

BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA
DONOSTIAKO UNIBERTSITATE OSPITALEAN LURRUN – GALDARA BATEZ
HORNITU ETA INSTALATZEA
EXPEDIENTE - ZENBAKIA
2024/00165
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA CALDERA DE VAPOR EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DONOSTIA.
NÚMERO DE EXPEDIENTE
2024/00165



0. INDICE

0. INDICE.....	2
1. OBJETO DEL CONTRATO.....	4
1.1. Justificación de necesidad e idoneidad del contrato.....	4
1.2. Procedimiento de adjudicación	5
2. ÁMBITO Y ALCANCE DEL CONTRATO	5
2.1. Organizaciones implicadas o lugar de prestación y/o ejecución.....	7
3. LOTES.....	7
3.1. Lotes: Objeto / Descripción / Códigos.	7
4. REQUISITOS NORMATIVOS Y ETIQUETAS O CERTIFICACIONES GENERALES	7
5. REQUISITOS NORMATIVOS Y ETIQUETAS O CERTIFICACIONES POR LOTES	8
6. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES	8
6.1. Requisitos técnicos generales aplicables a todos los lotes:	8
7. REQUISITOS TÉCNICOS POR LOTES	11
7.1. Requisitos técnicos excluyentes por lote	11
7.2. Requisitos técnicos no excluyentes por lote	11
7.3. Número máximo de lotes a los que licitar	12
7.4. Número máximo de adjudicatarios por lotes	12
8. VARIANTES TÉCNICAS.....	12
9. MUESTRAS / PRESENTACIÓN DE PRODUCTO / VISITA DE OBRA.....	12
9.1. Muestras	12
9.2. Presentación de producto:	12
9.3. Visita de obra	12
10. LUGAR Y PLAZOS DE ENTREGA / PLAN DE PUESTA DE MARCHA.....	13
11. MODELO DE GESTIÓN	13
11.1. Equipo organizativo.....	13
11.2. Medios personales adscritos a la ejecución del contrato	13
11.3. Medios materiales adscritos a la ejecución del contrato	13



12. EJECUCIÓN / FACULTAD DE INSPECCIÓN / PLAN DE TRABAJO / PROGRAMA DE TRABAJO	14
12.1. Condiciones de ejecución.....	14
12.2. Modelo de control y seguimiento	15
12.3. Programa de trabajo	15
ANEXO: PLANOS DISPONIBLES DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE	15



1. OBJETO DEL CONTRATO

El contrato que en base al presente pliego se realice, tendrá por objeto el suministro una nueva caldera de vapor en el Hospital Universitario de Donostia (Gipuzkoa).

1.1. Justificación de necesidad e idoneidad del contrato

En la actualidad la producción de vapor del Hospital Universitario de Donostia se basa en los siguientes equipos:

- A: Caldera de recuperación de vapor (12 Bar), con dos zonas diferenciadas, una convencional con quemador a gas natural (A2) y otra de recuperación (A1) a partir de los gases de escape de los 2 motores de cogeneración presentes en el Hospital.
- B: Caldera de vapor a gas natural (9 Bar).
- C: Caldera de vapor a gasóleo (9 Bar), prevista para emergencias.

Elemento Producción	Capacidad Producción	Presión de Trabajo.
A1: Cald. Recup. sección recuperación.	3.100 kg/h.	12 bar.
A2: Cald. Recup. Convencional (GN)	4.000 kg/h.	12 bar.
B: Caldera Vapor Gas Natural	7.000 kg/h.	9 bar.
C: Caldera Vapor Gasóleo	7.000 kg/h.	9 bar.

El vapor generado se emplea en los siguientes usos:

Presión de Vapor	Uso.
12 bar.	Lavandería Lavandería (en caso de fallo línea 12 bar)
9 bar.	Edificio Gipuzkoa: Climatización. Edificio Gipuzkoa: Esterilización. Edificio Aranzazu: Climatización. Generación de Agua Caliente a 85/90°C (*)

(*) En caso de que los circuitos de refrigeración de los motores no sean capaces de generar Agua Caliente para Calefacción y Producción de ACS para los edificios Materno Infantil, Amara y Área General.

El circuito de vapor a 12 bar, sólo se puede abastecer con una caldera: la caldera de recuperación. El 43,66 % de la producción de la citada caldera depende del funcionamiento de los 2 motores de cogeneración existentes en la instalación. Pudiendo darse situaciones en las que las demandas punta de lavandería no puedan ser satisfechas con los motores de cogeneración parados.

Generalmente la Generación de Agua Caliente a 85/90°C se produce con la refrigeración de alta temperatura de los motores de cogeneración. En caso de que los motores se encuentren parados, se pone en marcha la caldera de vapor a gas,



siendo necesaria en los casos de gran demanda de calor (invierno) la puesta en marcha de la caldera de gasóleo.

Por todo ello, la actuación prevista tiene como fin la ampliación de la producción de vapor a 13 bar(g) mediante la sustitución de la caldera de vapor a gasóleo actual de 7.000 kg/h, por otra con una capacidad de producción mayor (10.000 kg/h – 13 bar(g)). De esta forma, el servicio de Lavandería quedará garantizado por dos equipos independientes. Adicionalmente, se propone la implantación de nuevos colectores de vapor y válvulas reductoras de presión de forma que el vapor producido a dicha presión, pueda ser también utilizado a 9 bar, ampliando también la disponibilidad del servicio tanto a la citada presión como el correspondiente a agua caliente a alta temperatura. Para garantizar la citada producción de vapor, la nueva caldera dispondrá de un quemador mixto gas/gasóleo, de forma que en caso de falta de suministro en la red de gas natural canalizado se pueda utilizar el gasóleo almacenado en los depósitos del Hospital.

1.2. Procedimiento de adjudicación

El procedimiento de adjudicación seleccionado es el procedimiento abierto.

2. ÁMBITO Y ALCANCE DEL CONTRATO

El presente contrato se adjudicará para cubrir el suministro de una caldera de vapor para el Hospital Universitario de Donostia. Por tanto, el ámbito del presente contrato se corresponde con el citado hospital.

El alcance del presente contrato se corresponde con el suministro y la instalación de una nueva caldera de vapor con quemador mixto para el Hospital Universitario de Donostia en sustitución de una de las calderas existentes. Dicho alcance, incluirá, por tanto:

1. Actuaciones previas conducentes a la generación del espacio necesario para la implantación de la nueva caldera de vapor en su emplazamiento previsto, incluyendo entre otras las siguientes acciones:
 - Habilitación de huecos en forjados / cubiertas para la extracción / introducción de equipos.
 - Desmontaje de instalaciones necesarias para la extracción / introducción de equipos.
 - Desconexión hidráulica de la caldera de vapor a sustituir.
 - Desconexión eléctrica de la caldera de vapor a sustituir.



- Desconexión de las instalaciones de combustible asociadas a la caldera de vapor a sustituir.
 - Desmontaje del quemador asociado a la caldera de vapor a sustituir.
 - Desmontaje de la caldera de vapor a sustituir.
 - Trabajos de obra civil necesarios para la implantación de la nueva caldera de vapor.
2. Suministro e instalación de nueva caldera de vapor que sustituya a la existente, ampliando la producción de vapor de 7.000 kg/h a 10.000 kg/h y, disponiendo de las características mínimas que se citan en el capítulo 6 del presente pliego. Incluyendo los equipos de elevación y ubicación necesarios para su implantación.
 3. Suministro y montaje de los elementos asociados a la nueva caldera de vapor incluyendo, entre otros, los siguientes equipos:
 - Quemador mixto gas/gasóleo.
 - Economizador.
 - Chimenea de evacuación de los productos de la combustión.
 - Sistema de alimentación continua de agua.
 - Sistemas automáticos de purga (sales/lodos).
 - Cuadro eléctrico de fuerza y maniobra.
 4. Ejecución de las nuevas redes de vapor, aportación de agua, conducciones de purgas, descargas de válvulas de seguridad, realizadas en acero negro estirado sin soldadura, debidamente aislado con coquilla de fibra de vidrio y terminación final en aluminio.
 5. Ejecución de los nuevos colectores de vapor necesario para dotar a la instalación de la redundancia solicitada tanto a 9 bar como a 13 bar. Colectores realizados mediante tubo de acero negro estirado sin soldadura, dotado de los correspondientes caps, soportes y tubuladuras necesarias, aislado con coquilla de fibra de vidrio y terminación final en chapa de aluminio.
 6. Suministro e instalación de la valvulería asociada a la instalación de la caldera de vapor incluyendo, válvulas de seguridad, válvulas reductoras de presión automáticas (modulación 13 bar → 9 bar), válvulas de retención y válvulas de independización, estaciones de purga, manómetros y termómetros.
 7. Adecuación de la instalación de gas y gasóleo al quemador asociado a la caldera de vapor.





8. Conexión eléctrico de la nueva caldera de vapor y el nuevo cuadro eléctrico de fuerza y maniobra. Incluyendo, si fuera necesario nueva protección en C.G.B.T. para la nueva instalación.
9. Nueva instalación de control incluyendo suministro y montaje de contadores de vapor producido, agua y gasóleo consumidos, así como sistema de control para la producción de vapor, funcionamiento de los sistemas de alimentación en continuo de agua y purgado de la instalación, incluyendo la actualización en el sistema de control general de producción de vapor del Hospital.
10. Legalización, puesta en marcha y comprobación del correcto funcionamiento tanto de la caldera de vapor como del resto de equipamiento asociado a la misma.
11. Actuaciones necesarias para cerrar los huecos en cubiertas o fachadas realizados para la implantación de los equipos.

2.1. Organizaciones implicadas o lugar de prestación y/o ejecución

La organización implicada es la OSI DONOSTIALDEA, siendo el lugar de prestación del suministro / instalación el Hospital Universitario de Donostia, ubicado en Paseo del Doctor Begiristain, 109 – 20014 Donostia – San Sebastián.

3. LOTES

3.1. Lotes: Objeto / Descripción / Códigos.

Teniendo en cuenta el objeto del presente pliego consistente en el Suministro de una caldera de vapor, para garantizar la disponibilidad de vapor en el Hospital en el menor tiempo y porque una falta de coordinación entre lotes podría suponer un problema de aseguramiento de un suministro que se considera crítico en el Hospital, se considera adecuado la no separación del expediente en lotes diferenciados. Se trata, por tanto, de un expediente de lote único.

4. REQUISITOS NORMATIVOS Y ETIQUETAS O CERTIFICACIONES GENERALES

Las empresas que liciten el presente concurso deberán cumplir, la legislación específica aplicable a equipos a presión.



A continuación, se incluye una relación no exhaustiva de la normativa que deben cumplir las empresas licitadoras:

- I. Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Equipos a Presión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
 - ITC EP-1 Calderas.
- II. Normas UNE aplicables, entre las que cabe destacar:
 - UNE 9-001: 1987 Calderas, Términos y definiciones.
 - UNE 9310:1992 Instalaciones transmisoras de calor mediante líquido diferente al agua.
 - UNE 123001:2012 Cálculo, diseño e instalación de chimeneas modulares.
 - UNE 192011-1 Procedimiento para la inspección reglamentaria. Equipos a Presión. Parte 1: Requisitos específicos para calderas.
 - UNE - EN 12953-10:2004 Calderas pirotubulares, parte 10: Requisitos para la calidad del agua de alimentación y del agua de caldera.
 - UNE-EN 437:2019 Gases de ensayo, presiones de ensayo. Categoría de los aparatos.
- III. Quedan incluidas las normativas y legislación de tipo general y específica vigente actualmente y aquella otra que en lo sucesivo se promulgue. Especialmente se velará por el cumplimiento de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

5. REQUISITOS NORMATIVOS Y ETIQUETAS O CERTIFICACIONES POR LOTES

No aplican requisitos normativos y etiquetas o certificaciones por lotes, al tratarse de un expediente de lote único.

6. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

6.1. Requisitos técnicos generales aplicables a todos los lotes:

GENERALIDADES:

- 6.1.1.** Se considera un suministro completo de producción de vapor a 13 bares que dote a la instalación actual de una mayor redundancia en caso de fallo de algún equipo de producción pasando de disponer de una producción a 13 bares de 4 toneladas/h de vapor (7 con el funcionamiento de los motores) y 14



toneladas/h de vapor a 9 bares a 14 toneladas de vapor a 13 bares y 7 toneladas/h de vapor a 9 bares. Para garantizar la redundancia anteriormente indicada se deberá disponer de sistemas automáticos que permitan, cuando sea necesario, reducir la presión de suministro de vapor desde el suministro a 13 bares. El suministro será en la modalidad de “llave en mano”, incluyendo, por tanto:

- Redacción de proyecto de ejecución.
- Licencias municipales necesarias
- Desmontajes necesarios, modificaciones de instalaciones existentes en caso necesario, traslado a gestor de residuos de los residuos generados y entrega de los documentos acreditativos.
- Suministro y montaje de la caldera de vapor y demás equipos y elementos asociados (quemador, economizador, chimenea, sistema de alimentación de agua, sistema de purga de lodos, sistema de purga de sales), incluidos en el suministro.
- Conexión eléctrico e hidráulico de la caldera de vapor y resto de equipos.
- Sistema de regulación automática de la caldera de vapor y telegestión (integración y adecuación en el actual sistema de control de la producción de vapor).
- Pruebas y Puesta en Marcha con el servicio de asistencia técnica de los equipos incluidos en el suministro.
- Realización de la Dirección de Obra.
- Tramitación administrativa de la instalación y obtención de los permisos pertinentes.

6.1.2. Todos los trabajos que impliquen un corte del suministro de vapor al centro deberán realizarse en horarios consensuados con el personal de mantenimiento del Hospital (previsiblemente en horario nocturno o fin de semana).

6.1.3. Todos los trabajos que impliquen la ocupación parcial o total de plazas de aparcamiento en el centro, o bien, dificulten el acceso de vehículos particulares y colectivos al aparcamiento y los carriles de circulación del Hospital, deberán ser comunicados al personal de mantenimiento del



Hospital, de forma que sean comunicados a la Gerencia del mismo y se indique la fecha y hora en la que se podrán realizar. Análogamente, todos los trabajos que impliquen la ocupación parcial o total de la vía pública deberán contar con los pertinentes permisos municipales.

CALDERA DE VAPOR:

Se establecen las siguientes condiciones mínimas que deberá cumplir la caldera de vapor:

- 6.1.4.** Producción de vapor: 10.000 Kg/h.
- 6.1.5.** Presión de Trabajo: 13 bar.
- 6.1.6.** Presión de Diseño: 15 bar.
- 6.1.7.** Tipología: Pirotubular con 3 pasos de humos.
- 6.1.8.** Fabricación: Según Directiva 2014/68/UE.
- 6.1.9.** Economizador: Incorporado en salida de humos caldera.
- 6.1.10.** Incluyendo plataformas y escaleras para manipulación y mantenimiento.
- 6.1.11.** Dotada de sistema de vigilancia indirecta (72 horas).

QUEMADOR ASOCIADO A LA CALDERA DE VAPOR:

Se establecen las siguientes condiciones mínimas que deberá cumplir el quemador asociado a la caldera de vapor.

- 6.1.12.** Mixto: Gas Natural / Gasóleo.
- 6.1.13.** Tipo de regulación: Modulante.
- 6.1.14.** Ejecución: Bajo Nivel Óxidos de Nitrógeno – Clase 3 (Gas) Clase 2 (Gasóleo).
- 6.1.15.** Variador de frecuencia / velocidad del ventilador del quemador.
- 6.1.16.** Sistema de regulación en continuo de la combustión mediante sonda de Oxígeno (O₂).
- 6.1.17.** Verificando la siguiente normativa:
 - UNE EN 267.
 - UNE EN 676
 - Directiva sobre maquinaria: 2006/42/CE.
 - Directiva sobre Compatibilidad Electromagnética: 2004/108/CE.
 - Directiva sobre baja tensión: 2004/95/CE.
 - Directiva sobre aparatos a presión 1997/23/CE.



**SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA:**

Se establecen las siguientes condiciones mínimas que deberá cumplir el Sistema de Alimentación de Agua:

6.1.18. Número de bombas de aportación de agua: 2.

6.1.19. Tipología de bombas: Centrífugas.

6.1.20. Incluyendo sistema de seguridad de nivel de agua en caldera.

SISTEMA DE PURGAS AUTOMATIZADAS:

Se establecen las siguientes condiciones mínimas que deberá cumplir el Sistema de Purgas Automatizadas:

6.1.21. Sistema automático de purga de sales, incluyendo:

- Electrodo de conductividad.
- Controlador / Regulador de conductividad.
- Válvula de control con actuador neumático / eléctrico.
- Enfriador / refrigerador de muestras.

6.1.22. Sistema automático de purga de lodos, incluyendo:

- Válvula automática con accionamiento neumático.

CUADRO ELÉCTRICO DE FUERZA Y MANIOBRA:

Se establecen las siguientes condiciones mínimas que deberá cumplir el Cuadro Eléctrico de Fuerza y Maniobra:

6.1.23. Armario metálico con protección IP55.

6.1.24. Dotado de las correspondientes protecciones eléctricas general y para cada uno de los elementos consumidores.

6.1.25. Controlador del sistema Caldera de Vapor con actuación sobre el quemador, los sistemas de alimentación de agua y purgas de la instalación. Incluyendo pantalla táctil para el acceso a datos de funcionamiento y alarmas.

7. REQUISITOS TÉCNICOS POR LOTES

7.1. Requisitos técnicos excluyentes por lote

No procede. Se trata de un expediente de lote único.

7.2. Requisitos técnicos no excluyentes por lote

No procede. Se trata de un expediente de lote único.

**7.3. Número máximo de lotes a los que licitar**

No procede. Se trata de un expediente de lote único.

7.4. Número máximo de adjudicatarios por lotes

No procede. Se trata de un expediente de lote único.

8. VARIANTES TÉCNICAS

Dado que la modalidad del suministro es “llave en mano”, cada licitador deberá presentar su propuesta técnica cumpliendo los mínimos indicados en el capítulo 6. Requisitos Técnicos Generales.

9. MUESTRAS / PRESENTACIÓN DE PRODUCTO / VISITA DE OBRA**9.1. Muestras****9.1.1. Forma de presentación**

No procede

9.1.2. Normas para la identificación de las muestras

No procede

9.1.3. Presentación de las muestras (unidades y destinos)

No procede

9.2. Presentación de producto:

No procede.

9.3. Visita de obra

Dado que la modalidad del suministro es “llave en mano” se considera totalmente aconsejable, que las empresas interesadas realicen una visita a la instalación, de forma que puedan valorar correctamente el suministro objeto del presente pliego.

Para asegurar que todas las empresas interesadas reciban la misma información, se realizará una única visita. Las condiciones en las que se desarrollará la visita



(lugar de reunión, fecha y hora) serán convenientemente anunciadas en el Perfil de Contratante. Para proceder a realizar la convocatoria de la visita, deberá existir solicitud de al menos una empresa interesada.

Aquellos licitadores que deseen acreditar la realización de la citada visita deberán acudir a la misma con dos copias de un documento acreditativo preparado por el propio licitador que será firmado/sellado por un responsable de Osakidetza.

10. LUGAR Y PLAZOS DE ENTREGA / PLAN DE PUESTA DE MARCHA

El suministro se realizará en la OSI Donostialdea, concretamente en la Sala de Calderas del Hospital Universitario de Donostia. (Begiristain Doktorea Pasealekua, 109 – 20014 Donostia – San Sebastián)

El plazo de entrega del suministro completo, incluyendo conexiones y puesta en marcha se fija en 24 semanas (6 meses aprox).

11. MODELO DE GESTIÓN

11.1. Equipo organizativo

El adjudicatario incluirá en la documentación de oferta una descripción del equipo organizativo destinado a la ejecución del contrato.

11.2. Medios personales adscritos a la ejecución del contrato

No procede.

11.3. Medios materiales adscritos a la ejecución del contrato

No procede.



12. EJECUCIÓN / FACULTAD DE INSPECCIÓN / PLAN DE TRABAJO / PROGRAMA DE TRABAJO

12.1. Condiciones de ejecución

- 12.1.1.** El contrato se ejecutará a riesgo y ventura del contratista, con sujeción a las cláusulas del mismo.
- 12.1.2.** Será obligación del contratista indemnizar los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de la ejecución del contrato.
- 12.1.3.** Será responsabilidad del adjudicatario disponer de todos los permisos y licencias exigibles para el desarrollo de su actividad. Previo a la firma del contrato, el adjudicatario presentará dichas licencias y permisos.
Si durante la duración del contrato fuesen exigidas otras licencias o autorizaciones, el contratista viene obligado a su obtención y presentación, sin que ello implique coste alguno para el Órgano de Contratación.
- 12.1.4.** El horario de los trabajos y servicios a prestar que supongan un corte del suministro de vapor vendrá definido por el funcionamiento del Hospital Universitario de Donostia.
- 12.1.5.** Será responsabilidad del adjudicatario la realización de los trabajos y servicios manteniendo el máximo cuidado y diligencia, de forma tal que se observen las medidas de limpieza e higiene necesarias.
- 12.1.6.** No se considerará concluido el suministro hasta que el adjudicatario del mismo no haya entregado todos los justificantes de haber realizado una correcta gestión de los residuos generados en el mismo.
- 12.1.7.** El suministro de los equipos objeto de este expediente, así como el desmontaje de los actuales y los trabajos previos asociados, estará condicionado al aseguramiento del suministro de vapor en el Hospital Universitario de Donostia. Se pone en conocimiento de los licitadores que durante los meses de junio y julio se procederá a la ejecución de una revisión en fábrica de uno de los motores de cogeneración existentes en el Hospital, resultando por tanto inhábiles para la ejecución de aquellos trabajos que supongan un corte o falta de suministro de vapor.





12.2. Modelo de control y seguimiento

- 12.2.1.** El personal de Osakidetza tendrá la potestad de asistir a la instalación objeto del suministro para realizar el control y seguimiento de la evolución del suministro, sin la necesidad de previo aviso.
- 12.2.2.** La empresa adjudicataria deberá poner en conocimiento de los técnicos de la OSI Donostialdea y de la Dirección General de Osakidetza cualquier incidencia que se produzca con la mayor brevedad posible.

12.3. Programa de trabajo

El Licitador presentará el plazo ofertado y realizará una planificación de los trabajos necesarios para la ejecución del contrato, teniendo en cuenta los medios materiales y humanos ofertados, y justificando los rendimientos medios previstos que garanticen el plazo ofertado.

Esta planificación de los trabajos, incluirá un diagrama de GANTT, en el que se indicarán los hitos principales, así como las diferentes actividades a realizar. Se incluirá la línea crítica para la ejecución de los trabajos.

Deberá detallarse por semanas, incluyendo los siguientes datos:

- 1. Duración en días calendario de los plazos de ejecución de los diversos trabajos.
- 2. Medios técnicos y materiales que se dedicarán a cada uno de los trabajos.

ANEXO: PLANOS DISPONIBLES DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE.

A continuación, se facilitan los siguientes planos de la instalación existente:

- 1. Proyecto de Instalación en Sala de Calderas - Sustitución de Caldera (6 planos).
- 2. Esquema de Principio actualizado.

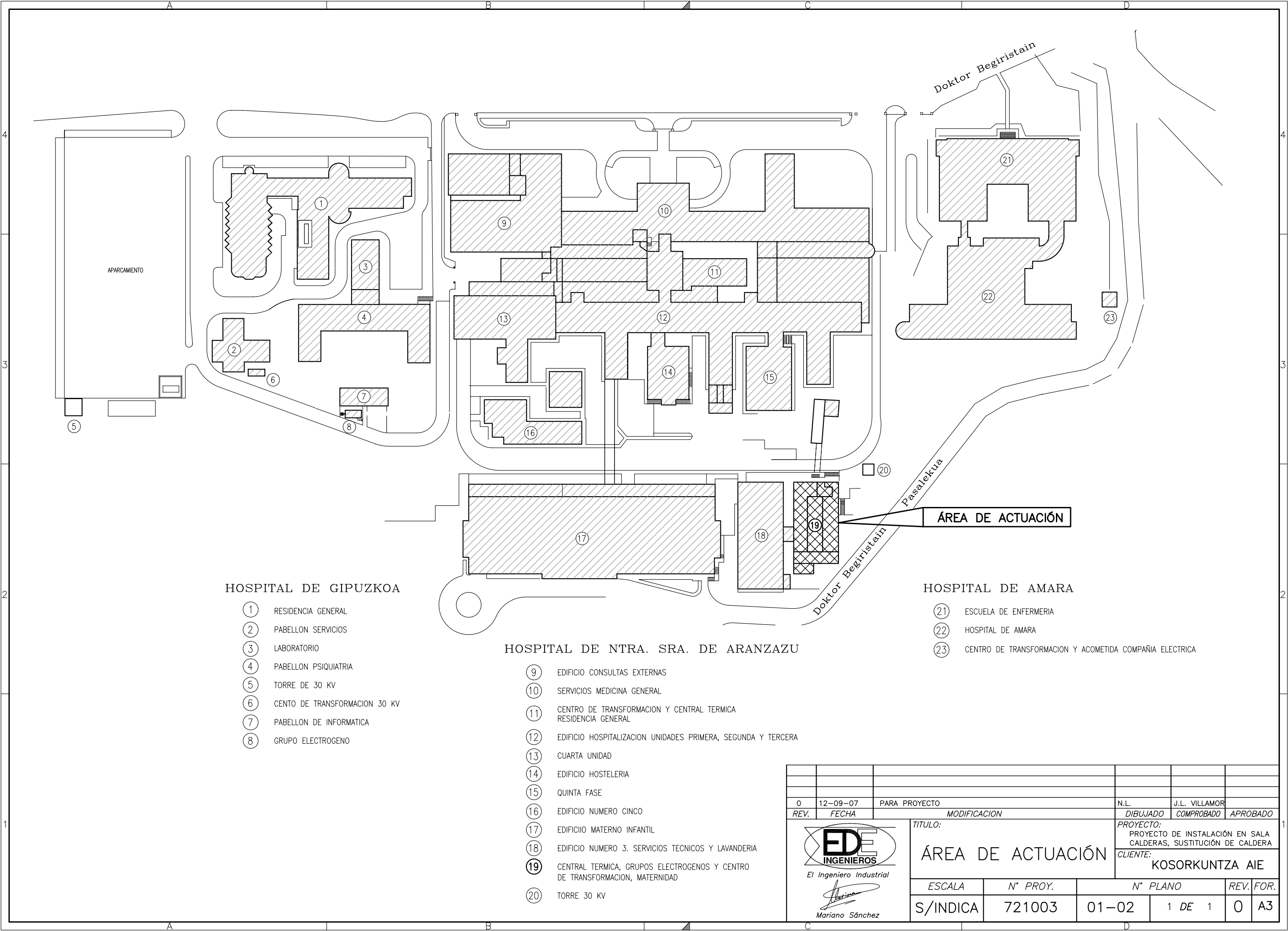


SITUACIÓN
ESCALA 1:500.000



EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1:5.000

0	12-09-07	PARA PROYECTO	N.L.	J.L. VILLAMOR	
REV.	FECHA	MODIFICACION	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO
TITULO:			PROYECTO:		
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO			PROYECTO DE INSTALACIÓN EN SALA CALDERAS, SUSTITUCIÓN DE CALDERA		
ESCALA			N° PLANO		
S/INDICA			1 DE 1		
N° PROJ.			REV. FOR.		
721003			0 A3		
01-01					



HOSPITAL DE GIPUZKOA

- 1 RESIDENCIA GENERAL
- 2 PABELLON SERVICIOS
- 3 LABORATORIO
- 4 PABELLON PSIQUIATRIA
- 5 TORRE DE 30 KV
- 6 CENTO DE TRANSFORMACION 30 KV
- 7 PABELLON DE INFORMATICA
- 8 GRUPO ELECTROGENO

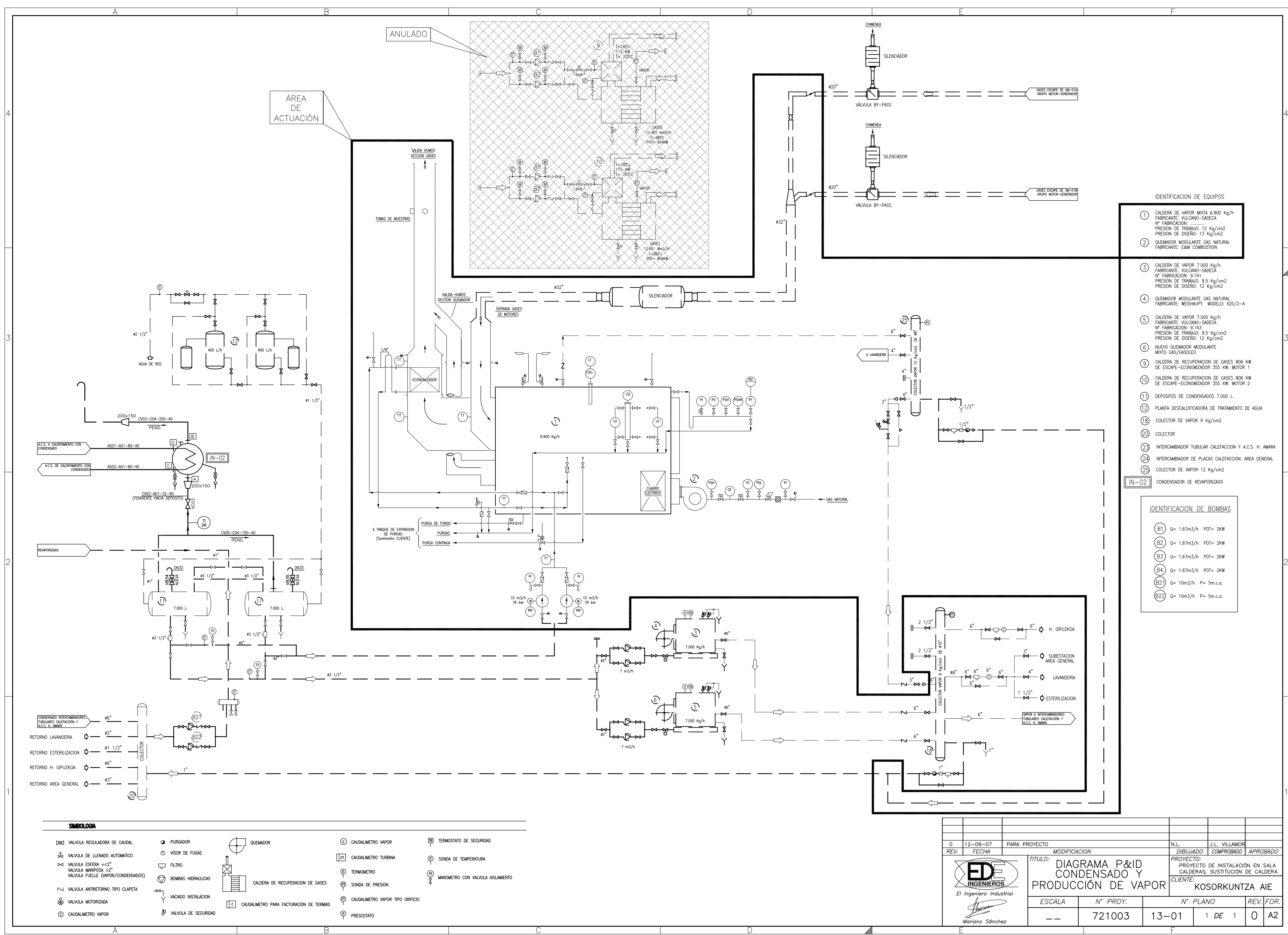
HOSPITAL DE NTRA. SRA. DE ARANZAZU

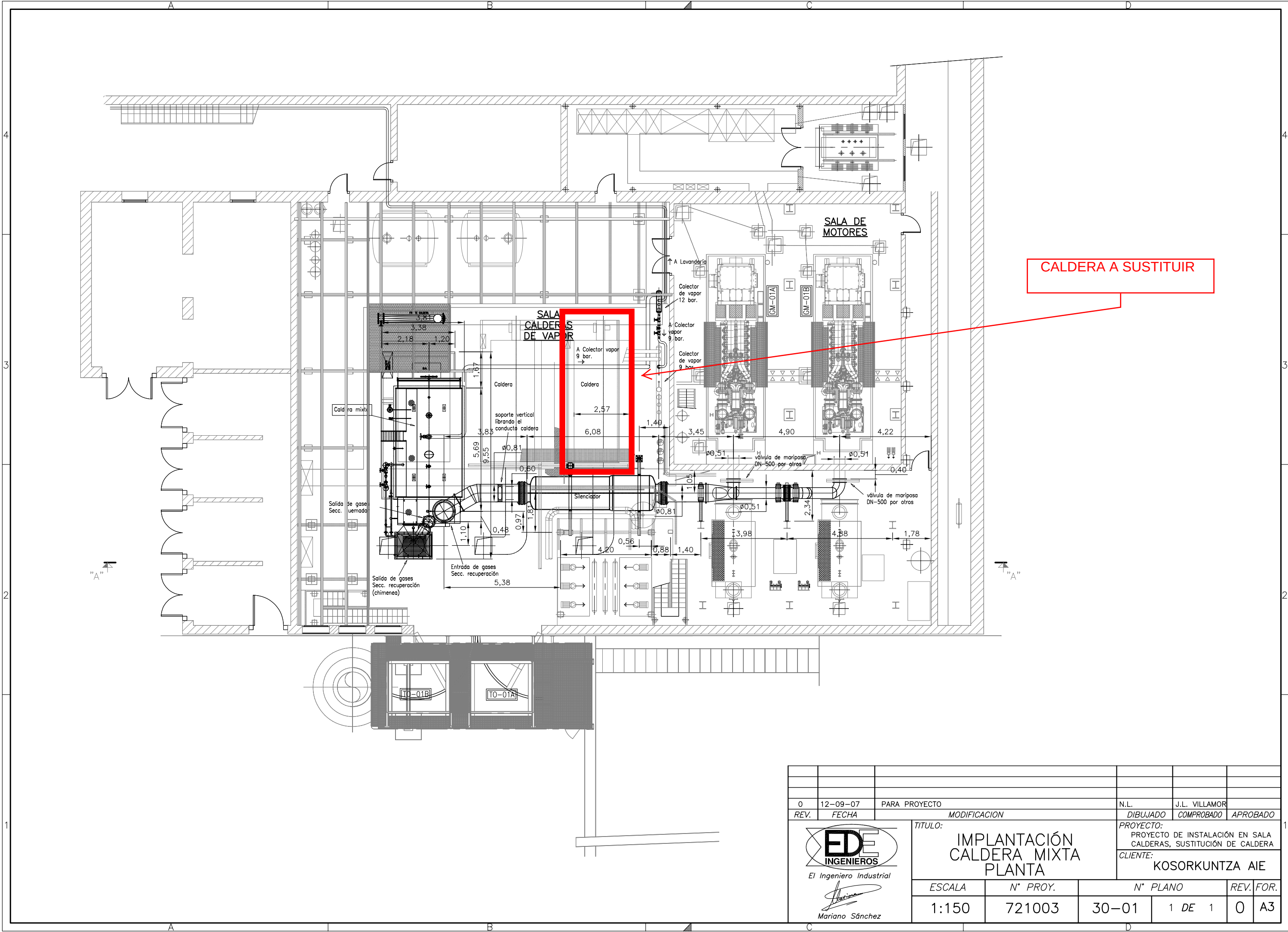
- 9 EDIFICIO CONSULTAS EXTERNAS
- 10 SERVICIOS MEDICINA GENERAL
- 11 CENTRO DE TRANSFORMACION Y CENTRAL TERMICA RESIDENCIA GENERAL
- 12 EDIFICIO HOSPITALIZACION UNIDADES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
- 13 CUARTA UNIDAD
- 14 EDIFICIO HOSTELERIA
- 15 QUINTA FASE
- 16 EDIFICIO NUMERO CINCO
- 17 EDIFICIO MATERNO INFANTIL
- 18 EDIFICIO NUMERO 3. SERVICIOS TECNICOS Y LAVANDERIA
- 19 CENTRAL TERMICA, GRUPOS ELECTROGENOS Y CENTRO DE TRANSFORMACION, MATERNIDAD
- 20 TORRE 30 KV

HOSPITAL DE AMARA

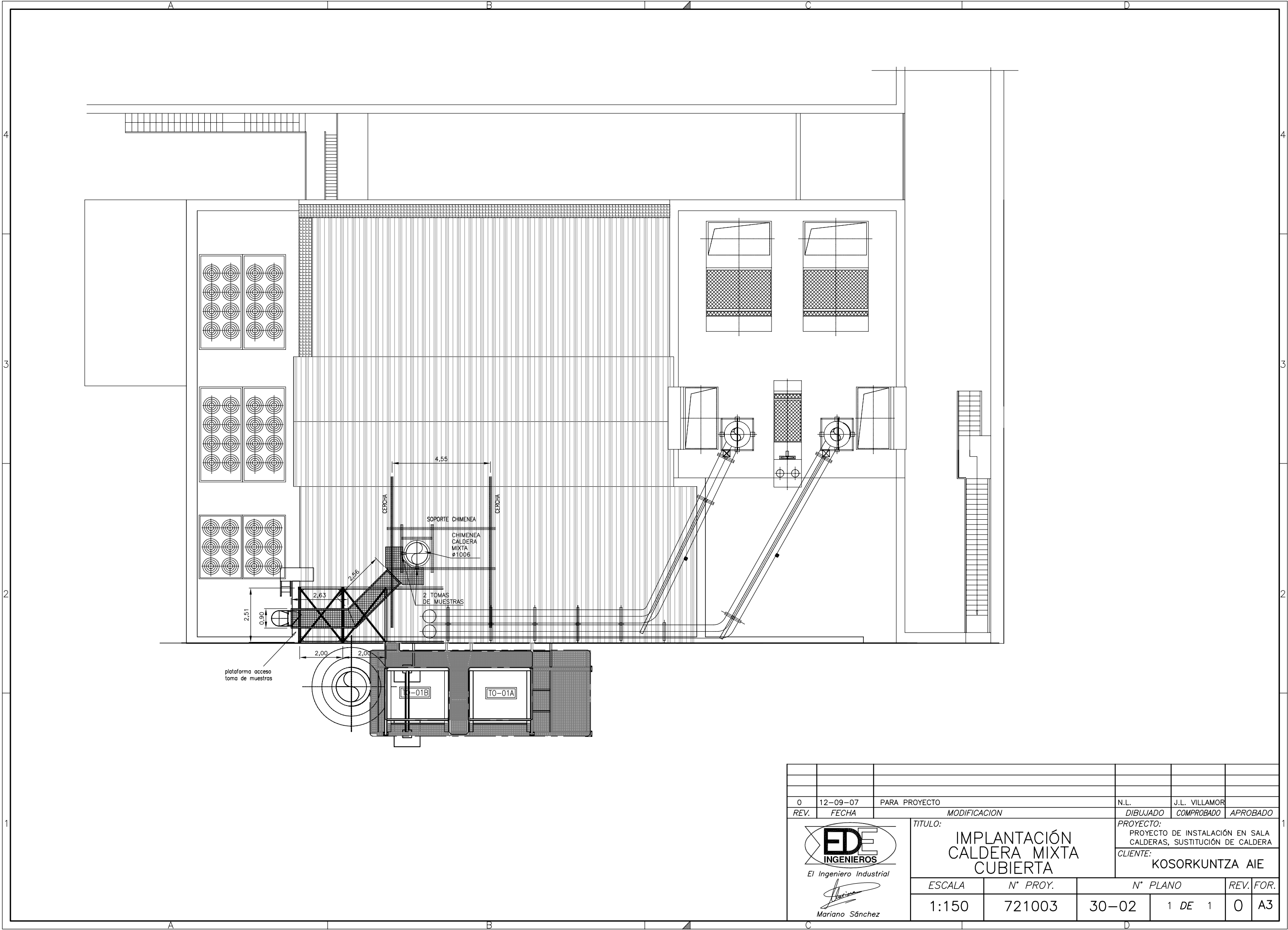
- 21 ESCUELA DE ENFERMERIA
- 22 HOSPITAL DE AMARA
- 23 CENTRO DE TRANSFORMACION Y ACOMETIDA COMPAÑIA ELECTRICA

0	12-09-07	PARA PROYECTO	N.L.	J.L. VILLAMOR	
REV.	FECHA	MODIFICACION	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO
TITULO:			PROYECTO:		
ÁREA DE ACTUACIÓN			PROYECTO DE INSTALACIÓN EN SALA CALDERAS, SUSTITUCIÓN DE CALDERA		
			CLIENTE:		
			KOSORKUNTZA AIE		
ESCALA	Nº PROY.	Nº PLANO		REV.	FOR.
S/INDICA	721003	01-02		1 DE 1	0 A3

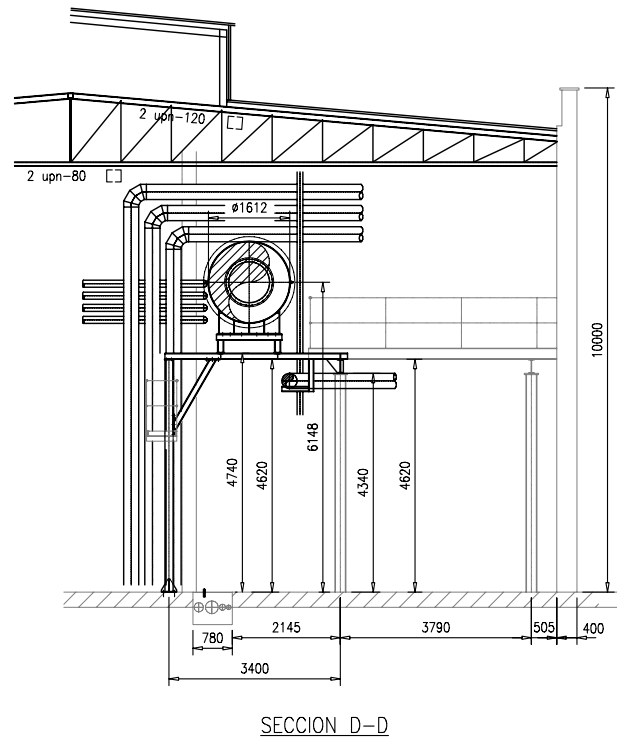
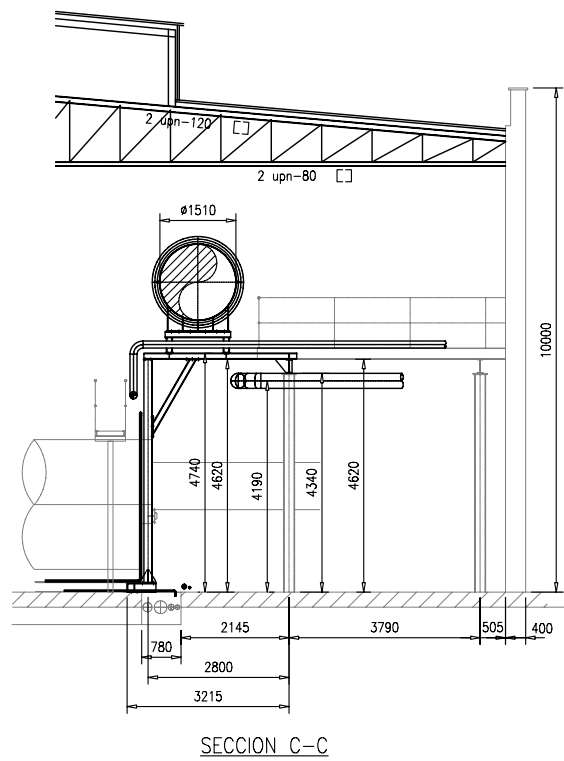
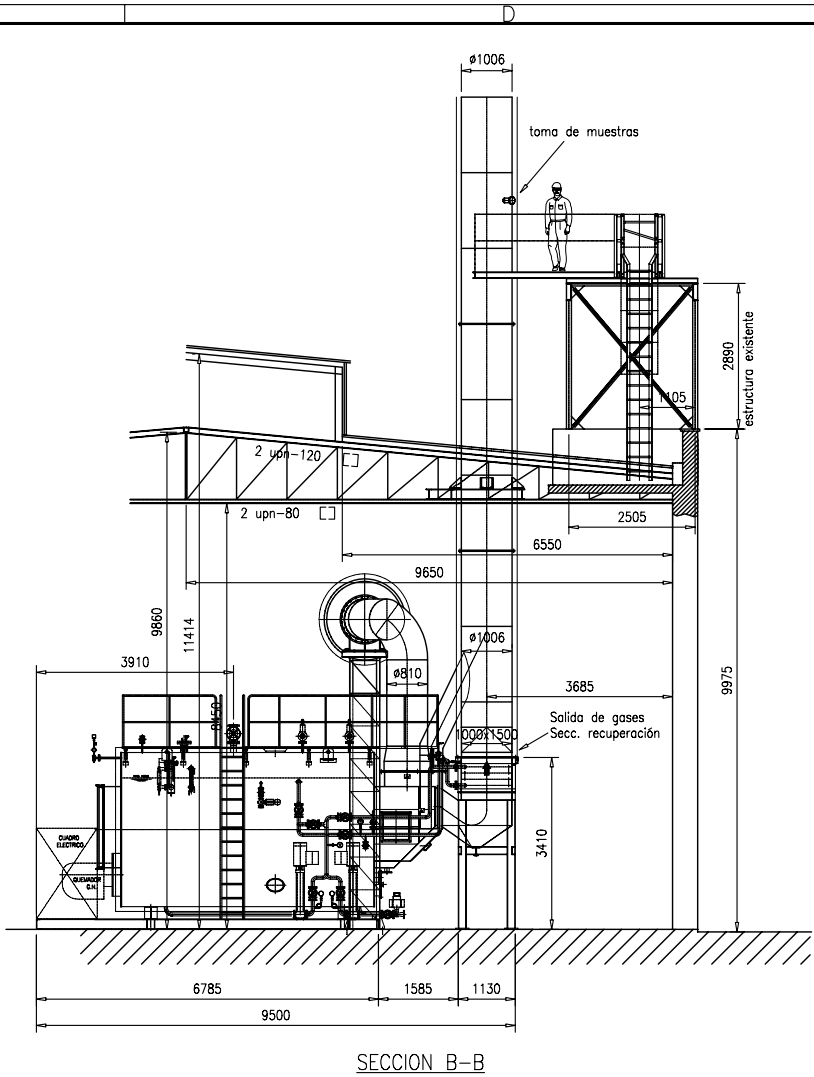
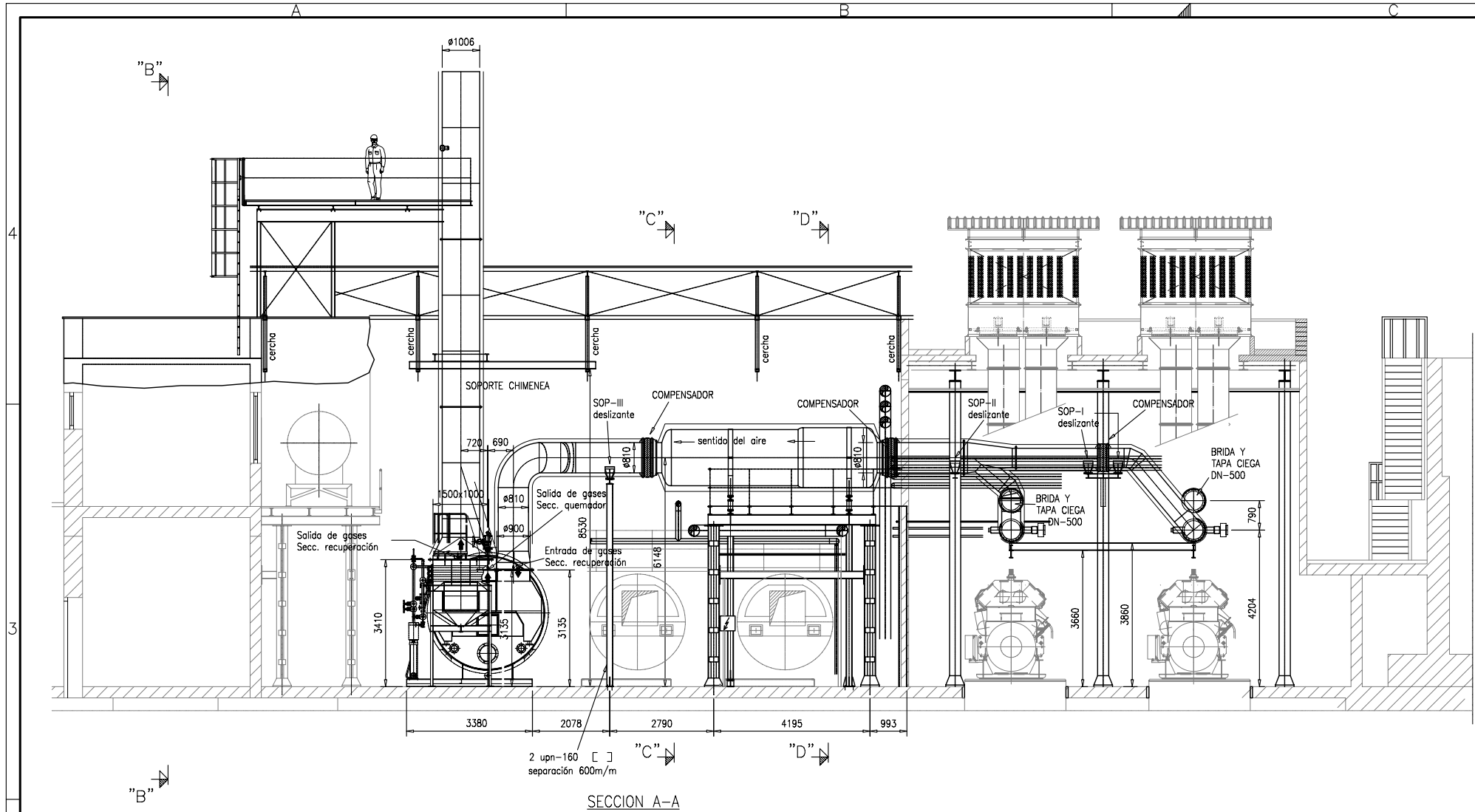




0	12-09-07	PARA PROYECTO	N.L.	J.L. VILLAMOR	
REV.	FECHA	MODIFICACION	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO
TITULO:			PROYECTO:		
IMPLANTACIÓN CALDERA MIXTA PLANTA			PROYECTO DE INSTALACIÓN EN SALA CALDERAS, SUSTITUCIÓN DE CALDERA		
			CLIENTE:		
			KOSORKUNTZA AIE		
ESCALA		Nº PROY.	Nº PLANO		REV. FOR.
1:150		721003	30-01 1 DE 1		0 A3



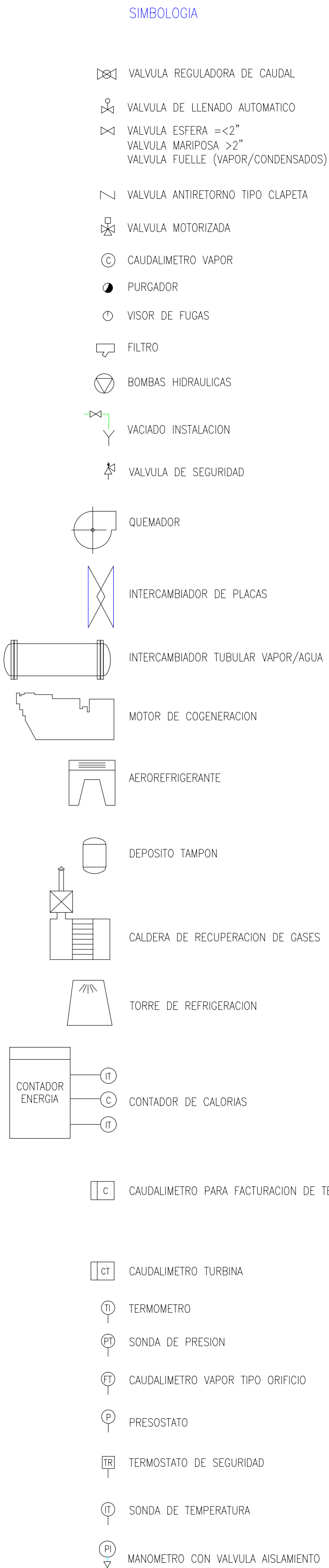
0	12-09-07	PARA PROYECTO	N.L.	J.L. VILLAMOR	
REV.	FECHA	MODIFICACION	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO
TITULO:			PROYECTO:		
IMPLANTACIÓN CALDERA MIXTA CUBIERTA			PROYECTO DE INSTALACIÓN EN SALA CALDERAS, SUSTITUCIÓN DE CALDERA		
			CLIENTE:		
			KOSORKUNTZA AIE		
ESCALA		N° PROY.	N° PLANO		REV. FOR.
1:150		721003	30-02		1 DE 1 0 A3



0	12-09-07	PARA PROYECTO	N.L.	J.L. VILLAMOR
REV.	FECHA	MODIFICACION	DIBUJADO	COMPROBADO APROBADO
TITULO:			PROYECTO:	
IMPLANTACIÓN CALDERA MIXTA SECCIONES			PROYECTO DE INSTALACIÓN EN SALA CALDERAS, SUSTITUCIÓN DE CALDERA	
CLIENTE:			KOSORKUNTZA AIE	
ESCALA	N° PROY.	N° PLANO	REV.	FOR.
1:150	721003	30-03	1 DE 1	0 A3

EDE
INGENIEROS
El Ingeniero Industrial
Mariano Sánchez
Mariano Sánchez

 VALVULA REGULADORA DE CAUDAL
 VALVULA DE LLENADO AUTOMATICO
 VALVULA ESFERA $\leq 2^{\circ}$
 VALVULA MARIPOSA $> 2^{\circ}$
 VALVULA FUELLE (VAPOR/CONDENSADOS)



- 1 CALDERA MOTA DE VAPOR 3.100 Kg/cm² GASES ESCAPE + 4.000 Kg/cm² MEDIDERO FABRICANTE: VULCANIZ-SOCEA
Nº FABRICACION: 18.767
PRESION DE TRABAJO: 10 Kg/cm²
PRESION DE DISEÑO: 13 Kg/cm²
- 2 QUIMICOR MODULANTE GAS NATURAL
FABRICANTE: E & M COMBUSTION. MODELO: EM-350-GM
- 3 CALDERA MOTA DE VAPOR 7.000 kg/h
FABRICANTE: VULCANIZ-SOCEA
Nº FABRICACION: 9.141
PRESION DE TRABAJO: 9,5 Kg/cm²
PRESION DE DISEÑO: 10 Kg/cm²
- 4 QUIMICOR MODULANTE GAS NATURAL
FABRICANTE: WESHAUPAT. MODELO: 620/2-A
- 5 CALDERA DE VAPOR 7.000 Kg/h SOLO PARA EMERGENCIAS
FABRICANTE: VULCANIZ-SOCEA
Nº FABRICACION: 9.143
PRESION DE TRABAJO: 9,5 Kg/cm²
PRESION DE DISEÑO: 10 Kg/cm²
- 6 QUIMICOR MODULANTE GAS-OL. SOLO PARA EMERGENCIAS
FABRICANTE: WESHAUPAT. MODELO: 620/2-B
- 7 MOTOR 1 DE COMBUSTION JAMBICHER 516 G5 NL
2.430 KWH. 1.500 rpm. NL
- 8 MOTOR 2 DE COMBUSTION JAMBICHER 516 G5 NL
2.430 KWH. 1.500 rpm. NL
- 9 DEPOSITOS DE CONDENSADOS 7.000 L.
- 10 PLANTA DESALCIFICADORA DE TRATAMIENTO DE AGUA
- 11 COLECTOR RETORNO CALCALEFON 410° + BOMBAS RECIRCULACION AGUA
- 12 COLECTOR IMPULSION CALCALEFON-A.C.S. 410° + BOMBAS RECIRCULACION AGUA
- 13 COLECTOR DE RETORNO CALCALEFON Y A.C.S.
- 14 COLECTOR DE VAPOR 9,5 Kg/cm²
- 15 INTERCOMBADOR CIRCULO DE AGUA
- 16 INTERCOMBADOR TUBULAR CALCALEFON Y A.C.S.
- 17 RECUPERADOR DE REPARVORIZADOS

			PROYECTO: PLANTA DE COGENERACION COMPLEJO HOSPITALARIO DE ZORRAGA		FORMATO: AO
OBJETO:	NOMBRE	FECHA			ESCALA:
COMPROBADO	L. NUÑERO				
APROBADO					
FECHA SALIDA	DIC-2009		TITULO:	Nº DE PLANO: S179/08.001	
PLANO FIN DE OBRA "AS BUILT"			ESQUEMA GENERAL DE PRINCIPIO TERMICO HOSPITAL NITRA. SRA. DE ARANZAZU		
			FECHERO CAD: 08.001 V1		

**Vitoria-Gasteiz, sinadura elektronikoaren
datan.**

Vitoria-Gasteiz, a fecha de firma electrónica.

Azpiegituren Zuzendariordetzaren Teknikaria /
Técnico de la Subdirección de Infraestructuras

Izpta./Fdo. Unai Zulueta Roales

Documento firmado por: UNAI ZULUETA
ROALES
En la fecha 25.01.2024 09:41:52 CET