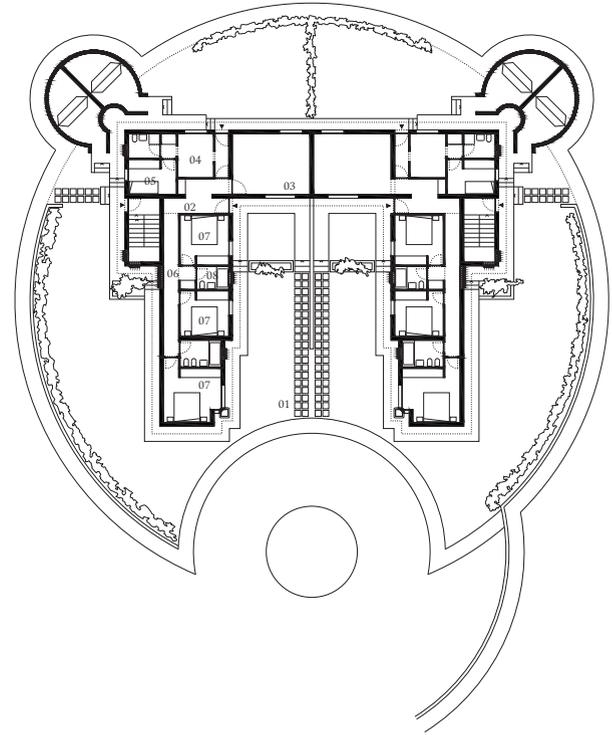


Tipología A



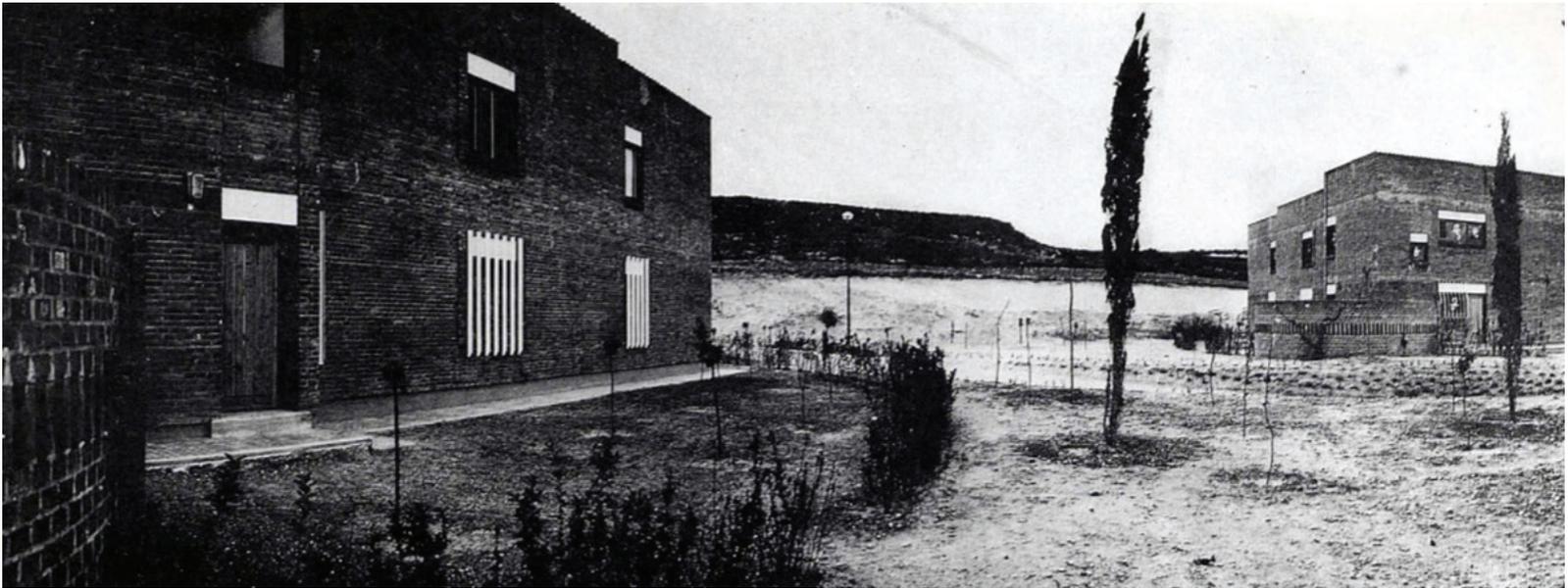


Tipología B



Tipología C





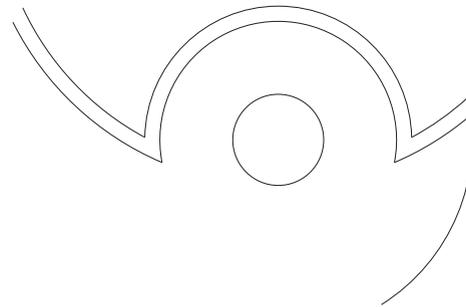
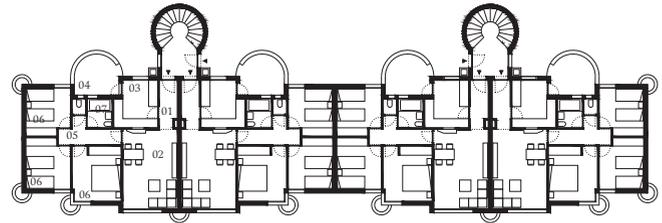
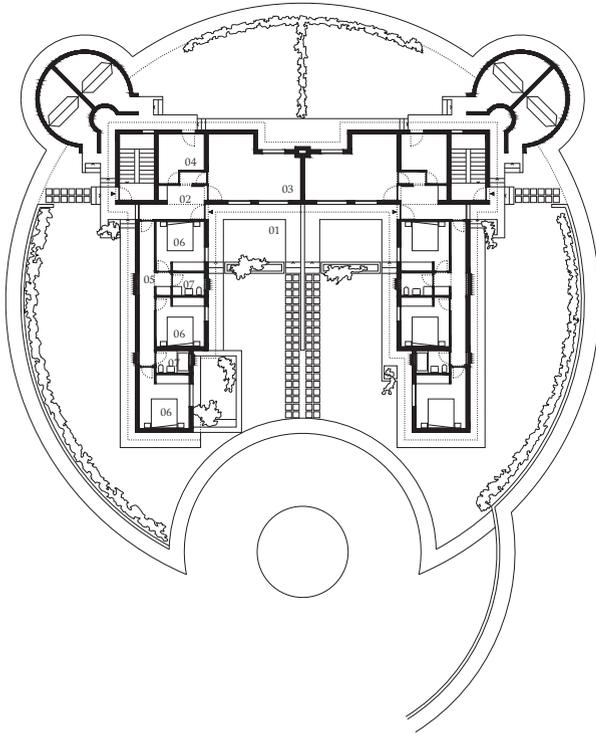
Tipología B. Titulados (x10)

01. Jardín
02. Recibidor
03. Sala de estar - comedor
04. Cocina - despensa
05. Dormitorio y aseo de servicio
06. Distribuidor
07. Dormitorio
08. Aseo

Tipología C. Jefes especialistas (x8)

01. Jardín
02. Recibidor
03. Sala de estar - comedor
04. Cocina - despensa
05. Dormitorio y aseo de servicio
06. Distribuidor
07. Dormitorio
08. Aseo





Tipología D

Tipología E

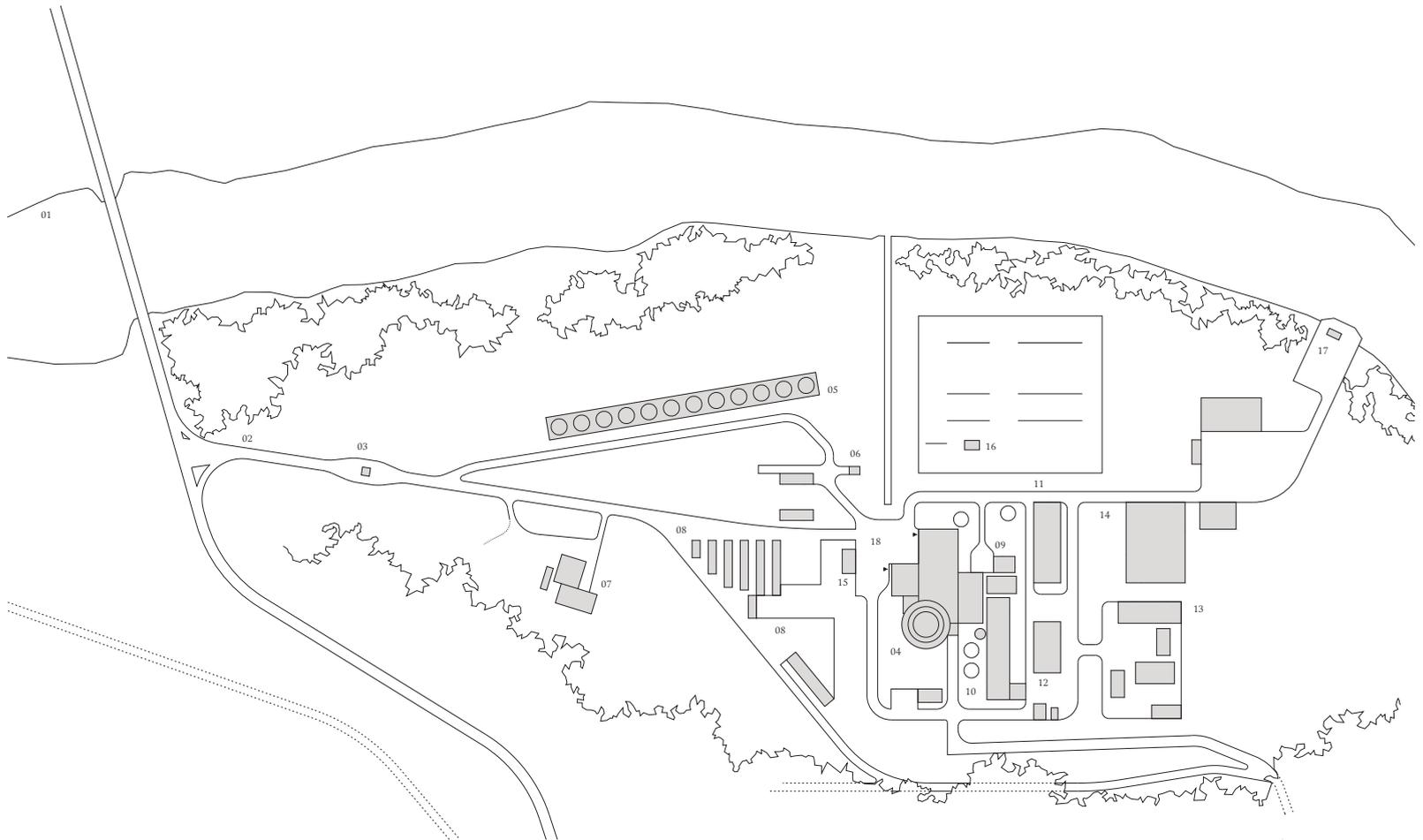


### 2.3.1. Central nuclear Restos (enero de 2020)



- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 01. Cauce río Tajo             | 10. Almacén residuos (1)               |
| 02. Viario de acceso           | 11. Talleres y oficinas Enresa         |
| 03. Pabellón de vigilantes     | 12. Almacén residuos (2)               |
| 04. Edificio de producción     | 13. Área de desclasificación           |
| 05. Chimenea (desmantelada)    | 14. Almacén residuos (3)               |
| 06. Canal de descarga del agua | 15. Caseta de control área restringida |
| 07. Área de formación Enresa   | 16. Estación transformadora            |
| 08. Aparcamiento               | 17. Entrada de agua                    |
| 09. Evaporador                 | 18. Zona de maniobras                  |

### 2.3.1.1. Trazado urbanístico

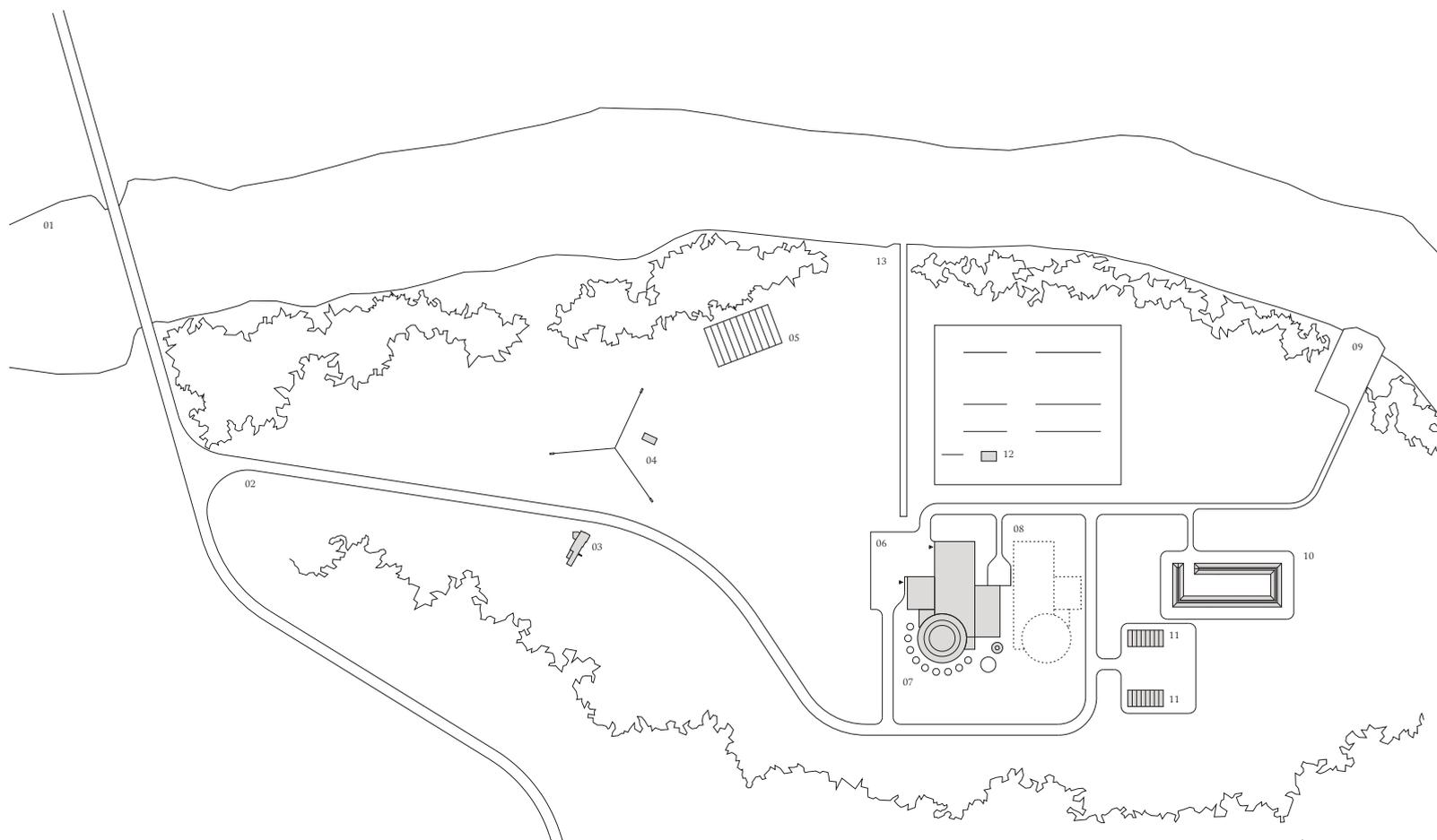


### 2.3.2. Central nuclear Versión 1 (julio de 1965)

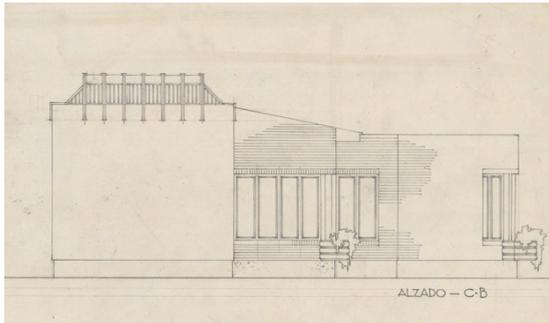
El primer encaje urbano está recogido en el plano “Anteproyecto Central Nuclear de Zorita”, elaborado por Tecnatom y custodiado en el fondo del Servicio Histórico del COAM. Una simplificación de este plano lo presenta el No-Do el 19 de julio de 1965 con motivo de la puesta en obra de la primera piedra. La propuesta contempla dos conjuntos de producción simétricos (07-08), compuestos por un reactor, una sala de turbina junto a un edificio administrativo anexo. Un viario de servicio perimetral da acceso a los distintos edificios. Un viario conecta este anillo rodado con la carretera comarcal que da acceso desde el poblado (02). Este último viario está compuesto por un tramo rectilíneo que encara frontalmente la fachada principal del primer conjunto productivo, seguido de un trazo curvo que suaviza el acceso por la parte posterior de los edificios. En la intersección entre ambos tramos Fernández Alba sitúa el centro de visitas, el pabellón de control (03) y la torre meteorológica (04), actuando de puerta a la central nuclear. Los edificios auxiliares, como almacenes (11) y zonas de residuos (10), se ubican en la cara posterior, siendo ésta la principal desde el poblado.

- |                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 01. Cauce río Tajo                  | 08. Ampliación                 |
| 02. Viario de acceso                | 09. Entrada de agua            |
| 03. Centro de información y control | 10. Zona de residuos           |
| 04. Torre meteorológica             | 11. Almacén                    |
| 05. (?)                             | 12. Estación transformadora    |
| 06. Zona de maniobras               | 13. Canal de descarga del agua |
| 07. Edificio de producción          | No consta aparcamiento         |

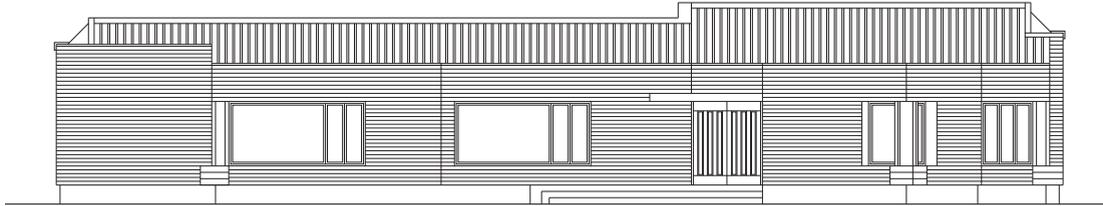
### 2.3.2.1. Trazado urbanístico



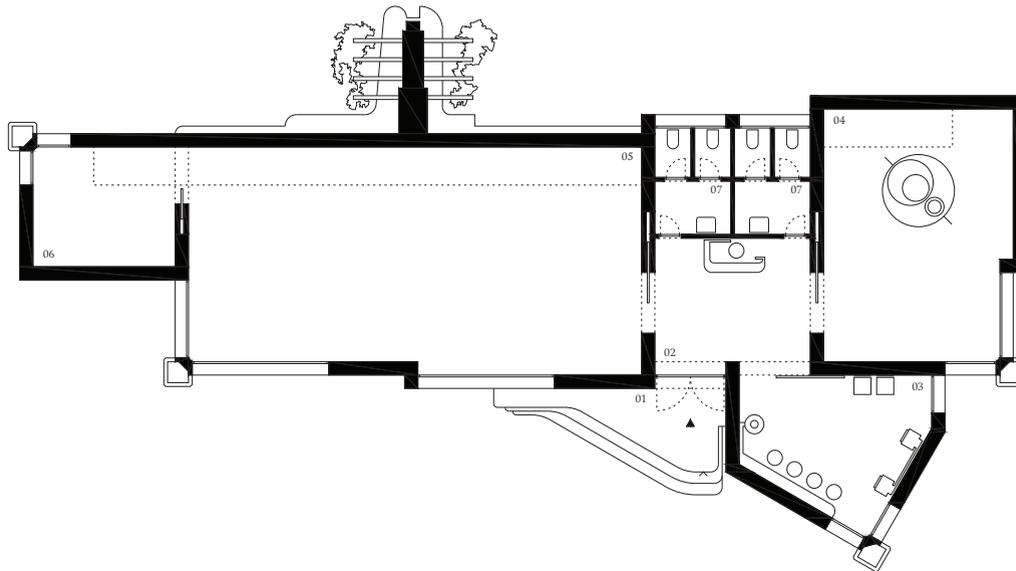
### 2.3.2.2. Centro de información y control



01. Porche de acceso
02. Recepción
03. Sala de control
04. Sala de exposición 1
05. Sala de exposición 2
06. Sala de exposición 3
07. Baños



Alzado longitudinal



Planta

Edificio no construido. No consta orientación

0 | | | | | 6



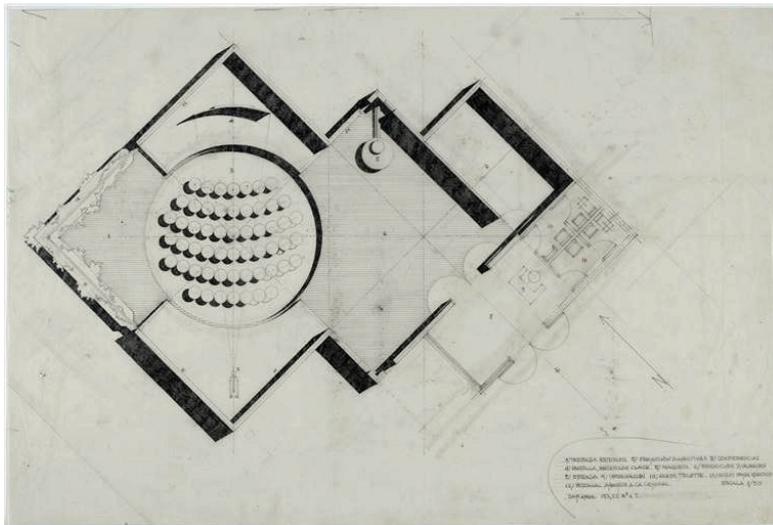
### 2.3.3. Central nuclear Versión 2 (1967)

El segundo encaje realizado por Antonio Fernández Alba prescinde del viario de acceso curvo, confiando en un viario rectilíneo que afronta el acceso a la central nuclear (02). Por su lado, el edificio “puerta” descubierta en el primer tanteo se separa en dos construcciones independientes y aisladas: la primera se trata del centro de visitas (04), situado fuera del recinto protegido, y la segunda alberga el pabellón de control (05), apoyado en el límite con el interior. En las proximidades de este pabellón se ubica la bolsa de aparcamiento para trabajadores (03). En esta propuesta, Fernández Alba únicamente interviene en la construcción de estos dos edificios y en el embellecimiento de los edificios de producción: reactor (07), sala de turbina (08), edificio administrativo (10) y chimenea (09). Para realizar el levantamiento de esta propuesta se han consultado el fondo del Servicio Histórico del COAM y los planos en planta y sección publicados en el artículo “La central nuclear José Cabrera, adelantada de una nueva era” descubiertos en la *Revista de Obras Públicas* (diciembre de 1968).

01. Fuente de agua  
02. Viario de acceso  
03. Aparcamiento  
04. Centro de información  
05. Pabellón de control  
06. Explanada de maniobras  
07. Edificio del reactor  
08. Sala de turboalternadores

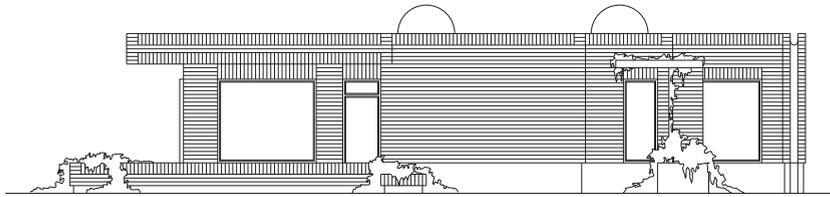
09. Chimenea  
10. Edificio administrativo  
11. Entrada de agua  
12. Canal de descarga  
13. Almacén  
14. Estación meteorológica  
15. Estación transformadora  
16. Ampliación



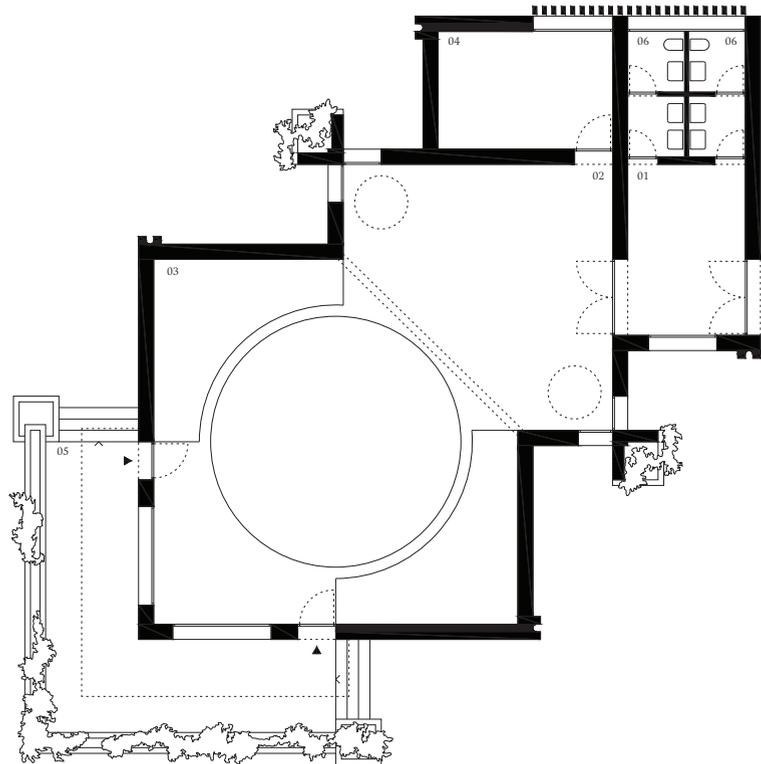


### 2.3.3.2. Centro de información

01. Recepción
02. Sala de exposición 1
03. Sala de exposición 2 - Conferencias
04. Sala de exposición 3
05. Porche
06. Baños



Alzado longitudinal

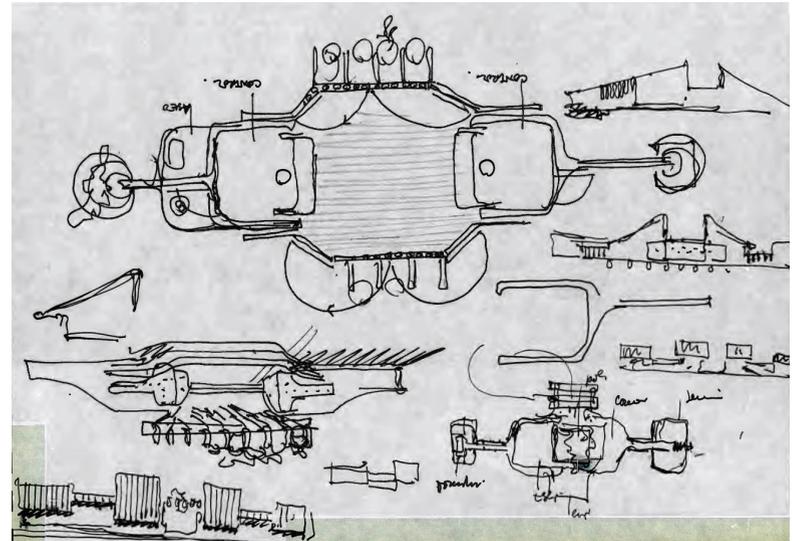


Planta

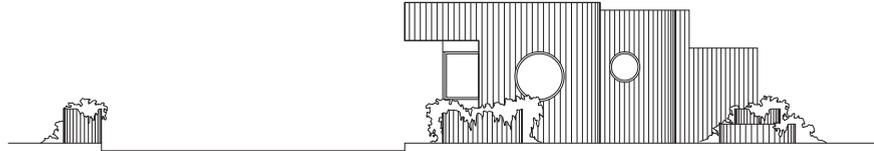
Edificio no construido. No consta orientación

0 | | | | | 6

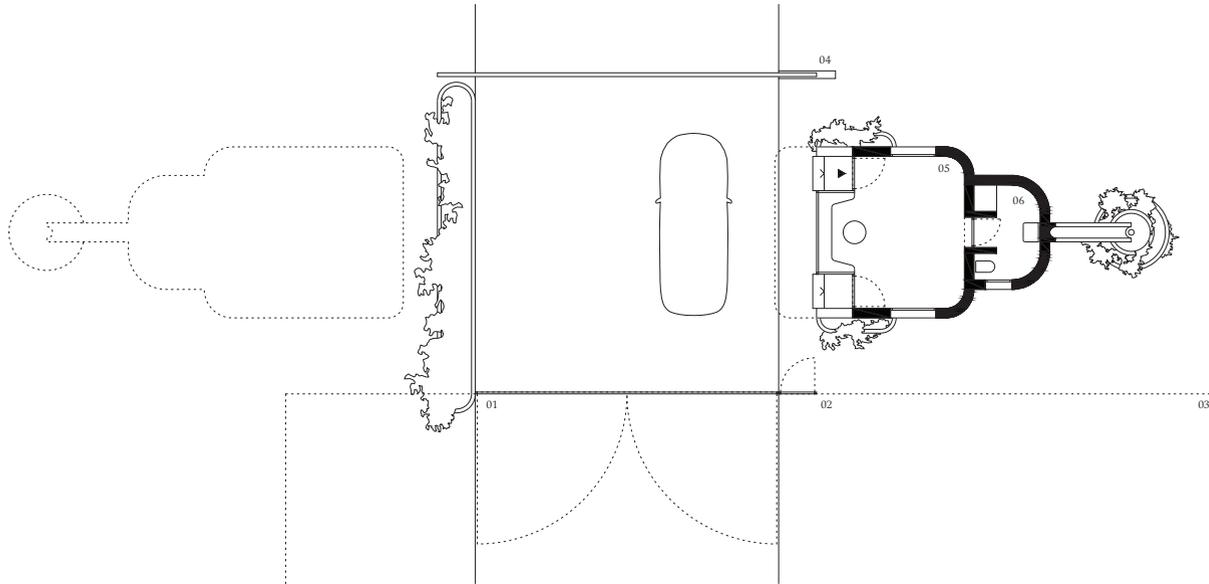
### 2.3.3.3. Pabellón de control



01. Puerta de acceso rodado
02. Puerta de acceso peatonal
03. Cerca perimetral de seguridad
04. Barrera
05. Puesto de control
06. Baño



Alzado oeste



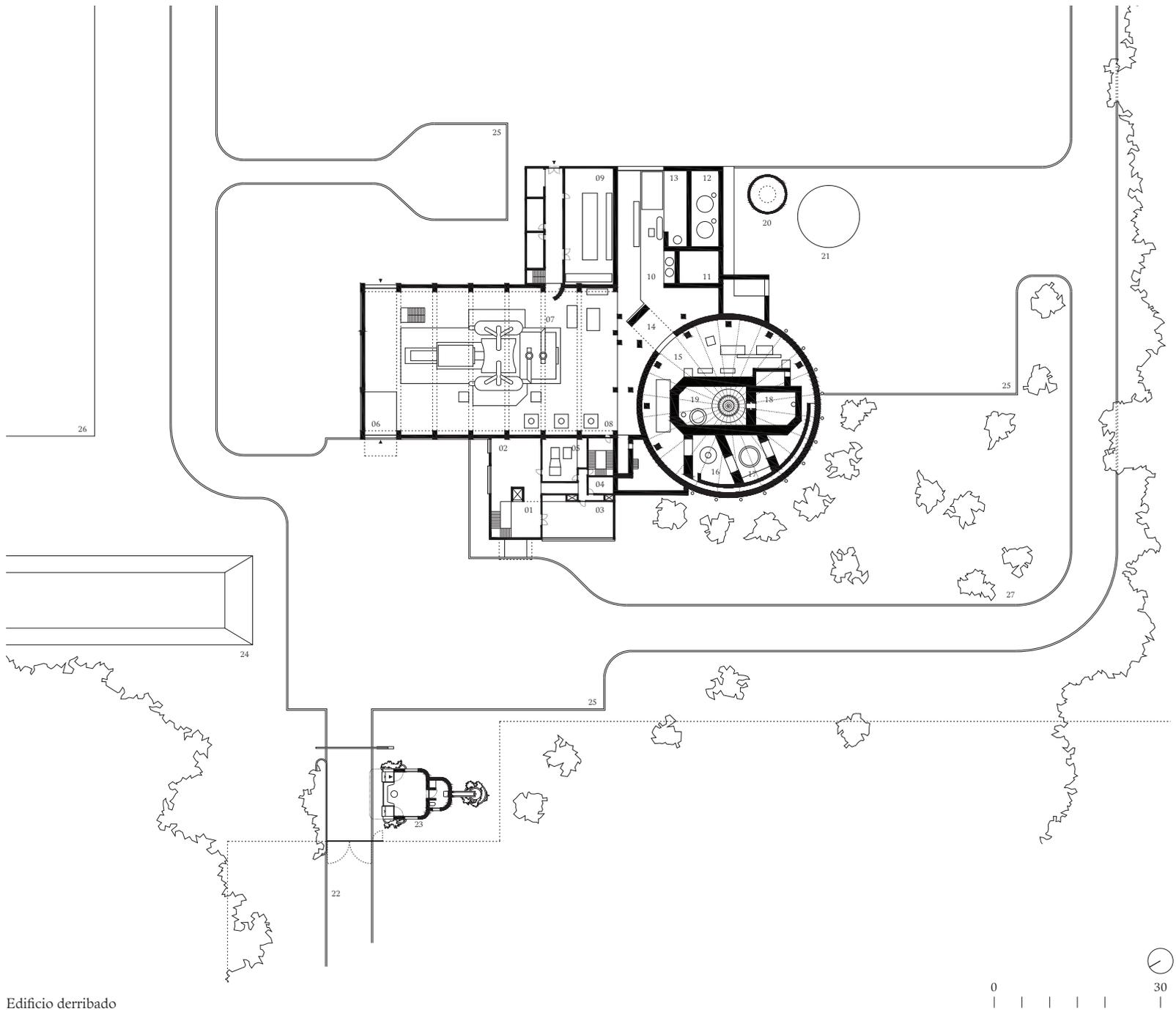
Planta

Edificio no construido



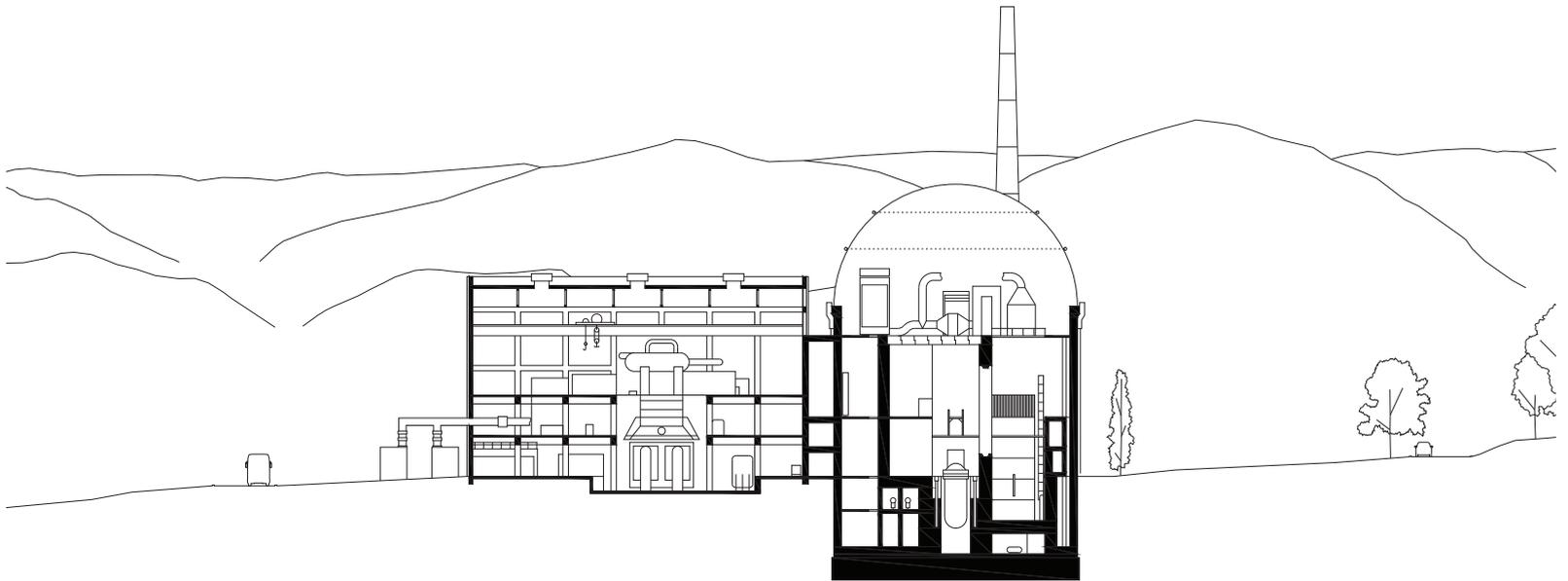
#### 2.3.3.4. Edificio de producción

- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 01. Vestíbulo                        | 15. Bomba refrigerante de componentes |
| 02. Administración                   | 16. Bomba refrigerante del reactor    |
| 03. Sala de conferencias             | 17. Generador de vapor                |
| 04. Baños                            | 18. Foso para combustible irradiado   |
| 05. Sala de instalaciones            | 19. Reactor                           |
| 06. Entrada de maquinaria            | 20. Chimenea de refrigeración         |
| 07. Sala del turboalternador         | 21. Depósito de agua desmineralizada  |
| 08. Calentadores                     | 22. Viario de acceso                  |
| 09. Sala de control                  | 23. Pabellón de control               |
| 10. Calentador de ácido bórico       | 24. Canal de descarga del agua        |
| 11. Depósitos de observación         | 25. Explanada de maniobras            |
| 12. Depósitos de retención           | 26. Estación transformadora           |
| 13. Bombas de inyección de seguridad | 27. Jardín                            |
| 14. Esclusa                          |                                       |



Edificio derribado

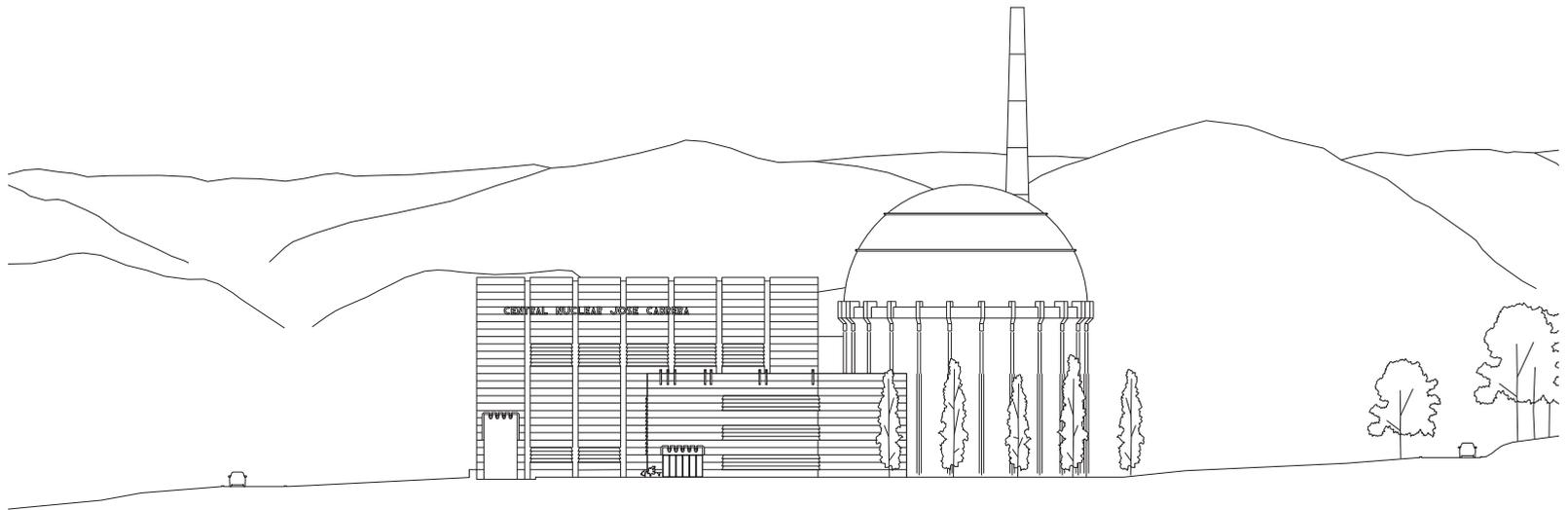
Sección longitudinal



Edificio derribado

0 | | | | | 30

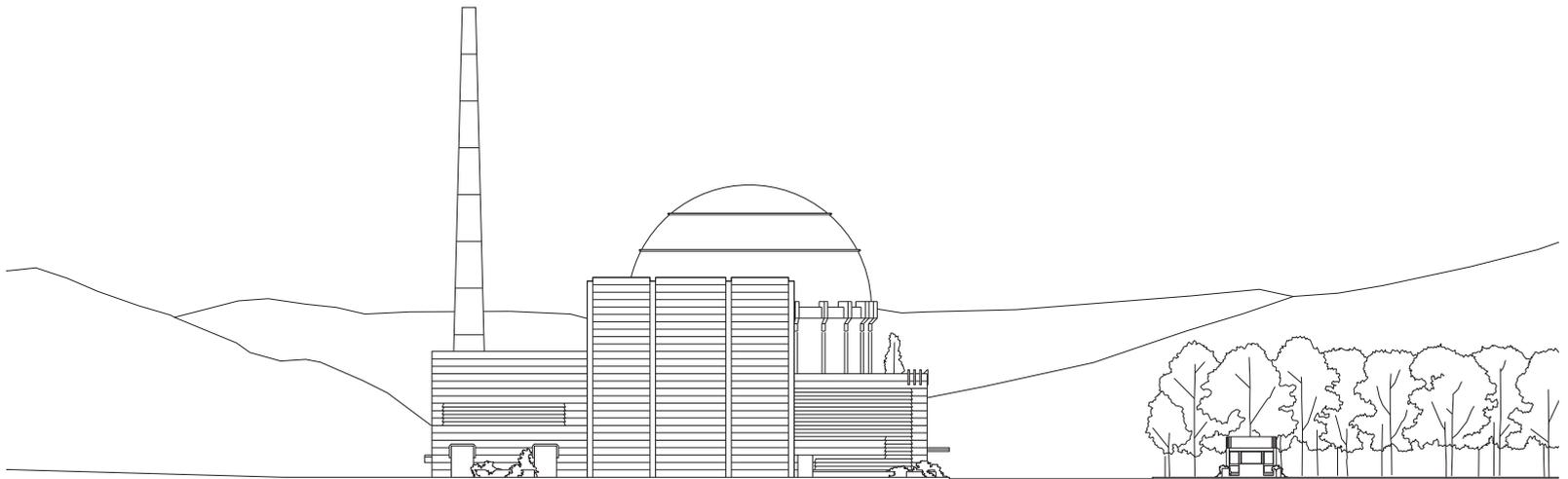
Alzado oeste



Edificio derribado

0 | | | | | 30

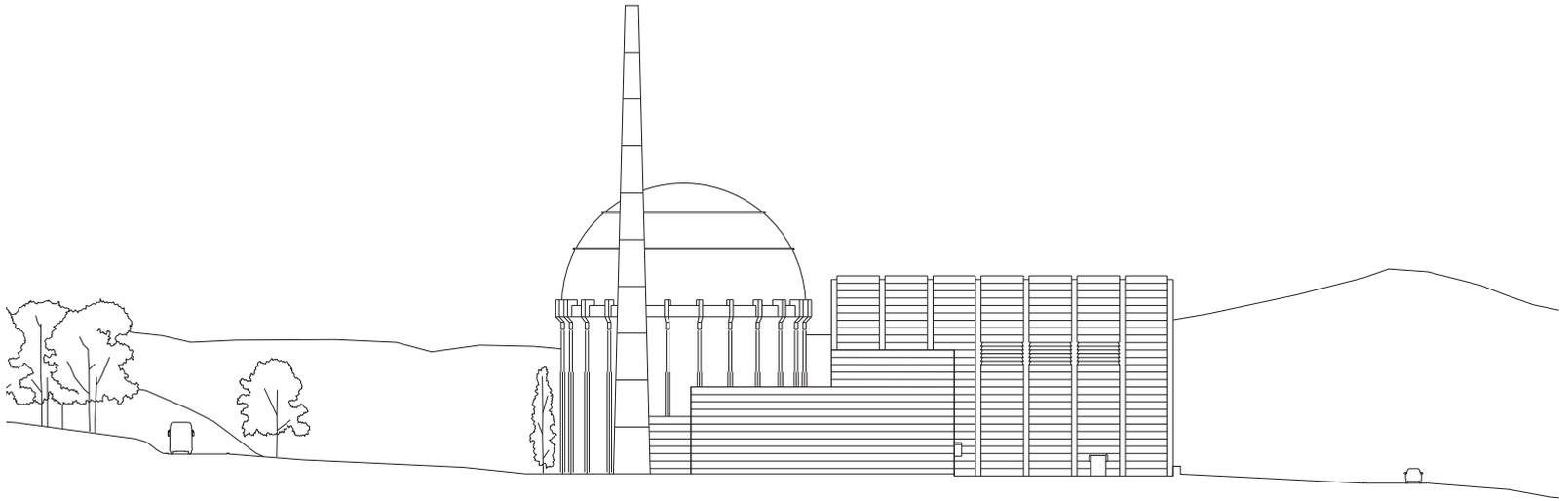
Alzado norte



Edificio derribado

0 | | | | | 30

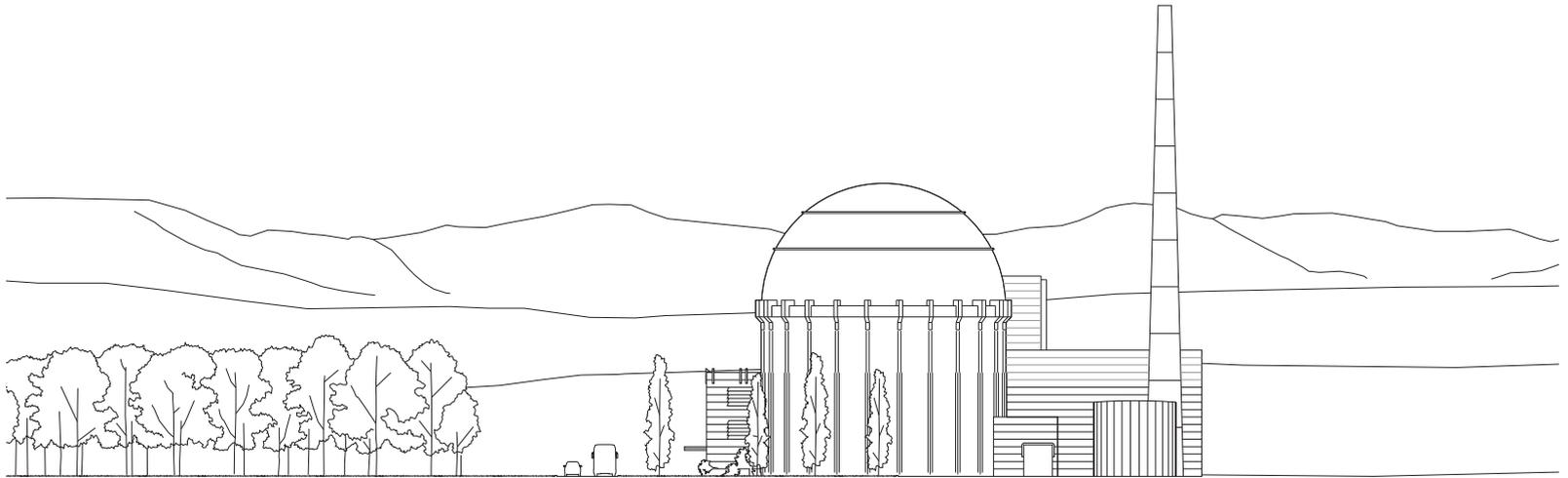
Alzado este



Edificio derribado

0 | | | | | 30

Alzado sur



Edificio derribado

0 | | | | | 30

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

Carlos Gonzalvo Salas

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

Carlos Gonzalvo Salas

## **Anexo 3.**

### **Central nuclear Santa María de Garoña**

Ignacio Álvarez Castelao

## Índice

Ficha técnica 62

- 3.1. Marco geográfico 64**
  - 3.1.1. Situación (2022-1971)
  - 3.1.2. Emplazamiento
  
- 3.2. Poblado para trabajadores 66**
  - 3.2.1. Versión 1 (julio de 1965)
    - 3.2.1.1. Trazado urbanístico
    - 3.2.1.2. Organización
    - 3.2.1.3. Tipologías
  - 3.2.2. Versión 2 (junio de 1966)
    - 3.2.2.1. Residencia
  
- 3.3. Central nuclear 76**
  - 3.3.1. Restos (diciembre de 2019)
    - 3.3.1.1. Trazado urbanístico
  - 3.3.2. Versión 1 (junio de 1961)
    - 3.3.2.1. Trazado urbanístico
  - 3.3.3. Versión 2 (junio de 1965)
    - 3.3.3.1. Trazado urbanístico
    - 3.3.3.2. Edificio administrativo
    - 3.3.3.3. Edificio de producción

## Ficha técnica

Nombre original:

Central nuclear Santa María de Garoña

Ubicación:

Santa María de Garoña, Burgos

42°46'30.3"N 3°12'24.6"W, central nuclear

42°46'41.9"N 3°12'40.8"W, poblado

Promotor:

Nucleares del Norte, S.A.

Propietario actual:

Empresa Nacional de Residuos Radioactivos, S.A.

Permiso provisional:

12 de noviembre de 1958 - 8 de agosto de 1963

Construcción:

1 de septiembre de 1966

Conexión a la red eléctrica:

2 de marzo de 1971

Inauguración:

22 de septiembre de 1971

Clausura:

2 de agosto de 2017

Desmantelamiento:

Primavera de 2021 - 2032

Arquitectura:

Ignacio Álvarez Castelao

Colaboradores:

Juan José Elorza, ingeniero de caminos

Consultoras:

Burns and Roe,  
General Electric,  
Internuclear Company,  
Merz and McLellan,  
Nuclear Utilities Services.

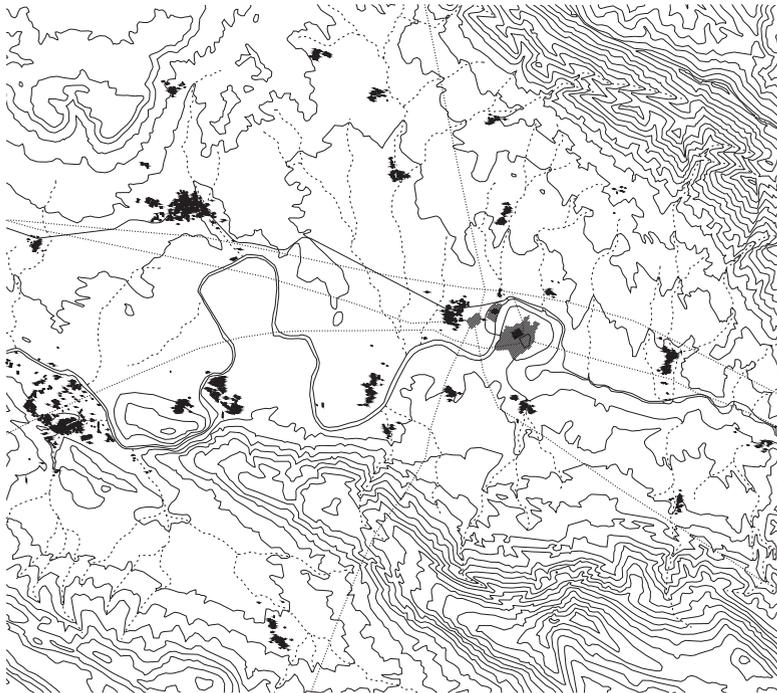
Obra civil e ingeniería:

EBASCO,  
Entrecanales y Távora,  
Gibbs & Hill.

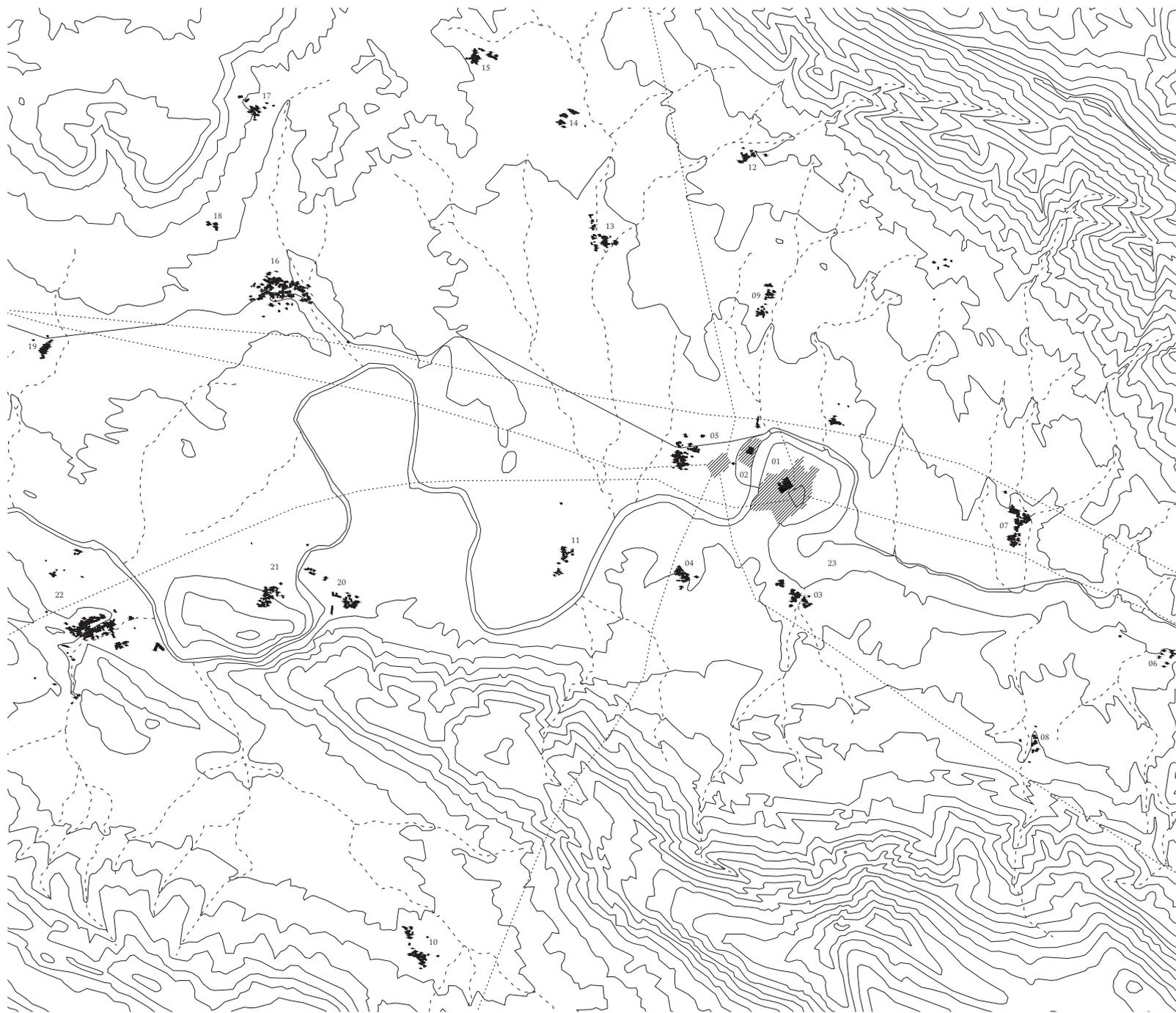
Instalaciones:

Acoysa (ventilación),  
Degrémont (tratamiento de aguas),  
Nervión (mecánica y tuberías),  
Sade (sistema eléctrico).

### 3.1.1. Situación (2022-1971)



- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 01. Central nuclear           | 13. Gabanes                  |
| 02. Poblado para trabajadores | 14. Promediano               |
| 03. Santa María de Garoña     | 15. Ranedo                   |
| 04. Garoña                    | 16. Quintana Martín Galíndez |
| 05. Barcina del Barco         | 17. Leciñena de Tobalina     |
| 06. Tobalinilla               | 18. Cormenzana               |
| 07. San Martín de Don         | 19. Santocildes              |
| 08. Orbañanos                 | 20. Montejo de Cebas         |
| 09. Villaescusa de Tobalina   | 21. Montejo de San Miguel    |
| 10. Valderrama                | 22. Frías                    |
| 11. Pangusión                 | 23. Embalse del Sobrón       |
| 12. Pajares                   |                              |

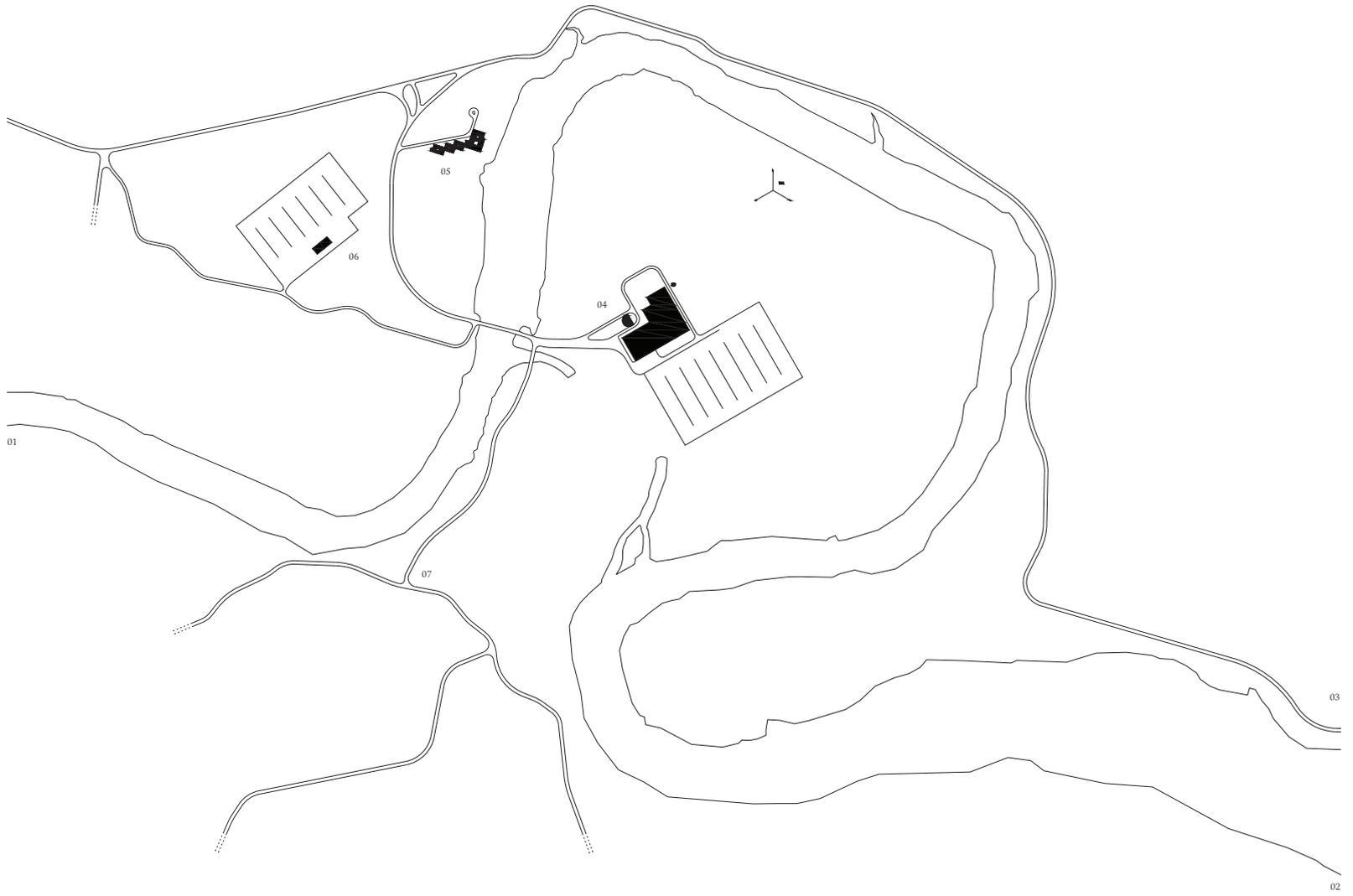


### 3.1.2. Emplazamiento

La central nuclear de Garoña está ubicada en un meandro del río Ebro a su paso por la pedanía burgalesa de Santa María de Garoña (01). La intervención de Ignacio Álvarez Castelao está compuesta por un poblado (05), que aloja 3 viviendas para altos cargos y una residencia para trabajadores temporales, y la obra civil en el ámbito productivo de la central (04). Ambas intervenciones están separadas 550 m de distancia por el cauce del río. A pesar de ser dos intervenciones independientes, el acceso se realiza a través de un mismo desvío de la carretera provincial BU-530 (03). La carretera acompaña en paralelo al trazado sinuoso del cauce, dibujando en planta una espiral. Este viario proporciona en primer lugar acceso al poblado, situado en el margen norte del río. Después de atravesar el puente, se accede al recinto protegido de la central nuclear situado en el interior del meandro, en el margen sur. Existen dos versiones del poblado y otras dos versiones que componen el proceso de proyecto de la central.<sup>1</sup> Estas versiones documentadas no corresponden en tiempo, ni comparten una secuencia lógica de las modificaciones implementadas. Para realizar el estudio completo, se han consultado los fondos de Nucleares del Norte, S.A., Archivo Histórico de Asturias, Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias y Archivo Municipal del Ayuntamiento de Miranda de Ebro.

<sup>1</sup> Por la imposibilidad de conocer las propuestas presentadas al concurso convocado por Nuclenor para diseñar la central nuclear, el estudio únicamente presenta las propuestas desarrolladas por los ingenieros de Nuclenor para obtener licencia de construcción y aquella proyectada por Ignacio Álvarez Castelao.

01. Río Ebro  
02. Embalse del Sobrón  
03. Carretera BU-530  
04. Central nuclear  
05. Poblado para trabajadores  
06. Subestación eléctrica  
07. Red de carreteras locales



### 3.2.1. Poblado para trabajadores

Versión 1 (julio de 1965)

El poblado cuenta de dos versiones separadas un año en el tiempo diferenciadas por el programa de cada una de ellas. La primera versión, proyectada por Ignacio Álvarez Castelao en junio de 1965, contempla la construcción de un edificio de extensión horizontal que aloja tres viviendas para altos cargos (06) y una residencia para once trabajadores temporales (05). Esta propuesta está custodiada en el Archivo Histórico de Asturias. El poblado está apoyado sobre una plataforma en el margen norte del río Ebro rodeado por abundante vegetación. El viario de servicio transcurre por el costado norte (03), liberando el sur para alojar el programa principal. Entre el poblado y la carretera (02) se dispone de una masa arbórea que lo protege del ruido e incorpora una serie de equipamientos deportivos, como una piscina (07) y una pista de tenis (08). Por motivos desconocidos, en verano de 1966, Nuclenor prescinde de las tres viviendas y opta por levantar un poblado para alojar a cien trabajadores a las afueras de Miranda de Ebro, distando de la central unos 30 km. El arquitecto de este segundo poblado es Julio Bravo Giralt. La propuesta está custodiada en el Archivo Municipal de Miranda de Ebro y contempla la construcción de once bloques de vivienda plurifamiliar que varían desde tres hasta cinco alturas, en función de la categoría profesional a la que está destinado. En Garoña queda la residencia para trabajadores. Dicho proyecto está conservado en el archivo de la propia central. En junio de 1983, Nuclenor realiza una serie de reformas en el interior, alterando la configuración original en planta del área de servicio, así como de las zonas públicas.

- 01. Río Ebro
- 02. Carretera comarcal
- 03. Viario de servicio
- 04. Aparcamiento descubierto
- 05. Residencia
- 06. Viviendas para altos cargos
- 07. Piscina
- 08. Pistas de tenis

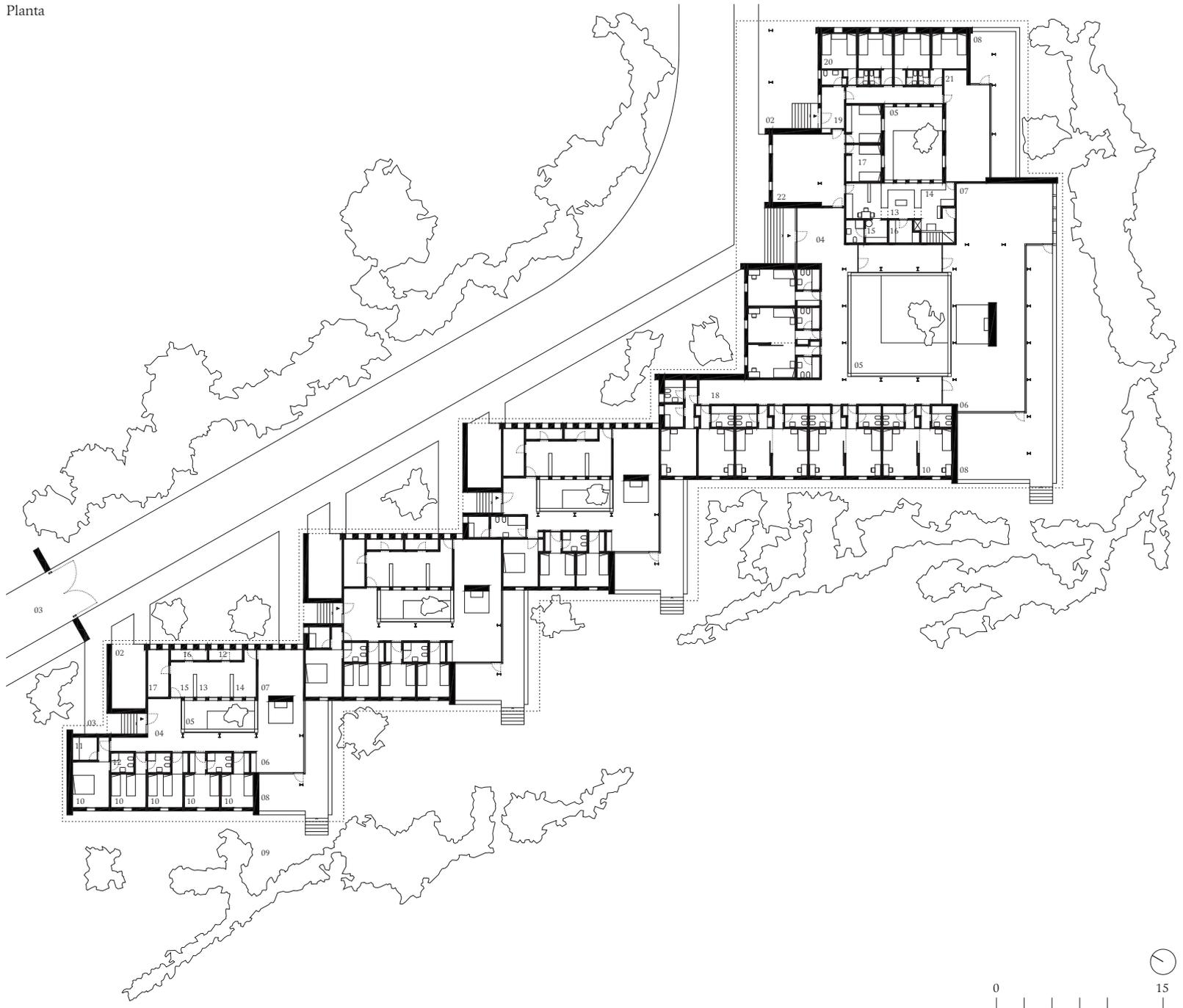
### 3.2.1.1. Trazado urbanístico



### 3.2.1.2. Organización

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 01. Viario de servicio    | 12. Aseo                   |
| 02. Aparcamiento cubierto | 13. Cocina                 |
| 03. Entrada               | 14. <i>Office</i>          |
| 04. Vestíbulo             | 15. Lavadero               |
| 05. Patio                 | 16. Despensa               |
| 06. Sala de estar         | 17. Dormitorio de servicio |
| 07. Comedor               | 18. Distribuidor           |
| 08. Terraza cubierta      | 19. Acceso de servicio     |
| 09. Jardín                | 20. Dormitorio de chóferes |
| 10. Dormitorio            | 21. Comedor de chóferes    |
| 11. Vestidor              | 22. Despacho               |

Planta



NA. 3052

HOJA Nº 15

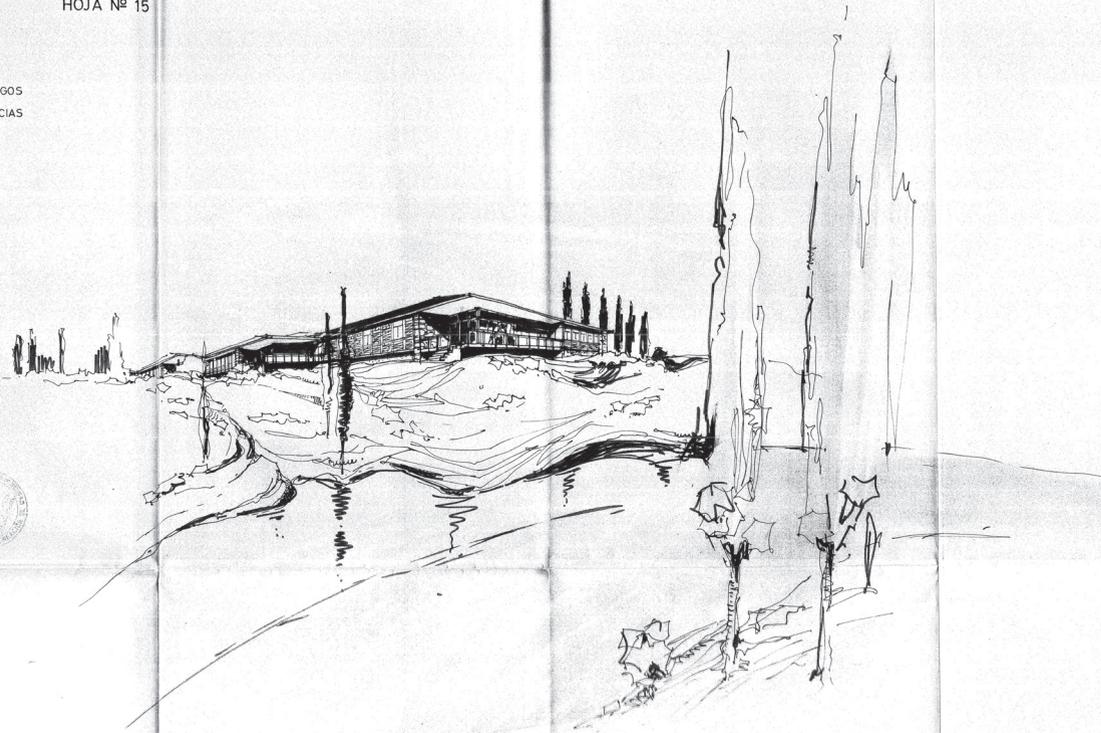
NUCLENOR

SANTA MARIA DE GAROÑA - BURGOS  
CASA DE DIRECCION Y RESIDENCIAS

VISTA DE CONJUNTO

OVIEDO, JULIO 1965

ARQUITECTO: IGNACIO ALVAREZ CASTELAO



Alzado sur



0  
| | | | |  
15

### 3.2.2. Poblado para trabajadores Versión 2 (junio de 1966)

#### Altos cargos

01. Vestíbulo
02. Teléfono
03. Corredor
04. Despacho
05. Sala de estar
06. Comedor
07. Patio
08. Terraza cubierta
09. Dormitorio
10. Vestidor
11. Baño

#### Ayudantes

12. Entrada
13. Vestíbulo
14. Corredor
15. Sala de estar
16. Comedor
17. Terraza cubierta
18. Dormitorio
19. Trastero

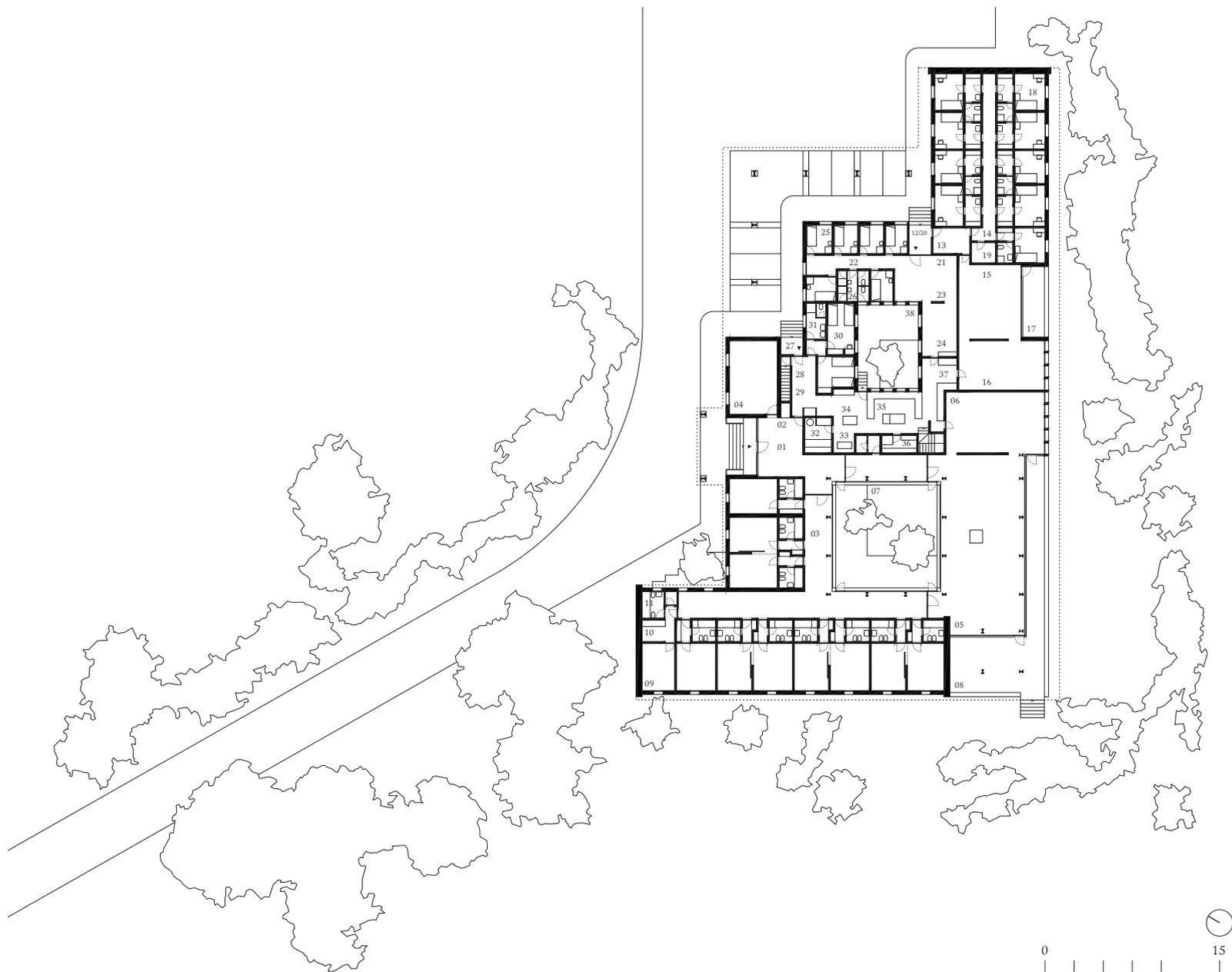
#### Choferes

20. Entrada
21. Vestíbulo
22. Corredor
23. Sala de estar
24. Comedor
25. Dormitorio
26. Baño

#### Servicio

27. Entrada
28. Vestíbulo
29. Bajada a sótano
30. Dormitorio
31. Aseo
32. Lavadero
33. Costura y plancha
34. Comedor
35. Cocina
36. Despensa
37. Oficio
38. Patio

### 3.2.2.1. Residencia

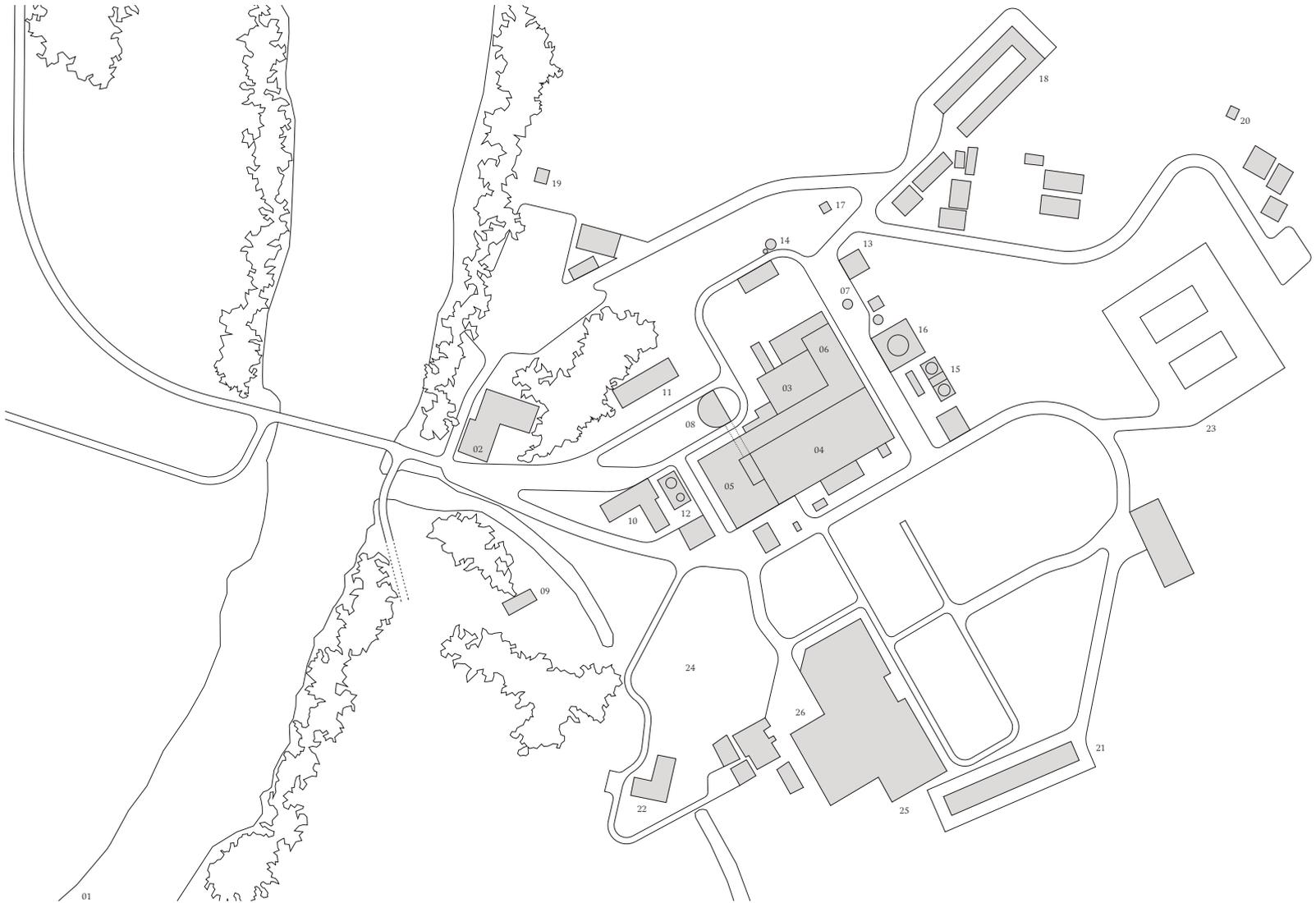


### 3.3.1. Central nuclear Restos (diciembre de 2019)



- |  |   |
|--|---|
| 01. Río Ebro                           | 14. Tratamiento de aguas                    |
| 02. Pabellón de control                | 15. Tanques de residuos                     |
| 03. Cajón del reactor                  | 16. Almacén agua desmineralizada            |
| 04. Sala del turboalternador           | 17. Caseta de calibración                   |
| 05. Edificio de servicios              | 18. Barracones en "U"                       |
| 06. Almacén de residuos y nitrógeno    | 19. Tratamiento de aguas residuales         |
| 07. Chimenea de refrigeración          | 20. Pabellón meteorológico                  |
| 08. Edificio de administración         | 21. Almacén de bidones                      |
| 09. Estación de bombeo                 | 22. Cuartel                                 |
| 10. Centro de salud                    | 23. Almacén temporal individualizado (ATI)  |
| 11. Edificio administrativo secundario | 24. Área segura de almacenamiento           |
| 12. Caldera con tanques de fuel-oil    | 25. Almacén y oficinas del desmantelamiento |
| 13. Descontaminación de gases          | 26. Talleres auxiliares                     |

### 3.3.1.1. Trazado urbanístico



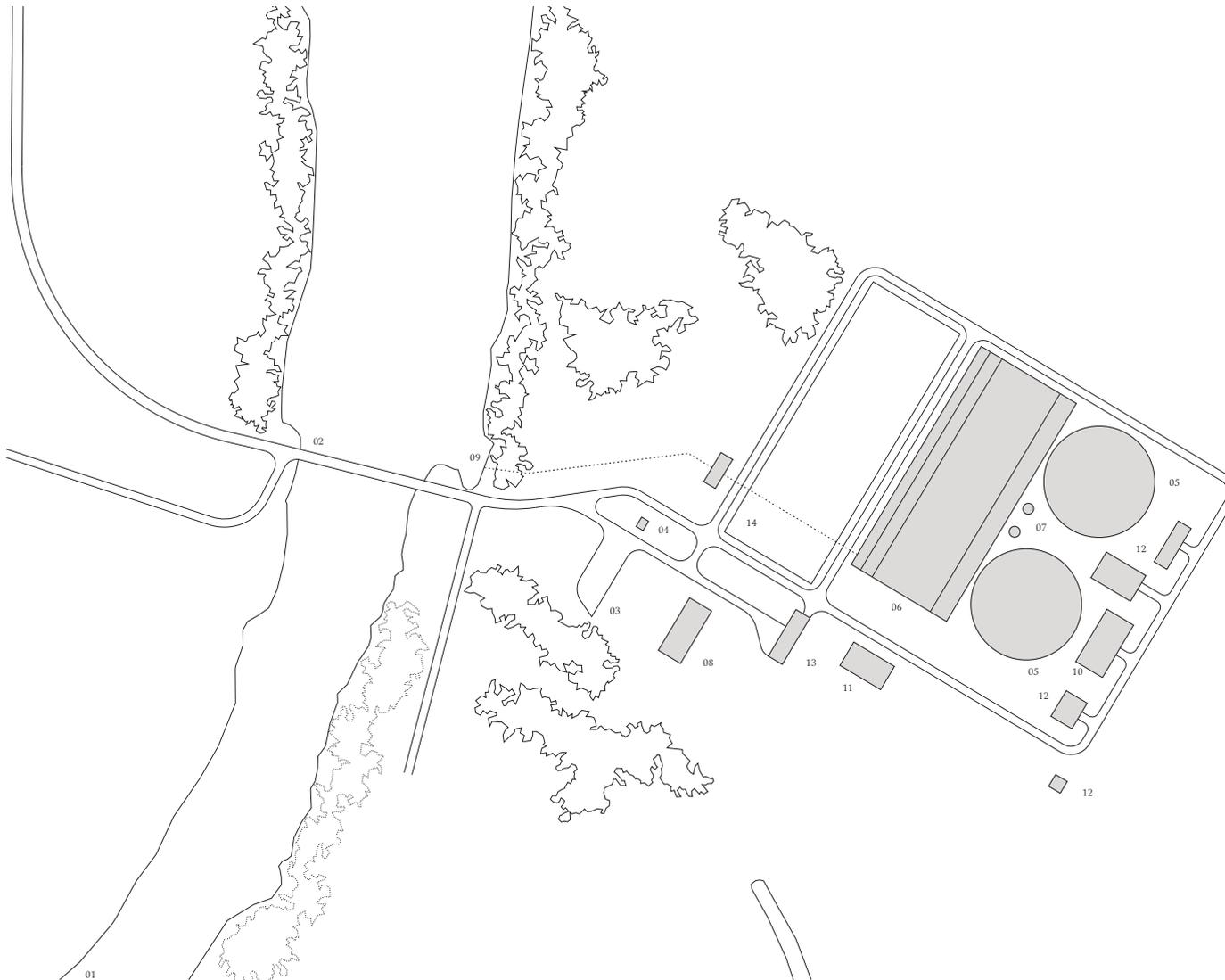
### 3.3.2. Central nuclear Versión 1 (junio de 1961)

Para obtener licencia de construcción, el equipo técnico de Nuclenor elabora un primer esquema para implantar la central nuclear similar al utilizado por General Electric en la central estadounidense de Dresden 1.<sup>1</sup> Está compuesto por dos reactores esféricos de 40 m de radio situados en las proximidades del embalse del Sobrón (05) y una sala de turbinas situada en el lado opuesto en sentido longitudinal (06), de unas dimensiones aproximadas de 80x190 m en planta. Esta última construcción es la primera que recibe al trabajador tras atravesar el puente sobre el río (02). La posición del puente está condicionada por los restos de una antigua presa. Las dos chimeneas de refrigeración que complementan la planta se concentran simétricamente entre los reactores y la sala de turbinas (07). Estas construcciones principales están bordeadas por un viario perimetral de servicio que conecta con el resto del programa de la planta, como edificios administrativos (08), almacenes (10) o talleres (11).

<sup>1</sup> La propuesta está publicada en el artículo "La energía nuclear en España y su relación con la hidráulica" de la *Revista de Obras Públicas* (junio de 1961).

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 01. Río Ebro                 | 08. Edificio administrativo       |
| 02. Viario de acceso         | 09. Entrada de agua               |
| 03. Aparcamiento             | 10. Almacén                       |
| 04. Pabellón de control      | 11. Talleres                      |
| 05. Edificio del reactor     | 12. Edificios técnicos auxiliares |
| 06. Sala del turboalternador | 13. Edificio de servicios         |
| 07. Chimenea                 | 14. Estación transformadora       |

### 3.3.2.1. Trazado urbanístico



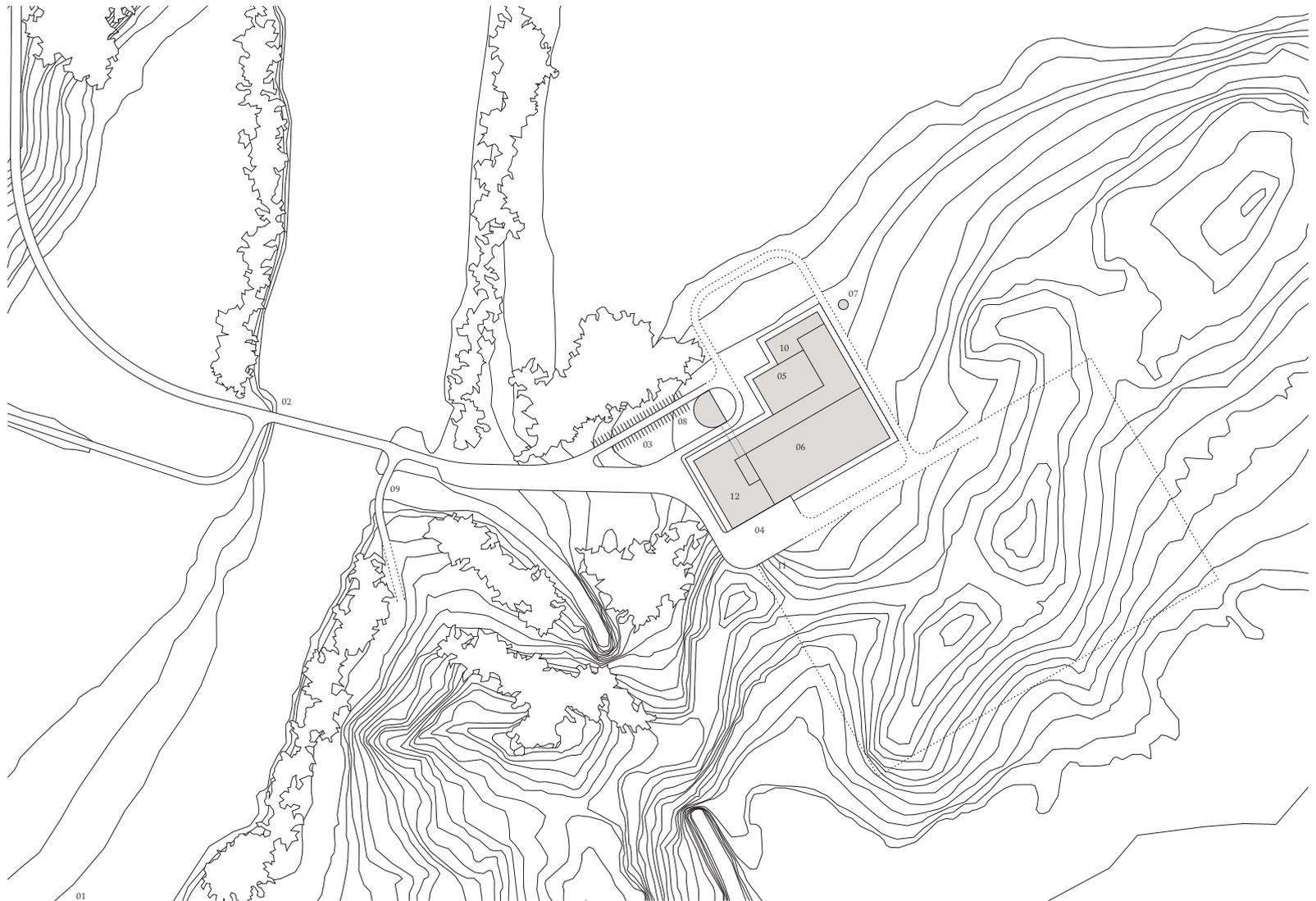
### 3.3.3. Central nuclear Versión 2 (junio de 1965)

La propuesta finalmente construida está proyectada por Ignacio Álvarez Castela en verano de 1965. La entrada a través del puente se mantiene inalterada, variando con la propuesta precedente la disposición y materialización de las diferentes construcciones. La totalidad del programa, cajón del reactor (05), sala de turbina (06), chimenea (07), edificio administrativo (08) y de servicios (12), está concentrado en el centro del solar, ocupando la mínima superficie. Las construcciones de mayor tamaño, como el reactor y la chimenea, configuran un fondo edificado visto desde el puente (02), y el resto de construcciones están situadas en primer término, permitiendo al trabajador realizar una transición de escalas progresiva. El trazado viario se reduce notablemente de la primera propuesta, concentrándose esencialmente entre el puente y el edificio administrativo. Este último edificio actúa de rótula y encauza el sentido natural de la marcha para acceder al aparcamiento (03). En la propuesta representada por Castela no queda constancia de otros edificios situados próximos al acceso, como el centro médico y la central eléctrica auxiliar, que también fueron construidos por Nuclenor antes de la puesta en marcha de la planta.

01. Río Ebro  
02. Viario de acceso  
03. Aparcamiento  
04. Zona de maniobras  
05. Edificio del reactor  
06. Sala del turboalternador

07. Chimenea  
08. Edificio administrativo  
09. Entrada de agua  
10. Almacén  
11. Estación transformadora  
12. Edificio de servicios

### 3.3.3.1. Trazado urbanístico

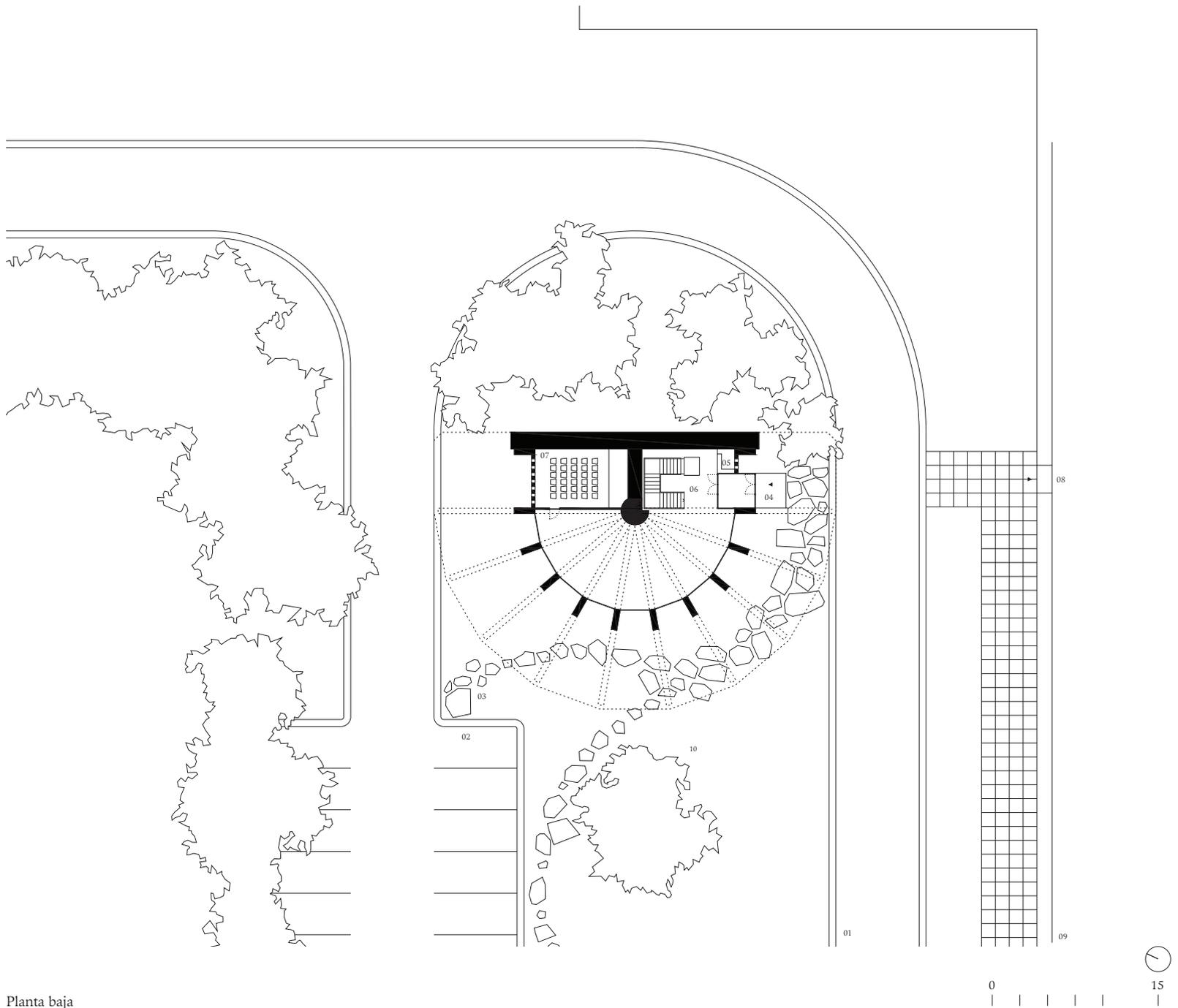




### 3.3.3.2. Edificio administrativo

01. Viario de acceso  
02. Aparcamiento  
03. Zona ajardinada y senderos  
04. Porche de entrada  
05. Conserjería

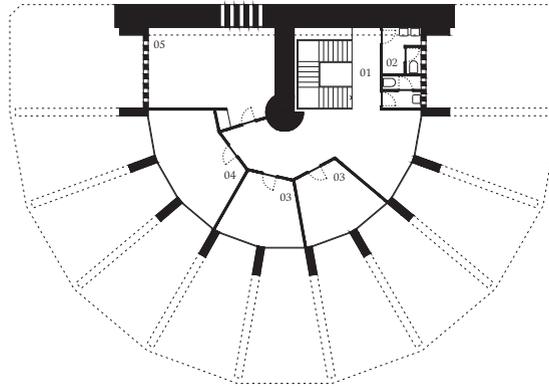
06. Vestíbulo  
07. Sala de actos  
08. Entrada a sala de turbina  
09. Zócalo servicios  
10. Árbol aislado (hipótesis)



Planta baja



Alzado oeste



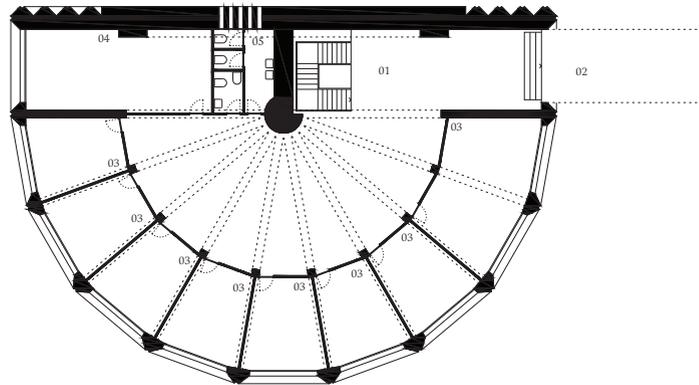
Planta 1

- 01. Vestíbulo
- 02. Baños
- 03. Despacho
- 04. Sala de reuniones
- 05. Archivo





Alzado norte



Planta 2

- 01. Vestíbulo
- 02. Conexión con sala de control
- 03. Despacho
- 04. Sala de reuniones
- 05. Baños



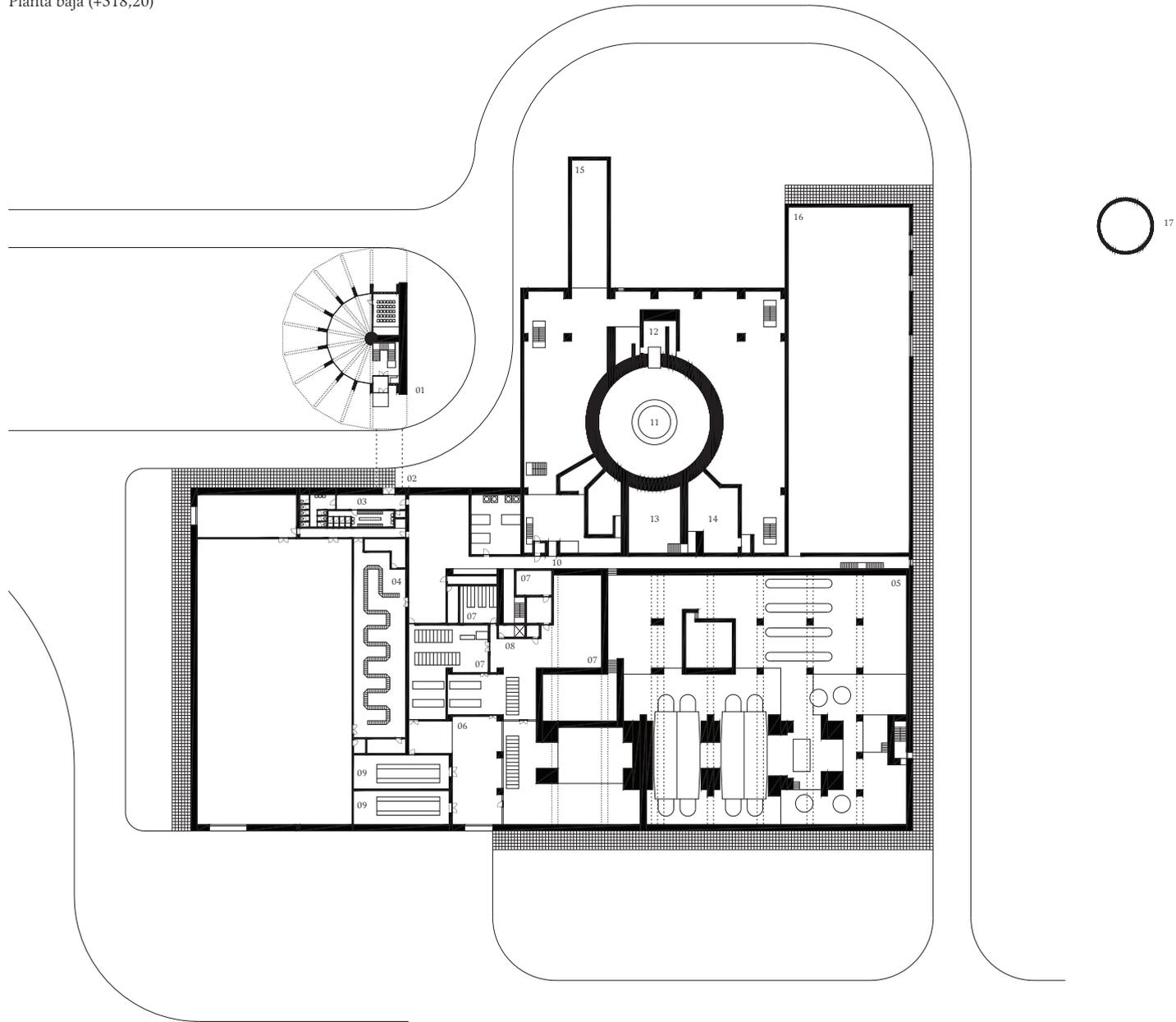


### 3.3.3.3. Edificio administrativo

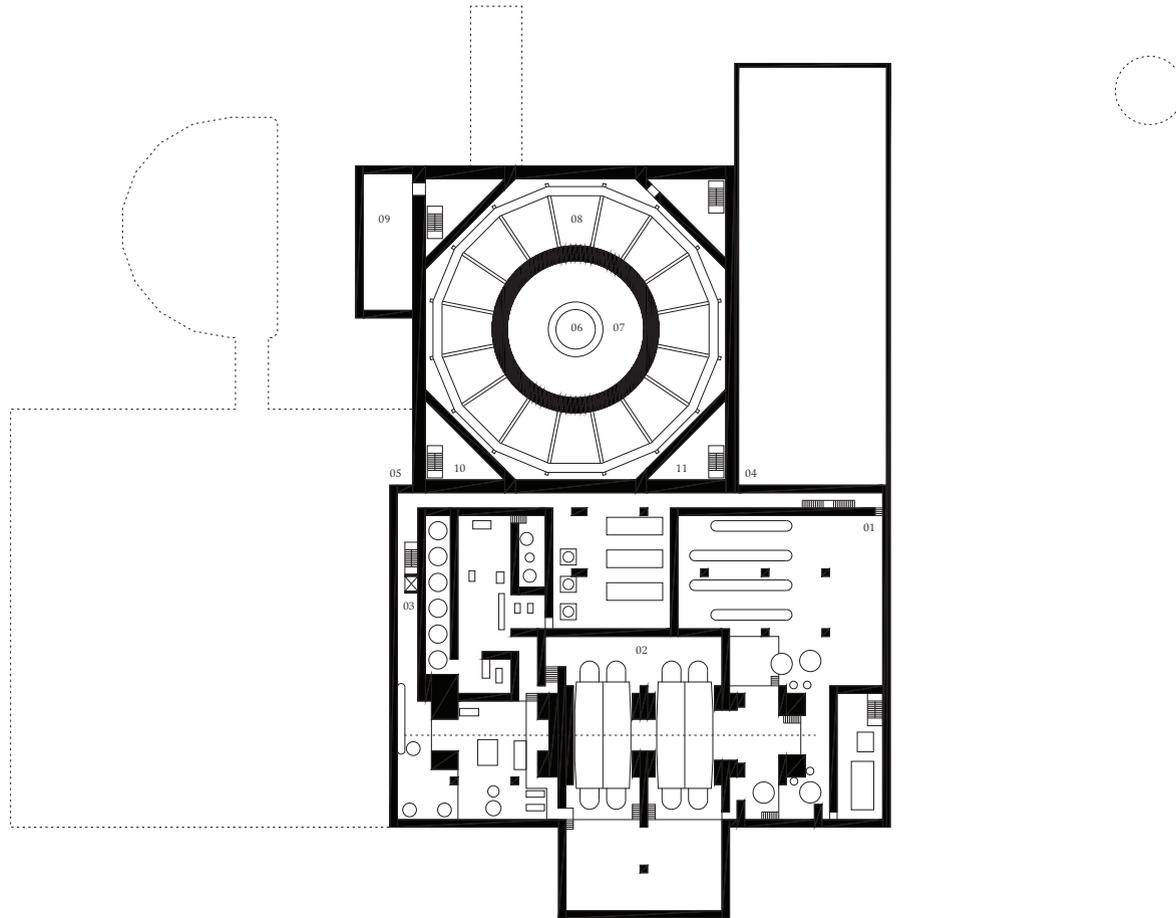
(\*) La documentación redibujada está basada en los planos facilitados por Nuclenor. Dichos planos están fechados a 21 de marzo de 1968, con numerosos cambios realizados *a posteriori*. Es posible que el conjunto de producción haya sufrido alteraciones de la versión original proyectada por Castelao.

- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 01. Edificio administrativo        | 10. Pasillo de acceso a reactor       |
| 02. Porche de entrada              | 11. Contención primaria del reactor   |
| 03. Baños                          | 12. Cámara de relajación de presión   |
| 04. Vestuarios                     | 13. Túnel de vapor                    |
| 05. Sala de turbina                | 14. Bombas de <i>shutdown</i>         |
| 06. Taller                         | 15. Túnel de equipos                  |
| 07. Cuartos de baterías            | 16. Edificio de residuos radioactivos |
| 08. Núcleo de comunicación         | 17. Chimenea                          |
| 09. Generador diesel de emergencia |                                       |

Planta baja (+518,20)



Planta sótano (+512,20)

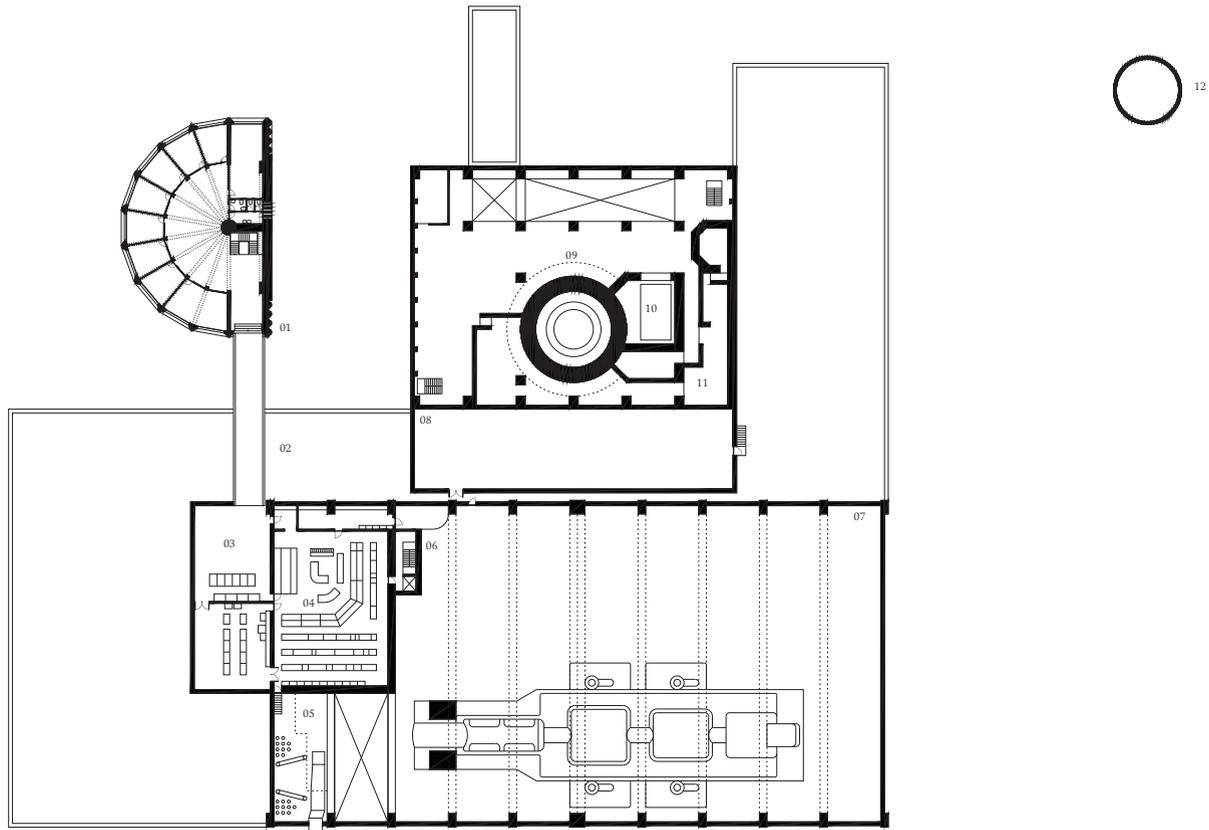


01. Edificio de turbina  
02. Condensadores  
03. Núcleo de comunicación  
04. Almacén residuos radioactivos  
05. Edificio del reactor  
06. Vasija del reactor

07. Cámara seca  
08. Cámara reductora de presión  
09. Bomba de recirculación  
10. Bomba LPCI-CS (lazo A)  
11. Bomba LPCI-CS (lazo B)



Planta segunda (+524,40)

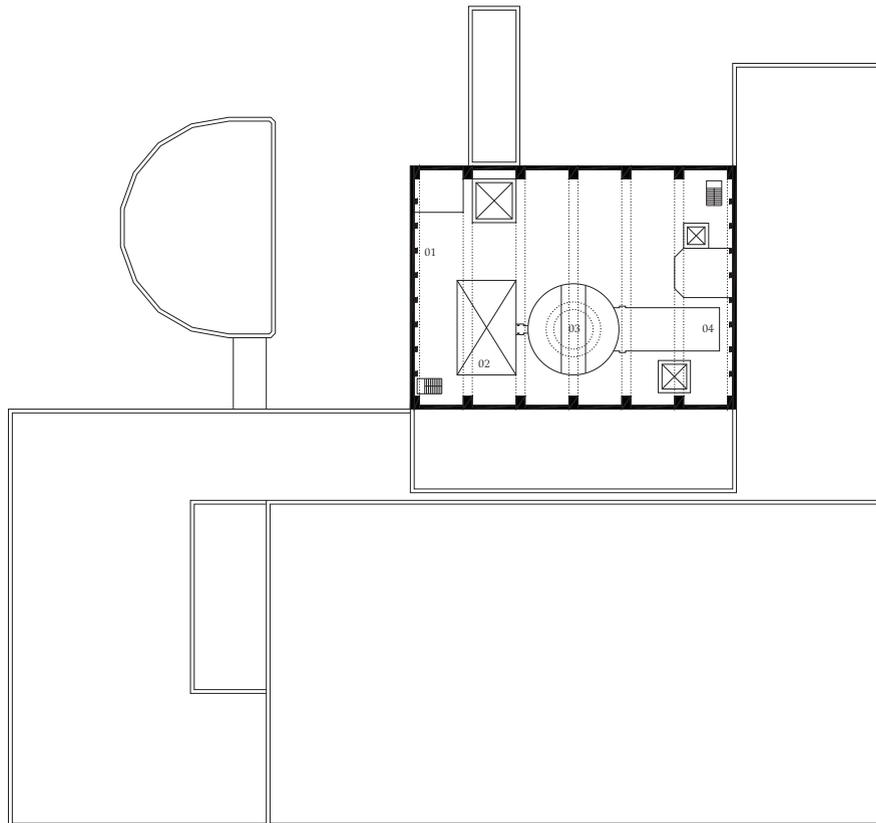


01. Edificio administrativo  
02. Puente de acceso  
03. Estancias técnicas auxiliares (hipótesis)  
04. Sala de mandos  
05. Arranque motores generadores  
06. Núcleo de comunicación

07. Sala de turbina  
08. Sala de ventilación  
09. Contención primaria del reactor  
10. Cámara de relajación de presión  
11. Salas auxiliares no identificadas  
12. Chimenea



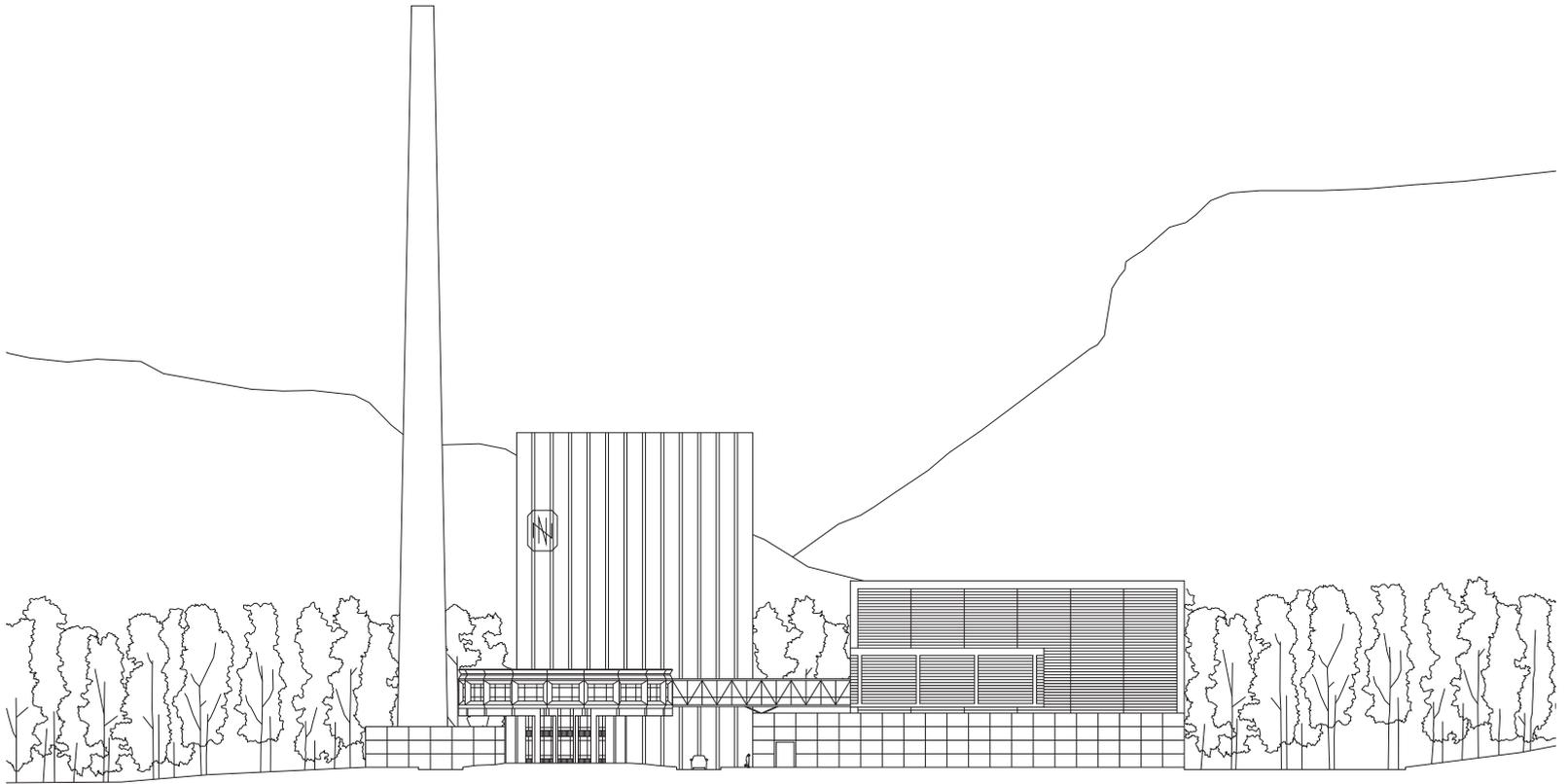
Planta superior (+546,90)



- 01. Sala técnica
- 02. Piscina de combustible gastado
- 03. Contención primaria
- 04. Cámara de relajación de presión

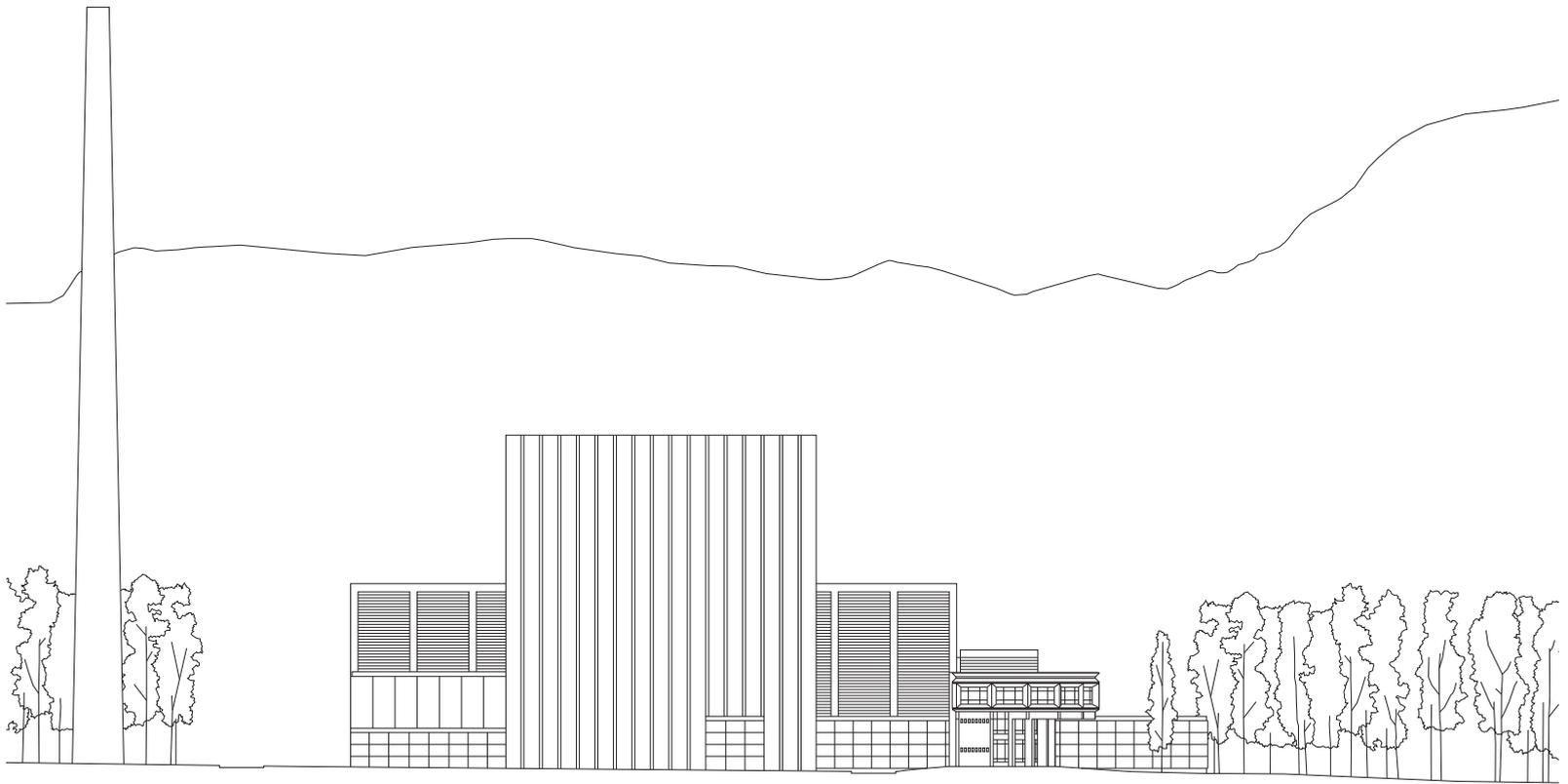


Alzado oeste



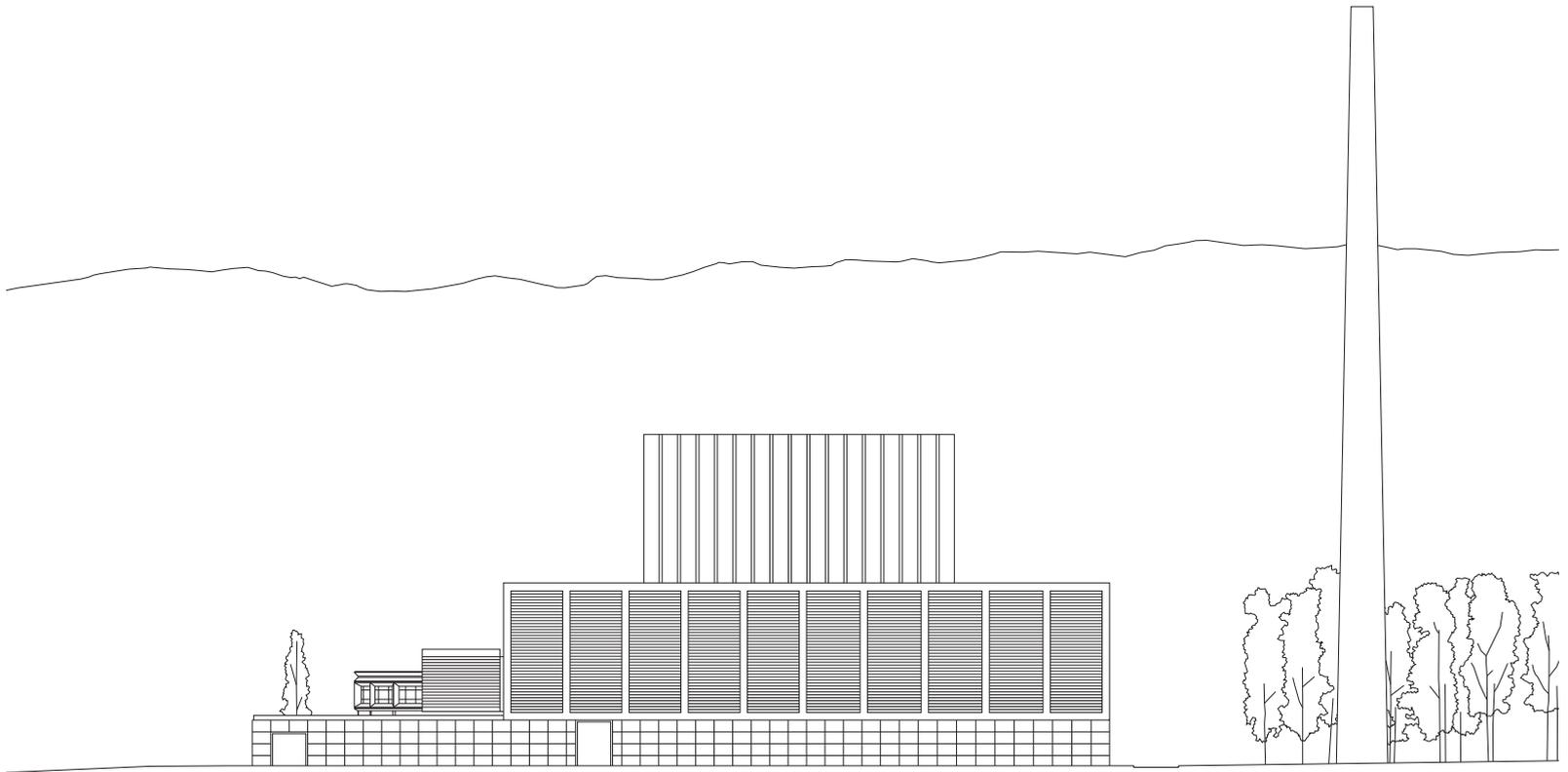
0 | | | | 30

Alzado norte



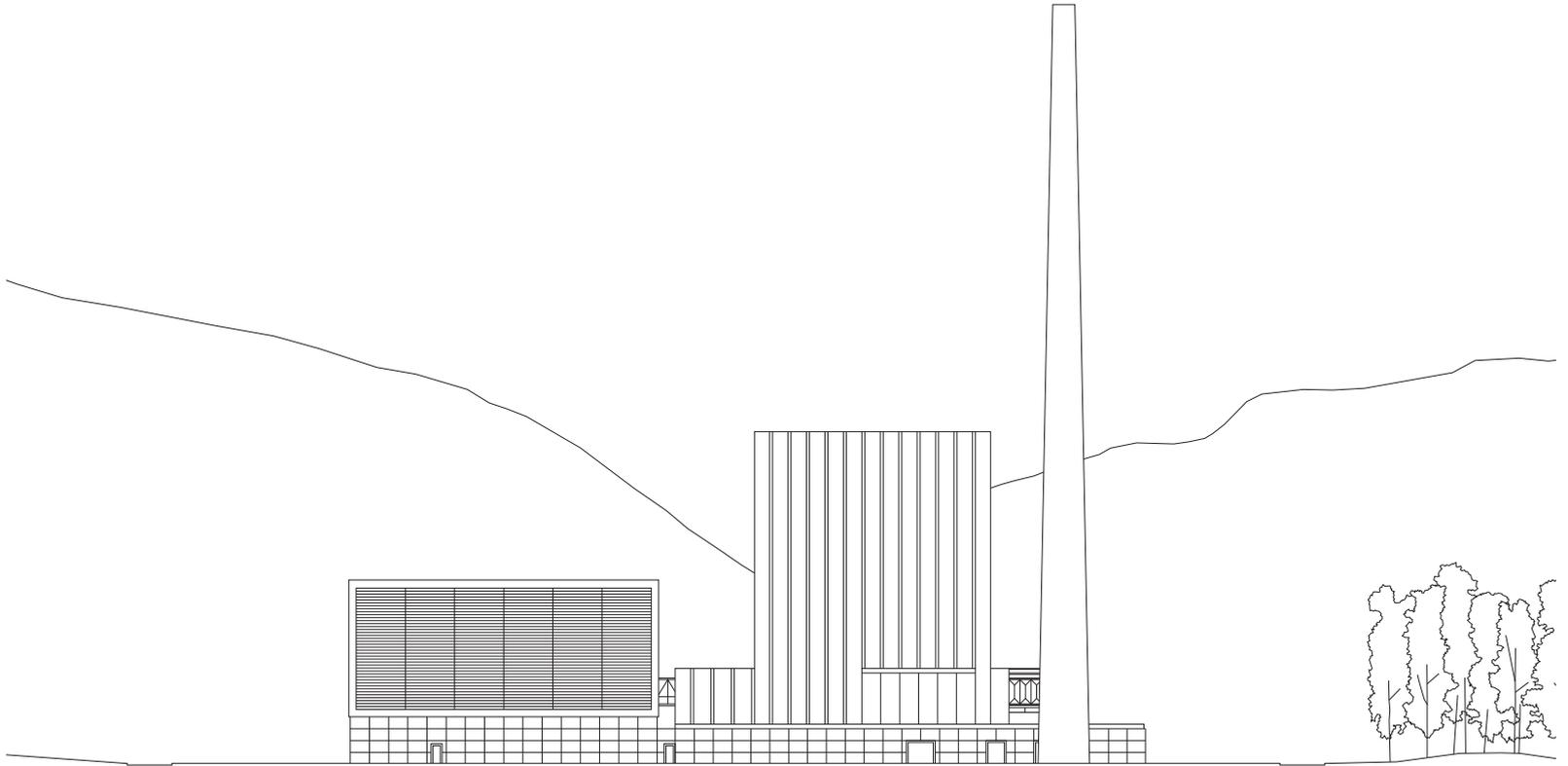
0 | | | | | 30

Alzado sur



0 | | | | | 30

Alzado este



0 | | | | | 30

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

Carlos Gonzalvo Salas

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

Carlos Gonzalvo Salas

## **Anexo 4.**

### **Central nuclear Vandellòs**

Antonio Bonet Castellana

## Índice

Ficha técnica	100	<b>4.3. Central nuclear</b>	140
		4.3.1. Restos (agosto de 2019)	
		4.3.1.1. Trazado urbanístico	
<b>4.1. Marco geográfico</b>	102	4.3.2. Versión 1 (agosto de 1966)	
4.1.1. Situación (2022-1972)		4.3.2.1. Trazado urbanístico	
4.1.2. Emplazamiento		4.3.3. Versión 2 (otoño de 1967)	
		4.3.3.1. Trazado urbanístico	
		4.3.3.2. Edificio de acceso	
<b>4.2. Poblado para trabajadores</b>	106	4.3.3.3. Edificio de producción	
4.2.1. Versión 1 (julio de 1968)		4.3.4. Versión 3 (febrero de 1968)	
4.2.1.1. Trazado urbanístico		4.3.4.1. Trazado urbanístico	
4.2.1.2. Tipologías		4.3.4.2. Pabellón de vigilantes	
4.2.2. Versión 2 (julio - octubre de 1968)		4.3.4.3. Pabellón telefónico	
4.2.2.1. Trazado urbanístico		4.3.4.4. Oficinas temporales	
4.2.2.2. Tipologías		4.3.4.5. Almacén general	
4.2.2.3. Escuela		4.3.4.6. Pabellón meteorológico	
4.2.2.4. Club social		4.3.4.7. Tratamiento de efluentes líquidos	
4.2.2.5. Residencia		4.3.4.8. Central eléctrica auxiliar	
4.2.2.6. Mercado		4.3.4.9. Edificio administrativo	
4.2.3. Versión 3 (1969)		4.3.4.10. Residencia El Torn	
4.2.3.1. Trazado urbanístico		4.3.5. Versión 3B (agosto de 1969)	
4.2.3.2. Tipologías		4.3.5.1. Trazado urbanístico	
4.2.4. Versión 4 (noviembre de 1970)		4.3.5.2. Edificio administrativo	
4.2.4.1. Trazado urbanístico		4.3.4.3. Edificio de producción	
4.2.5. Versión 4B			
4.2.5.1. Trazado urbanístico			
4.2.5.2. Tipologías			
4.2.5.3. Zona de equipamientos			
4.2.5.4. Depósito de agua y transformador			

## Ficha técnica

Nombre original:  
Central nuclear Vandellòs 1

Ubicación:  
L'Hospitalet de l'Infant, Tarragona

40°57'18.1"N 0°52'33.8"E, central nuclear  
40°59'29.7"N 0°54'54.7"E, poblado

Promotor:  
Hispano Francesa de Energía Nuclear, S.A.

Propietario actual:  
Empresa Nacional de Residuos Radioactivos, S.A.

Permiso provisional:  
21 de abril de 1967 - 28 de enero de 1969

Construcción:  
21 de junio de 1968 - 11 de febrero de 1972

Conexión a la red eléctrica:  
6 de mayo de 1972

Inauguración:  
2 de agosto de 1972

Clausura:  
31 de julio de 1990

Desmantelamiento:  
Hifrensa: fase 1 (1991 - 1997),  
Enresa: fase 2 (1998-2003) y fase 3 (2028)

Arquitectura:  
Antonio Bonet Castellana  
Felipe Lafita<sup>1</sup>

Colaboradores:  
Joan Escarré, delinante  
Antonio Gros, aparejador FECSA  
Josep Maria Cots, delineante  
Carles Maristany, jefe de obra  
Nicolau Rabasseda i Mirò, aparejador despacho Bonet  
Andreu Regué, jefe de obra  
Josep Romero, delineante  
Amadeu Secall, delineante

<sup>1</sup> Felipe Lafita es el arquitecto propuesto por la propiedad para trabajar con Antonio Bonet Castellana. Debido a que su residencia se encuentra en Madrid, y por la dificultad de asistir asiduamente a Vandellòs, renuncia a la dirección de obra.

Consultoras:

CIOCSA (viabilidad y saneamiento),  
EDF.

Constructoras del poblado:

ALCOMA, S.A. (zona de equipamientos),  
Bonamusa / Tomàs decoradores,  
Construcciones y Acabados, S.C.I.,  
J. Miró Trepal Construcciones, S.L.

Obra civil e ingeniería:

ALCOMA, S.A. (silo de barras de grafito),  
GEC (almacén de uranio),  
CISA (muros de contención, losas y pilares),  
ECB (estación de hormigonado),  
HISPANIA (estructuras en hormigón),  
Machi Cutro, S.L. (ferralla),  
MACOSA (grúas y pórtico de manutención),  
MMDL (pórtico de manutención),  
SDEM y NEYRPIC (estructura metálica reactor),  
SOCIA (arquitectura industrial),  
Schwartz Haumont (puentes grúa).

Instalaciones:

ESESA (sistema eléctrico en obra),  
Juan Doménech (red de agua en obra),  
RESA (sistema eléctrico)  
Robertson Española (bardados),  
TEICO (sistema eléctrico),  
Tubos Fabregas (tratamiento de aguas).

Urbanización:

ARGA (cercado),  
COPISA (movimientos de tierra y viario).



4.1.1. Situación (2022-1972)

- 01. Central nuclear
- 02. Poblado para trabajadores
- 03. Vandellòs
- 04. L'Hospitalet de l'Infant
- 05. Masboquera
- 06. Masriudoms
- 07. L'Almadrava
- 08. Les Planes del Rei
- 09. Miami Platja



#### 4.1.2. Emplazamiento

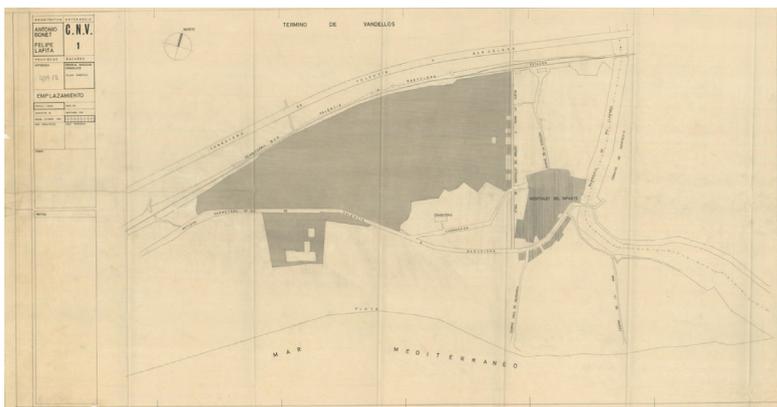
La central nuclear catalana está ubicada en la línea de costa del mar Mediterráneo (01) en el municipio de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (08). La intervención de Antonio Bonet Castellana está compuesta de un poblado para alojar a los trabajadores ubicado en la periferia del municipio (07) y la obra civil en el ámbito productivo de la central (06). Ambas intervenciones están separadas unos 7 km de distancia, actuando la carretera nacional N-340 como conector (04). El cerro del Coll de Balaguer (02) es el hito geográfico que articula en planta las dos partes que componen el programa: el poblado está ubicado en la cara norte, mientras que la central se abre a sur. Durante el transcurso de las obras, Bonet tantea la cima de este cerro para levantar una residencia para altos cargos del Consejo de Seguridad Nuclear, finalmente no construida.

Bonet desarrolla cinco versiones del poblado y otras cuatro versiones que componen el proceso de proyecto de la central.<sup>1</sup> Estas nueve versiones documentadas no corresponden en el tiempo, pero sí en las estrategias proyectuales utilizadas por Bonet, como por ejemplo, el trazado urbanístico, la resolución escultórica de las cubiertas y el uso sistematizado del color. Para realizar el estudio completo, se han consultado los fondos del Arxiu Hifrensa, depositado en el Arxiu Municipal de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, *Fons Bonet* del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, en las sedes de Barcelona y Tarragona, Centro Tecnológico Mestral, custodiado por ENRESA en la propia central y la colección privada de Bonet facilitada por Victoria Bonet.

<sup>1</sup> Según Nicolau Rabasseda, arquitecto colaborador en el despacho de Bonet entre 1966 y 1972, Bonet realizaba muchas versiones de cada proyecto. Juan Fernando Ródenas García, "Antonio Bonet. Poblado Hifrensa, 1967-1975. Anexos" (Tesis doctoral, Universidad Rovira i Virgili, 2013), 23.

01. Mar Mediterráneo  
02. Coll de Balaguer  
03. Playa del Torn  
04. Carretera N-340  
05. Vía ferrocarril Barcelona - Valencia  
06. Central nuclear  
07. Poblado para trabajadores  
08. L'Hospitalet de l'Infant





#### 4.2.1. Poblado para trabajadores

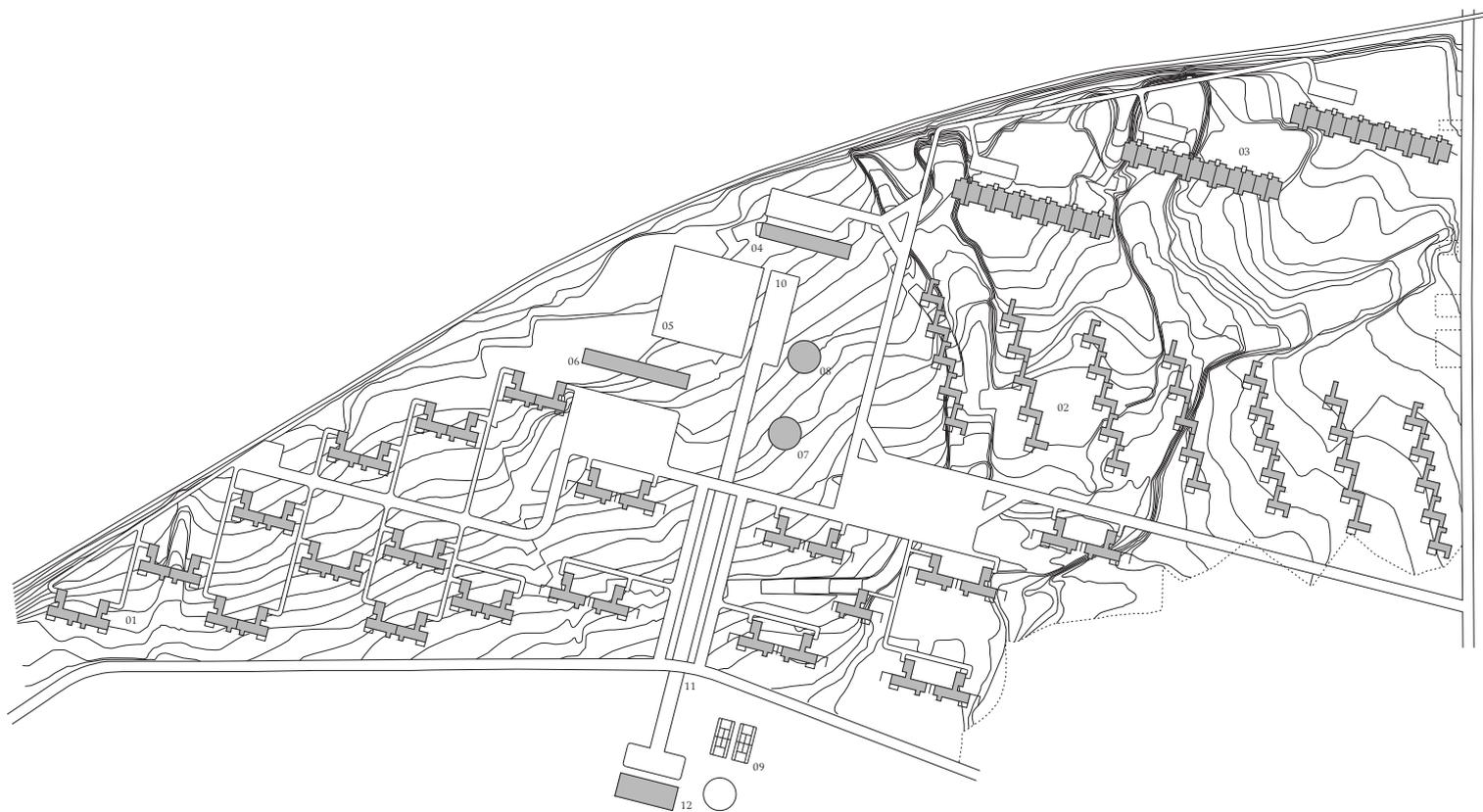
Versión 1 (julio de 1968)

La primera versión del poblado, realizada en julio de 1968, está definida a nivel de anteproyecto, con edificaciones sin detallar por la corta duración de esta fase, como por ejemplo, las viviendas para obreros, la capilla o la residencia. Una de las constantes implementadas por Bonet, que se conserva en todas las versiones posteriores, es la separación con la trama urbana de la población. El viario del poblado enlaza con la trama existente en un punto cualquiera de la antigua carretera nacional. Las zonas de aparcamientos se sitúan en la parte posterior de las edificaciones a las que abastecen, siendo una orientación desfavorable, generalmente norte o noroeste. Una rambla central (11), orientada norte – sur, conecta peatonalmente las dos agrupaciones de equipamientos: el club deportivo se ubica próximo a la playa (12), mientras que en la parte central del poblado se concentran en torno a la plaza (10) una escuela (04), una residencia (06), un mercado (07) y una capilla (08). Respecto a las viviendas, las de ingenieros (01) se sitúan en la mitad oeste del solar, agrupadas de dos en dos, separadas entre sí por un patio. Las viviendas para peritos (02) se sitúan en la zona sur de la mitad este del solar, agrupadas en siete bloques de cinco viviendas cada uno, con un esquema escalonado. Por último, las viviendas para obreros (03) se concentran en tres bloques situados al norte de las viviendas para peritos. En este caso, el escalonamiento se produce en sección, consiguiendo así terrazas abiertas a sur.

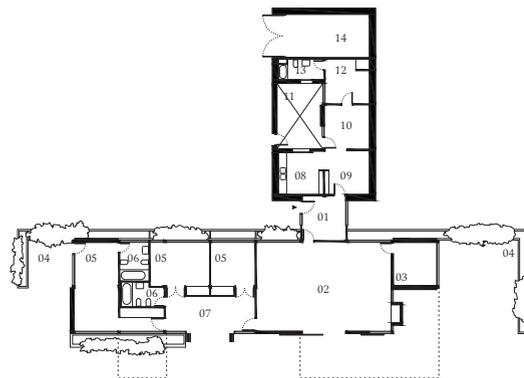
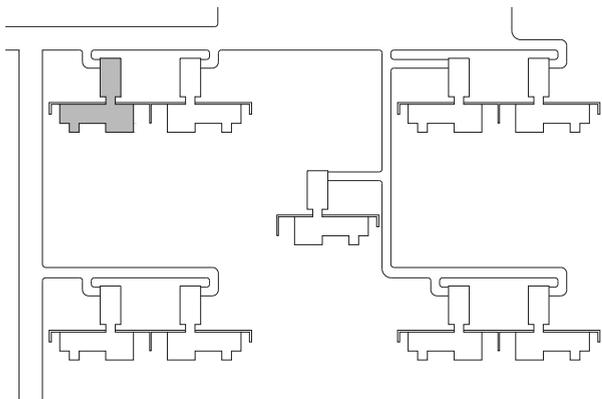
01. Viviendas ingenieros  
 02. Viviendas peritos  
 03. Viviendas obreros  
 04. Escuela  
 05. Zona de juegos infantiles  
 06. Residencia

07. Mercado  
 08. Capilla  
 09. Zona deportiva  
 10. Plaza  
 11. Paso peatonal central  
 12. Club deportivo

#### 4.2.1.1. Trazado urbanístico



#### 4.2.1.2. Tipologías



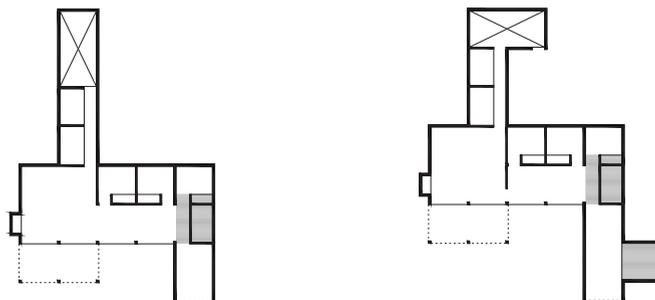
Tipología 1. Ingenieros (x37)

- 01. Vestíbulo
- 02. Comedor - estar
- 03. Despacho
- 04. Patio
- 05. Dormitorio
- 06. Baño
- 07. Galería
- 08. Cocina
- 09. Oficio

- 10. Lavadero
- 11. Patio de servicio
- 12. Dormitorio de servicio
- 13. Aseo
- 14. Garaje

La tipología 2 es idéntica a la 1.  
Únicamente prescinde del despacho.

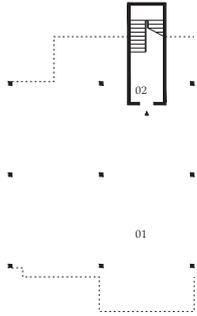
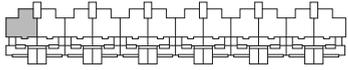




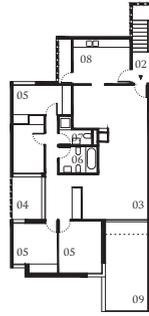
Tipología 3. Peritos (x35)

No consta información más detallada

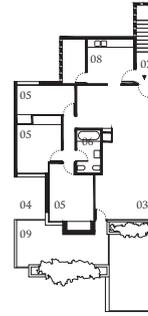




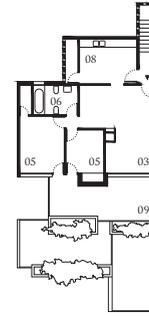
Planta baja



Planta 1



Planta 2



Planta 3

Tipología 4. Obreros (x72)

- 01. Jardín cubierto y aparcamiento
- 02. Vestíbulo - escalera
- 03. Comedor - estar
- 04. Patio
- 05. Dormitorio
- 06. Baño
- 07. Aseo
- 08. Cocina - lavadero
- 09. Terraza



#### 4.2.2. Poblado para trabajadores Versión 2 (julio- octubre de 1968)

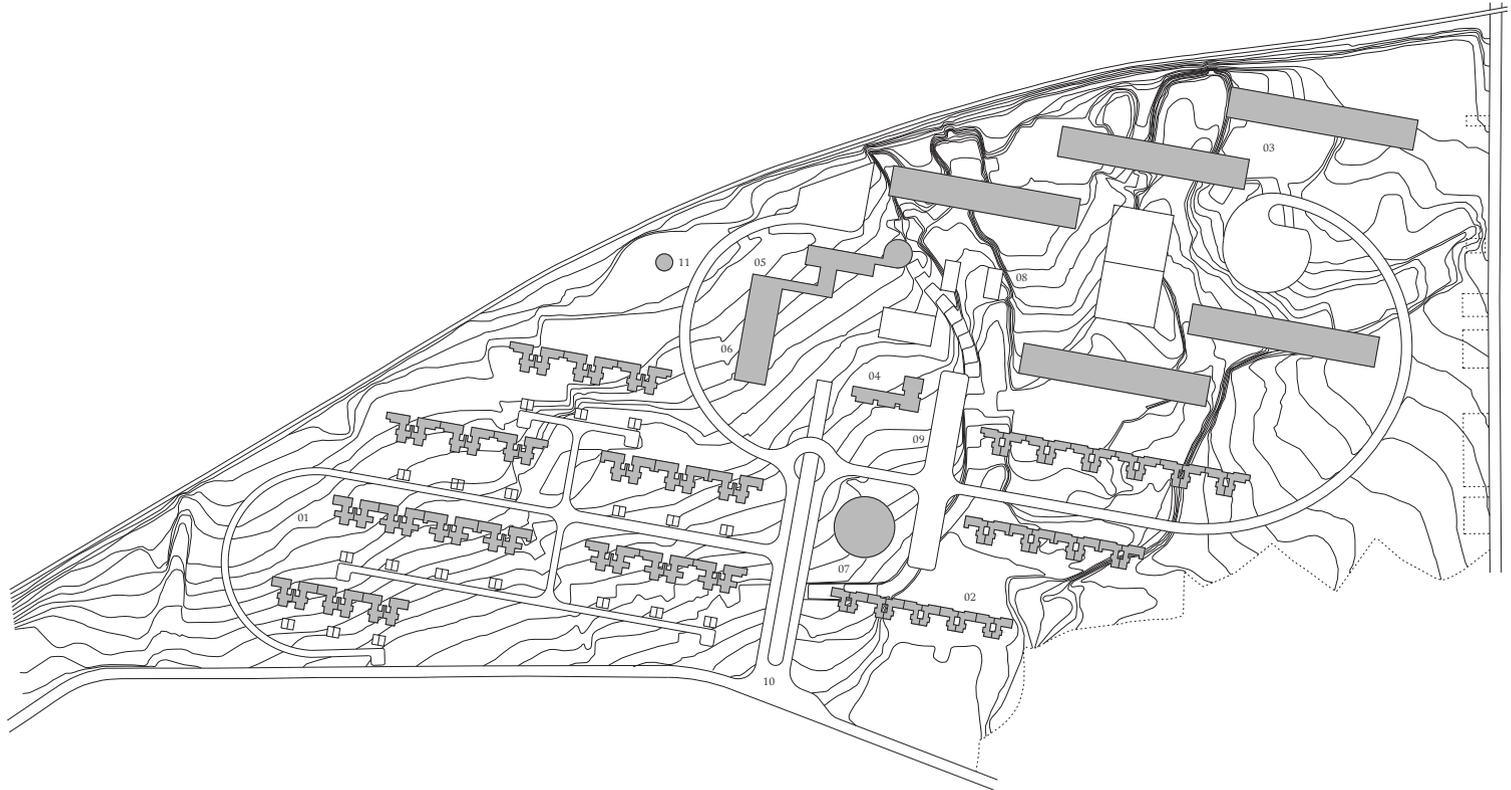
La segunda versión del poblado, realizada entre julio y octubre de 1968, tiene coherencia formal con la propuesta realizada meses antes en el ámbito de la central nuclear, caracterizada por el uso sistematizado de la modulación y la resolución escultórica de las cubiertas con cilindros, esferas y bóvedas. La zona de equipamientos en esta versión se concentra en la parte central del poblado. Bonet los agrupa en dos edificios independientes que conforman una plaza central que anticipa la solución finalmente construida (09). Por un lado, el club social (05) está conectado físicamente con la residencia para trabajadores solteros (06), mientras que la escuela (04) se sitúa en la esquina opuesta. El mercado (07) queda desvinculado de esta nueva centralidad, situado bajo la escuela y conectado peatonalmente por la rambla (10) que da acceso a la playa. Mientras que la capilla queda finalmente desestimada, aparece la figura del depósito de agua (11) próximo a la residencia como contrapunto vertical de la composición. La posición de este nuevo elemento variará en las versiones posteriores. A su vez, las viviendas en esta versión cambian su configuración en planta, aunque su posición en el poblado se mantenga prácticamente inalterada. Como relata el profesor Ródenas en la tesis sobre este poblado, esta propuesta se desestima por razones presupuestarias.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ródenas, "Antonio Bonet. Poblado Hifrensa, 1967-1975," 87.

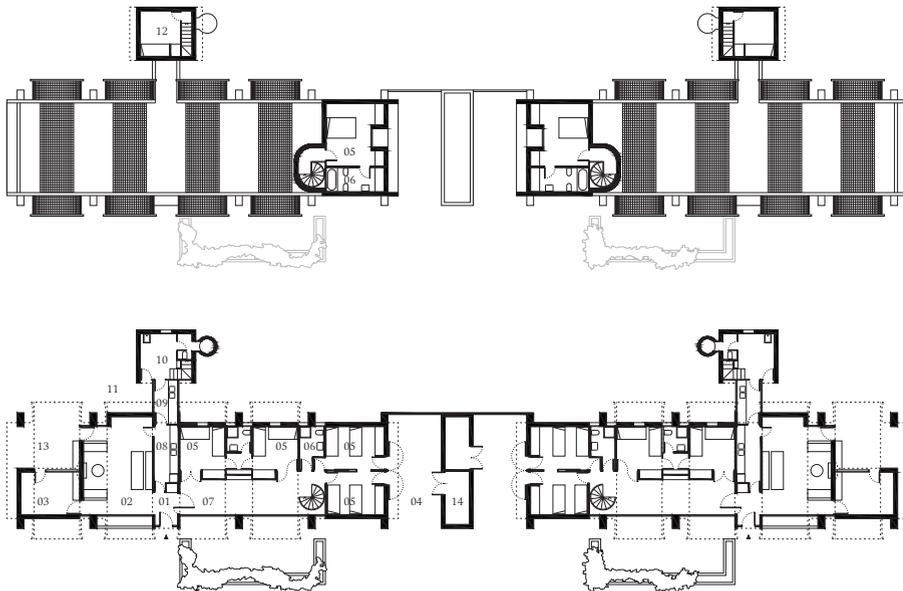
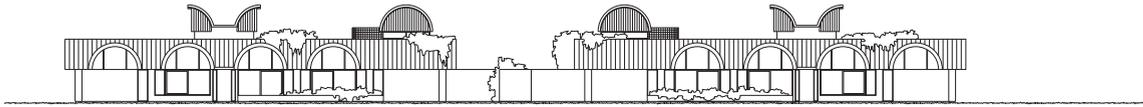
01. Viviendas ingenieros  
02. Viviendas peritos  
03. Viviendas obreros  
04. Escuela  
05. Club social  
06. Residencia  
07. Mercado  
08. Zona deportiva

09. Plaza  
10. Rambla  
11. Depósito de agua (hipótesis)

#### 4.2.2.1. Trazado urbanístico



### 4.2.2.2. Tipologías

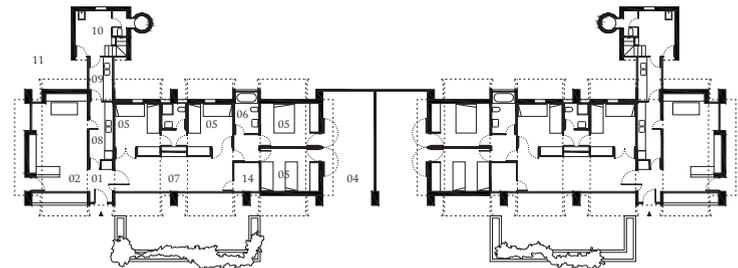
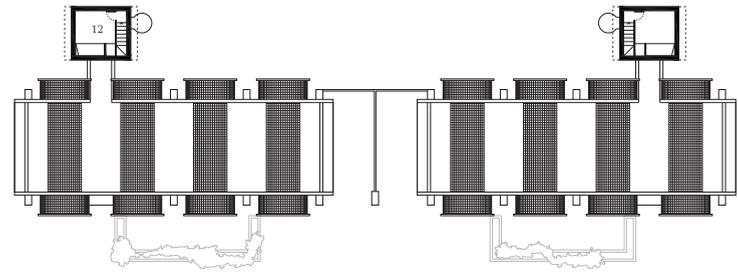
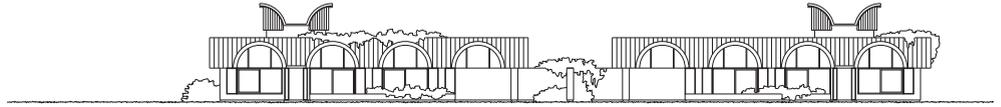


#### Tipología 1. Ingenieros

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 01. Vestíbulo             | 08. Cocina                 |
| 02. Comedor - estar       | 09. Oficio                 |
| 03. Biblioteca - despacho | 10. Lavadero               |
| 04. Patio                 | 11. Patio de servicio      |
| 05. Dormitorio            | 12. Dormitorio de servicio |
| 06. Baño                  | 13. Porche                 |
| 07. Galería               | 14. Trastero               |

La tipología 1 no consta en el plano de implantación. Existen dos transgresiones en planta de esta tipología que varían en el número y la posición de los dormitorios

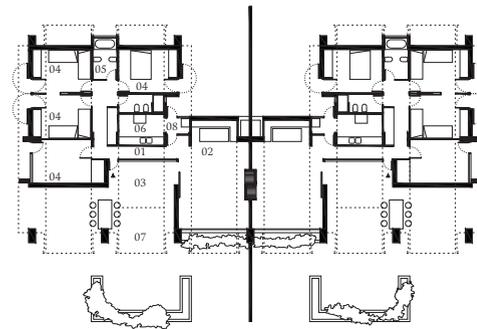
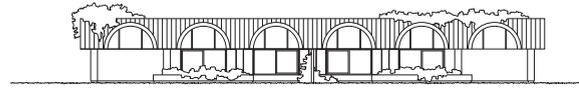




Tipología 2. Ingenieros

La tipología 2 no consta en el plano de implantación. Existen dos transgresiones en planta de esta tipología que varían en el número y la posición de los dormitorios



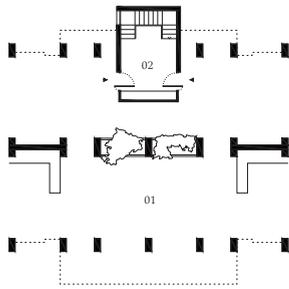
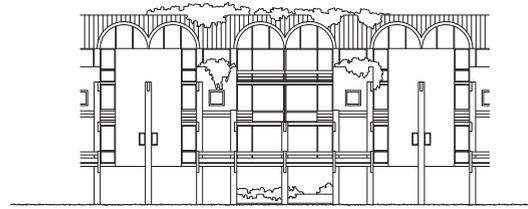
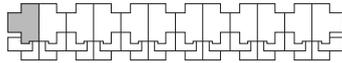


Tipología 3. Peritos

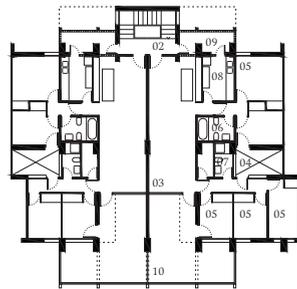
- 01. Vestíbulo
- 02. Comedor - estar
- 03. Patio
- 04. Dormitorio
- 05. Baño
- 06. Cocina
- 07. Porche
- 08. Lavadero

Esta tipología no consta en el plano de implantación

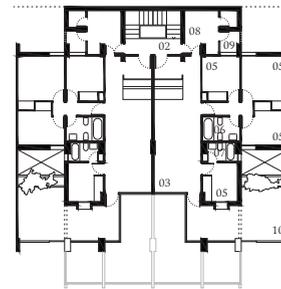




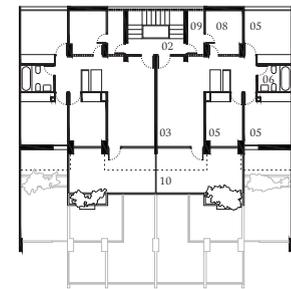
Planta baja



Planta 1



Planta 2



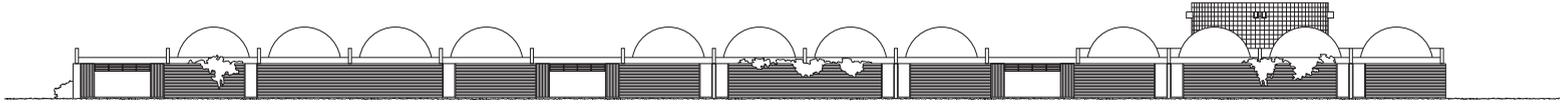
Planta 3

Tipología 4. Obreros (x180)

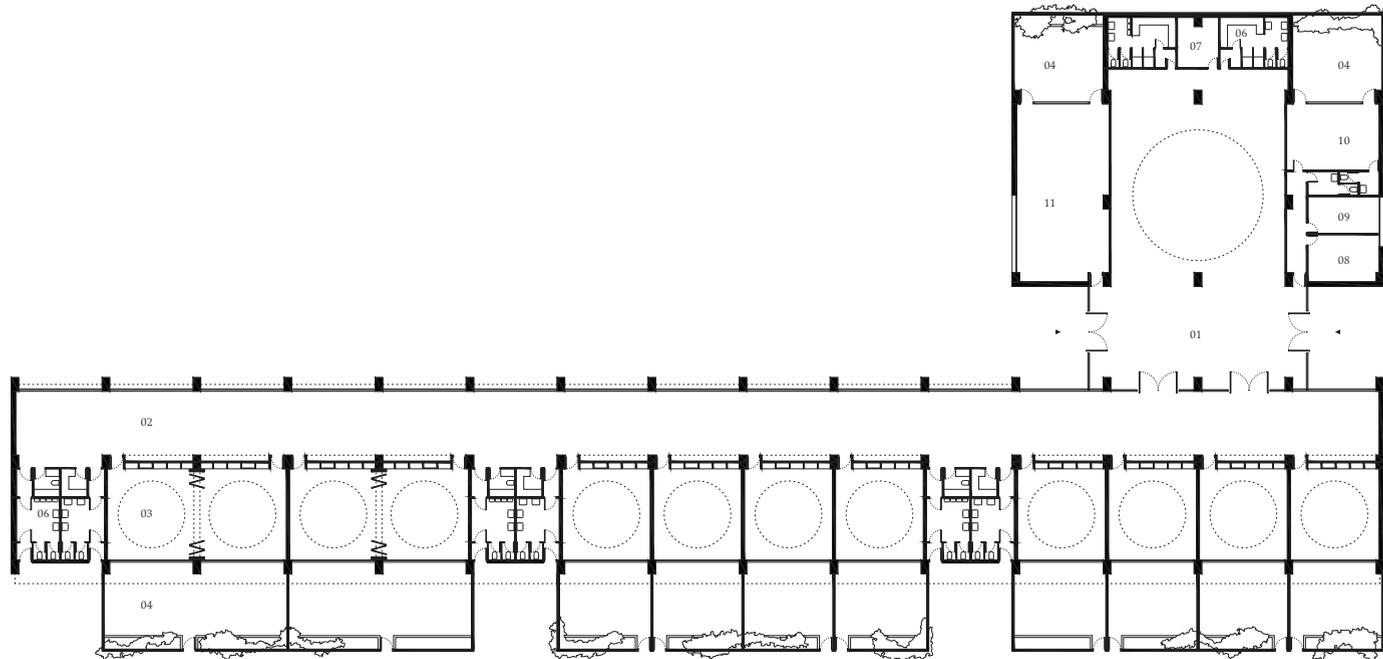
- |                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 01. Jardín cubierto y aparcamiento | 06. Baño     |
| 02. Vestíbulo - escalera           | 07. Aseo     |
| 03. Comedor - estar                | 08. Cocina   |
| 04. Patio                          | 09. Lavadero |
| 05. Dormitorio                     | 10. Terraza  |



### 4.2.2.3. Escuela



Alzado este

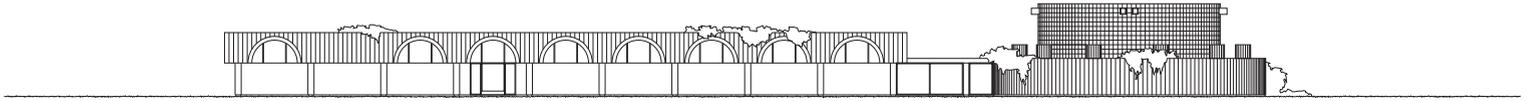


Planta

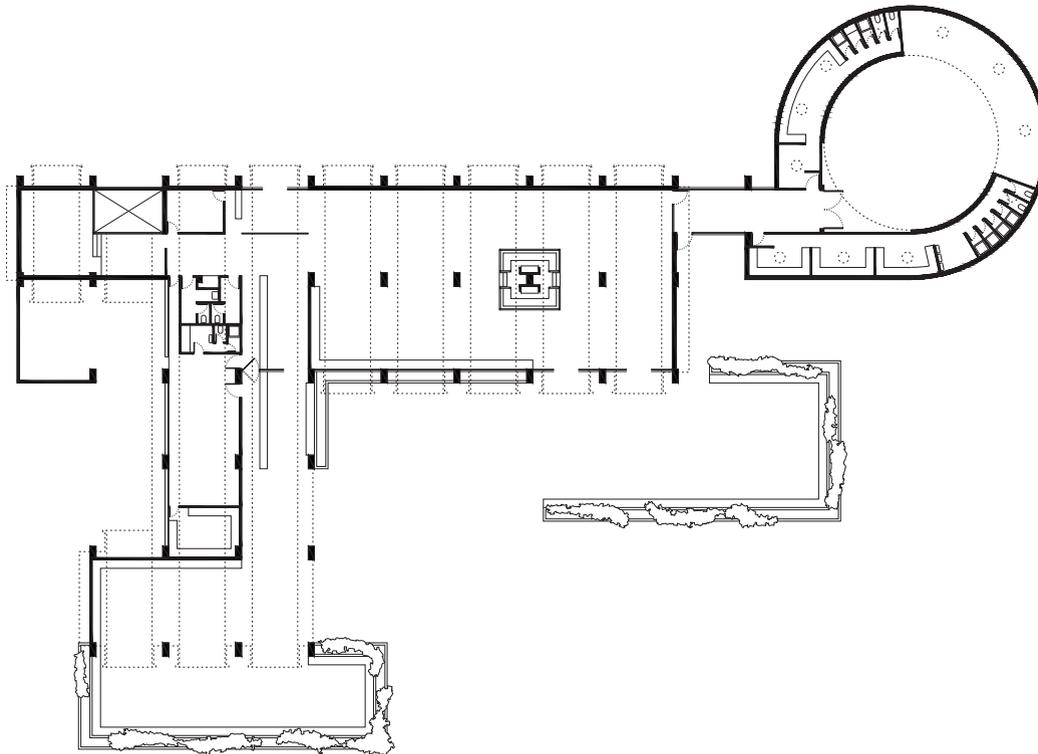
- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 01. Vestíbulo | 07. Sala de instalaciones |
| 02. Corredor  | 08. Secretaría            |
| 03. Aula      | 09. Dirección             |
| 04. Patio     | 10. Sala de profesores    |
| 05. Aseo      | 11. Sala polivalente      |
| 06. Vestuario |                           |



#### 4.2.2.4. Club social



Alzado oeste

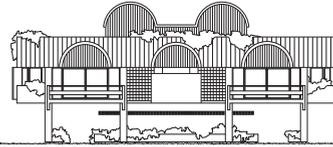


Planta

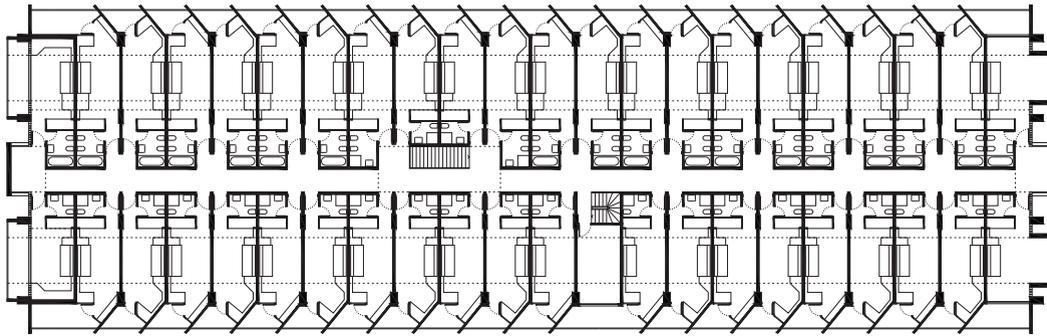
No consta información más detallada



#### 4.2.2.5. Residencia



Alzado sur



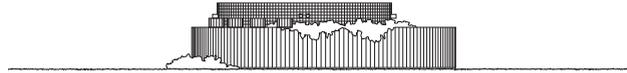
Planta superior

No consta información más detallada

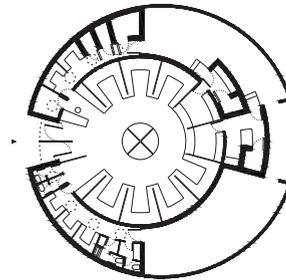


#### 4.2.2.6. Mercado

Alzado



Planta



No consta información más detallada



## 4.2.3. Poblado para trabajadores

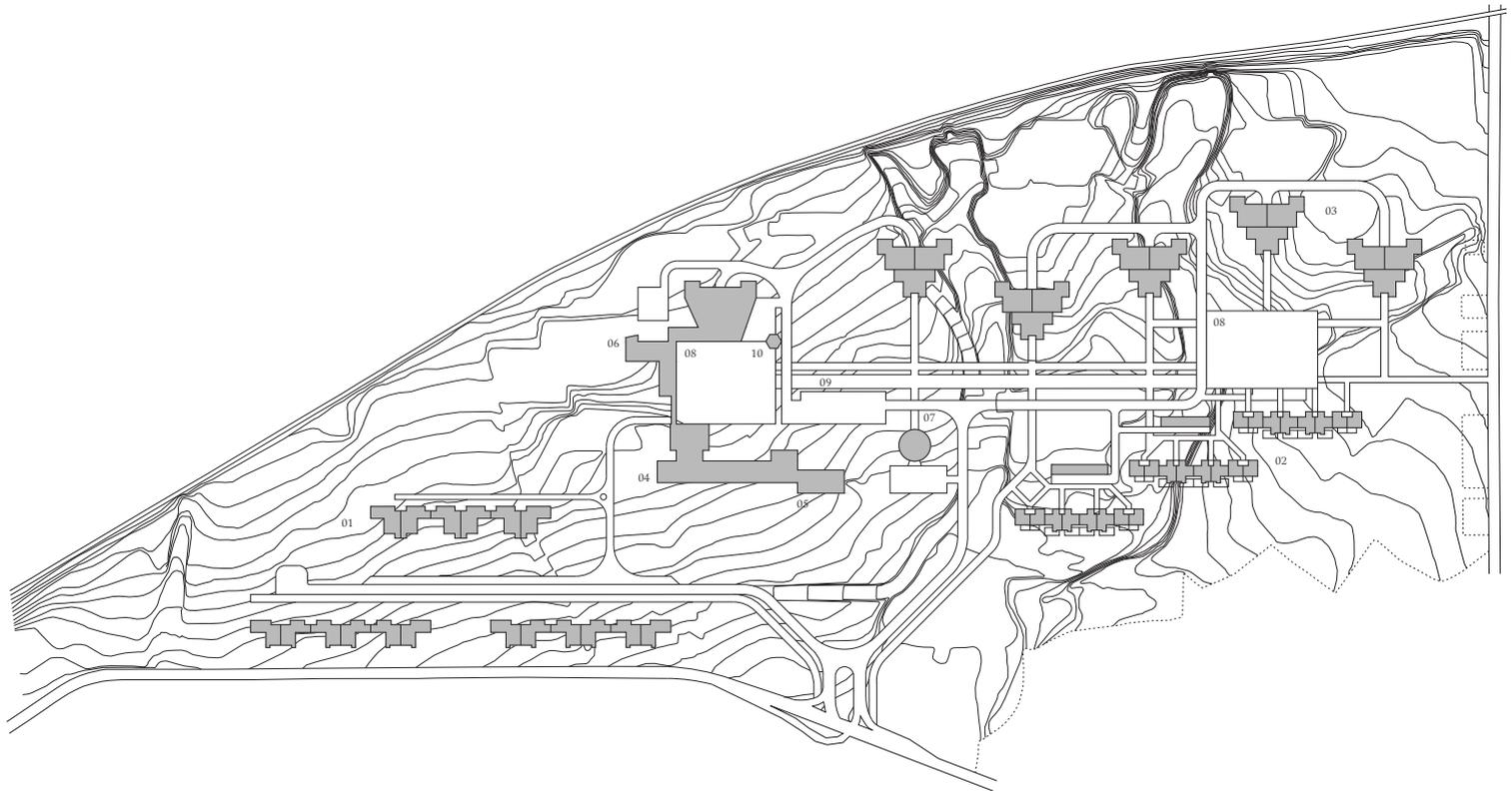
## Versión 3 (1969)

En la tercera versión del poblado, realizada en 1969, Bonet abandona el esquema de rambla central para adelantar una solución implementada en la propuesta construida, como es el paso peatonal que se acomoda en una cota intermedia a media ladera orientado este – oeste (09). El espacio público en esta versión se organiza en dos plazas públicas situadas en los extremos de este paso (08). Esta versión se caracteriza por la sofisticación del sistema circulatorio, en el que Bonet diferencia claramente la circulación rodada de la peatonal. Por razones presupuestarias, Bonet abandona el remate escultórico de las cubiertas con bóvedas, para explorar las pirámides revestidas con cerámica esmaltada. Como recordaremos, esta solución tiene coherencia formal con la ensayada tanto en el edificio administrativo situado sobre el barranco de Llèria, como en la residencia para altos cargos del CSN situada en la cima del Coll de Balaguer. En el ámbito del poblado, solo queda constancia de esta solución en las viviendas para ingenieros y peritos. En la zona central de equipamientos, a excepción del mercado (07), se agrupan los diferentes cuerpos para conformar un edificio de extensión horizontal adaptado a las rasantes naturales del terreno. En esta tesis se ha descubierto la aparición del depósito de agua situado próximo a la residencia para trabajadores solteros (10). Este elemento se hubiera convertido en el centro simbólico del poblado.

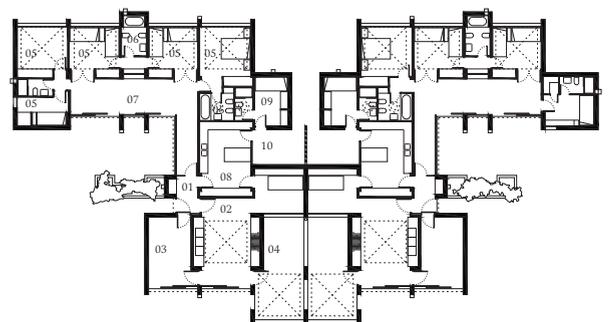
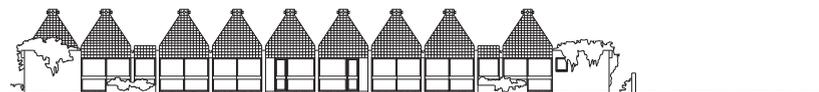
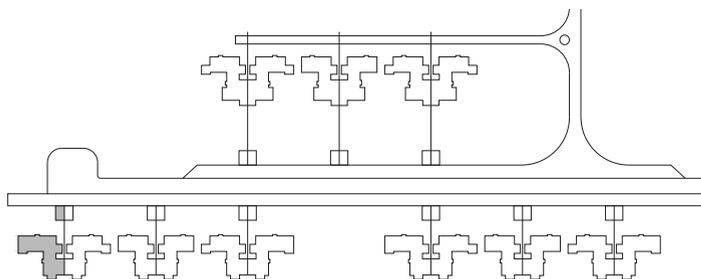
01. Viviendas ingenieros  
02. Viviendas peritos  
03. Viviendas obreros  
04. Escuela  
05. Guadería

06. Club social  
07. Mercado  
08. Plaza  
09. Pasos peatonales  
10. Depósito de agua (hipótesis)

#### 4.2.3.1. Trazado urbanístico



## 4.2.3.2. Tipologías

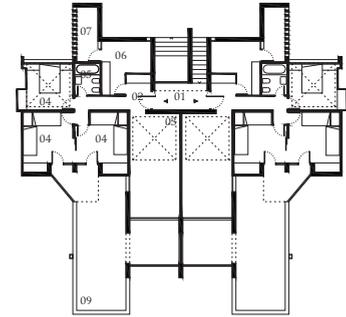
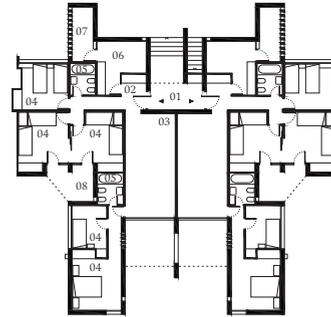
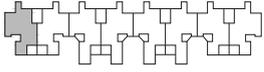


## Tipología 1-2. Ingenieros (x18)

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 01. Vestíbulo             | 06. Baño                   |
| 02. Comedor - estar       | 07. Galería                |
| 03. Biblioteca - despacho | 08. Cocina                 |
| 04. Patio                 | 09. Dormitorio de servicio |
| 05. Dormitorio            | 10. Patio de servicio      |

Existen tres transgresiones en planta de esta tipología que varían en el número y la posición de los dormitorios.

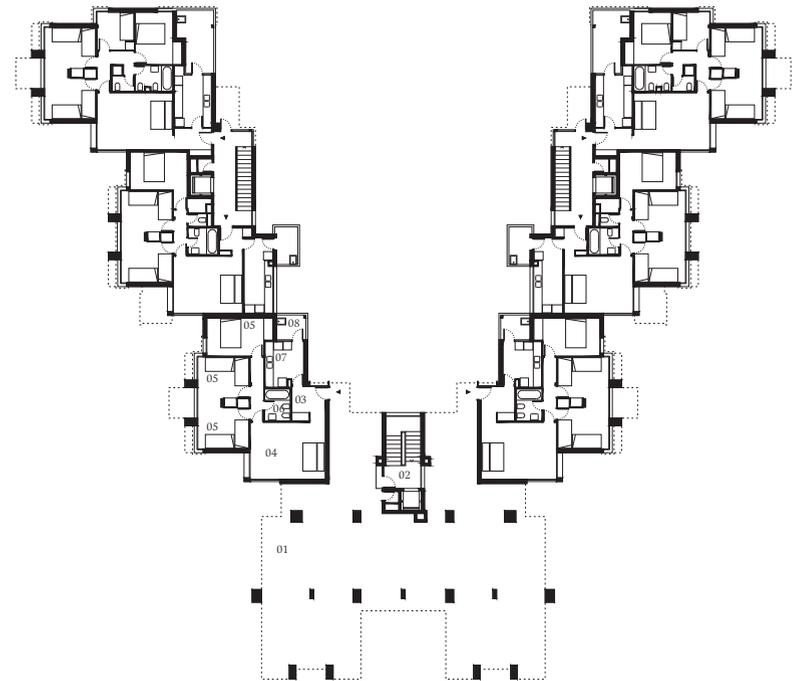
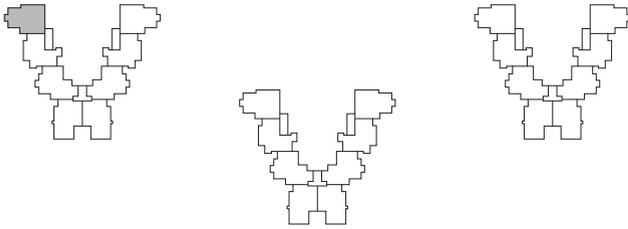




Tipología 3. Peritos (x48)

- 01. Escalera
- 02. Vestíbulo
- 03. Comedor - estar
- 04. Dormitorio
- 05. Baño
- 06. Cocina
- 07. Lavadero
- 08. Porche
- 09. Terraza



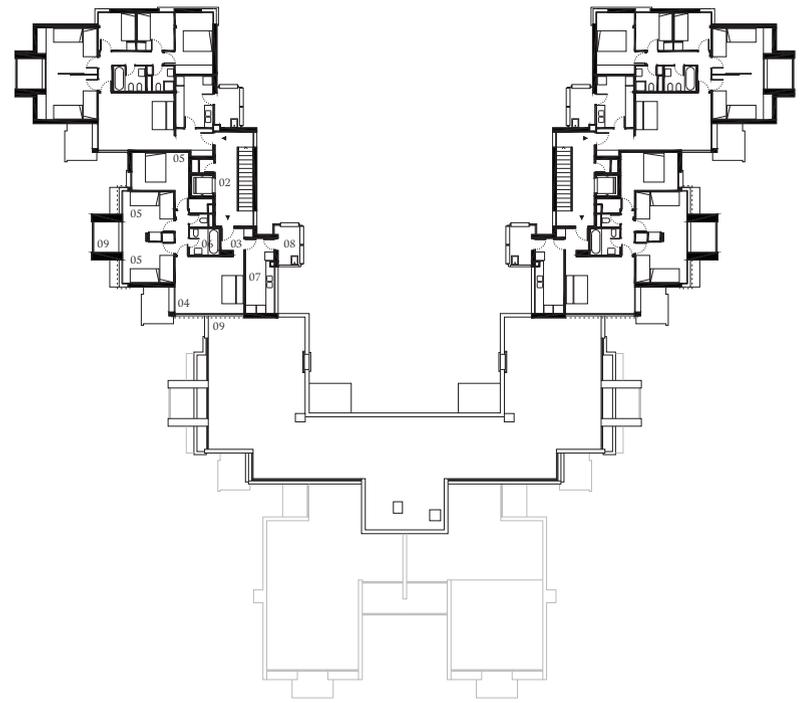
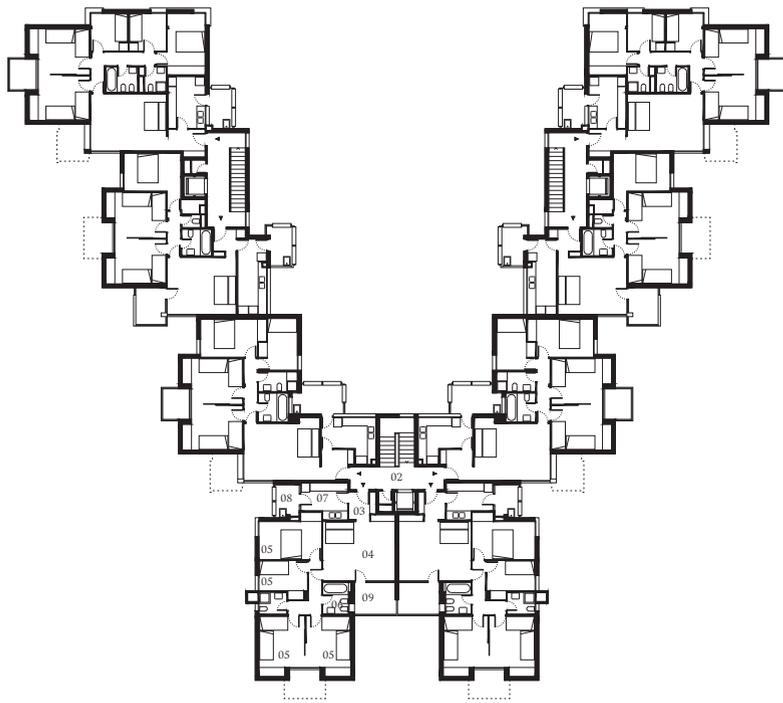


Tipología 4. Obreros (x210)

- 01. Jardín cubierto
- 02. Escalera
- 03. Vestibulo
- 04. Comedor - estar
- 05. Dormitorio
- 06. Baño
- 07. Cocina
- 08. Lavadero
- 09. Terraza

Planta baja





Planta 1,2 y 3

Planta 5

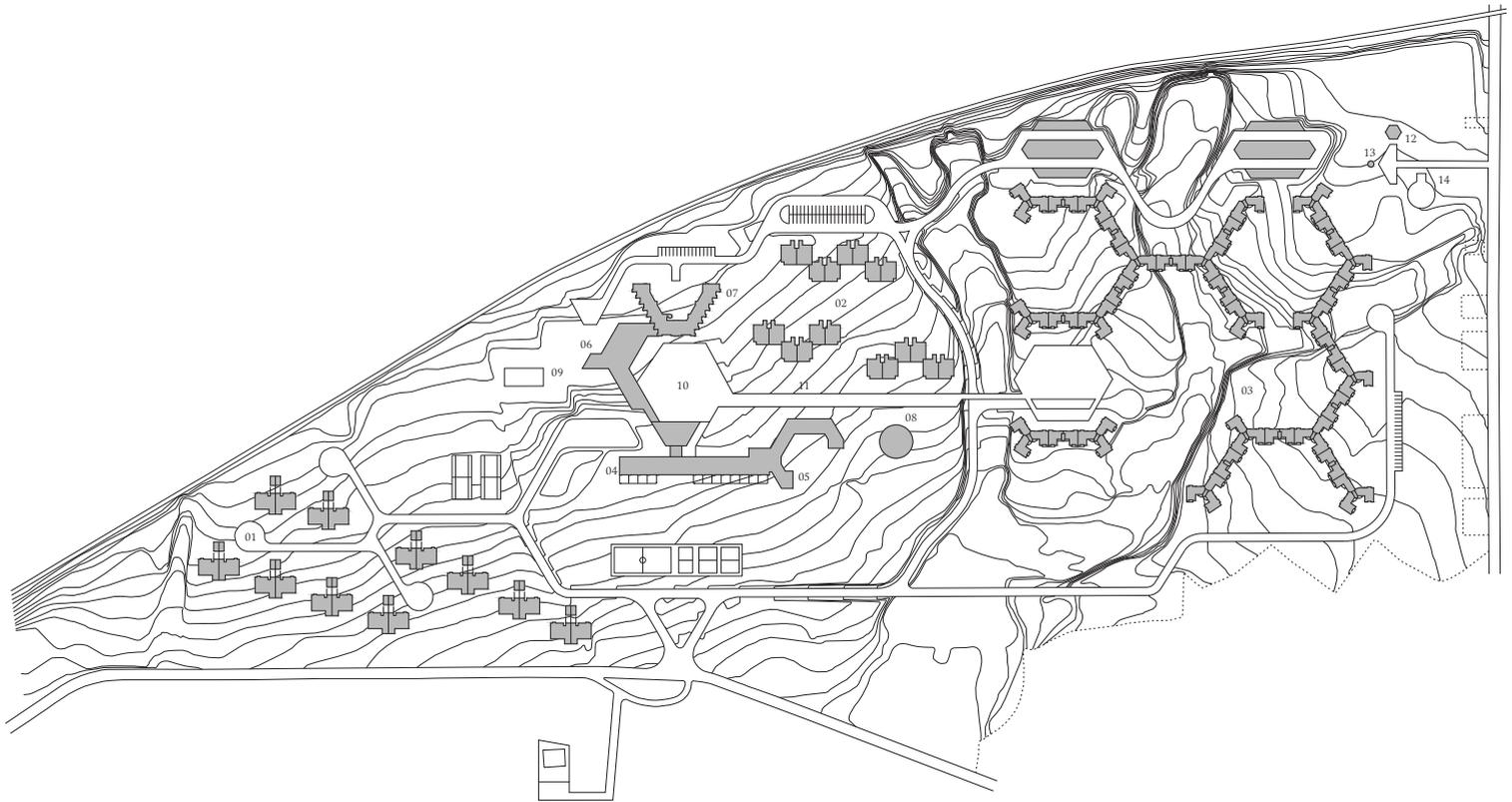


#### 4.2.4. Poblado para trabajadores Versión 4 (noviembre de 1969)

La cuarta versión del poblado, realizada desde noviembre de 1969, es prácticamente idéntica a la propuesta finalmente construida (versión 4B). Se diferencia por la incorporación del mercado (08), por la extensión de la escuela con un jardín de infancia (05), la ausencia del gimnasio, así como por el número final de viviendas. En la versión finalmente construida se reduce notablemente el número de viviendas para ingenieros (01), peritos (02) y obreros (03). La ordenación de esta versión se caracteriza por una estricta separación entre el peatón y el vehículo. El trazado viario se organiza en una matriz de base hexagonal adaptada a las rasantes naturales del terreno, en la que las bolsas de aparcamiento se ubican en una posición retrasada respecto a los edificios a los que asisten, ocupando generalmente las orientaciones norte y noroeste. Por el contrario, la totalidad de edificios gozan de la orientación más favorable sin la presencia visual de los vehículos. El paso peatonal, como elemento vertebrador, enlaza las viviendas con la zona central de equipamientos. La escuela (04) se sitúa en una posición central a media ladera. Está conectada físicamente con el resto de equipamientos del poblado, conformando el perímetro de una plaza pública (10). El depósito de agua (12) se desplaza al vértice noreste del solar, configurando uno de los tres vértices del conjunto que forma el poblado con la central nuclear.

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 01. Viviendas ingenieros     | 08. Mercado                         |
| 02. Viviendas peritos        | 09. Zona deportiva                  |
| 03. Viviendas obreros        | 10. Plaza                           |
| 04. Escuela                  | 11. Paso para peatones y bicicletas |
| 05. Jardín de infancia       | 12. Depósito de agua                |
| 06. Club social              | 13. Pabellón transformador          |
| 07. Residencia para solteros | 14. Depósitos de gas propano        |

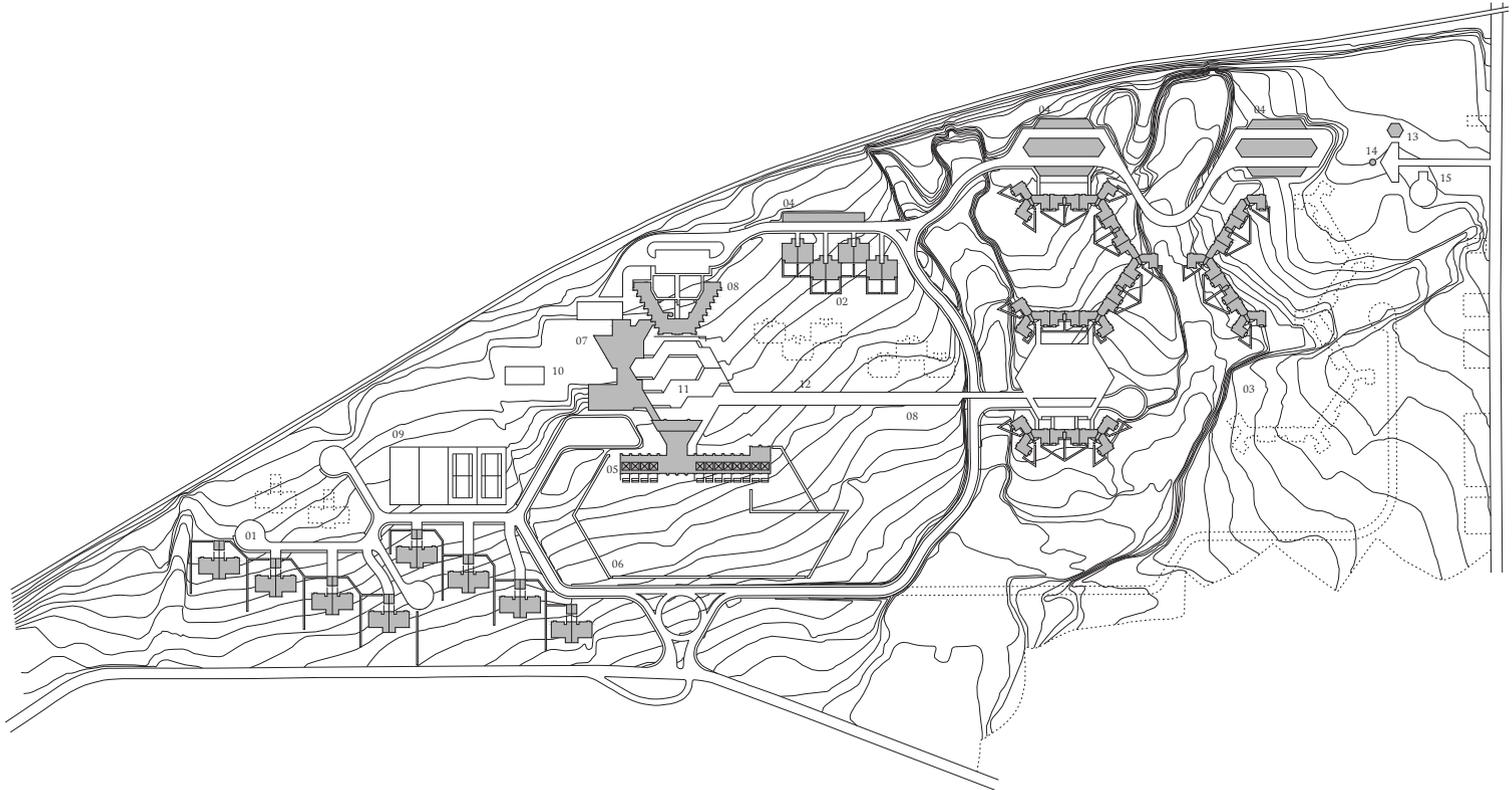
#### 4.2.4.1. Trazado urbanístico



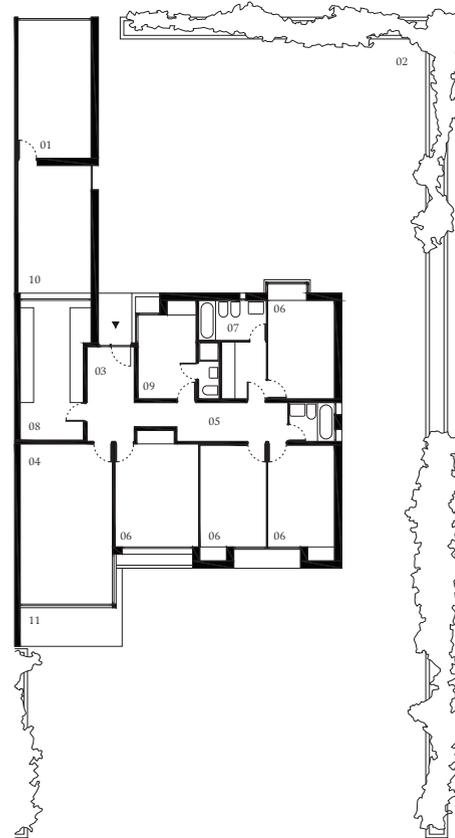
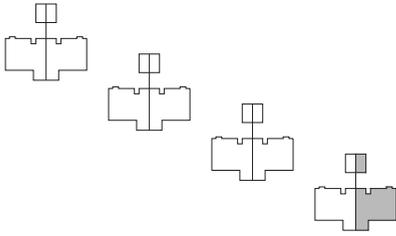
#### 4.2.5. Poblado para trabajadores Versión 4B

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 01. Viviendas ingenieros     | 09. Zona deportiva                  |
| 02. Viviendas peritos        | 10. Piscina                         |
| 03. Viviendas obreros        | 11. Plaza                           |
| 04. Garajes                  | 12. Paso para peatones y bicicletas |
| 05. Escuela                  | 13. Depósito de agua                |
| 06. Patio de juegos          | 14. Pabellón transformador          |
| 07. Club social              | 15. Depósitos de gas propano        |
| 08. Residencia para solteros |                                     |

#### 4.2.5.1. Trazado urbanístico



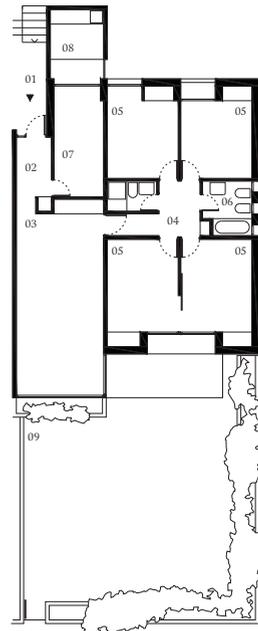
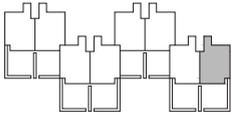
#### 4.2.5.2. Tipologías



Tipología 1. Ingenieros (x12)

- 01. Garaje
- 02. Jardín
- 03. Vestibulo
- 04. Comedor - estar
- 05. Distribuidor
- 06. Dormitorio
- 07. Baño
- 08. Cocina
- 09. Dormitorio de servicio
- 10. Patio de servicio
- 11. Porche

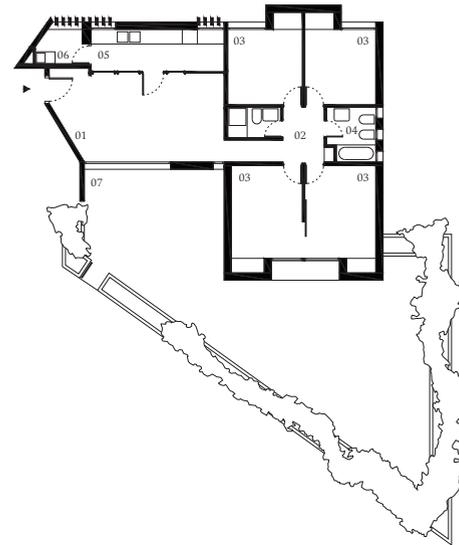
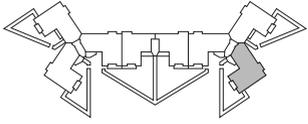




Tipología 2. Peritos (x16)

- 01. Escalera
- 02. Vestibulo
- 03. Comedor - estar
- 04. Distribuidor
- 05. Dormitorio
- 06. Baño
- 07. Cocina
- 08. Lavadero
- 09. Jardín

0 | | | | | 7.5

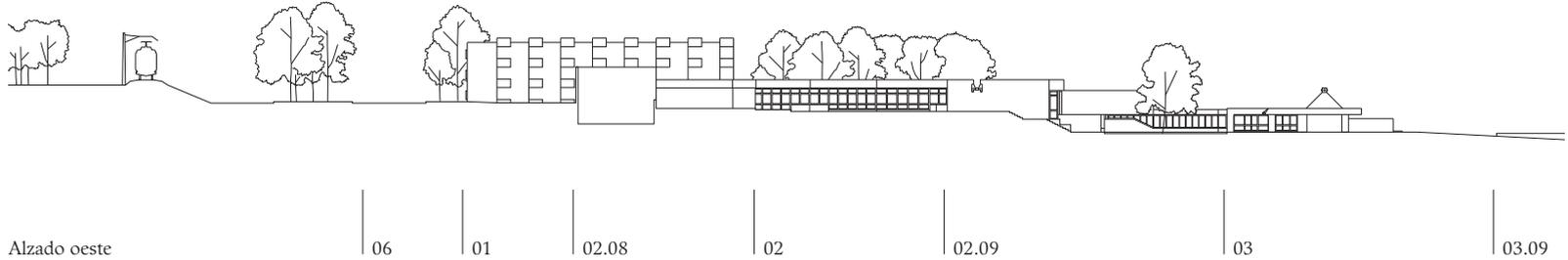


Tipología 3. Obreros (x115)

- 01. Comedor - estar
- 02. Distribuidor
- 03. Dormitorio
- 04. Baño
- 05. Cocina
- 06. Lavadero
- 07. Jardín

0 | | | | | 7.5  
| | | | | |

### 4.2.5.3. Zona de equipamientos



#### 01. Residencia para solteros

- 01.01. Porche
- 01.02. Recepción
- 01.03. Vestíbulo
- 01.04. Corredor
- 01.05. Habitación tipo
- 01.06. Administración
- 01.07. Vestíbulo de servicio
- 01.08. Lavandería - calefacción
- 01.09. Vivienda de servicio
- 01.10. Conexión residencia - club

#### 02. Club social

- 02.01. Acceso
- 02.02. Bar
- 02.03. Comedor
- 02.04. Cocina
- 02.05. Porche
- 02.06. Sala de estar
- 02.07. Sala de audiovisuales
- 02.08. Frontón
- 02.09. Gimnasio
- 02.10. Vestuarios
- 02.11. Conexión escuela - club
- 02.12. Patio de servicio

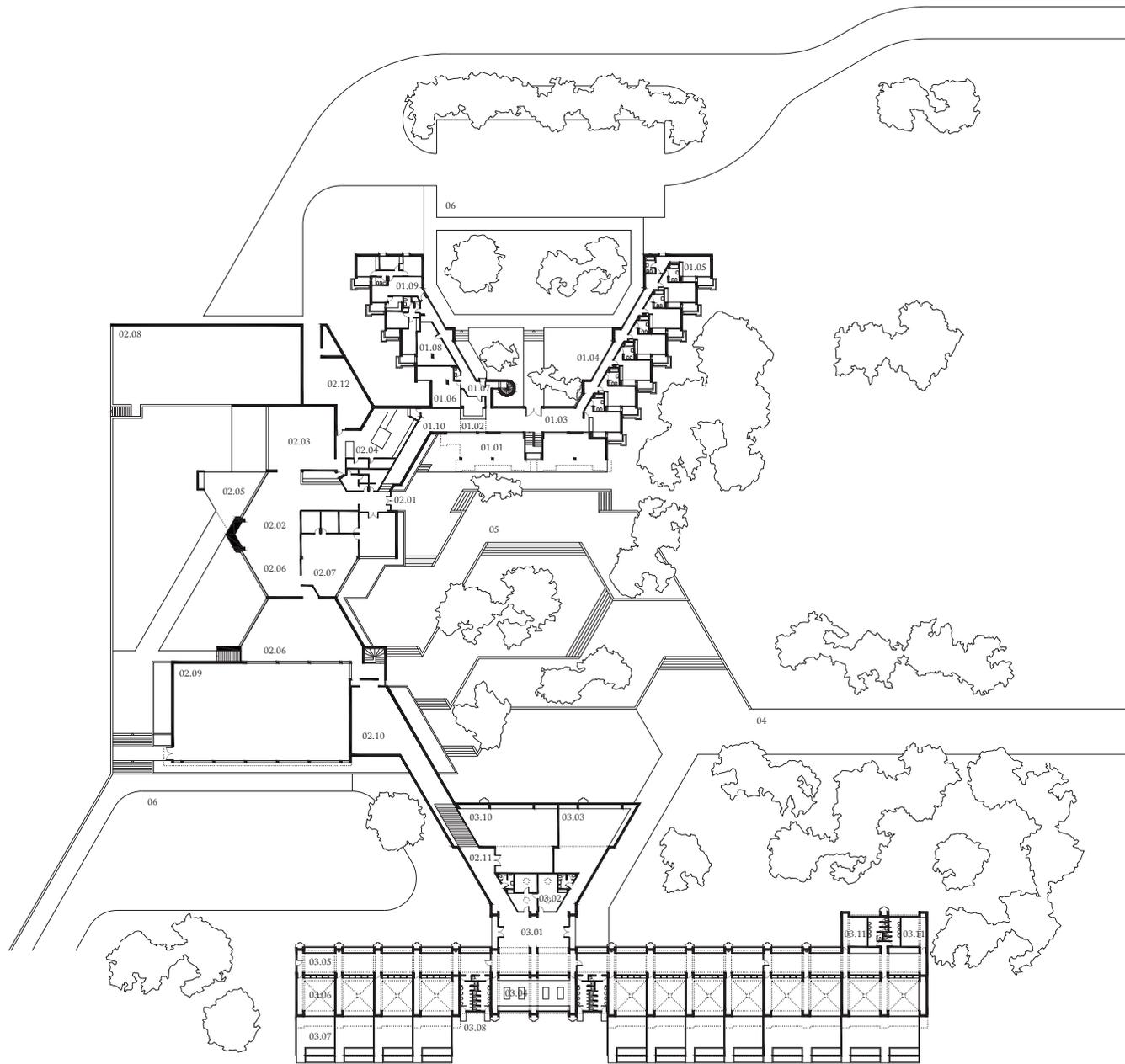
#### 03. Escuela

- 03.01. Vestíbulo
- 03.02. Administración
- 03.03. Biblioteca
- 03.04. Laboratorio
- 03.05. Corredor
- 03.06. Aula
- 03.07. Patio
- 03.08. Baños
- 03.09. Patio de juegos
- 03.10. Sala polivalente
- 03.11. Almacén - instalaciones

#### 04. Paso peatonal

- 05. Plaza
- 06. Aparcamiento

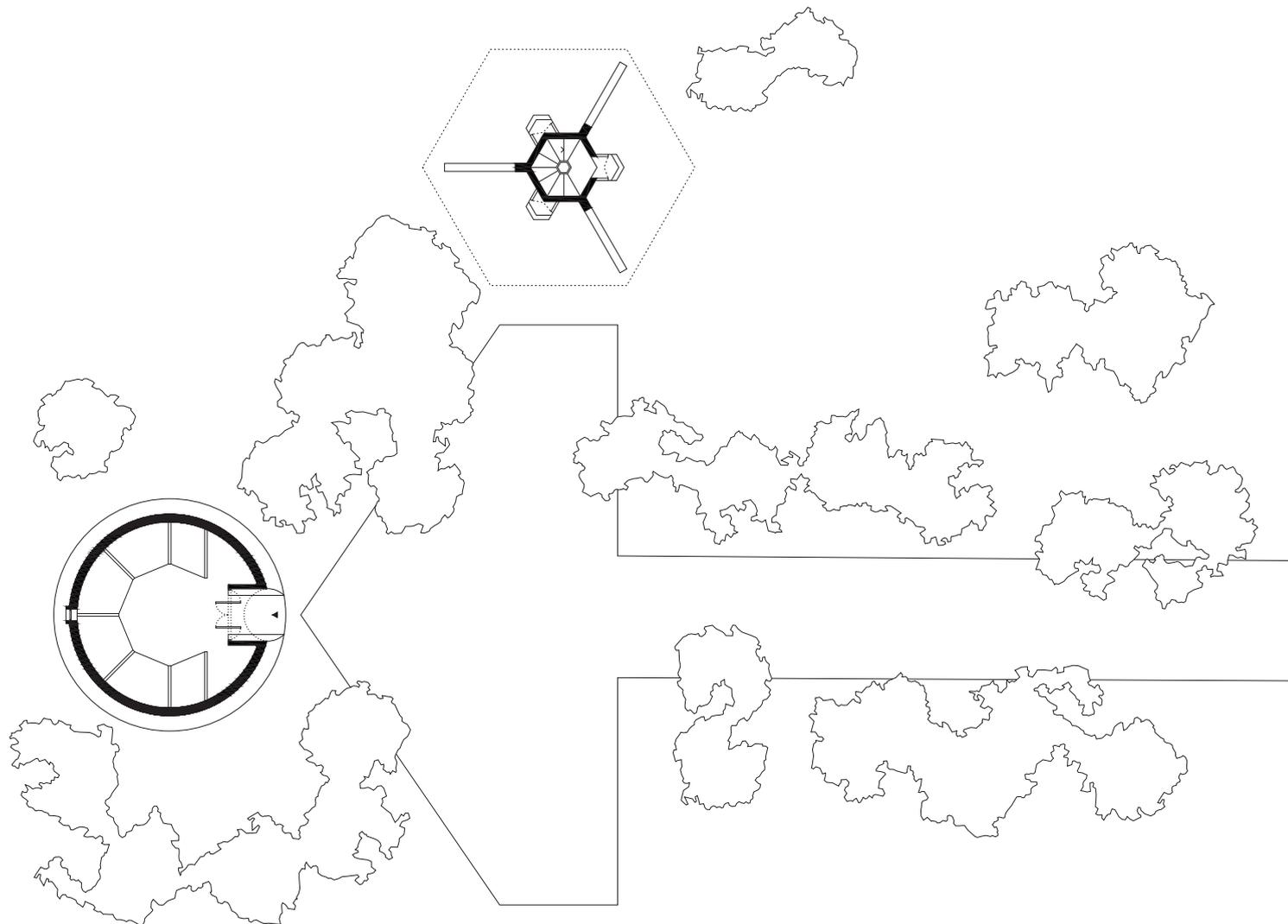
Planta baja



03.09

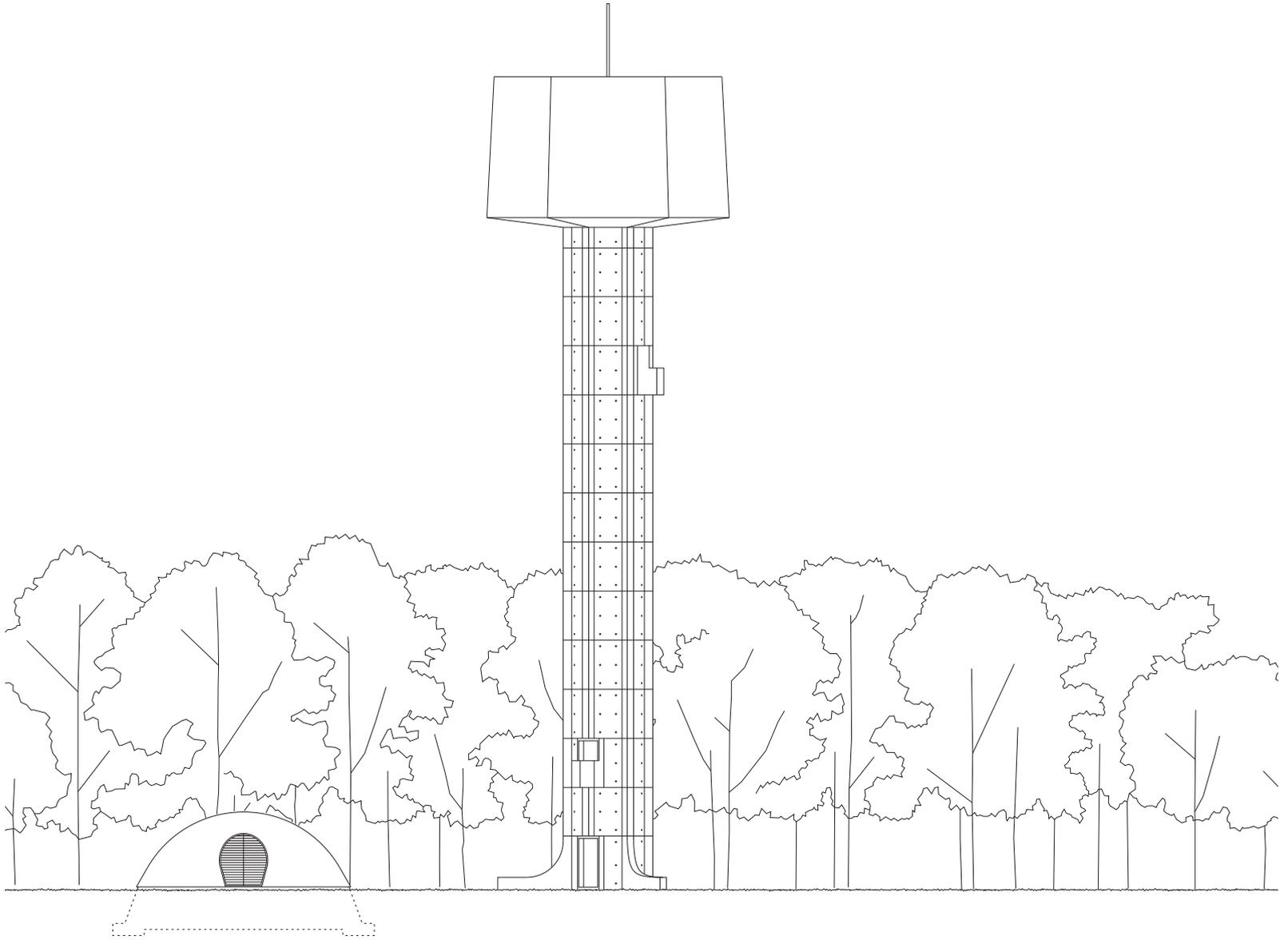


#### 4.2.5.4. Depósito de agua y pabellón transformador



Planta (hipótesis)





Alzado sur (hipótesis)

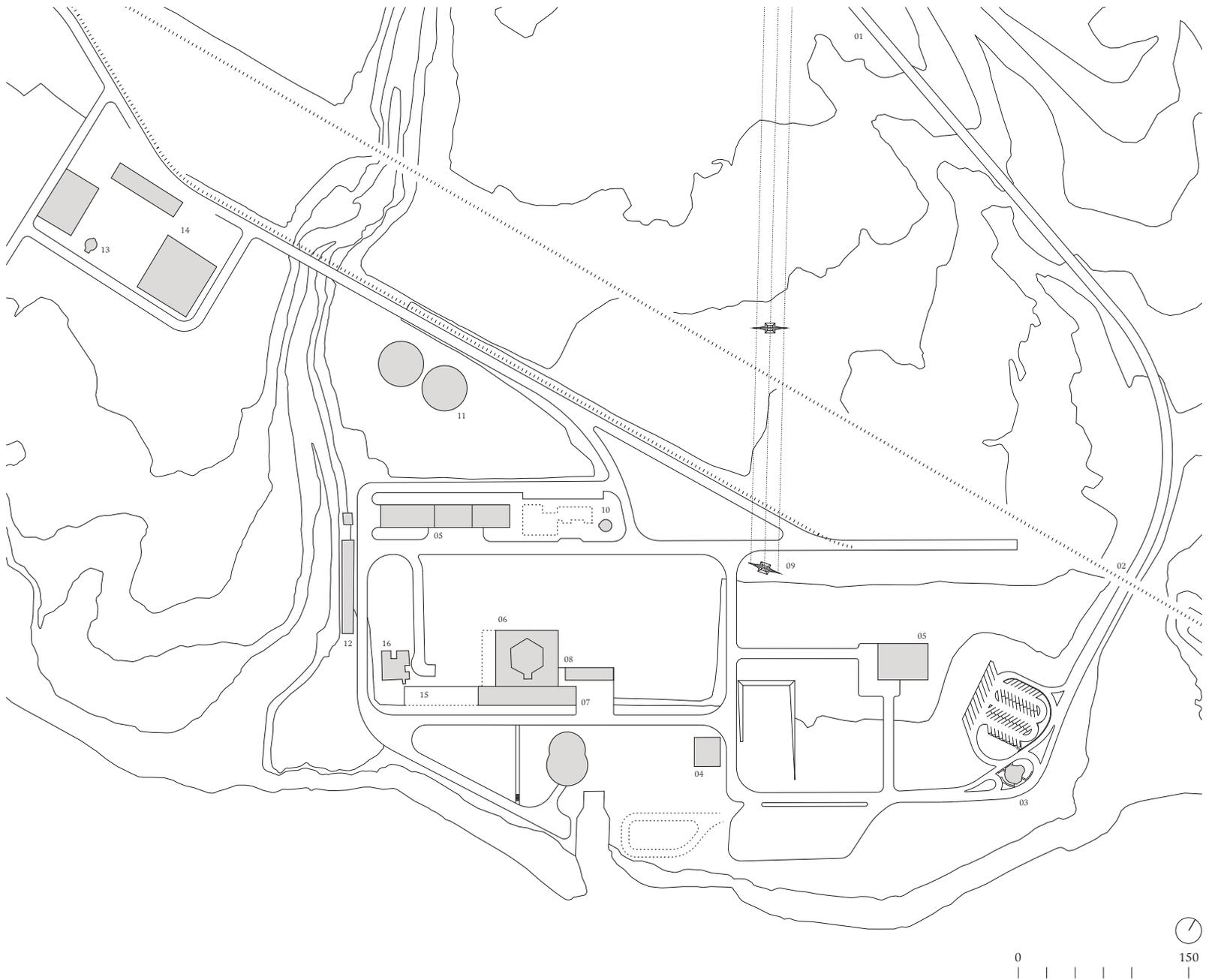
0 | | | | 7.5 |



4.3.1. Central nuclear  
Restos (agosto de 2019)

- |   |  |
|---|--|
| 01. Viario de entrada                     | 09. Conexión a líneas de alta tensión  |
| 02. Puente del ferrocarril                | 10. Pabellón telefónico (en desuso)    |
| 03. Pabellón de vigilantes (en desuso)    | 11. Depósitos de agua bruta            |
| 04. Pabellón de control                   | 12. Silo de grafito (en desuso)        |
| 05. Almacén general                       | 13. Pabellón meteorológico (en desuso) |
| 06. Reactor (fase de latencia)            | 14. Dependencias técnicas de CNVII     |
| 07. Centro tecnológico Mestral            | 15. Zona pública de visitas            |
| 08. Puente de turboalternador (en desuso) | 16. Laboratorios                       |

### 4.3.1.1. Trazado urbanístico



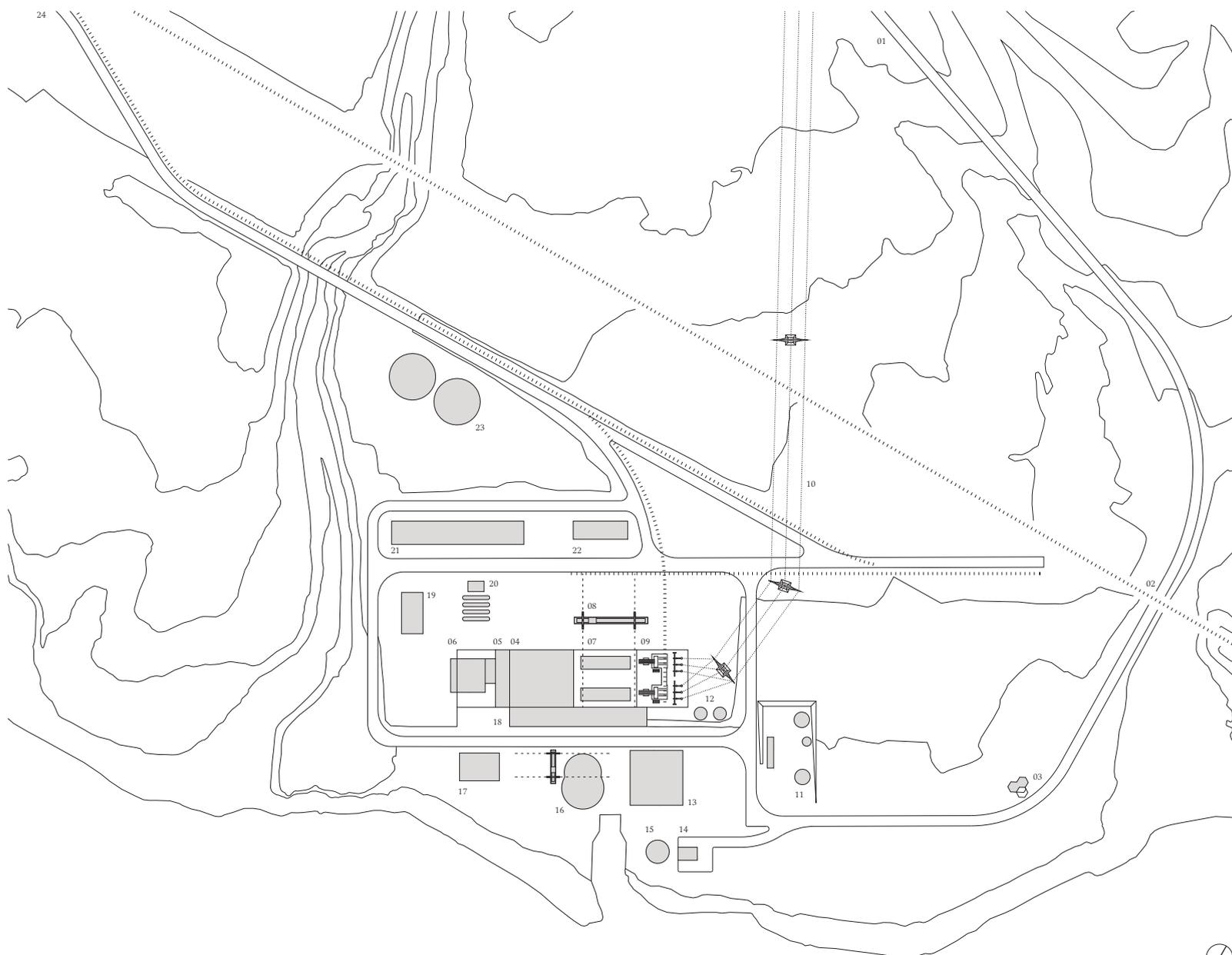


#### 4.3.2. Central nuclear Versión 1 (agosto de 1966)

Previo a la intervención de Bonet, los técnicos de Hifrensa realizan una primera propuesta en verano de 1966. Los desarrollos técnicos y urbanísticos del encargo están incluidos el tomo administrativo del contrato: “Centrale nucléaire de Vandellòs. Contrat” (agosto de 1966), custodiado en el Arxiu Municipal de Vandellòs i l’Hospitalet de l’Infant. La propuesta incluye como hipótesis la construcción de dos conjuntos productivos conectados por un viario rodado (24) que salva el barranco de Llèria. En lo que respecta al primer solar, ubicado en el margen norte del barranco, Hifrensa propone un aterramiento del solar en dos plataformas abiertas al mar y un primer encaje en la distribución. El acceso se realiza a través del pabellón de vigilantes situado en la cota más deprimida, próximo a Cala Gestell (03), tras atravesar el puente del ferrocarril (02). En esta plataforma se ubican construcciones auxiliares, como el edificio de tratamiento de efluentes líquidos (17), la estación de bombeo (16), la central eléctrica auxiliar (13) o diferentes depósitos de fuel-oil (11), agua desmineralizada (12) o de neutralización (15). El cajón del reactor (04), como la construcción de mayor tamaño, está situado en el centro del solar, actuando de rótula entre las dos plataformas. En la cota superior, en contacto con el viario que comunica con las futuras ampliaciones, se ubica el resto del programa, como los edificios de lavandería y enfermería (19), administración (22), almacenes generales y talleres (21) y depósitos de agua bruta (23) y CO<sub>2</sub> (20). En el tomo del contrato se dispone de una memoria detallada para cada una de las construcciones junto con los primeros planos arquitectónicos definidos en detalle.

- |   |   |
|---|---|
| 01. Viario de entrada                     | 13. Central eléctrica auxiliar            |
| 02. Puente del ferrocarril                | 14. Cloración                             |
| 03. Pabellón de vigilantes                | 15. Depósito de neutralización            |
| 04. Reactor                               | 16. Estación de bombeo                    |
| 05. Manutención de elementos combustibles | 17. Tratamiento de efluentes líquidos     |
| 06. Piscinas                              | 18. Sala de mando y auxiliares eléctricos |
| 07. Turboalternadores                     | 19. Enfermería y lavandería               |
| 08. Puente grúa - pórtico                 | 20. Depósitos de CO <sub>2</sub>          |
| 09. Transformadores                       | 21. Almacén de uranio y talleres          |
| 10. Líneas de alta tensión                | 22. Oficinas de dirección y laboratorios  |
| 11. Depósitos de fuel-oil                 | 23. Depósitos de agua bruta               |
| 12. Depósitos de agua desmineralizada     | 24. Viario de conexión con Vandellòs II   |

### 4.3.2.1. Trazado urbanístico



Curvas de nivel cada 5 m



#### 4.3.3. Central nuclear Versión 2 (otoño de 1967)

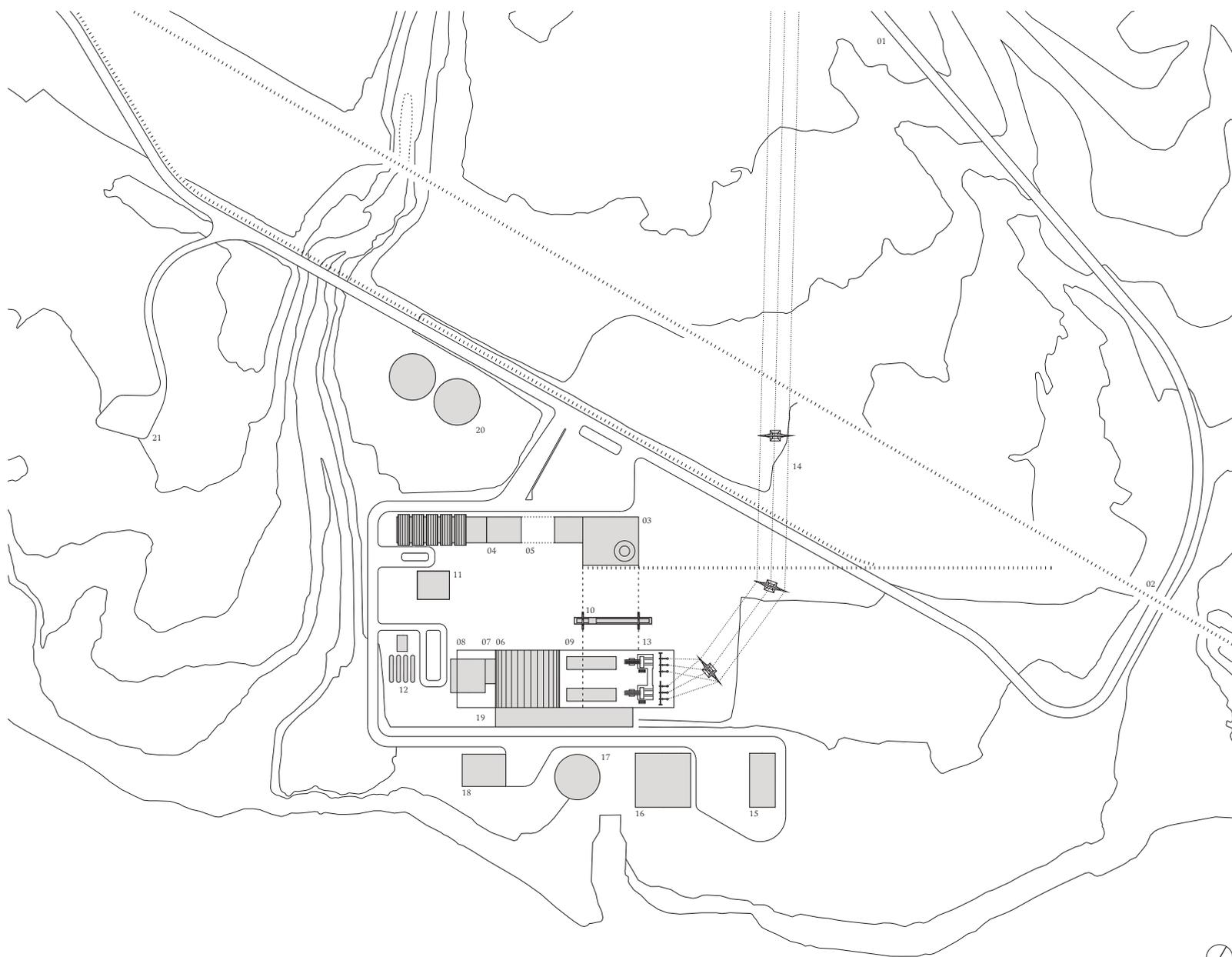


Una de las primeras transgresiones de la propuesta realizada por Bonet es el desplazamiento del viario de acceso a la plataforma superior. De esta manera, el trabajador accede con una vista hacia el mar, protegido por el talud de la vía del ferrocarril orientado a norte (02). La “puerta” concentra parte del programa administrativo (03) y técnico (04) en un edificio “muro” que separa el recinto protegido del exterior. Esta propuesta contempla la recolocación de algunas construcciones auxiliares, como la enfermería y los depósitos de  $\text{CO}_2$ , con el fin de conformar un recinto interior a escala humana, una suerte de plaza como aquella descubierta en el centro del poblado para trabajadores. Esta plaza proporciona acceso a los edificios ya mencionados y a las construcciones del reactor (06), las piscinas (08), los turboalternadores (09) y los transformadores (13). El viario rodado transcurre de manera perimetral a este recinto proporcionando acceso a la plataforma inferior. Este nivel constituye el frente marítimo, donde Bonet reorganiza cuatro construcciones auxiliares para levantar un muro discontinuo visto desde el mar, conformado por los depósitos de fuel-oil (15), la estación eléctrica auxiliar (16), la estación de bombeo (17) y el edificio de tratamiento de efluentes líquidos (18). A través del viario principal de acceso, Bonet comunica con el margen sur del barranco de Llèria donde levanta el área meteorológica (21). En esta propuesta destaca la resolución escultórica de las cubiertas formalizadas con bóvedas, guardando cierta relación formal con la segunda versión del poblado. De esta propuesta solo queda constancia de los alzados del edificio de acceso y del reactor custodiados en el *Fons Bonet* del COAC.

- |   |  |
|---|--|
| 01. Viario de entrada                     | 12. Depósitos de $\text{CO}_2$                   |
| 02. Puente del ferrocarril                | 13. Transformadores (*)                          |
| 03. Administración - comedor              | 14. Líneas de alta tensión (*)                   |
| 04. Almacén de uranio y talleres          | 15. Depósitos de fuel-oil (*)                    |
| 05. Porche de entrada                     | 16. Central eléctrica auxiliar (*)               |
| 06. Reactor                               | 17. Estación de bombeo (*)                       |
| 07. Manutención de elementos combustibles | 18. Tratamiento de efluentes líquidos (*)        |
| 08. Piscinas                              | 19. Sala de mando y auxiliares eléctricos        |
| 09. Turboalternadores                     | 20. Depósitos de agua bruta (*)                  |
| 10. Puente grúa - pórtico (*)             | 21. Previsión área meteorológica (hipótesis) (*) |
| 11. Enfermería y lavadería (*)            |  |

(\*) No consta información gráfica

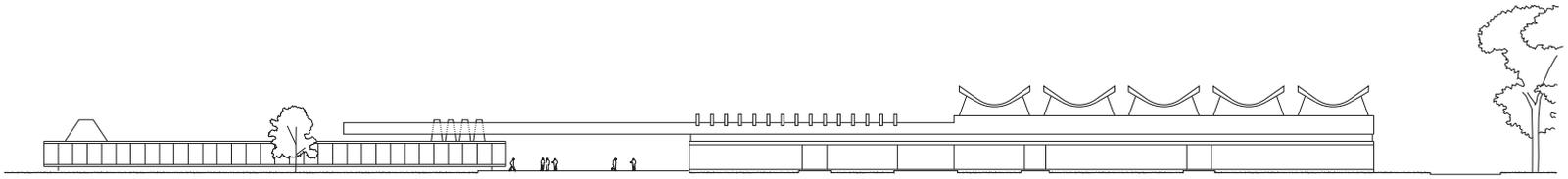
### 4.3.3.1. Trazado urbanístico



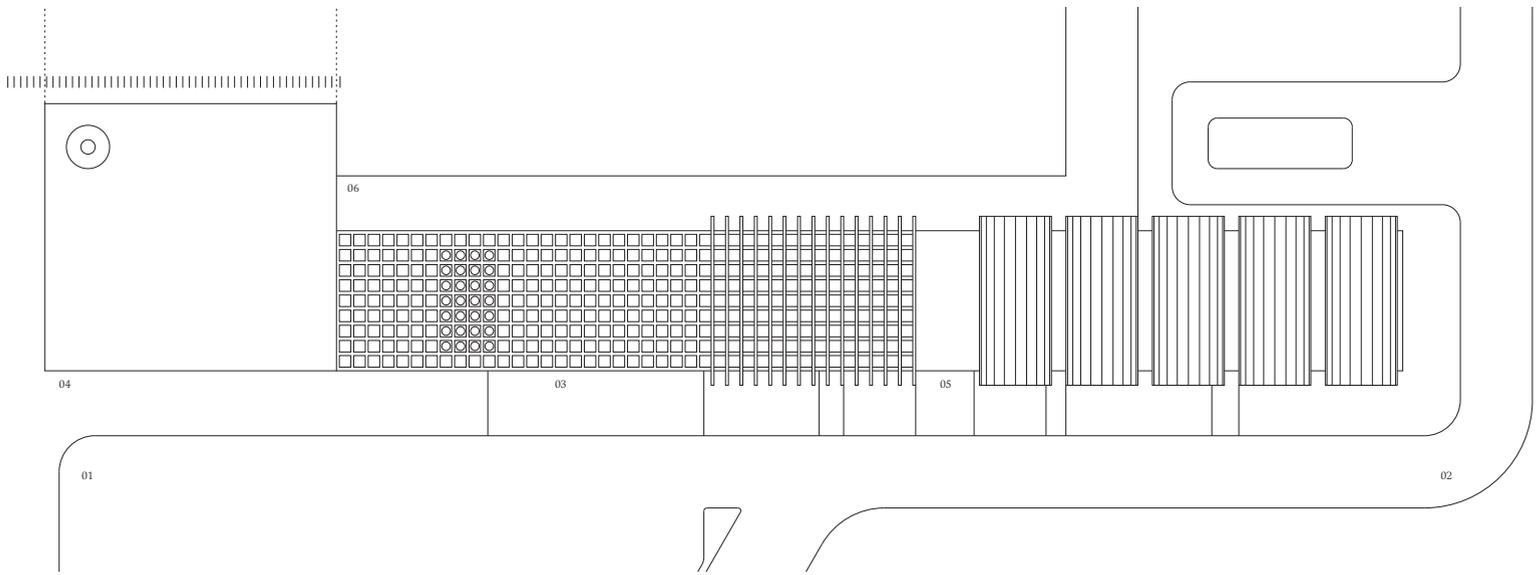
Curvas de nivel cada 5 m

#### 4.3.3.2. Edificio de acceso

01. Aparcamiento
02. Viario de servicio
03. Porche
04. Administración - comedor
05. Depósitos - talleres
06. Paso peatonal



Alzado oeste

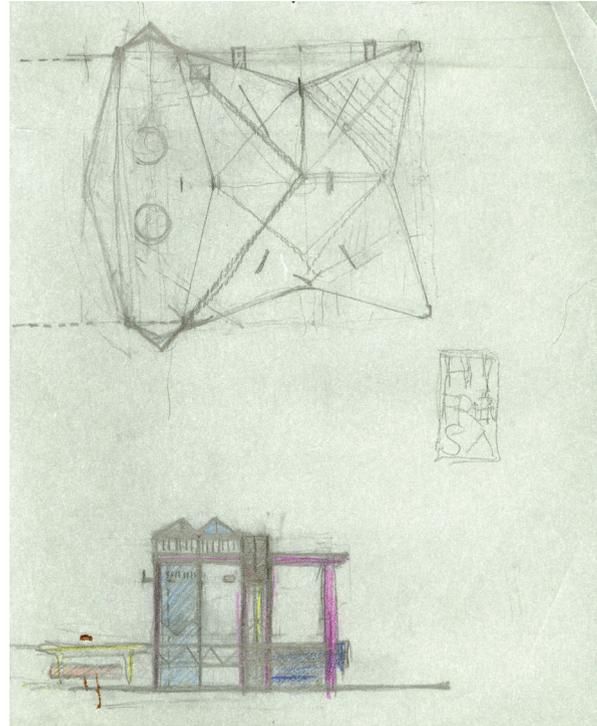


Planta cubierta

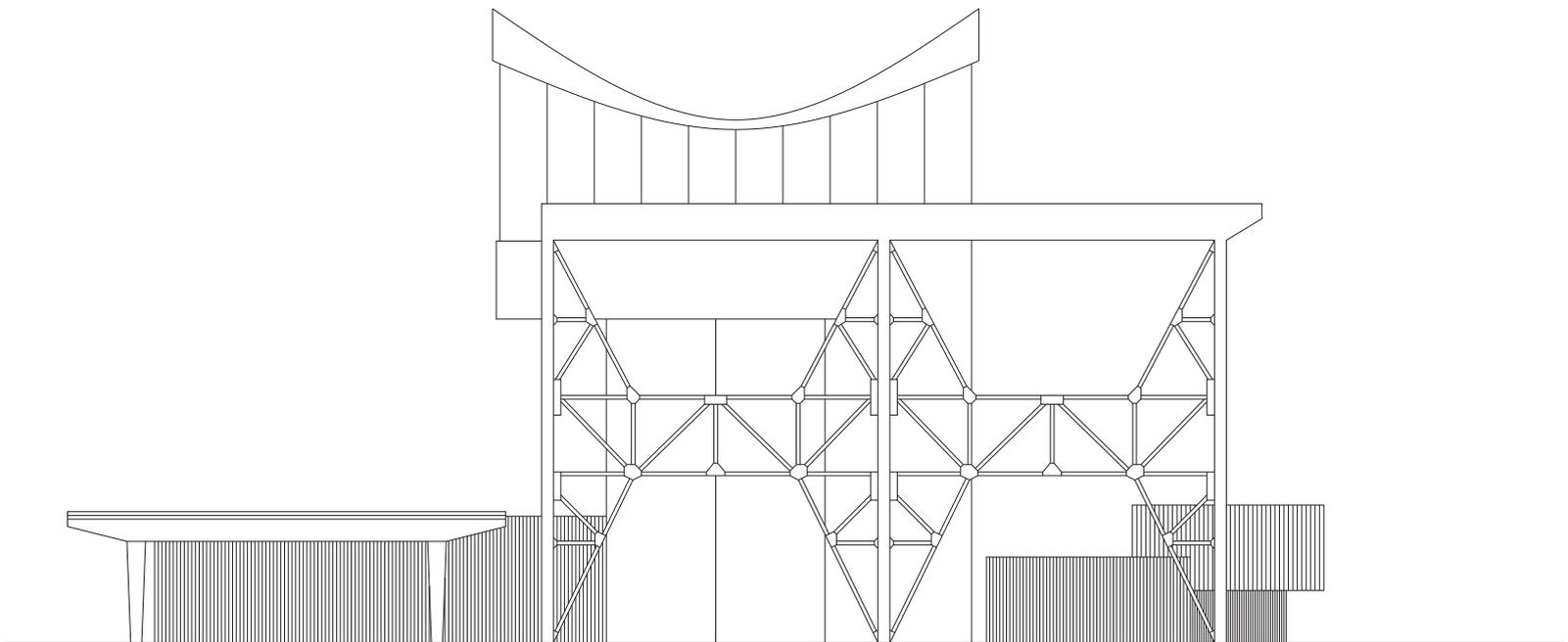
Edificio no construido. No consta distribución



#### 4.3.3.3. Edificio de producción



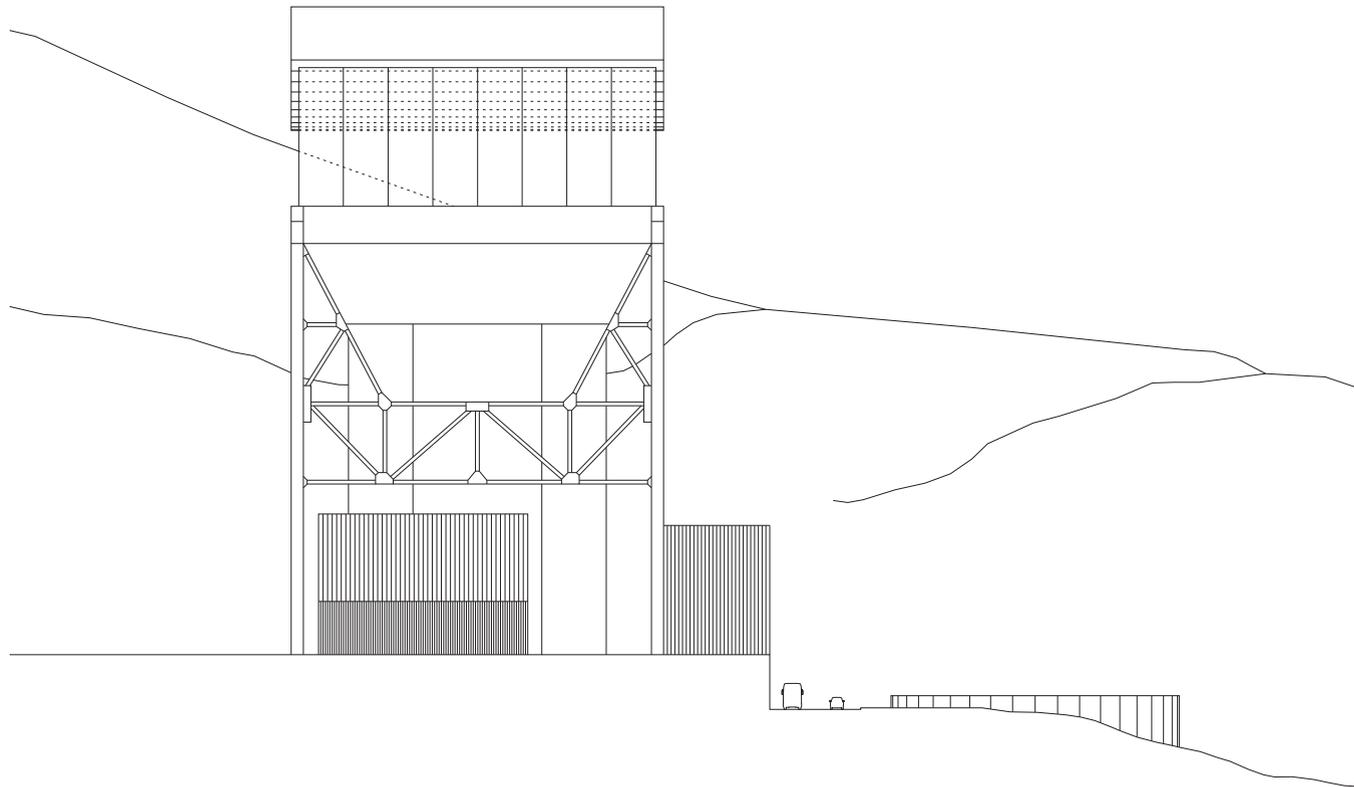
Alzado oeste



Edificio no construido

0  
| | | | |  
30  
|

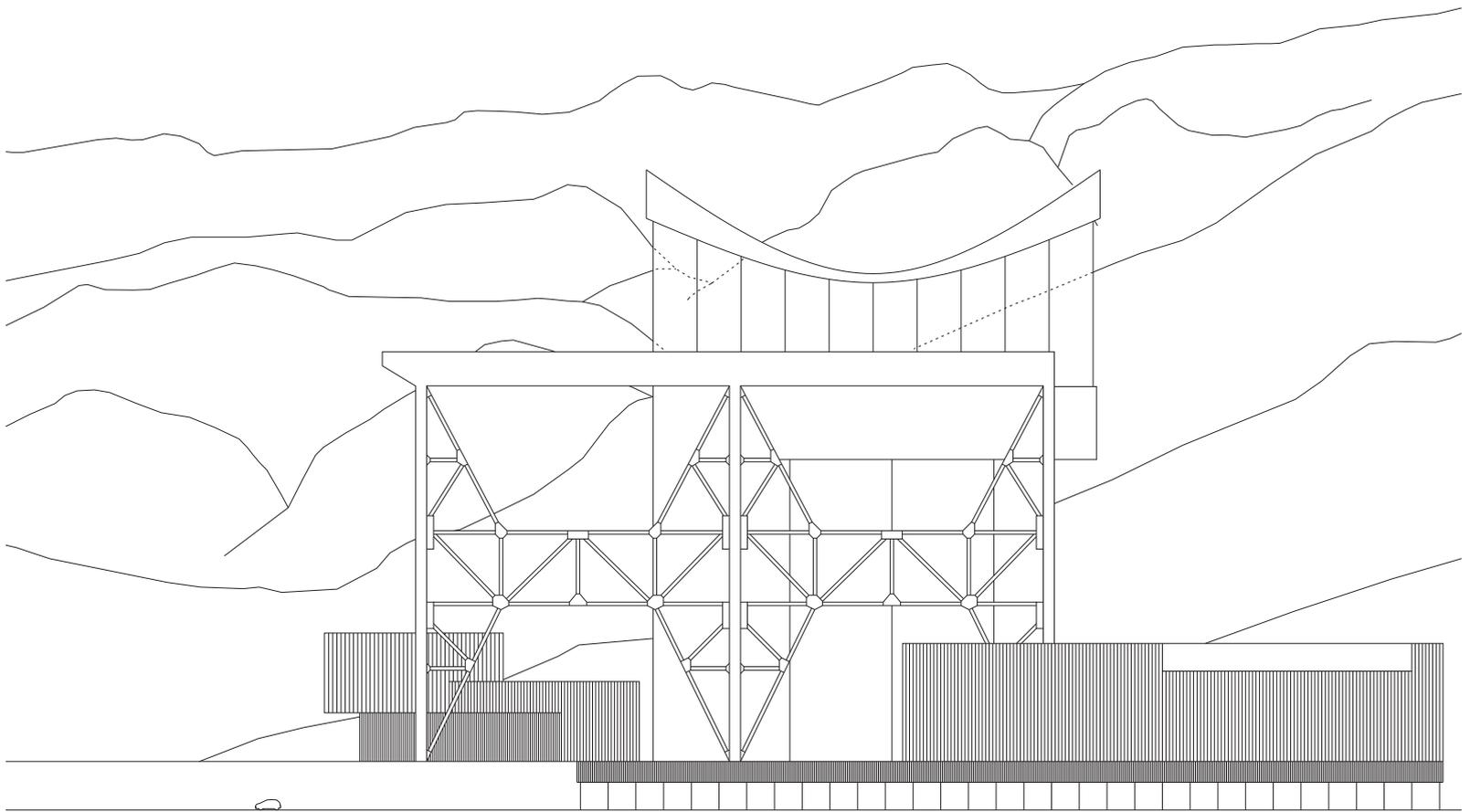
Alzado sur



Edificio no construido

0 | | | | | 30 |

Alzado este



Edificio no construido

0 | | | | | 30

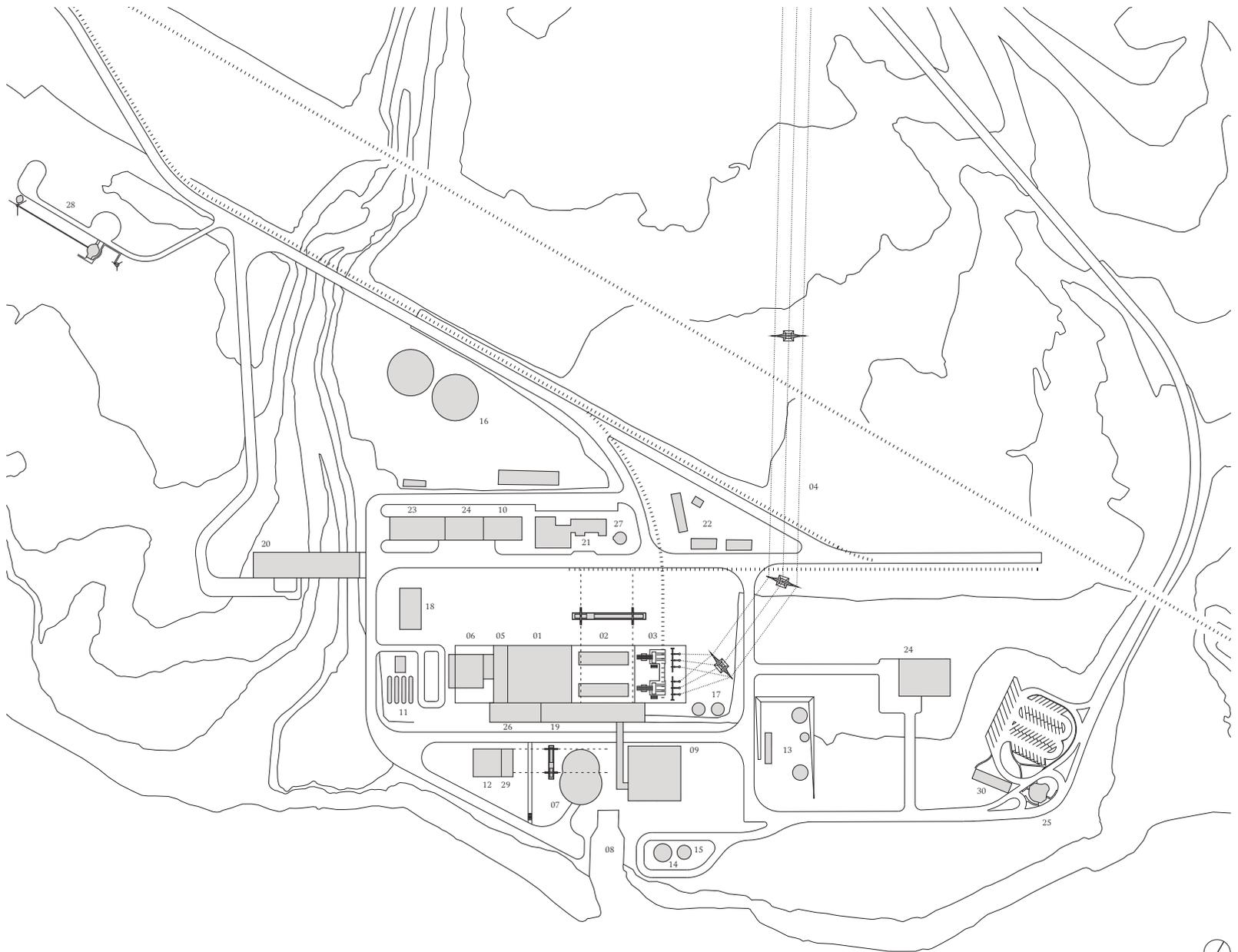
#### 4.3.4. Central nuclear Versión 3 (febrero de 1968)

El rechazo de la propuesta realizada por Bonet, le obliga a retornar al plan original realizado por los técnicos de Hifrensa en agosto de 1966. La propuesta incluye intervenciones menos ambiciosas como la construcción de edificios auxiliares, como los pabellones de control (25), telefonía (27) y meteorología (28), un edificio administrativo temporal (21) situado en las proximidades del almacén general (24) y la resolución de los bardajes de las diferentes construcciones técnicas, como el reactor (01), el edificio de tratamiento de efluentes líquidos (12), el almacén (24) y la central eléctrica auxiliar (09). Participa también en el diseño del trazado urbanístico de cada uno de los ámbitos, como el entorno del pabellón de control, el área meteorológica o la telefónica. Por último, Bonet proyecta otro edificio administrativo sobre el cauce del barranco de Llèria (20) que comunica con las posibles ampliaciones de la central en el margen opuesto, y una residencia para altos cargos del CSN en la cima del Coll de Balaguer. Esta tercera versión proyectada desde febrero de 1968 se aproxima a la solución finalmente ejecutada (versión 3B) y que en la actualidad está prácticamente derribada debido al proceso de desmantelamiento.

- |  |  |
|--|--|
| 01. Cajón del reactor                        | 16. Depósitos de agua bruta (*)            |
| 02. Turboalternadores                        | 17. Depósitos de agua desmineralizada (*)  |
| 03. Transformadores                          | 18. Enfermería y lavandería (*)            |
| 04. Línea de enlace a red eléctrica          | 19. Sala de mando y auxiliares eléctricos  |
| 05. Manutención de elementos combustibles    | 20. Edificio administrativo                |
| 06. Piscinas                                 | 21. Oficinas temporales                    |
| 07. Estación de bombeo (*)                   | 22. Seguridad y protección radiológica (*) |
| 08. Evacuación del agua de refrigeración (*) | 23. Talleres mecánicos y eléctricos        |
| 09. Central eléctrica auxiliar               | 24. Almacenes generales                    |
| 10. Almacén de uranio                        | 25. Pabellón de vigilantes                 |
| 11. Depósitos de CO <sub>2</sub> (*)         | 26. Secado y depuración de CO <sub>2</sub> |
| 12. Tratamiento de efluentes líquidos        | 27. Pabellón telefónico                    |
| 13. Depósitos de fuel oil (*)                | 28. Pabellón meteorológico (hipótesis)     |
| 14. Fosa de neutralización (*)               | 29. Estación de sulfuración                |
| 15. Depósitos de hipoclorito (*)             | 30. Cuartel (*)                            |

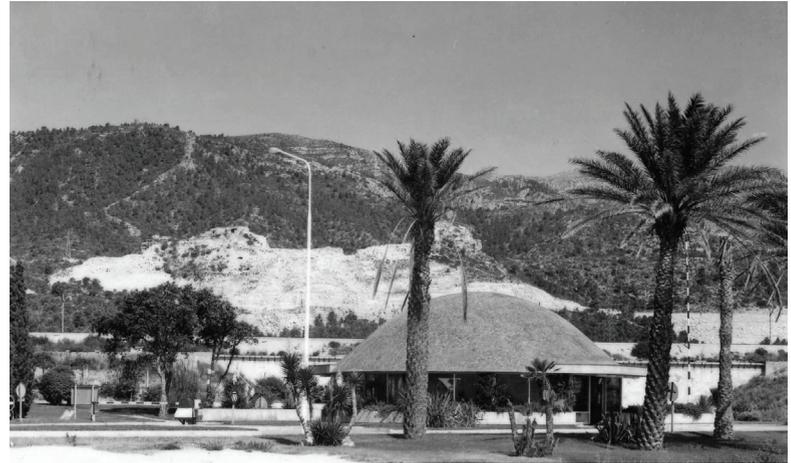
(\*) No consta información gráfica

#### 4.3.4.1. Trazado urbanístico



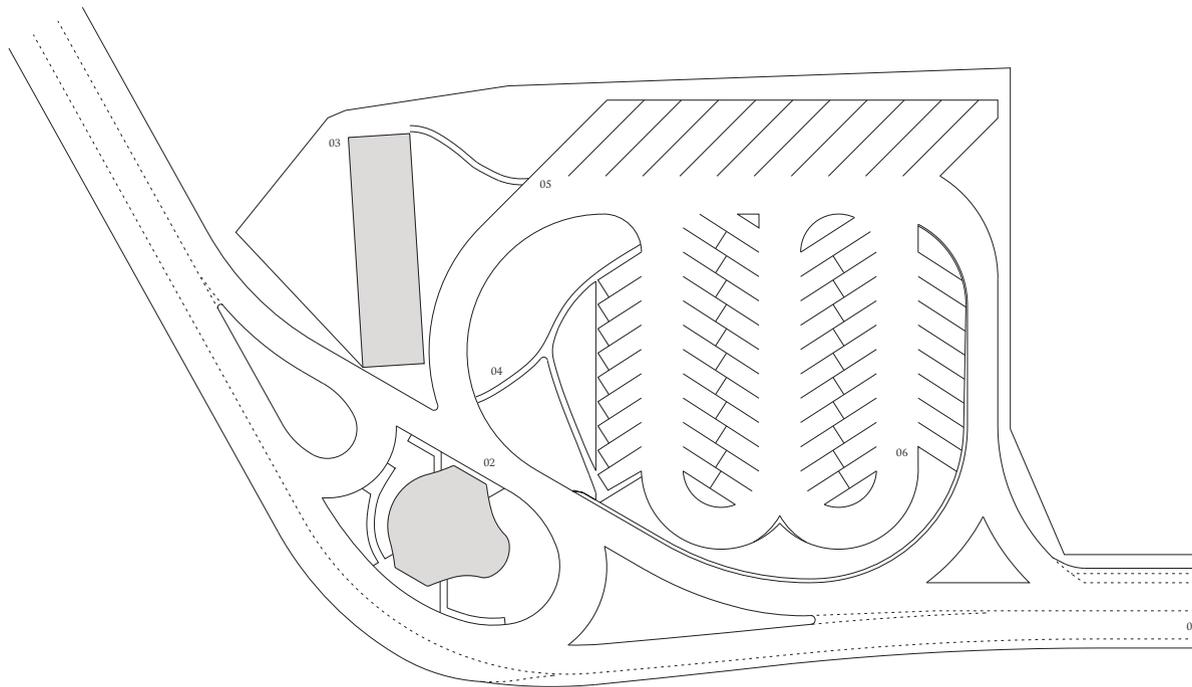
Curvas de nivel cada 5 m

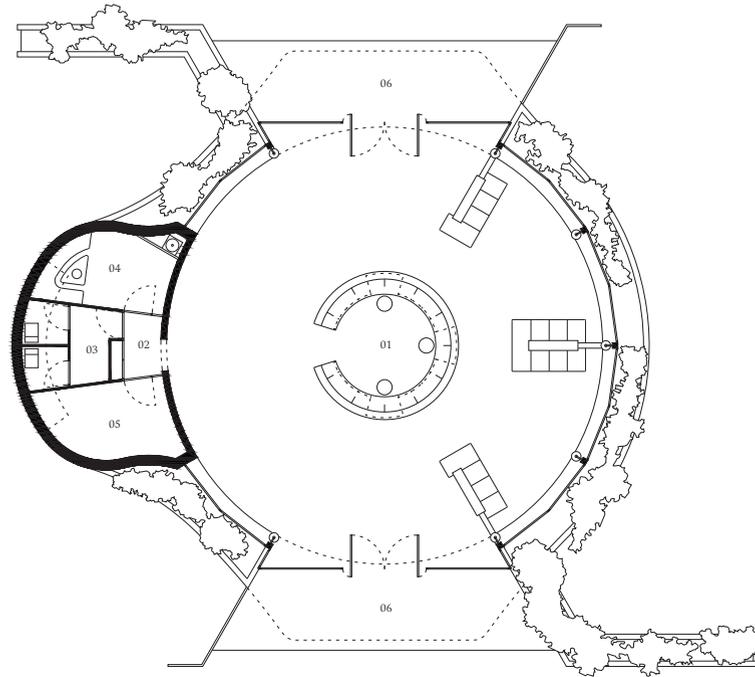
#### 4.3.4.2. Pabellón de vigilantes



01. Viario de entrada
02. Pabellón de vigilantes
03. Cuartel
04. Senderos peatonales
05. Aparcamiento autobuses
06. Aparcamiento automóviles

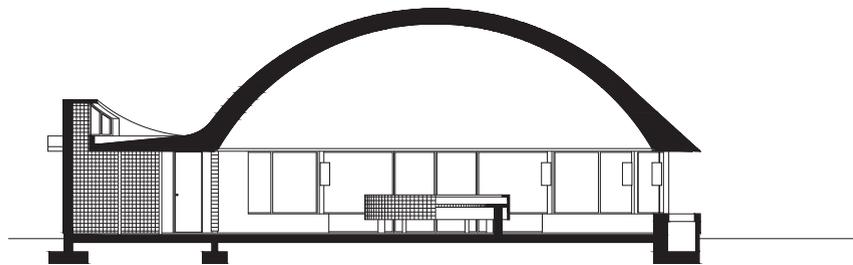
Urbanización





- 01. Sala de recepción
- 02. Distribuidor
- 03. Aseo
- 04. Cocina
- 05. Almacén
- 06. Porche

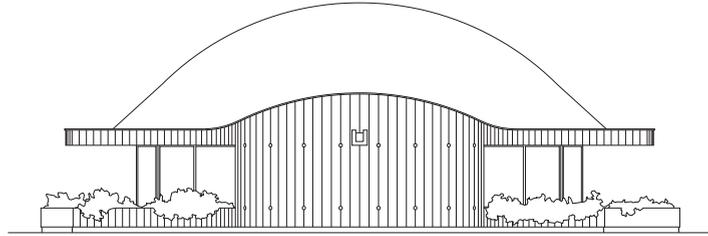
Planta



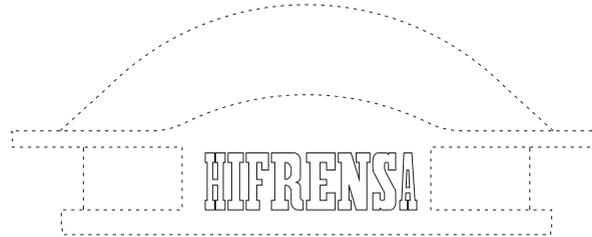
Sección longitudinal



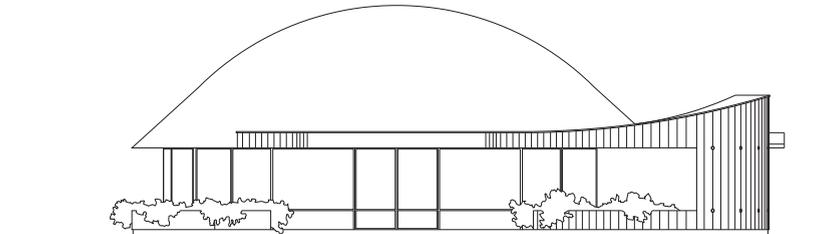
Alzado norte



Hipótesis localización emblema



Alzado este

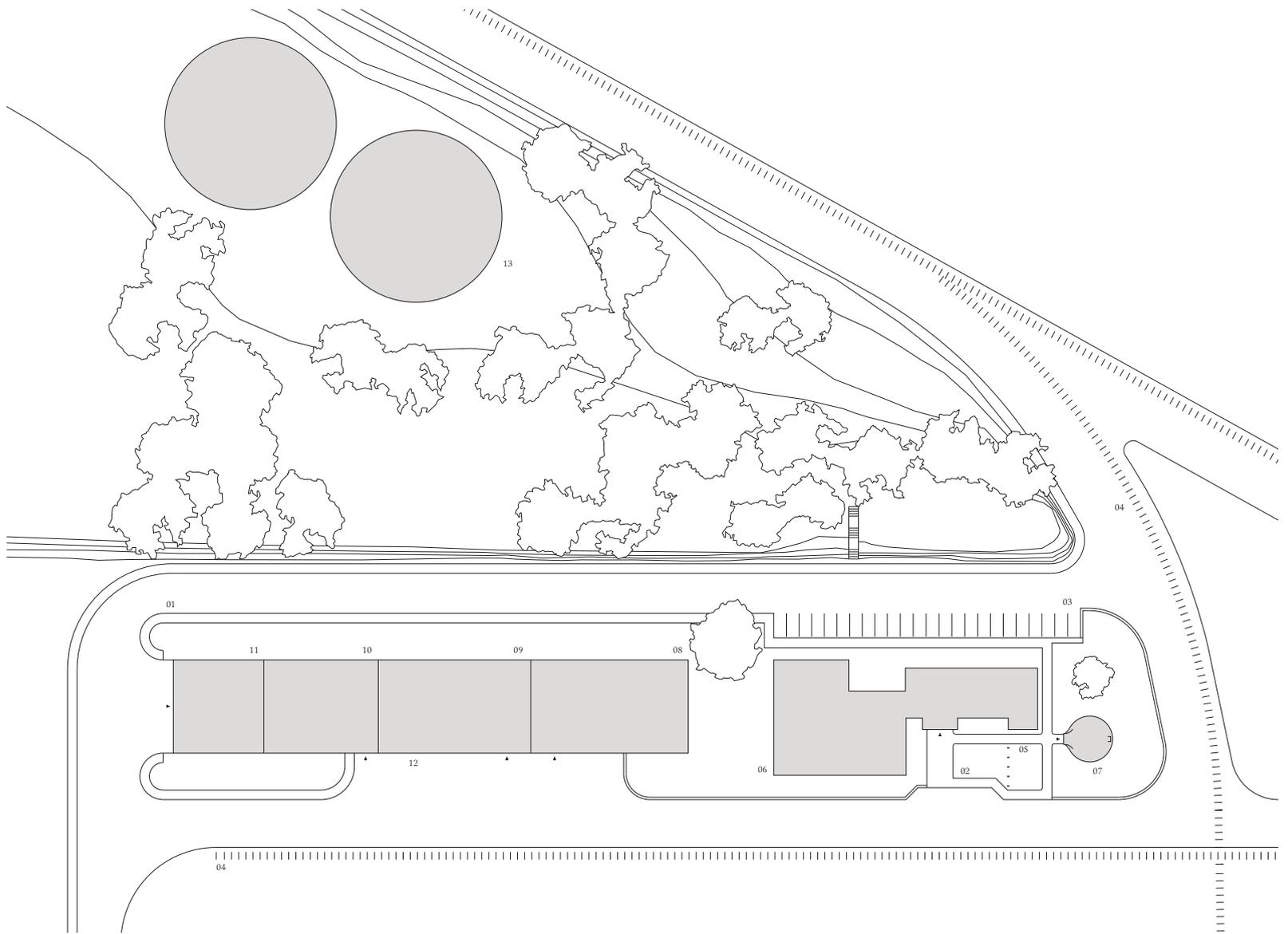


#### 4.3.4.3. Pabellón telefónico



01. Viario rodado  
02. Red peatonal de senderos  
03. Aparcamiento cubierto  
04. Líneas del ferrocarril  
05. Mástiles institucionales  
06. Edificio de oficinas temporales  
07. Pabellón telefónico

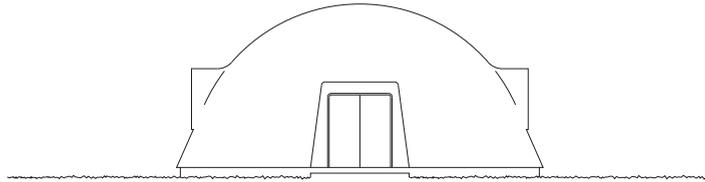
08. Depósito de uranio  
09. Almacenes  
10. Talleres  
11. Garajes  
12. Zona de maniobras  
13. Depósitos de agua bruta



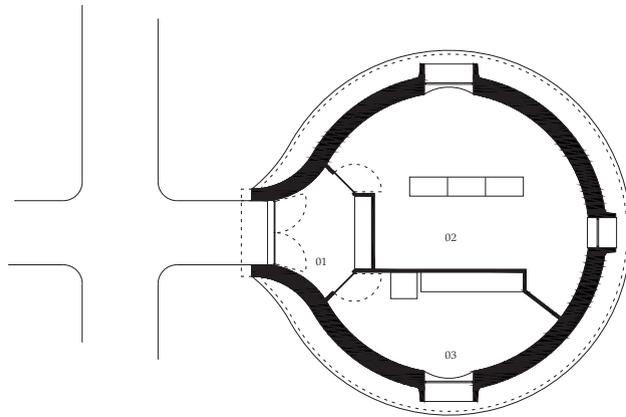


01. Recibidor
02. Autoconmutador
03. Sala de baterías

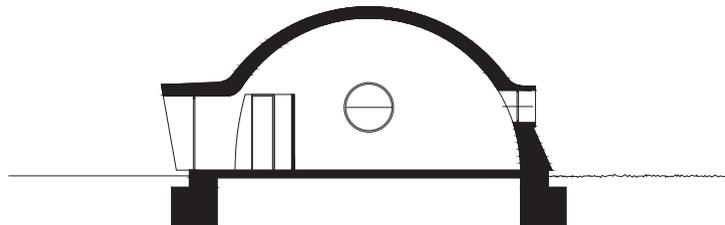
Alzado sur



Planta



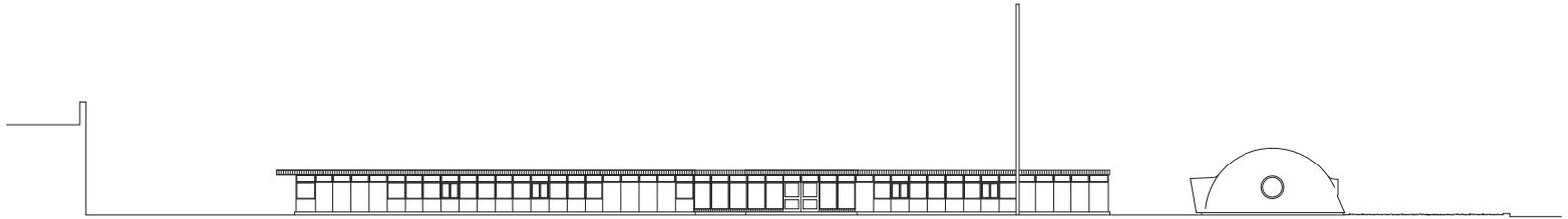
Sección transversal



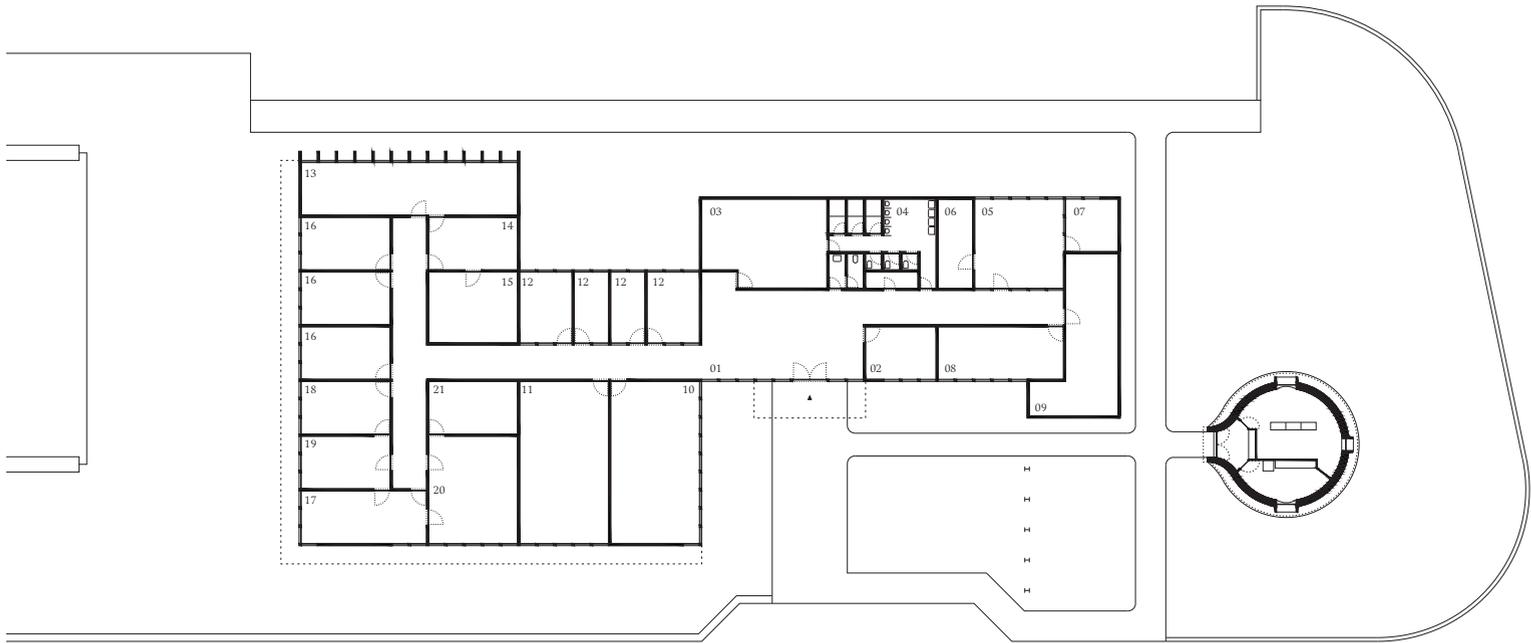
#### 4.3.4.4. Oficinas temporales



- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| 01. Recibidor             | 12. Despachos temporales       |
| 02. Sala de visitas       | 13. Oficina técnica            |
| 03. Vestuarios visitas    | 14. Copia de planos            |
| 04. Aseos                 | 15. Archivo de planos          |
| 05. Control de calidad    | 16. Despacho de dirección      |
| 06. Archivo de calidad    | 17. Desp. jefe de obra         |
| 07. Despacho jefe calidad | 18. Desp. jefe de obra adjunto |
| 08. Laboratorio           | 19. Secretaría - recepción     |
| 09. Sala de comunicación  | 20. Administración             |
| 10. Sala de juntas        | 21. Archivo                    |
| 11. Sala de reuniones     |                                |



Alzado este



Planta

Edificio derribado

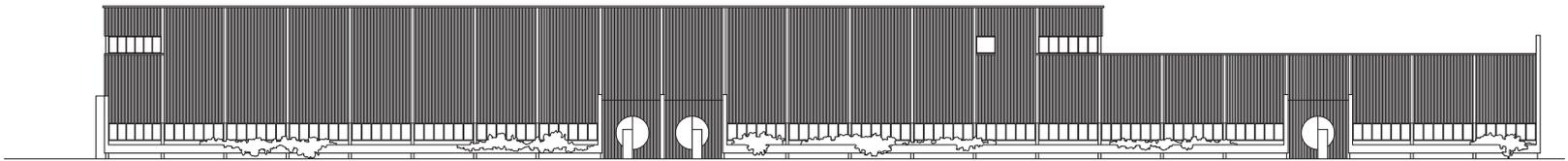


#### 4.3.4.5. Almacén general

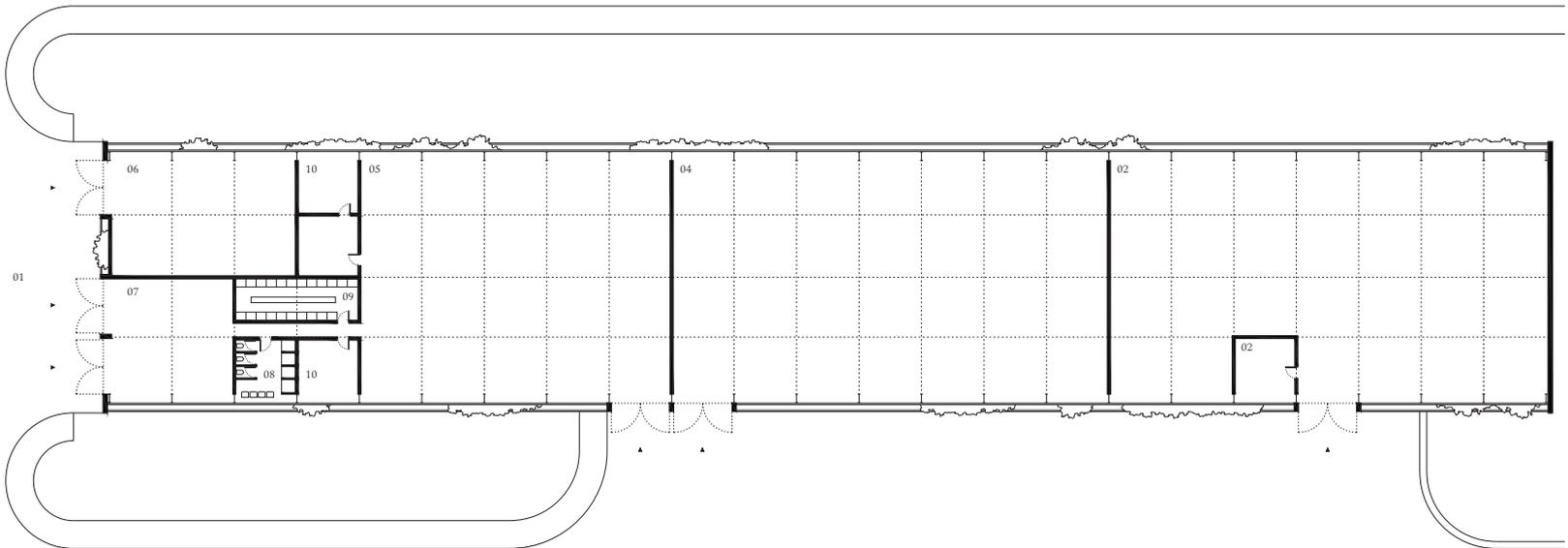


01. Viario de servicio  
02. Recepción  
03. Depósito de uranio  
04. Almacén  
05. Taller

06. Depósito de aceite  
07. Garaje  
08. Baños  
09. Vestuarios  
10. Dependencias auxiliares



Alzado este



Planta baja



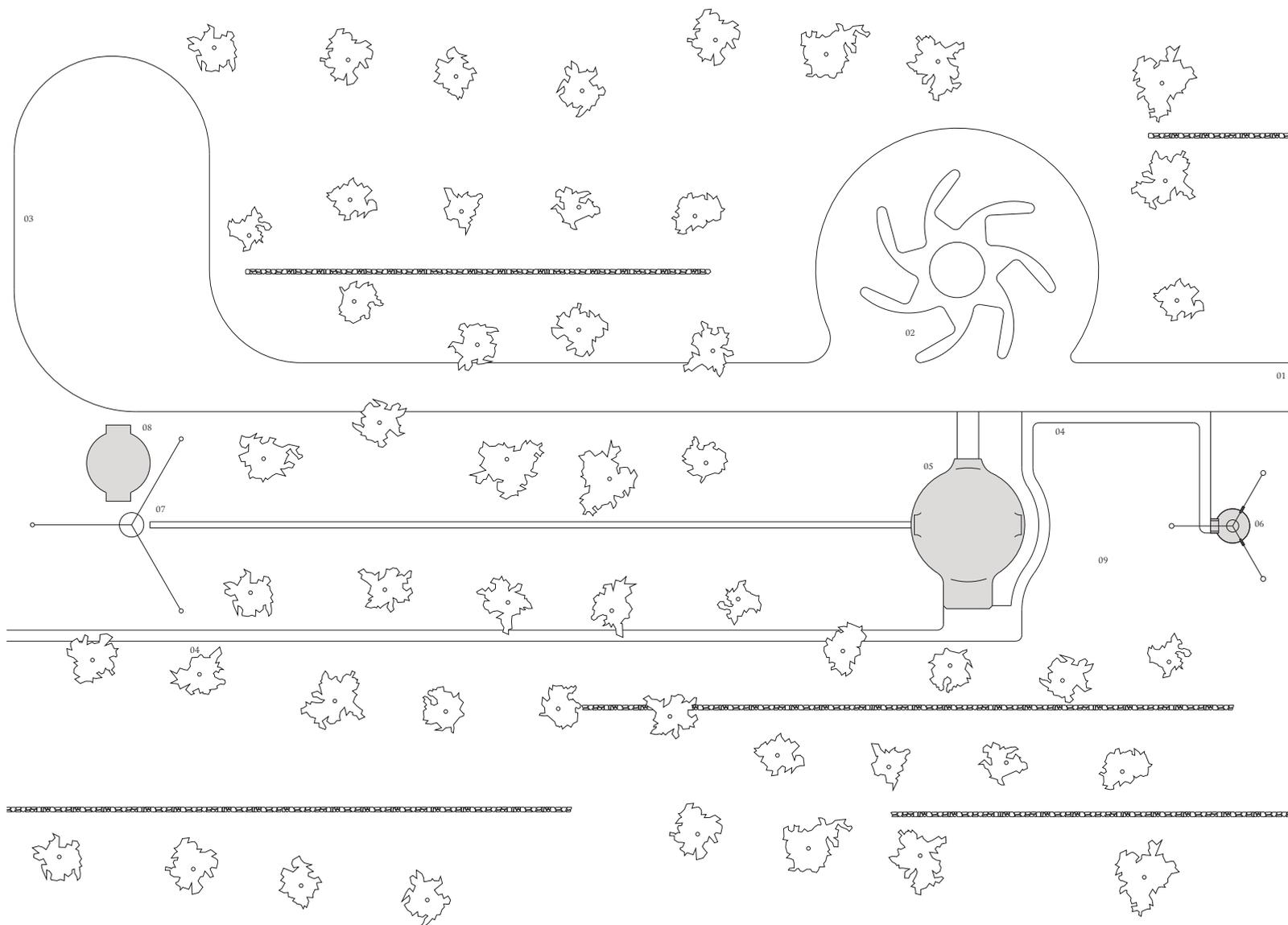
#### 4.3.4.6. Pabellón meteorológico



01. Viario rodado (hipótesis)
02. Plaza de estacionamiento (hipótesis)
03. Plaza de giro en *cul-de-sac*
04. Sendero peatonal
05. Pabellón meteorológico

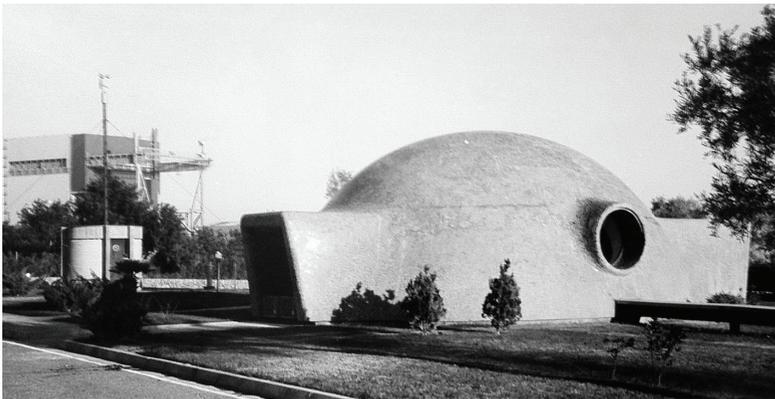
06. Edificio auxiliar meteorológico
07. Torre meteorológica
08. Pabellón maquinaria
09. Plantación de "balsam"

Urbanización



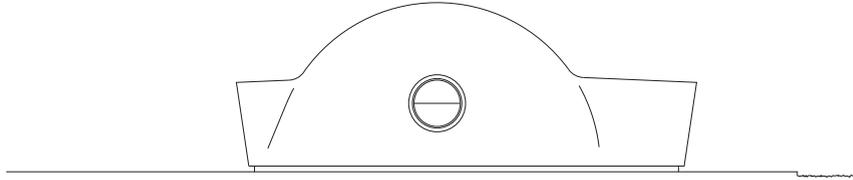
El sistema viario construido no corresponde con la versión representada en los planos



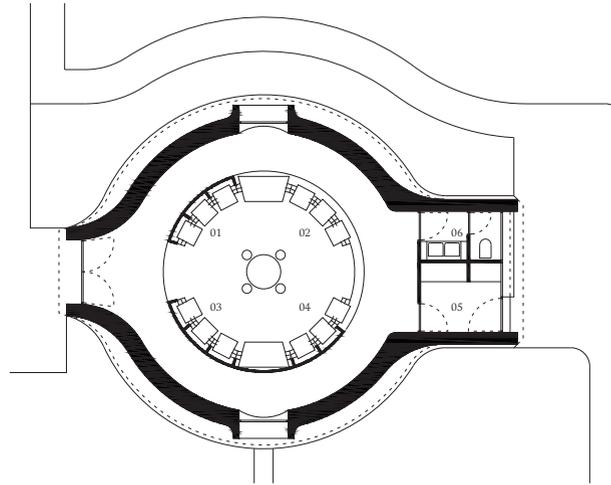


01. Elaboración de datos
02. Teletipo
03. Dirección del viento
04. Velocidad y temperatura
05. Vestuario
06. Aseo

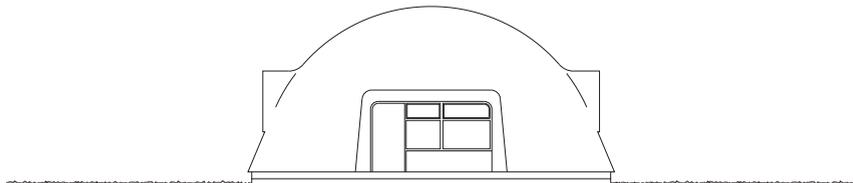
Alzado sur



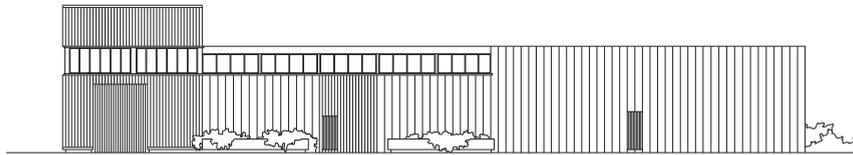
Planta



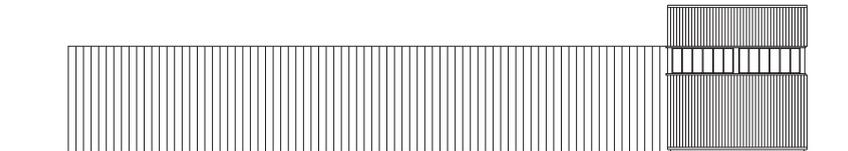
Alzado este



#### 4.3.4.7. Tratamiento de efluentes líquidos



Alzado este

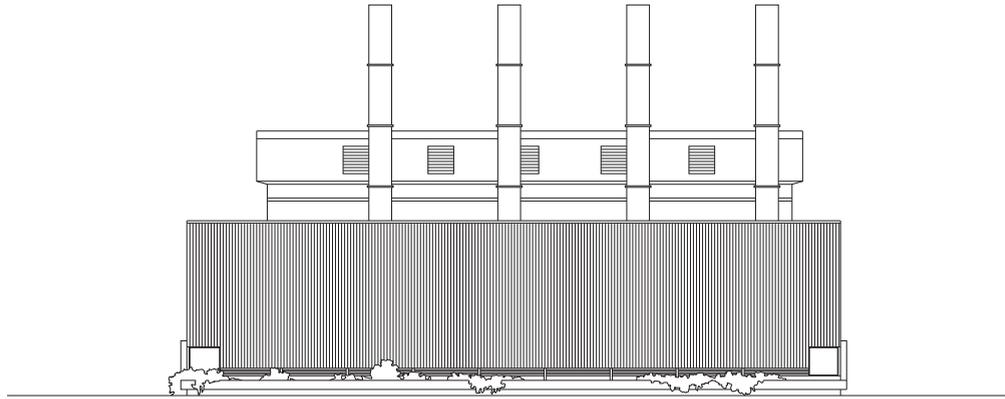


Alzado oeste

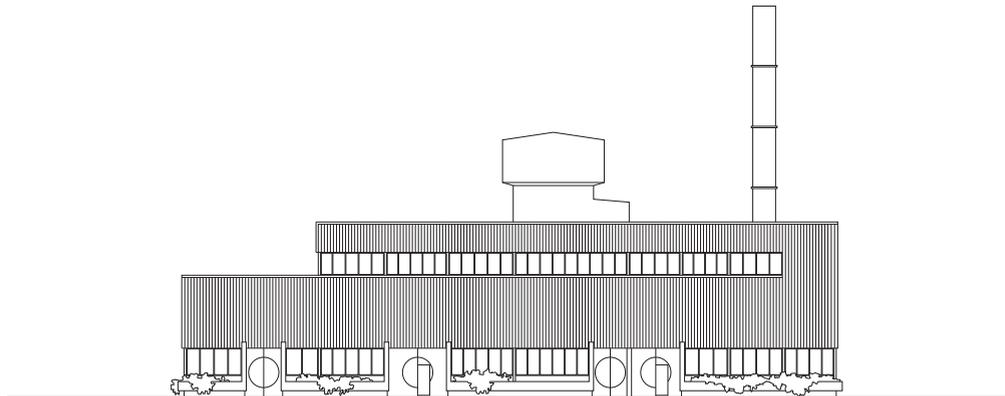
No consta versión construida. Edificio derribado

0  
| | | | |  
15

#### 4.3.4.8. Central eléctrica auxiliar



Alzado este



Alzado norte

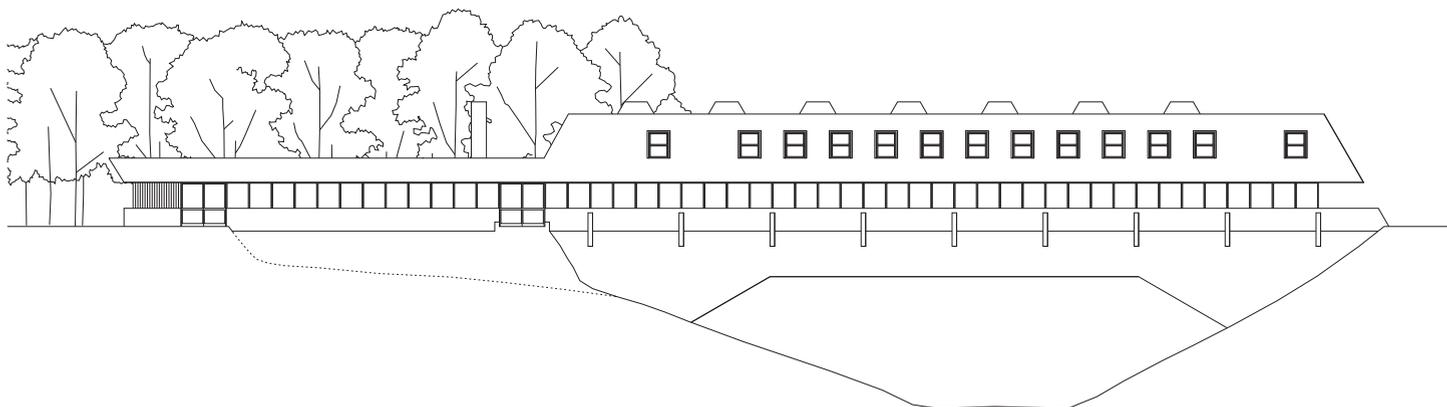
No consta planta. Edificio derribado

0 | | | | | 15

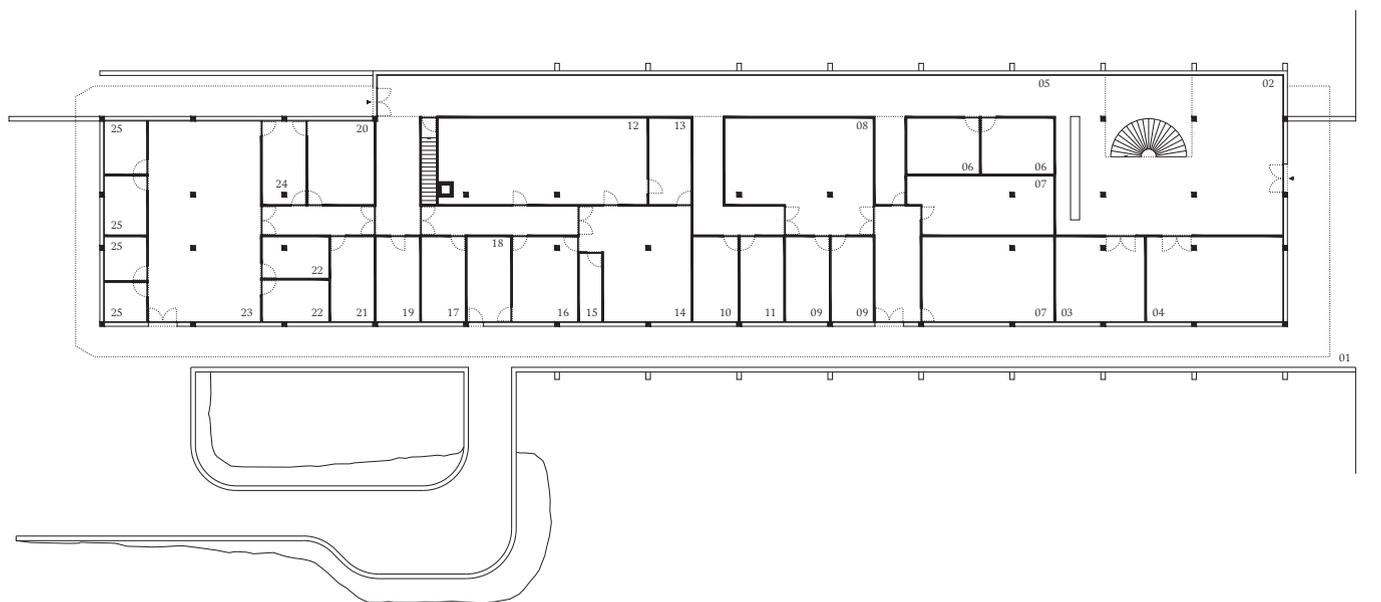


#### 4.3.4.9. Edificio administrativo

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 01. Calle abierta                | 14. Laboratorio de recuento        |
| 02. Recepción                    | 15. Depósito de botellas           |
| 03. Cafetería                    | 16. Lab. preparación muestras      |
| 04. Sala de conferencias         | 17. Despacho jefe ensayos          |
| 05. Pasillo interior             | 18. Almacén de muestras            |
| 06. Aseos                        | 19. Despacho jefe dep. técnico     |
| 07. Vestuarios                   | 20. Lab. preparación química       |
| 08. Sala de máquinas de cálculo  | 21. Despacho jefe lab. combustible |
| 09. Despacho programador         | 22. Almacén de productos           |
| 10. Jefe de cálculo              | 23. Laboratorio químico            |
| 11. Despacho subjefe de cálculo  | 24. Despacho jefe lab. químico     |
| 12. Laboratorio ensayos          | 25. Dependencias aux. laboratorio  |
| 13. Despacho subjefe laboratorio |                                    |



Alzado este

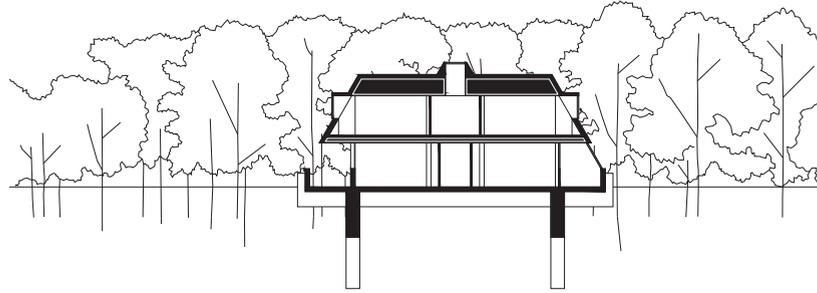


Planta baja

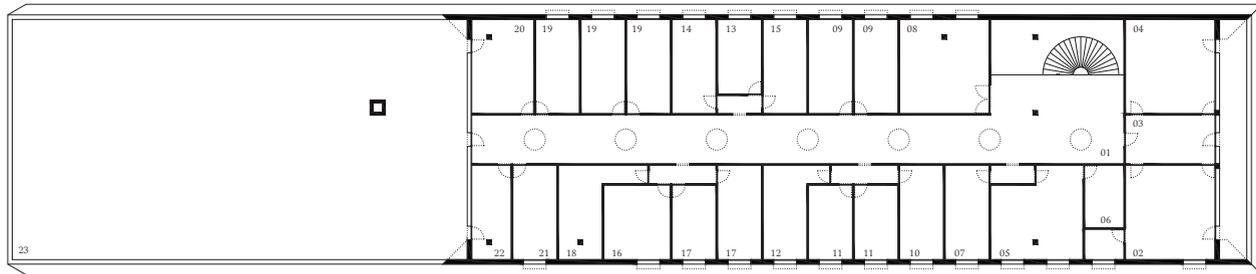
Edificio no construido



- |                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 01. Distribuidor                    | 13. Laboratorio                      |
| 02. Despacho del director           | 14. Despacho jefe radioprotección    |
| 03. Secretaría                      | 15. Despacho subjefe radioprotección |
| 04. Sala de juntas                  | 16. Despacho jefe operación          |
| 05. Administración                  | 17. Despacho subjefe operación       |
| 06. Archivo                         | 18. Archivo de operación             |
| 07. Despacho jefe de administración | 19. Despacho de reserva              |
| 08. Biblioteca                      | 20. Despacho de mecanografía         |
| 09. Aseo y vestuario                | 21. Laboratorio fotográfico          |
| 10. Despacho jefe mantenimiento     | 22. Reprografía                      |
| 11. Despacho subjefe mantenimiento  | 23. Terraza                          |
| 12. Archivos de mantenimiento       |                                      |



Sección transversal

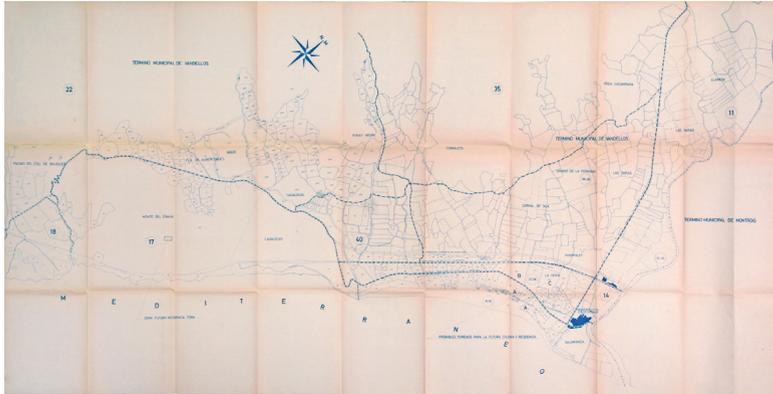


Planta superior

Edificio no construido



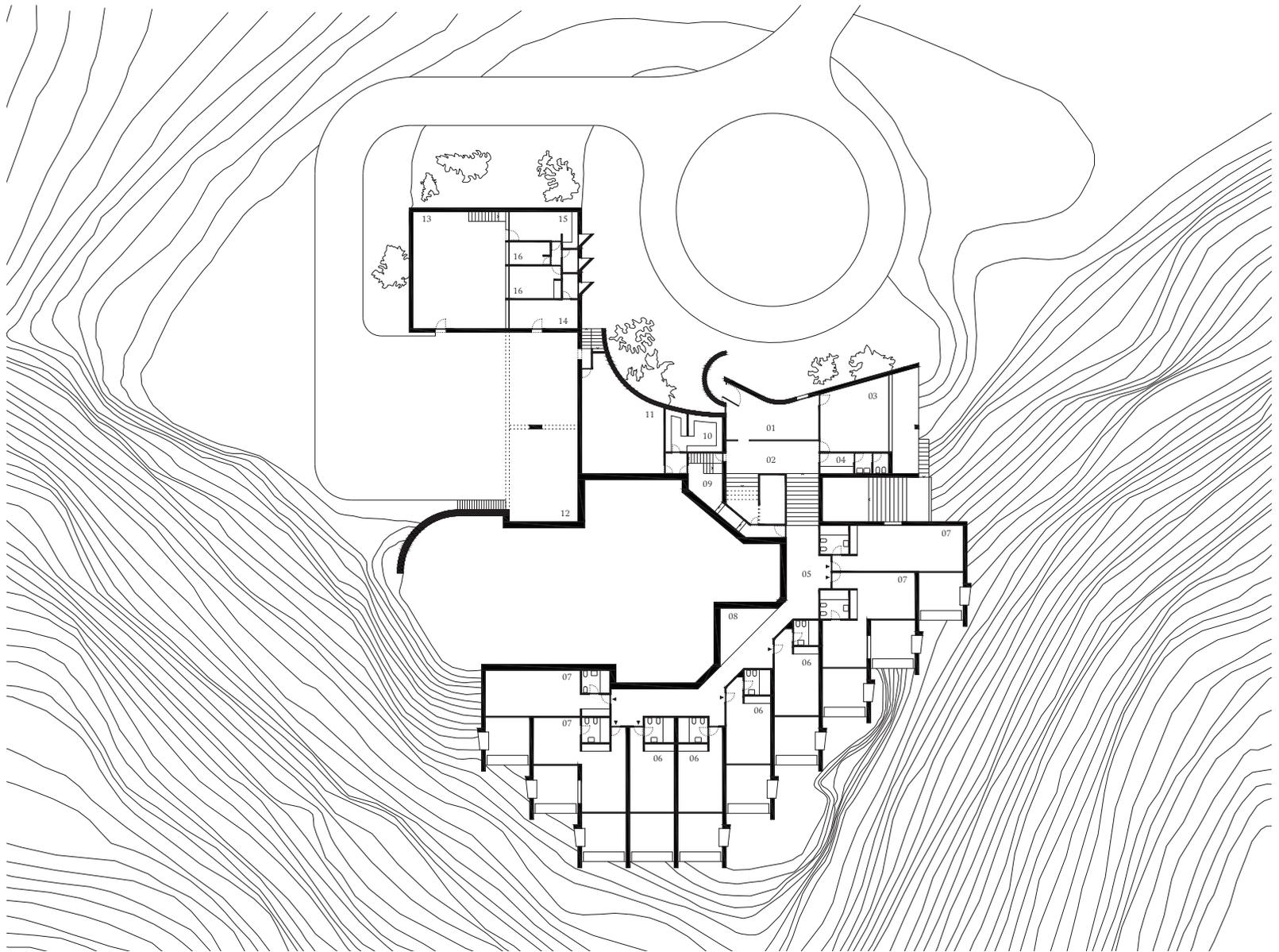
#### 4.3.4.10. Residencia ElTorn



- 01. Recibidor
- 02. Hall de entrada
- 03. Sala de visitas
- 04. Guardarropa y aseos
- 05. Distribuidor
- 06. Habitación sencilla
- 07. Suite
- 08. Estanque

- 09. Pasillo de servicio
- 10. Bodega y despensa
- 11. Calefacción y a/c
- 12. Aparcamiento
- 13. Patio de servicio
- 14. Dormitorio para chóferes
- 15. Estar - comedor del guarda
- 16. Dormitorio del guarda

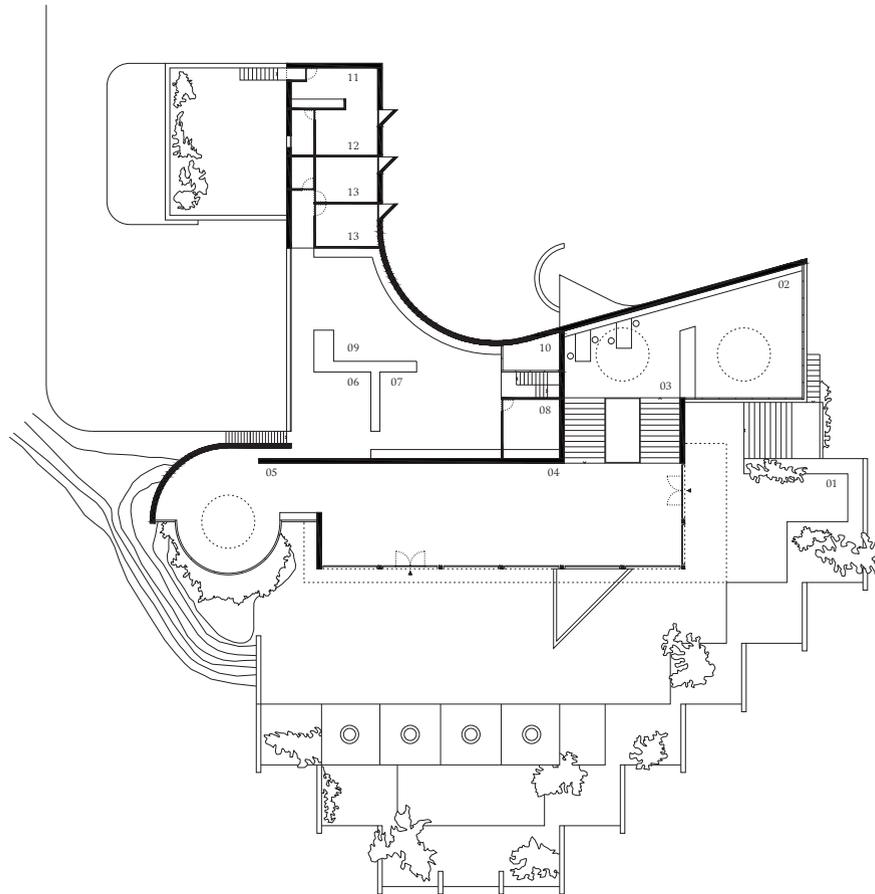
Planta baja



Edificio no construido



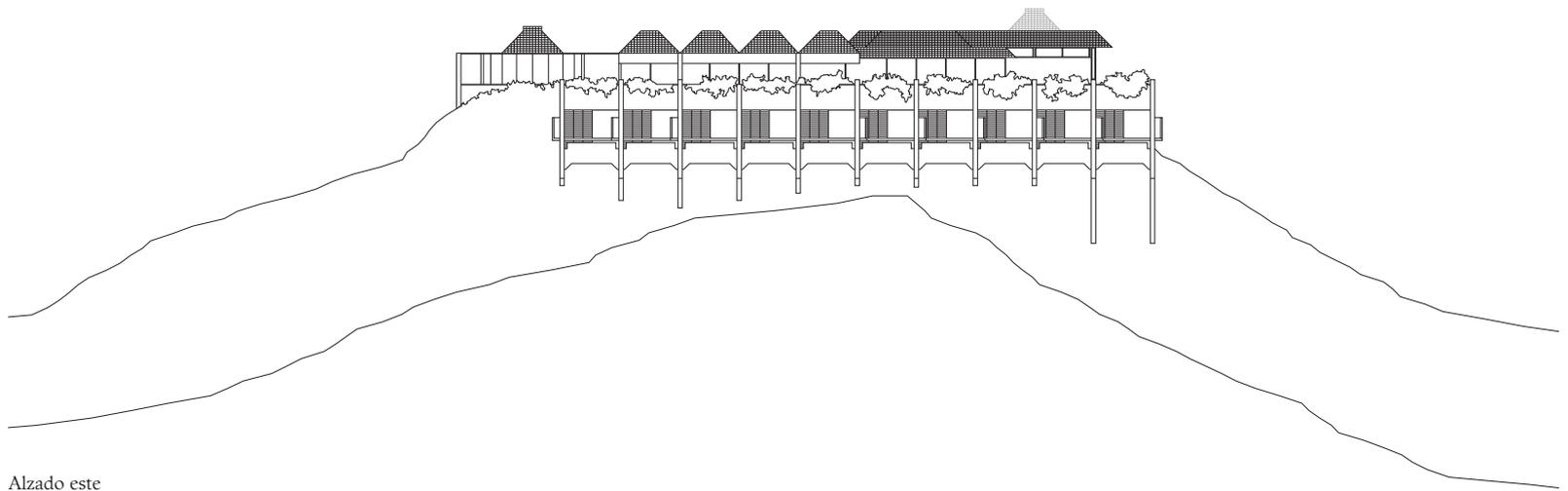
Planta superior



- 01. Explanada
- 02. Biblioteca
- 03. Sala de consejos
- 04. Sala de estar
- 05. Comedor
- 06. *Office*
- 07. Lavado y plancha

- 08. Almacén
- 09. Cocina
- 10. Patio
- 11. Vivienda guarda - estar
- 12. Dormitorio
- 13. Dormitorio servicio





Alzado este



Alzado norte

Edificio no construido





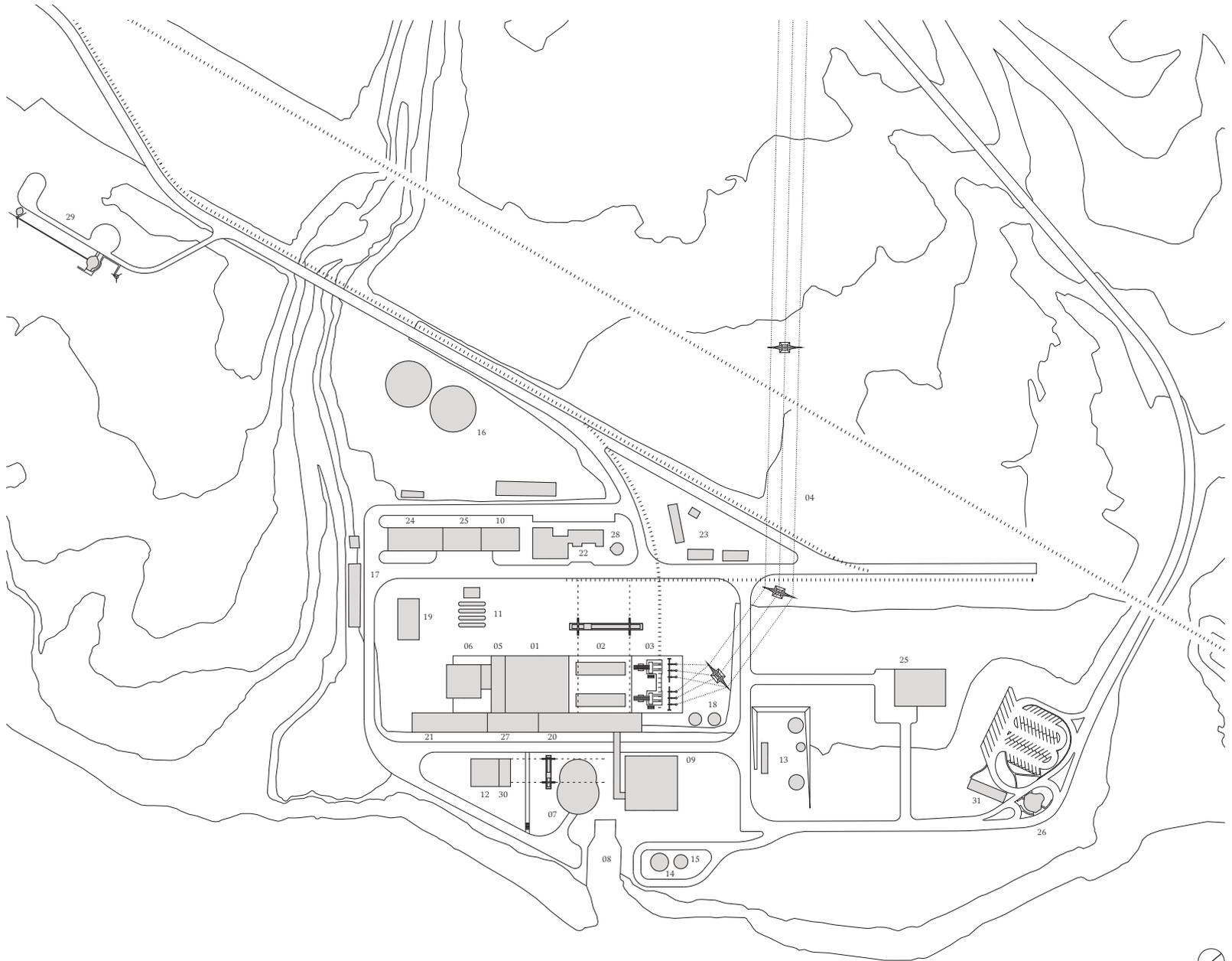
#### 4.3.5. Central nuclear Versión 3B (agosto de 1969)

La propuesta finalmente construida prescinde, por causas desconocidas, de la residencia de El Torn y del edificio administrativo sobre el barranco de Llèria que se incorporaron en la versión precedente. La última propuesta incorpora ligeros movimientos en planta del programa que acaban de articular su configuración en beneficio del trabajador. Para ubicar el edificio administrativo (21), Bonet actúa en otro punto conflictivo del solar, concretamente en la intersección entre las dos plataformas. En las propuestas precedentes, quedaba a la vista un enorme muro de contención en hormigón armado. La nueva ubicación de las oficinas proporcionan un edificio rótula que permite salvar peatonalmente la diferencia de cota. Por su lado, los depósitos de CO<sub>2</sub> regresan a su posición original (11), liberando de esta manera la entrada posterior al edificio administrativo para proporcionar una zona verde. Esta propuesta incorpora estrategias cromáticas que permiten unificar los diferentes edificios destinados al trabajador y construcciones industriales vinculados con la máquina. Por último, Hifrensa levanta el silo de grafito en las inmediaciones del barranco (17).

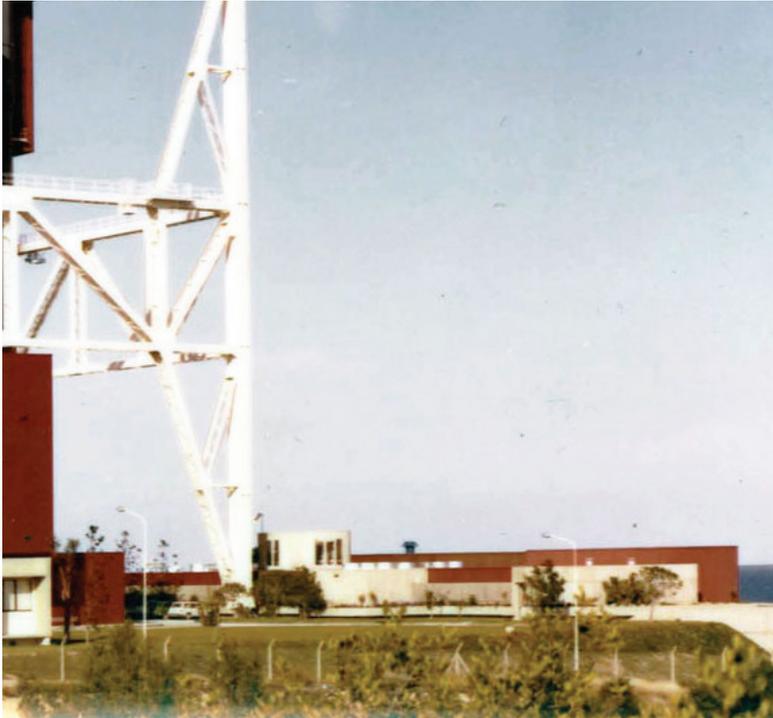
- |  |  |
|--|--|
| 01. Cajón del reactor                        | 17. Silos de grafito (*)                   |
| 02. Turboalternadores                        | 18. Depósitos de agua desmineralizada (*)  |
| 03. Transformadores (*)                      | 19. Enfermería y lavandería (*)            |
| 04. Línea de enlace a red eléctrica (*)      | 20. Sala de mando y auxiliares eléctricos  |
| 05. Manutención de elementos combustibles    | 21. Edificio administrativo                |
| 06. Piscinas                                 | 22. Oficinas temporales                    |
| 07. Estación de bombeo (*)                   | 23. Seguridad y protección radiológica (*) |
| 08. Evacuación del agua de refrigeración (*) | 24. Talleres mecánicos y eléctricos        |
| 09. Central eléctrica auxiliar               | 25. Almacenes generales                    |
| 10. Almacén de uranio                        | 26. Pabellón de vigilantes                 |
| 11. Depósitos de CO <sub>2</sub> (*)         | 27. Secado y depuración de CO <sub>2</sub> |
| 12. Tratamiento de efluentes líquidos        | 28. Pabellón telefónico                    |
| 13. Depósitos de fuel oil (*)                | 29. Pabellón meteorológico (hipótesis)     |
| 14. Fosa de neutralización (*)               | 30. Estación de sulfuración                |
| 15. Depósitos de hipoclorito (*)             | 31. Cuartel (*)                            |
| 16. Depósitos de agua bruta (*)              |  |

(\*) No consta información gráfica

### 4.3.5.1. Trazado urbanístico



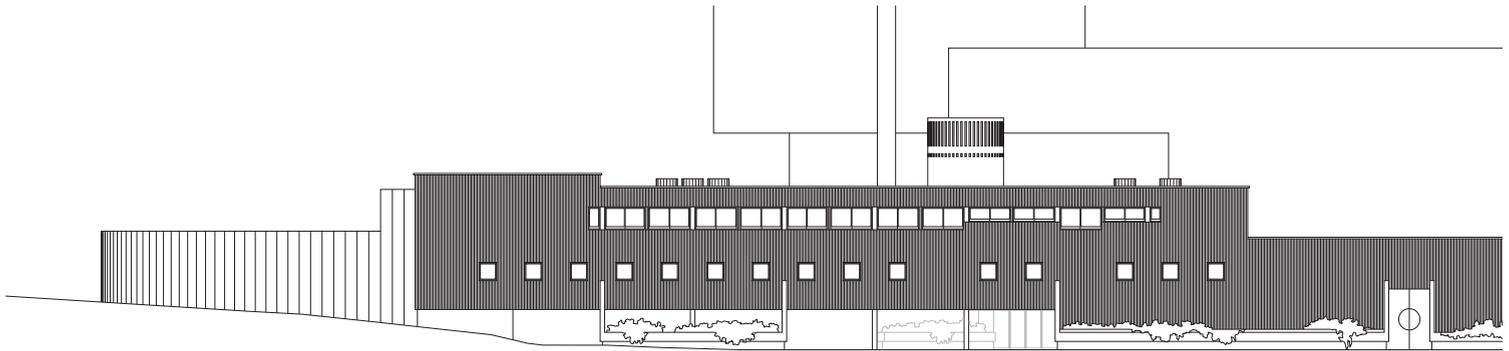
Curvas de nivel cada 5 m



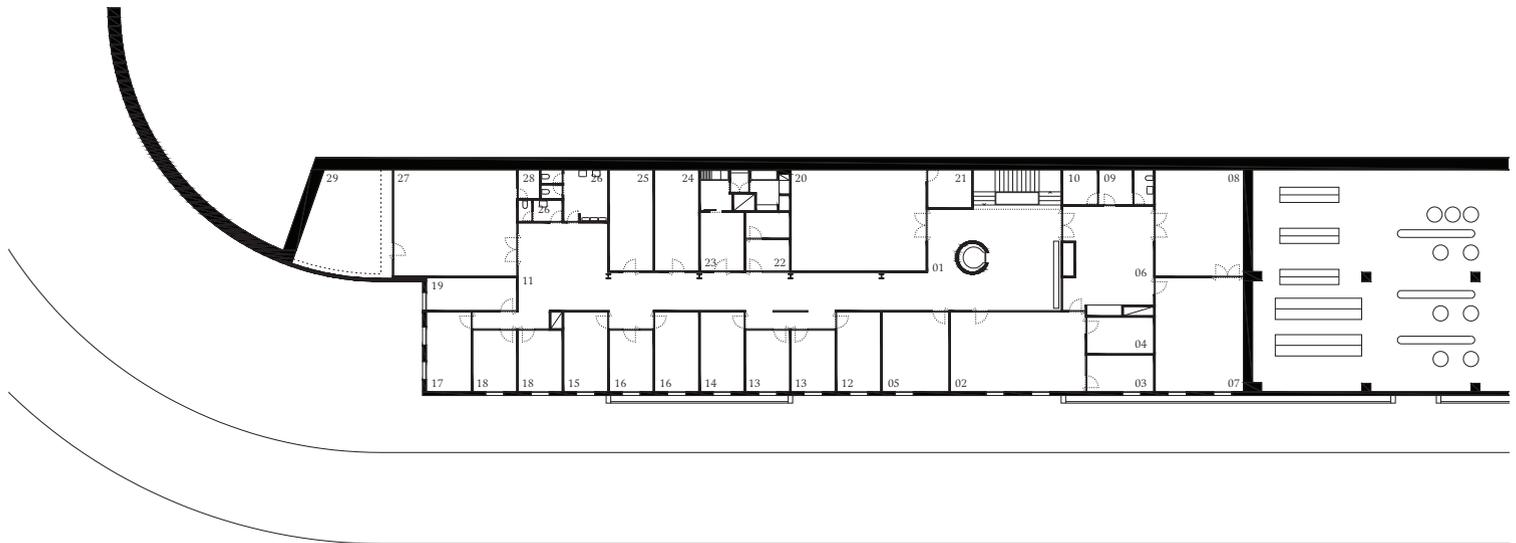
#### 4.3.5.2. Edificio administrativo

Edificio derribado

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 01. Vestibulo                        | 16. Subjefe radioprotección y seguridad |
| 02. Administración                   | 17. Jefe de mantenimiento               |
| 03. Jefe administración              | 18. Subjefe de mantenimiento            |
| 04. Archivo administración           | 19. Archivo de mantenimiento            |
| 05. Mecanografía                     | 20. Sala de instrucción                 |
| 06. Secretaría                       | 21. Cámara de proyección                |
| 07. Director                         | 22. Teléfono - telex                    |
| 08. Sala de reuniones                | 23. Laboratorio fotográfico             |
| 09. Baño                             | 24. Reprografía                         |
| 10. Depósito                         | 25. Laboratorio radioprotección         |
| 11. Distribuidor                     | 26. Baño                                |
| 12. Jefe de operación                | 27. Biblioteca                          |
| 13. Subjefe de operación             | 28. Depósito biblioteca                 |
| 14. Archivo de operación             | 29. Jardín interior                     |
| 15. Jefe radioprotección y seguridad |   |

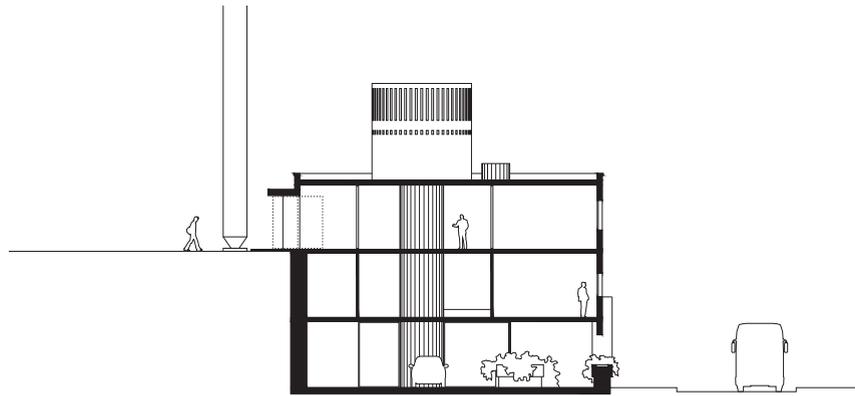


Alzado este

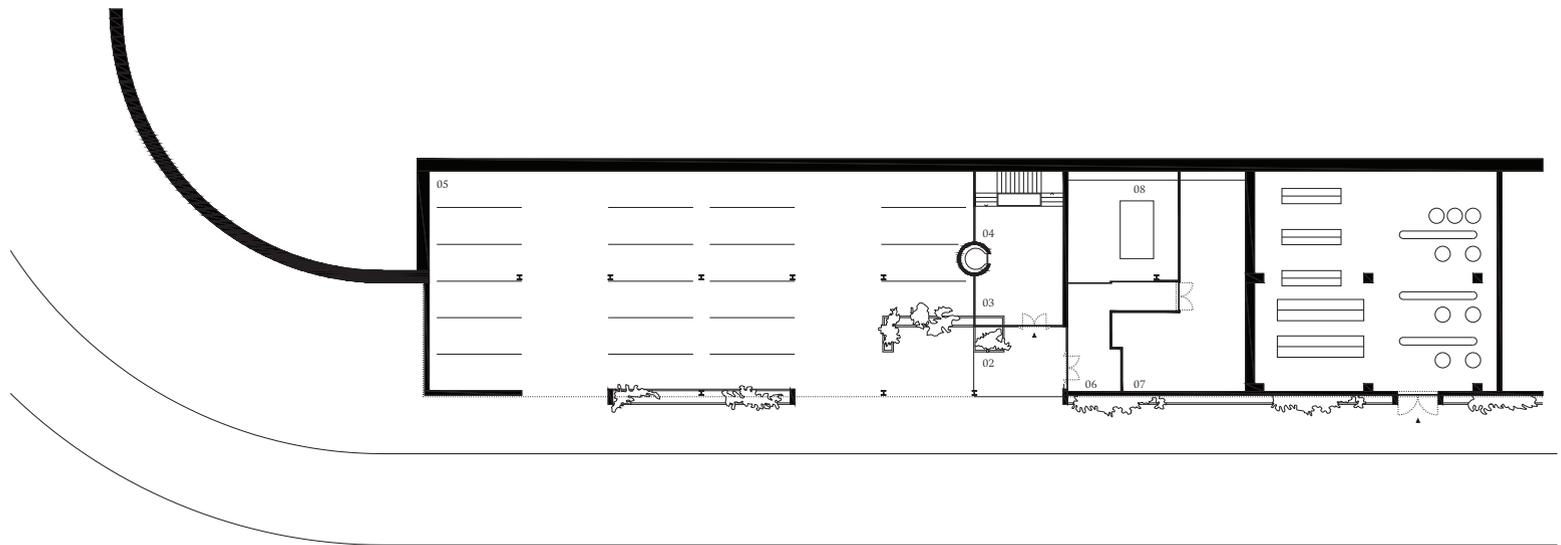


Planta primera





Sección transversal



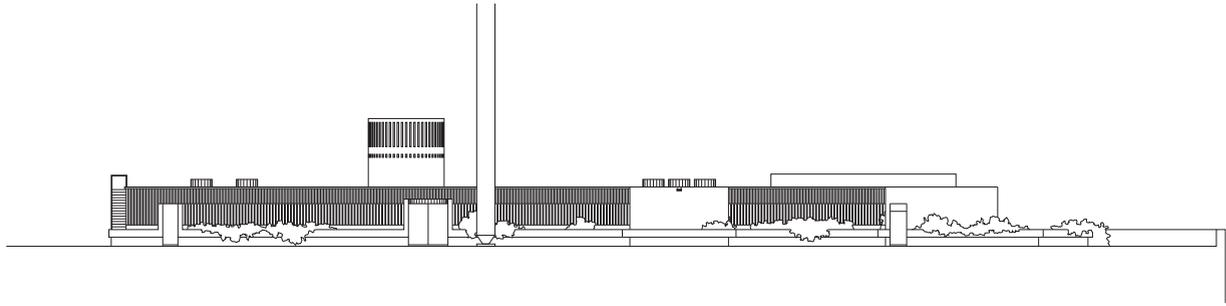
Planta baja

01

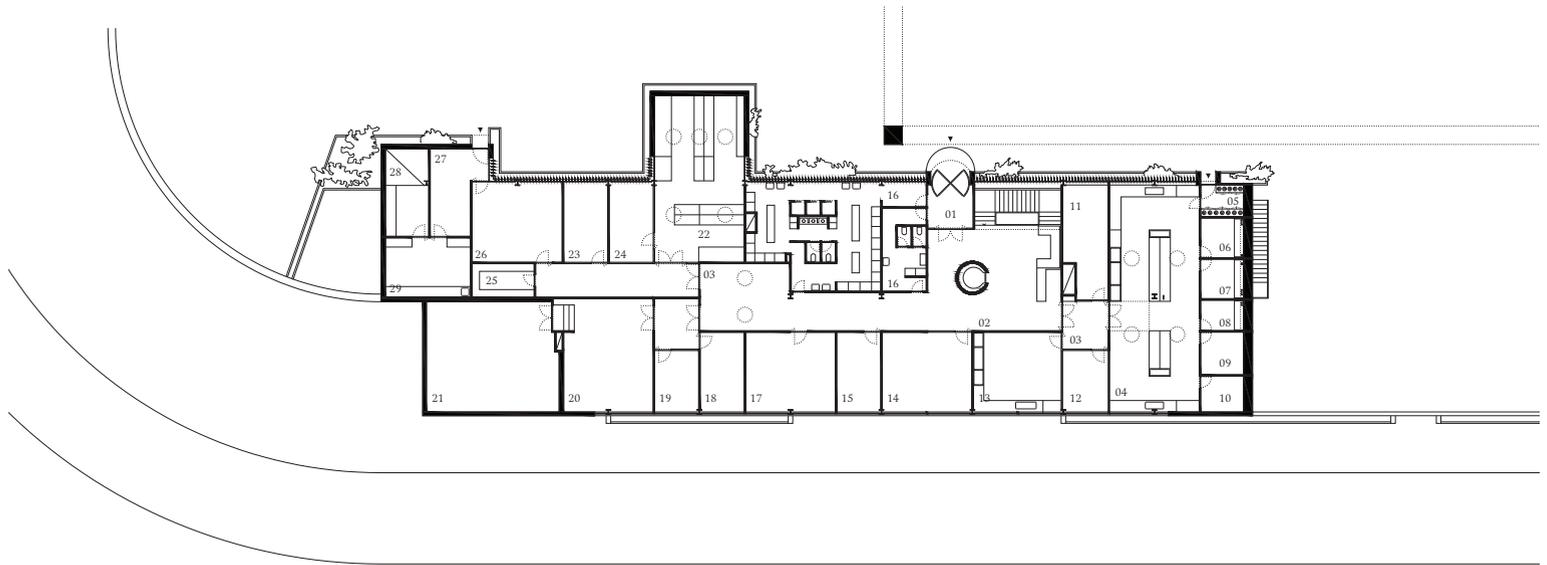
- 01. Vialio de servicio
- 02. Porche
- 03. Hall de acceso
- 04. Ascensor

- 05. Aparcamiento
- 06. Cuadro de mandos
- 07. Sala de máquinas
- 08. Zona de calefacción





Alzado oeste



Planta segunda

- |                                |                                     |                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 01. Hall entrada               | 11. Jefe química y combustible      | 21. Sala máquinas de cálculo          |
| 02. Vestíbulo                  | 12. Jefe laboratorio químico        | 22. Laboratorio de ensayos            |
| 03. Distribuidor               | 13. Laboratorio preparación química | 23. Jefe de ensayos                   |
| 04. Laboratorio químico        | 14. Cafetería                       | 24. Subjefe de ensayos                |
| 05. Almacén botellas           | 15. Reserva                         | 25. Depósito                          |
| 06. Espectro                   | 16. Vestuario                       | 26. Laboratorio mecánica y pneumática |
| 07. Cromatografía              | 17. Jefe departamento técnico       | 27. Almacén muestras                  |
| 08. Balanza                    | 18. Jefe de cálculo                 | 28. Laboratorio recuento              |
| 09. Almacén útiles laboratorio | 19. Subjefe de cálculo              | 29. Laboratorio preparación muestras  |
| 10. Almacén productos químicos | 20. Programadores                   |                                       |

0 | | | | | 15



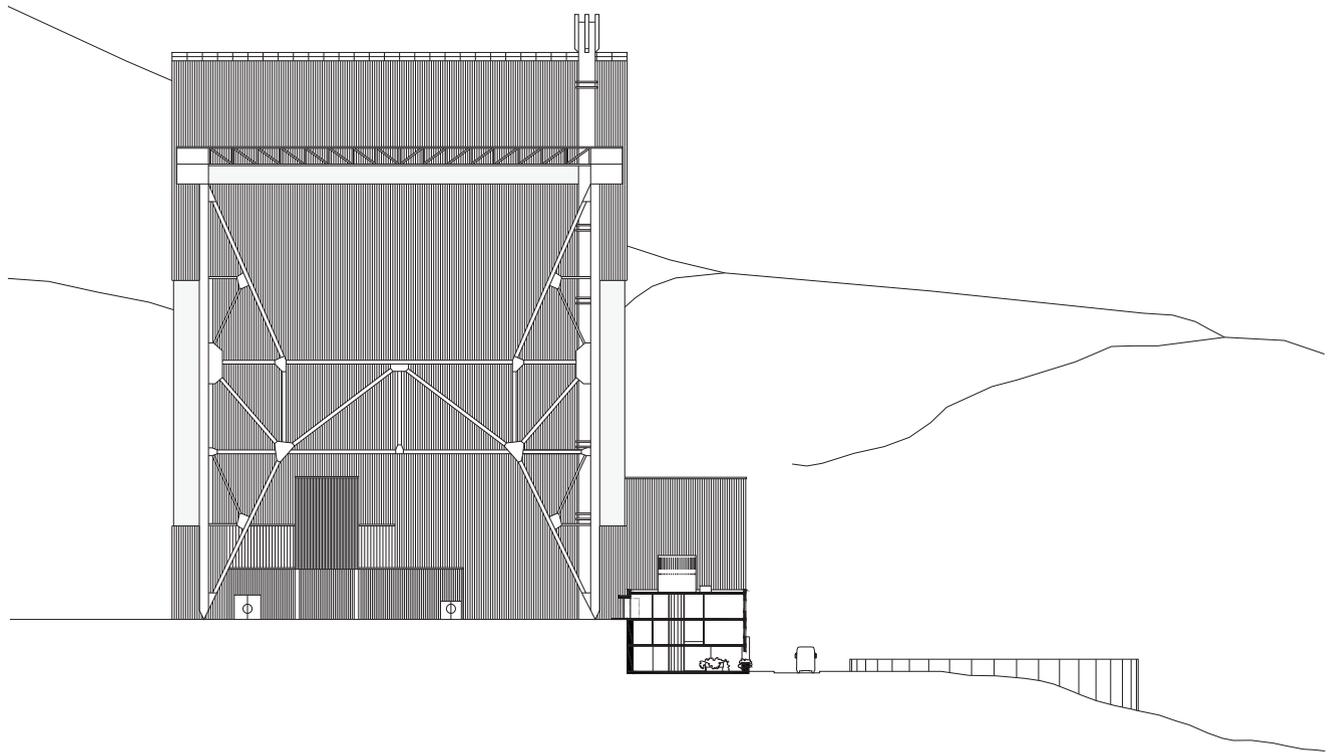
4.3.5.3. Edificio de producción

Alzado este



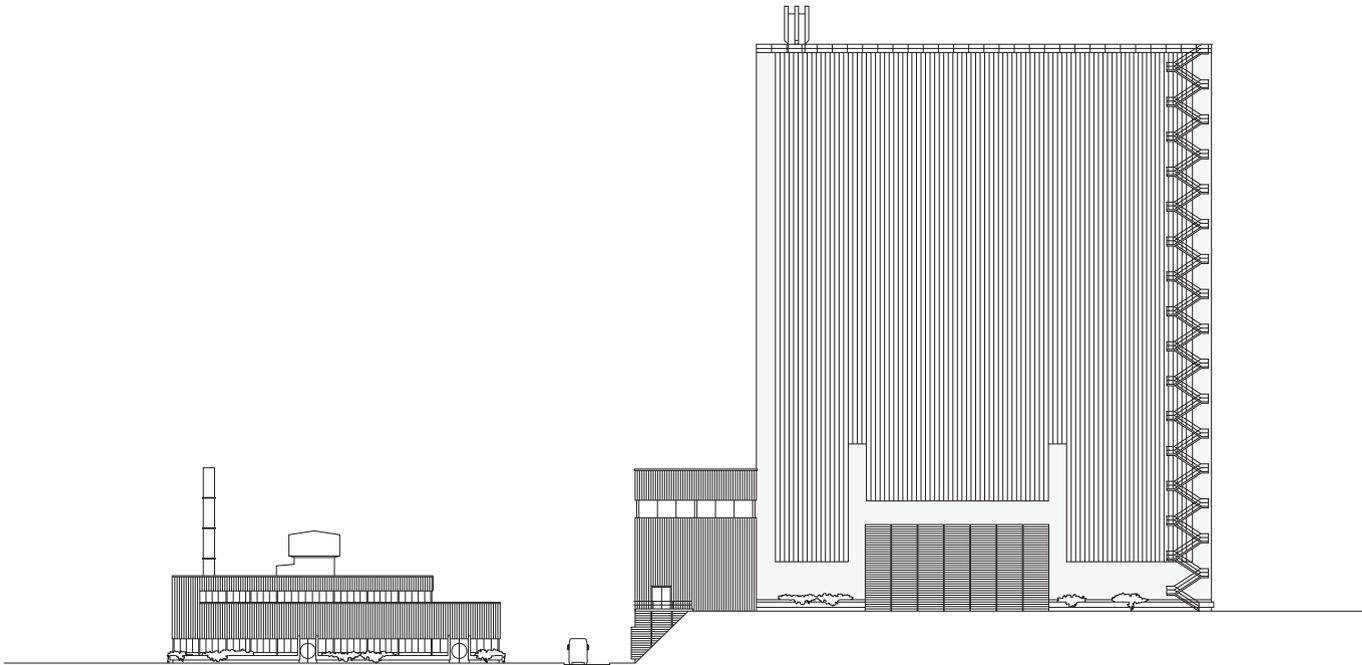
0 | | | | | 30

Alzado sur



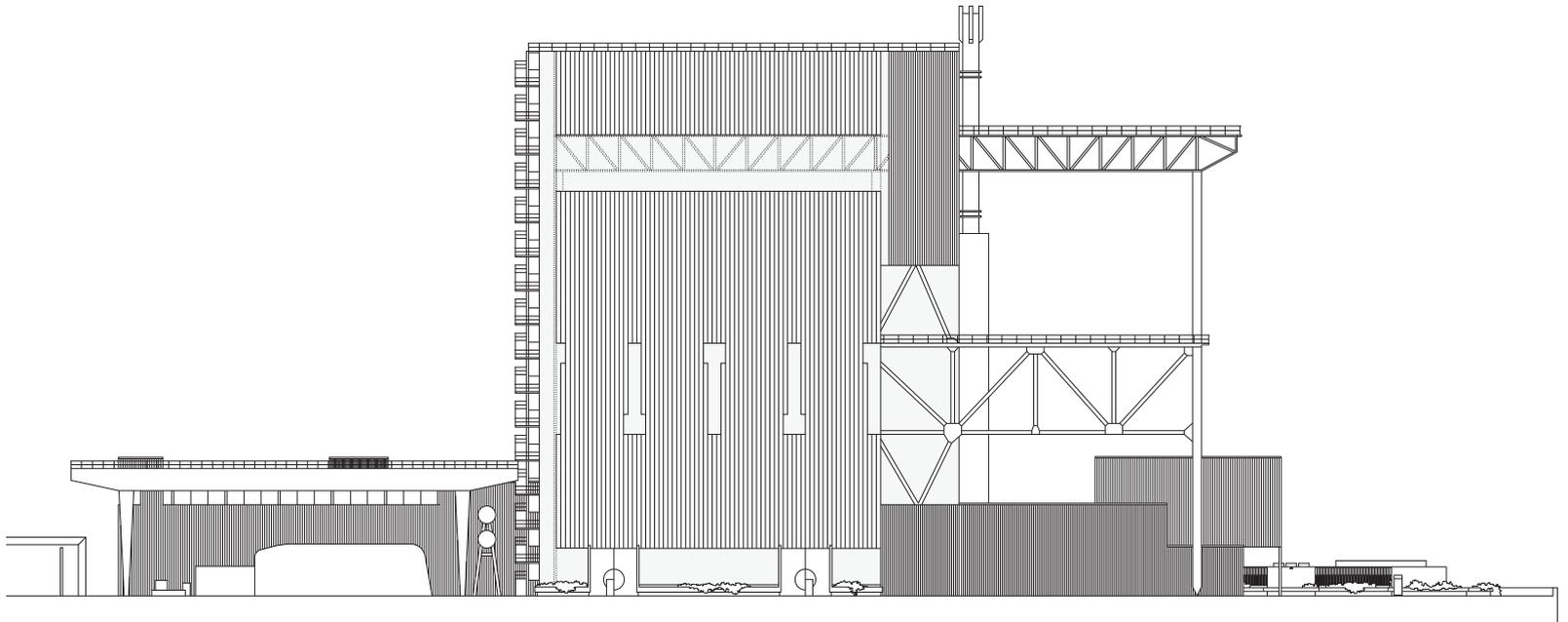
0 | | | | | 30

Alzado norte



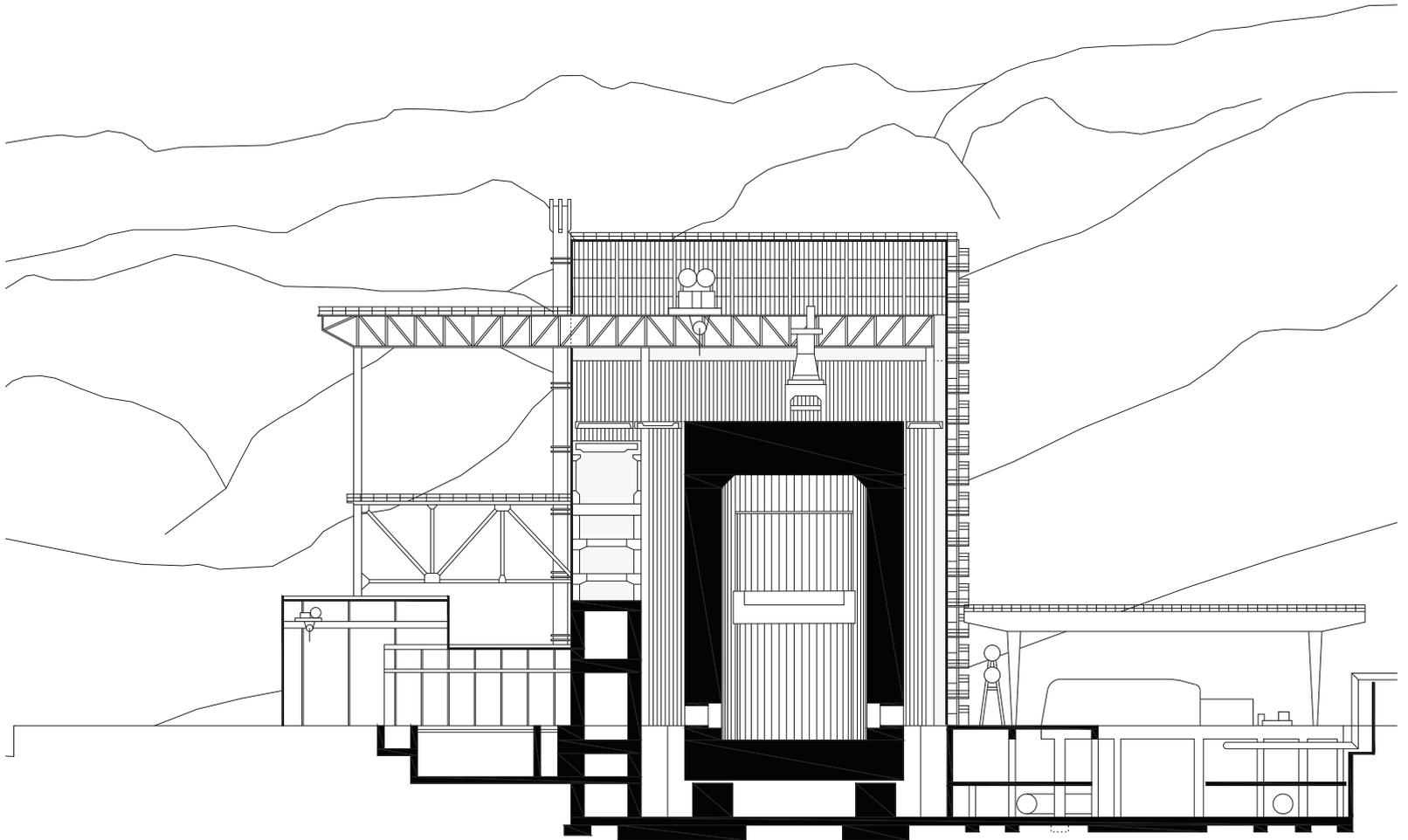
0  
| | | | |  
30

Alzado oeste



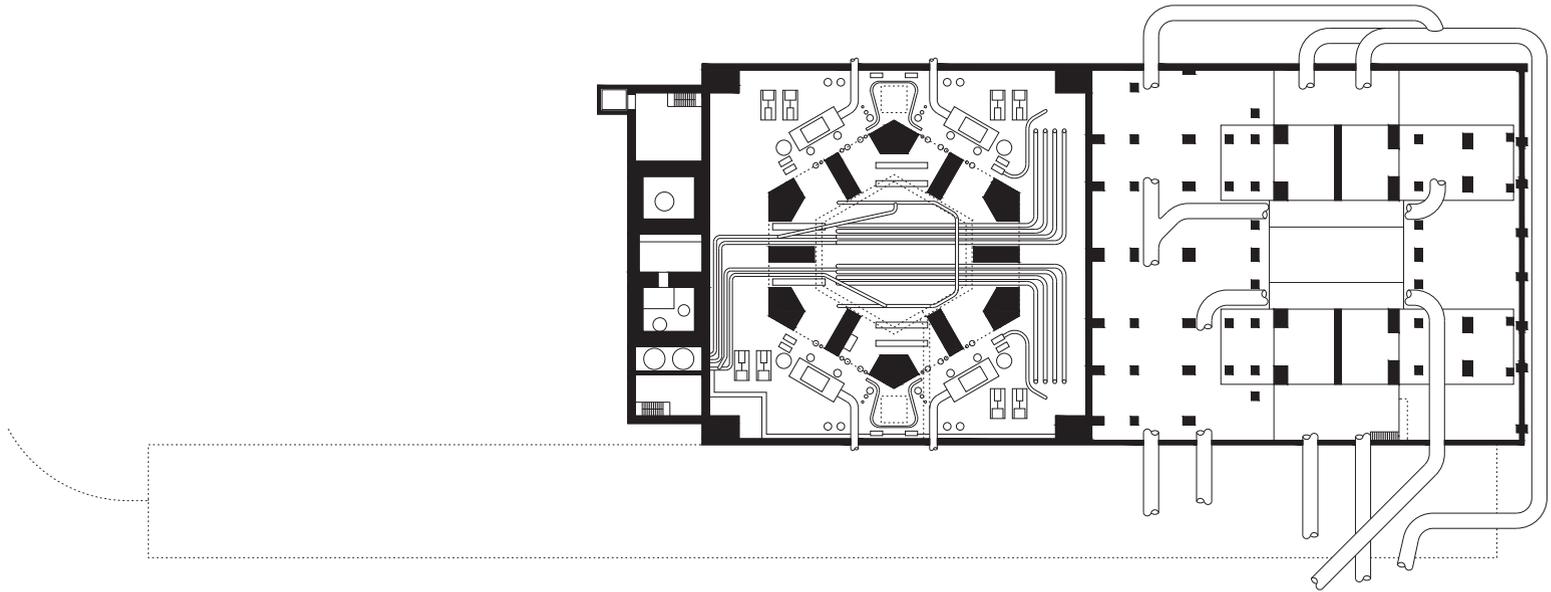
0 | | | | | 30

Sección longitudinal



0 | | | | | 30

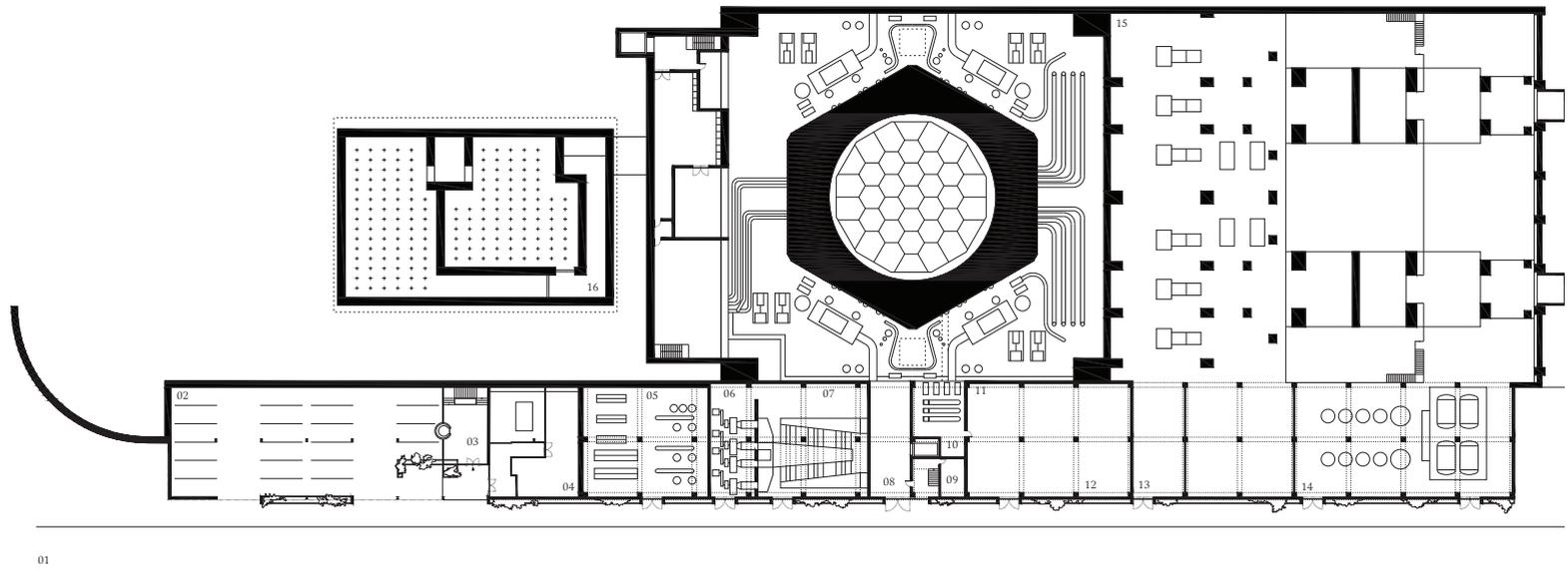
Planta sótano (+3.50)



No consta información más detallada



Planta baja (+9.16)



- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 01. Viario de servicio                | 09. Núcleo de servicio - comunicación  |
| 02. Aparcamiento                      | 10. Sala de bombas                     |
| 03. Vestíbulo edificio administrativo | 11. Detectores de D.R.G.               |
| 04. Sala de máquinas                  | 12. Acceso a edificio de mantenimiento |
| 05. Tratamiento de CO <sub>2</sub>    | 13. Almacén                            |
| 06. Ventiladores                      | 14. Sala de tratamiento del agua       |
| 07. Filtros                           | 15. Sala de turboalternadores          |
| 08. Acceso a edificio de reactor      | 16. Piscinas de combustible consumido  |



## Créditos fotográficos

© Archivo Histórico de Asturias / Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias: p. 72.

© Arxiu Municipal de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant: pp. 142, 144, 160, 162, 164, 166 (derecha e izquierda), 168 (superior e inferior), 172, 176, 180 y 188.

© Carlos Gonzalvo: pp. 16, 20, 21, 23, 25, 27, 29-31, 33, 34, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51-56, 64 (inferior), 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81-85, 87-94, 102, 103, 105, 138, 139, 141, 143, 145, 147, 149-151, 153, 155-157, 159, 161, 163, 165, 167, 169-171, 173, 175, 177-179, 181-183, 185-187, 189-193.

© Centre Pompidou, MNAM-CCI, Grand Palais: p. 46.

© *Fons Bonet*. Archivo histórico del Colegio de Arquitectos de Cataluña: 106, 148, 154, 158 y 184.

© Fundación Gas Natural: pp. 22 y 28.

© Juan Fernando Ródenas: pp. 107, 109-111, 113-121, 123-127, 129, 131 y 133-137.

© Manolo Laguillo: pp. 38 y 140.

© No-Do: p. 44.

© Nuclenor: pp. 64 (superior), 76 y 86.

© Servicio Histórico Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid / Fondo Antonio Fernández Alba: pp. 32, 35, 36, 42 y 48.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ARQUITECTURA DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE PRIMERA GENERACIÓN EN ESPAÑA (1963 -1972) ANEXOS

Carlos Gonzalvo Salas