EJEMPLOS DE APLICACIONES DE LA BIOMASA



26 DE NOVIEMBRE DE 2008
GUADAJIRA (BADAJOZ)

pmv promociones medioambientales villafranquesa S.L.

La Orden
Centro de Investigación Agraria
Finca La Orden - Valdesequera

TIPOS DE BIOMASA











TODO TIPO DE SOLUCIONES

POTENCIA

PRECIO

CALIDAD- PRECIO

CALIDAD Y PRESTACIONES

SOLUCIONES DOMÉSTICAS

ESTUFAS | AGUA CALIENTE | AIRE CALIENTE | CALDERAS







ITALIANA CAMINI

5,8–12 KW

11,3–16 KW

Ulrich

21–29 KW

BIOCALORA

15–50 KW

Anselmo Cola

6–16 KW

15 KW

10–26 KW

SOLUCIONES USOS TERCIARIOS

CALDERAS | CALDERAS POLICOMBUSTIBLES



BIOCALORA

15–50 KW

froling

28–110 KW

150–500 KW

SOLUCIONES INDUSTRIALES

CALDERAS POLICOMBUSTIBLES



eratic sa

GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CALOR

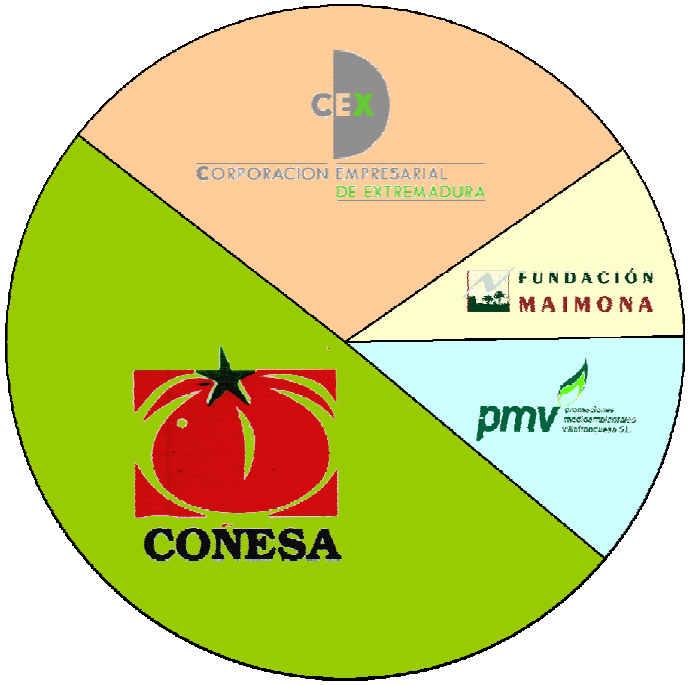
COGENERACIÓN Y TRIGENERACIÓN CON BIOMASA

froling

150–500 KW

750–1000 KW

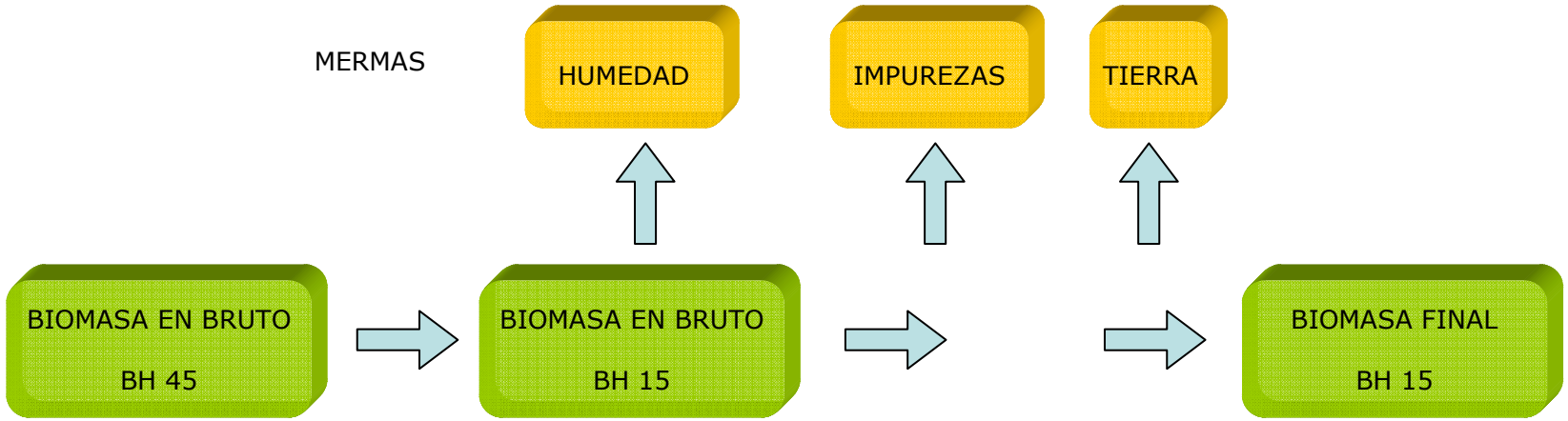
LA LOGÍSTICA DE BIOMASA



selma

Servicios Logísticos
Medioambientales, S.L.

EL PROCESO DE SELMA











LA BIOMASA DE SELMA









<u>3.000 TMS</u> EN 2006-2007

<u>6.000 TMS</u> EN 2007-2008

LA RECOGIDA DE BIOMASA









EL PROCESAMIENTO DE BIOMASA









APLICACIONES DE LA BIOMASA







CALOR







ELECTRICIDAD



APLICACIONES DE LA BIOMASA







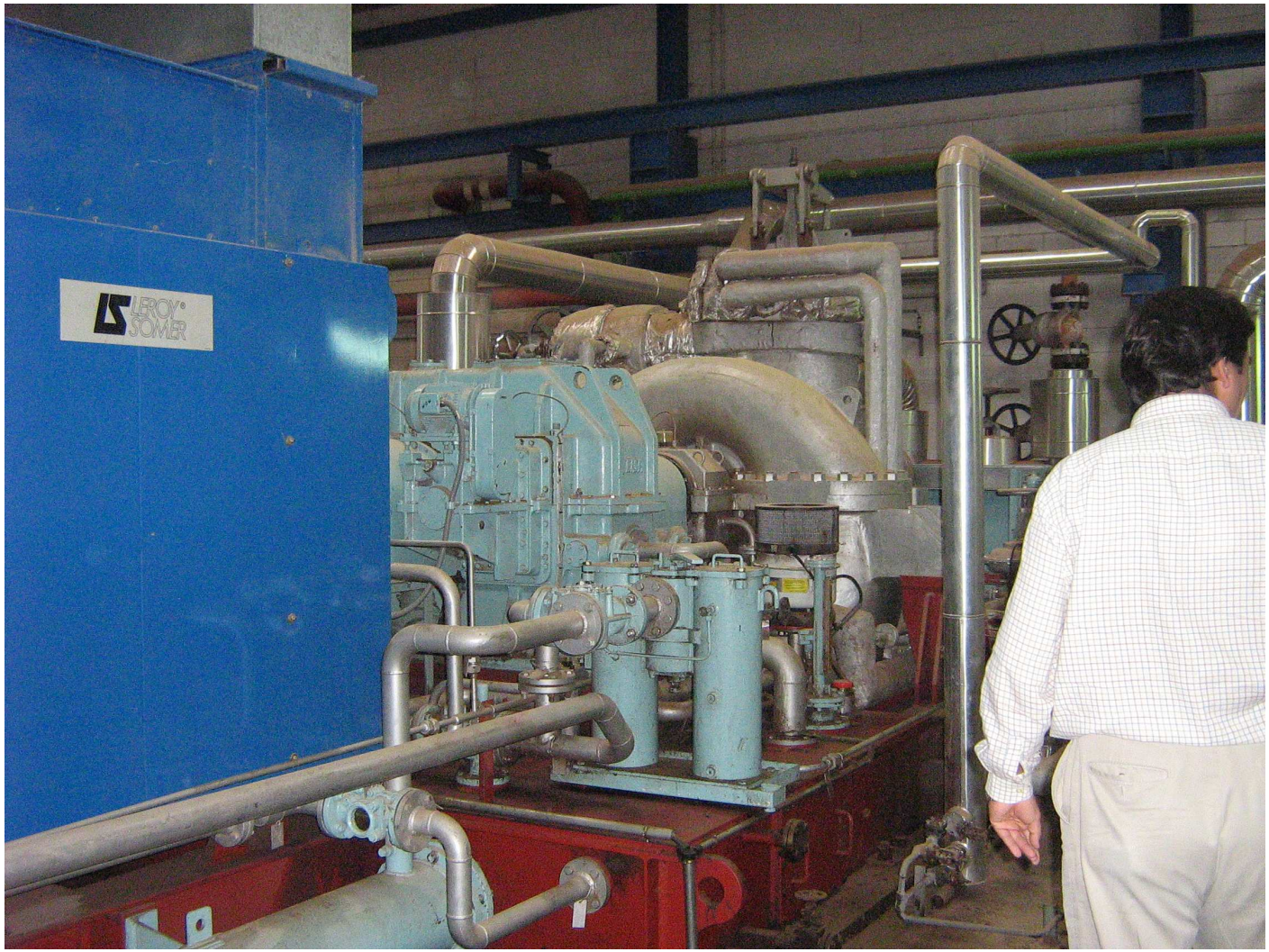
ELECTRICIDAD



CALDERA DE PLANTA DE BIOMASA



TURBINA DE PLANTA DE BIOMASA



LA BIOMASA SUMINISTRADA POR SELMA



EL TRANSPORTE DE LA BIOMASA



APLICACIONES DE LA BIOMASA







CALOR







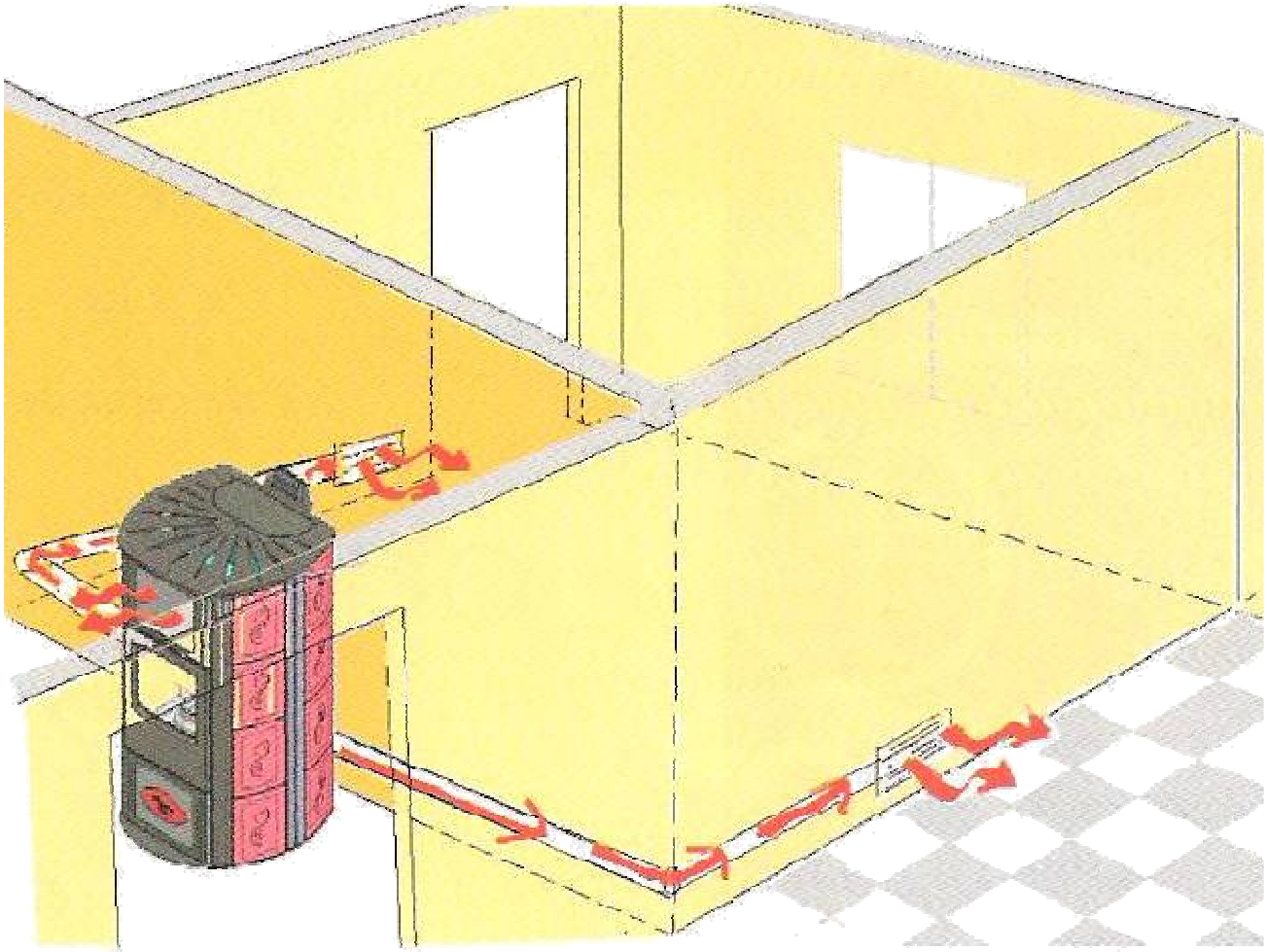
EJEMPLOS DE APLICACIONES DE LA BIOMASA

1.	ESTUFA DE AIRE	15 KW
2.	CALEFACCIÓN POR RADIADORES	15 KW
3.	CENTRO INTERPRETACIÓN ENERGÍAS RENOVABLES	48 KW
4.	UNIVERSIDAD – SECADO DE BIOMASA	8 KW
5.	CENTRO EDUCATIVO	55 KW
6.	CENTRO INVESTIGACIÓN DEL CERDO IBÉRICO	70 KW
7.	PISCINA CLIMATIZADA MUNICIPAL	370 KW
8.	BALNEARIO	220 KW
9.	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS (52 VIVIENDAS)	384 KW
10.	NAVE DE BIOTECNOLOGÍA	48 KW
TOTAL:		**1.233 KW**

EJEMPLO 1: ESTUFA DE AIRE



EJEMPLO 1: ESTUFA DE AIRE



EJEMPLO 1: ESTUFA DE AIRE





EJEMPLO 2: CALDERA PARA VIVIENDA





EJEMPLO 2: CALDERA PARA VIVIENDA







EJEMPLO 2: CALDERA PARA VIVIENDA









EJEMPLO 3: CENTRO DE INTERPRETACIÓN EE.RR.









EJEMPLO 3: CENTRO DE INTERPRETACIÓN EE.RR.



EJEMPLO 4: I+D+i UNIVERSIDAD







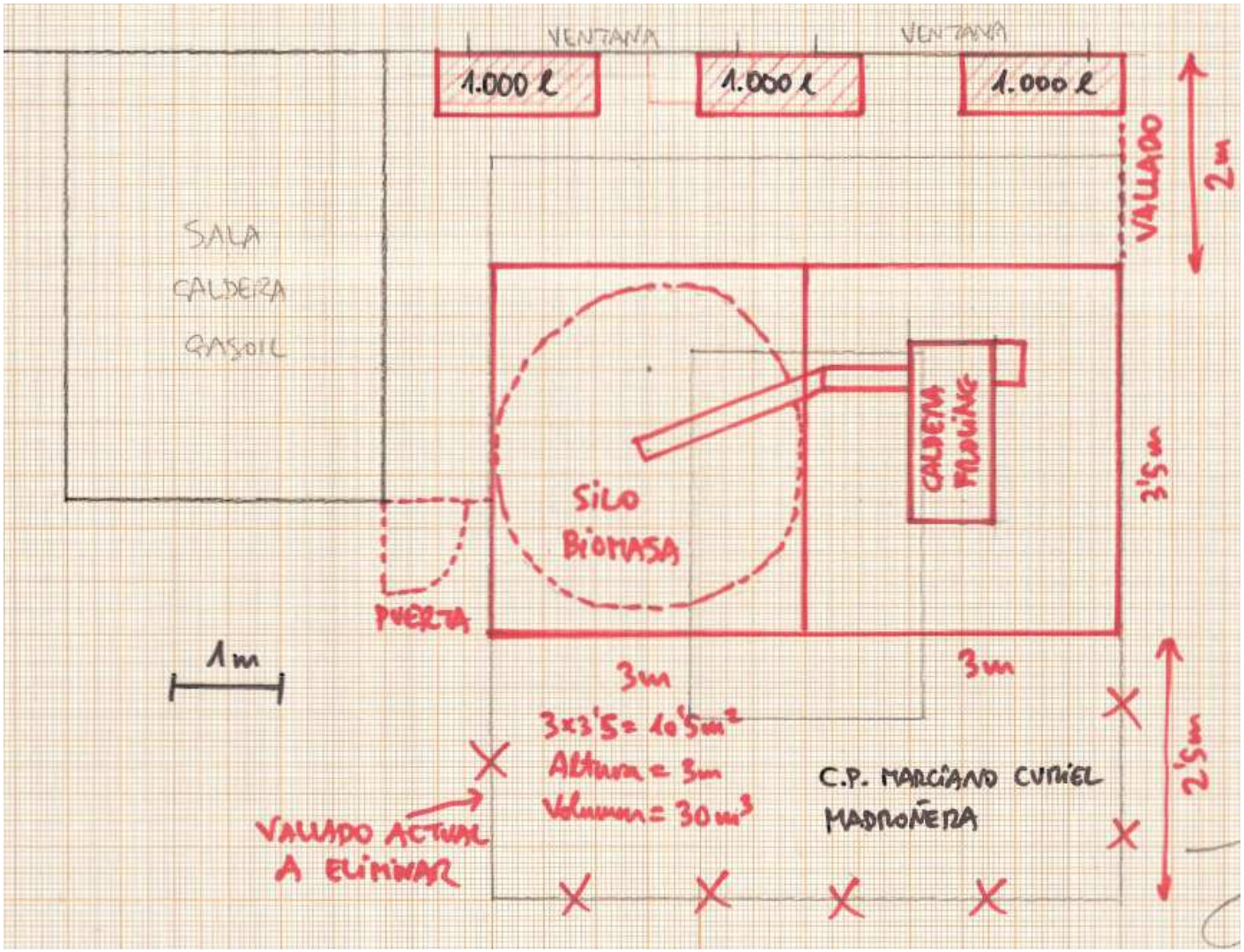
EJEMPLO 5: CENTRO EDUCATIVO



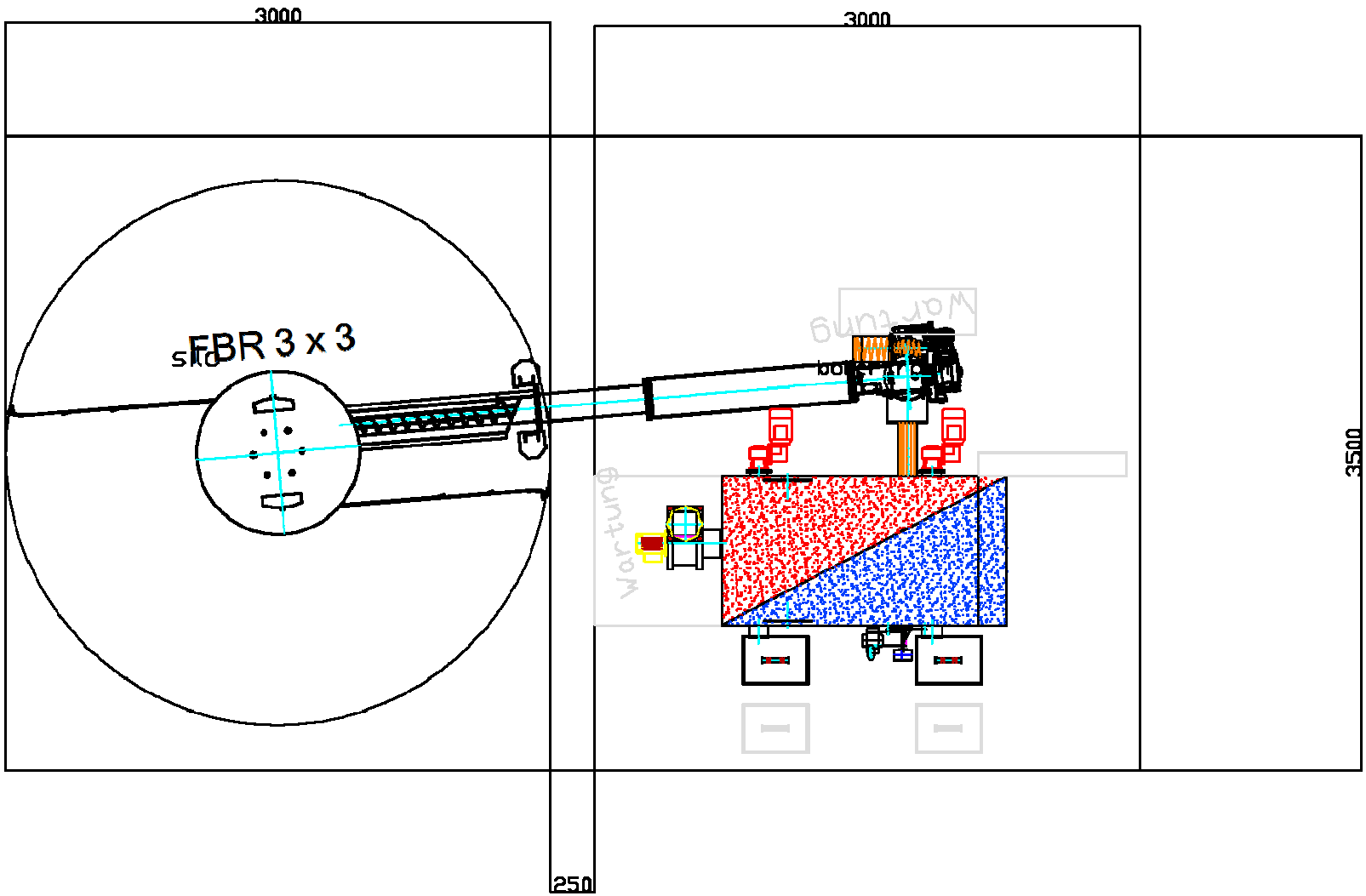




EJEMPLO 5: CENTRO EDUCATIVO



EJEMPLO 5: CENTRO EDUCATIVO



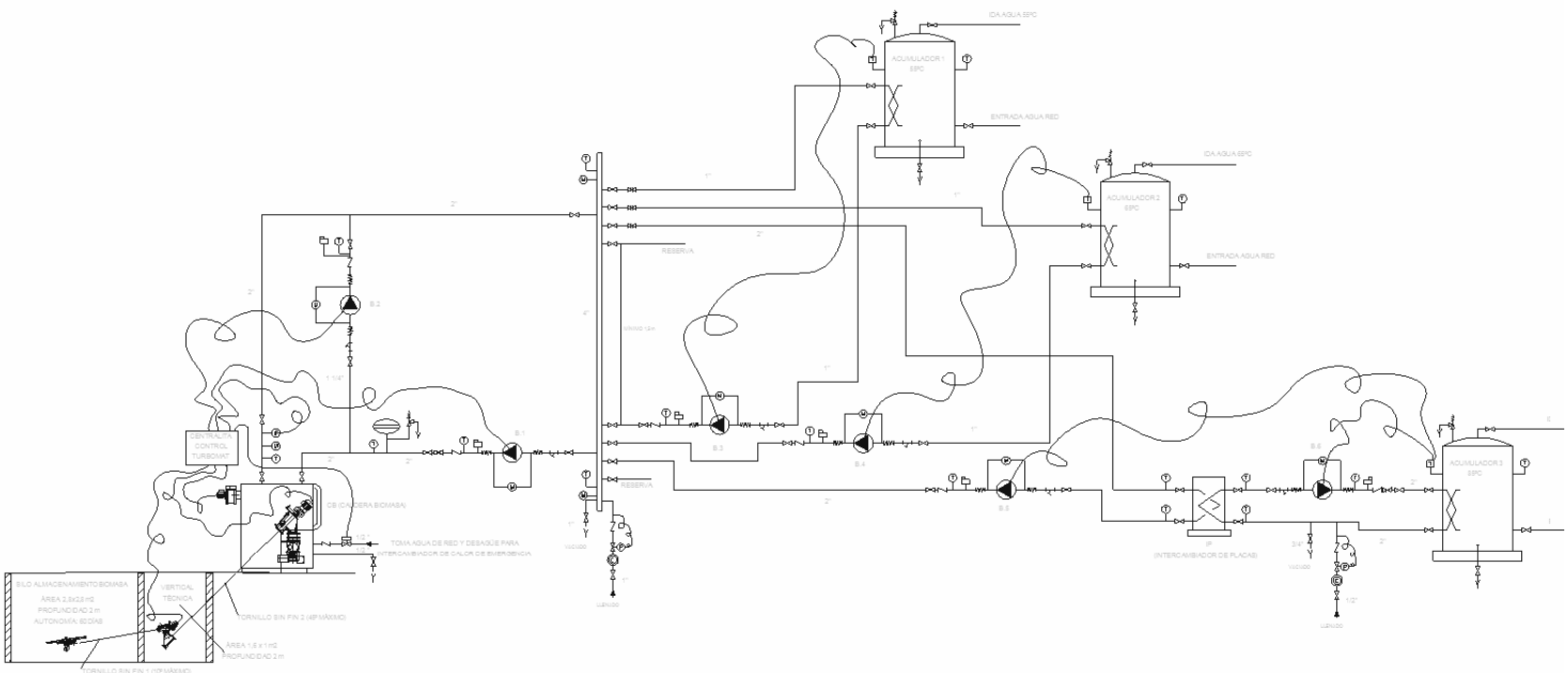
EJEMPLO 5: CENTRO EDUCATIVO



EJEMPLO 6: CENTRO TECNOLÓGICO



EJEMPLO 6: CENTRO TECNOLÓGICO



ESTRATEGIA DE CONTROL:

Consigna de producción de la caldera: 90ºC

Consigna de los termostatos (o centralita) de cada uno de los Depósitos de Acumulación para arranque y parada de sus bombas de secundario:

- Agua 55ºC: 55, histéresis +5
- Agua 65ºC: 65, histéresis +5
- Agua 85ºC: 85, histéresis +2

El sistema de alimentación constituido por dos tornillos sin fin es comandado desde la centralita de la caldera, así como la bomba de primario y la anti-condensación

CALDERA DE BIOMASA TURBOMAT 150 (150 kW):

Para la combustión automática de biomasas granuladas de acuerdo con la norma ÖNORM M 7133 G 50-W 40 y pellets de madera de Ø 6 mm de acuerdo con ÖNORM M 7135 / DIN 51731

El sistema de alimentación constituido por dos tornillos sin fin sólamente es apropiado para biomasas granuladas (hueso de aceituna, cáscara de almendra) o pellets.

Chimenea de evacuación de humos diámetro 200 mm

Temperatura de gases de combustión 160ºC

TUBERÍA DE IMPULSIÓN O RETORNO DE ACERO NEGRO CON AISLAMIENTO DE ESPESOR SEGÚN ITE 03.12 Y COBERTURA EXTERIOR DE ALUMINIO (EN EXTERIORES)

TUBERÍA DE AGUA FRÍA, CALIENTE O RETORNO DE POLIETILENO RETICULADO CON AISLAMIENTO DE ESPESOR SEGÚN RITE ITE 03.12

FILTRO

VALVULA DE CORTE

VALVULA DE RETENCION

MANGUITO ANTIVIBRATORIO

MANOMETRO

TERMOMETRO

ELECTROVALVULA DE 3 VIAS

PURGADOR AUTOMATICO MANUAL

VALVULA EQUILIBRADO HIDRÁULICO TBA

VALVULA DE SEGURIDAD

INTERRUPTOR DE FLUJO

VALVULA MOTORIZADA DE 2 VÍAS

CONTADOR

TERMOSTATO O CENTRALITA DE CONTROL

CARACTERISTICAS EQUIPOS

TIPO	MODELO
AC. 1	ACUMULADOR LAPESA CORAL VITRO CVM1 1000 l
AC. 2	ACUMULADOR LAPESA MASTER EUROPA MXV SB 1500 l
AC. 3	ACUMULADOR LAPESA CORAL VITRO CVM1 500 l
IP	INTERCAMBIADOR DE CALOR SEDICAL UFP-54/13-MH56-C-PN10
CB	CALDERA BIOMASA TURBOMAT 150 (150 kW)
B.1	BOMBA WILO TOP-Z 40/7 (6,5 m3/h, 2 m.c.a.)
B.2	BOMBA WILO STAR-Z 25/2 CIRCOSTAR (2,6 m3/h, 1 m.c.a.)
B.3	BOMBA WILO STAR-Z 25/2 CIRCOSTAR (0,75 m3/h, 2,5 m.c.a.)
B.4	BOMBA WILO STAR-Z 25/2 CIRCOSTAR (1,1 m3/h, 2 m.c.a.)
B.5	BOMBA WILO TOP-Z 50/7 (6,25 m3/h, 6,5 m.c.a.)
B.6	BOMBA WILO TOP-Z 50/7 (6,2 m3/h, 7 m.c.a.)

Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DEL CENTRO TECNOLÓGICO ANDALUZ DEL SECTOR CÁRNICO EN P.I. EL PONTÓN DE CORTEGANA

22 PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE - ESQUEMA DE PRINCIPIO Y CONTROL escala S/E

SETIEMBRE de 2007

GUIDO CIMADOMO
Arquitecto Redactor

EJEMPLO 6: CENTRO TECNOLÓGICO

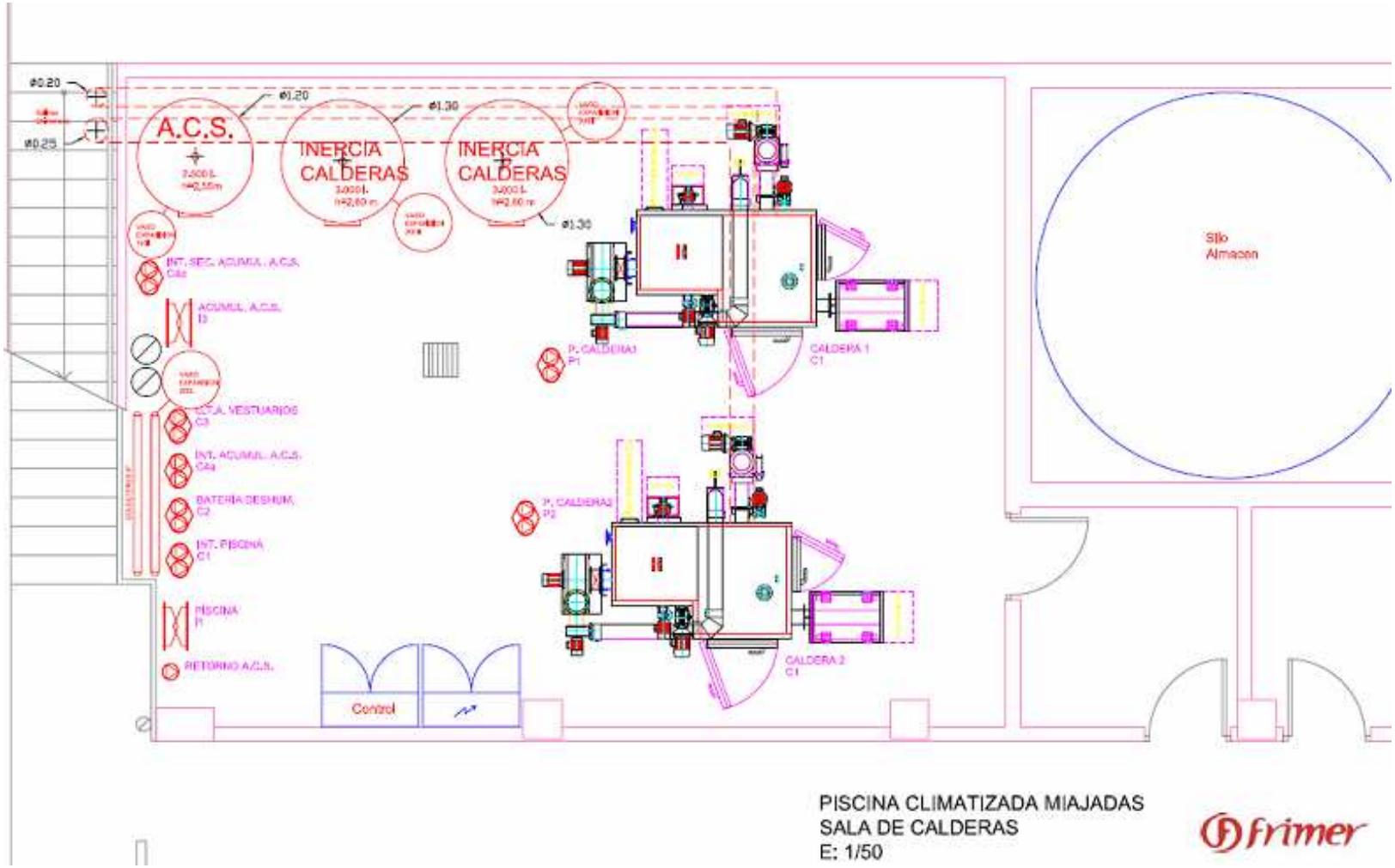




EJEMPLO 7: PISCINA CLIMATIZADA



EJEMPLO 7: PISCINA CLIMATIZADA



EJEMPLO 7: PISCINA CLIMATIZADA





EJEMPLO 7: PISCINA CLIMATIZADA





EJEMPLO 8: BALNEARIO



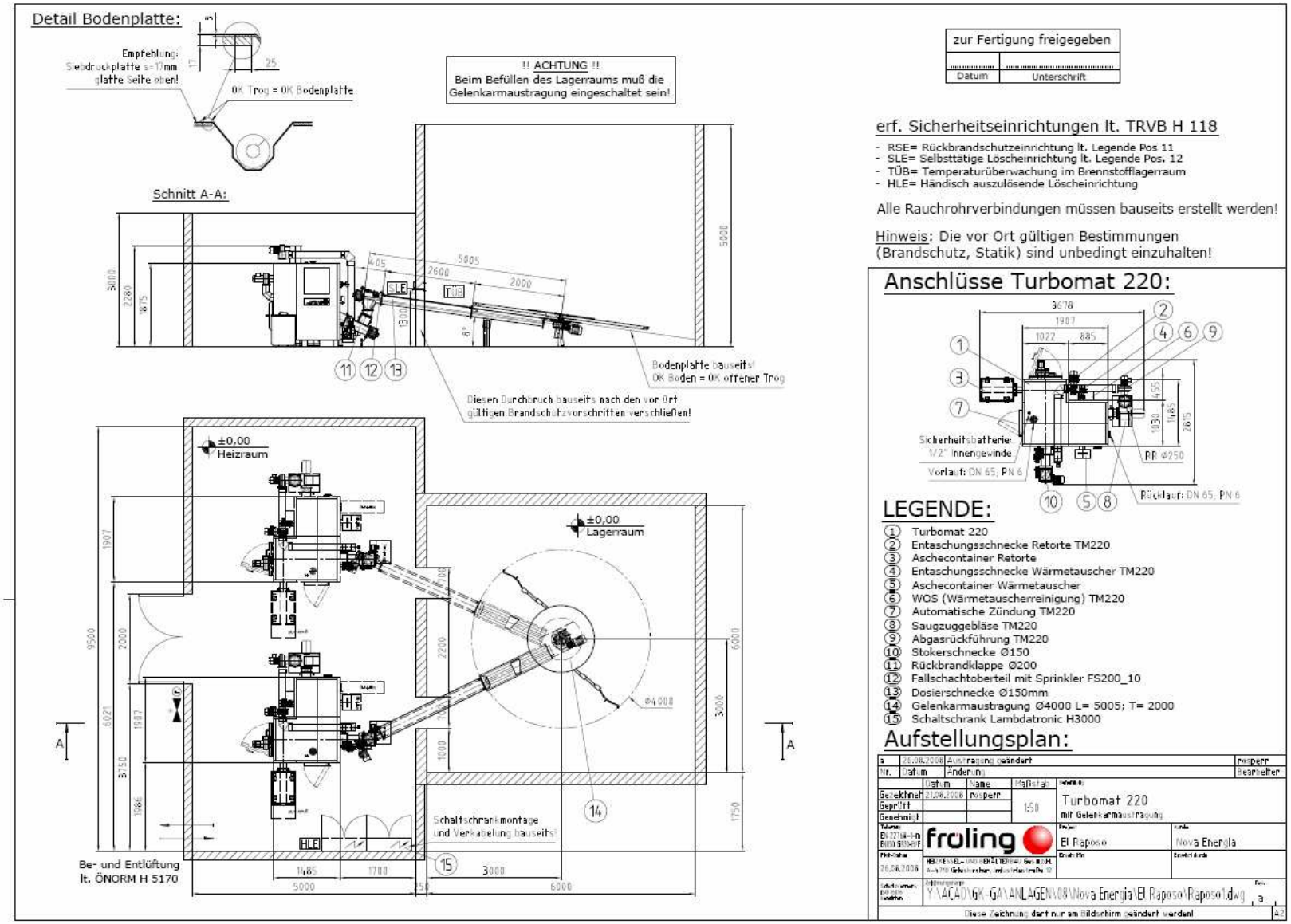




EJEMPLO 8: BALNEARIO



EJEMPLO 8: BALNEARIO



EJEMPLO 8: BALNEARIO

Consumo de gasoil a sustituir con biomasa:	75.000 litros/año
Coste de gasóleo:	**48.000 €/año**
Precio de la biomasa:	45 €/Tm
Consumo anual de biomasa:	220 Tms
Coste anual de biomasa:	**9.900 €/año**
AHORRO ANUAL CON BIOMASA:	**38.100 €/AÑO.**
Coste instalación (con subvención):	114.075 €
Retorno inversión:	**2,99 años**

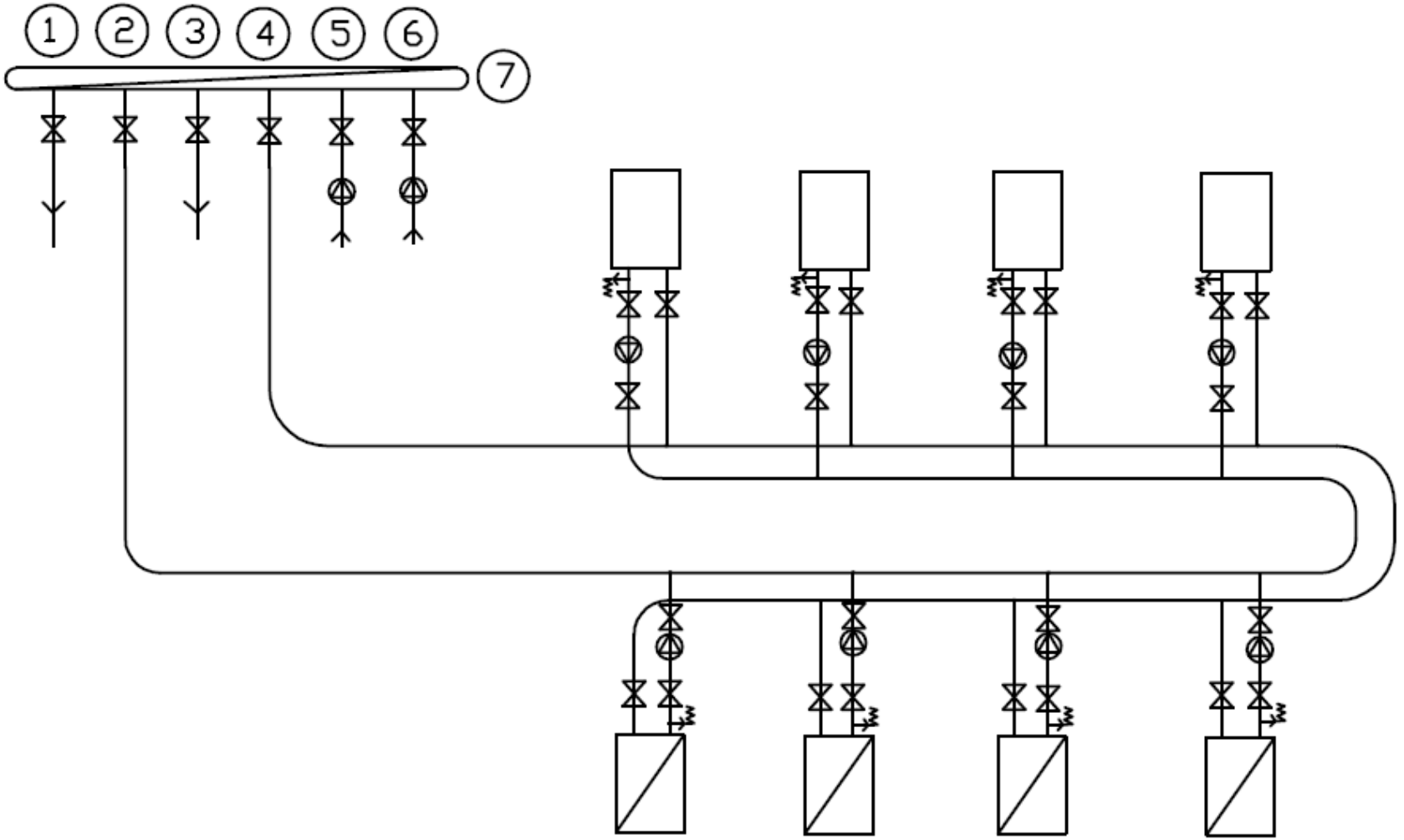
EJEMPLO 9: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS



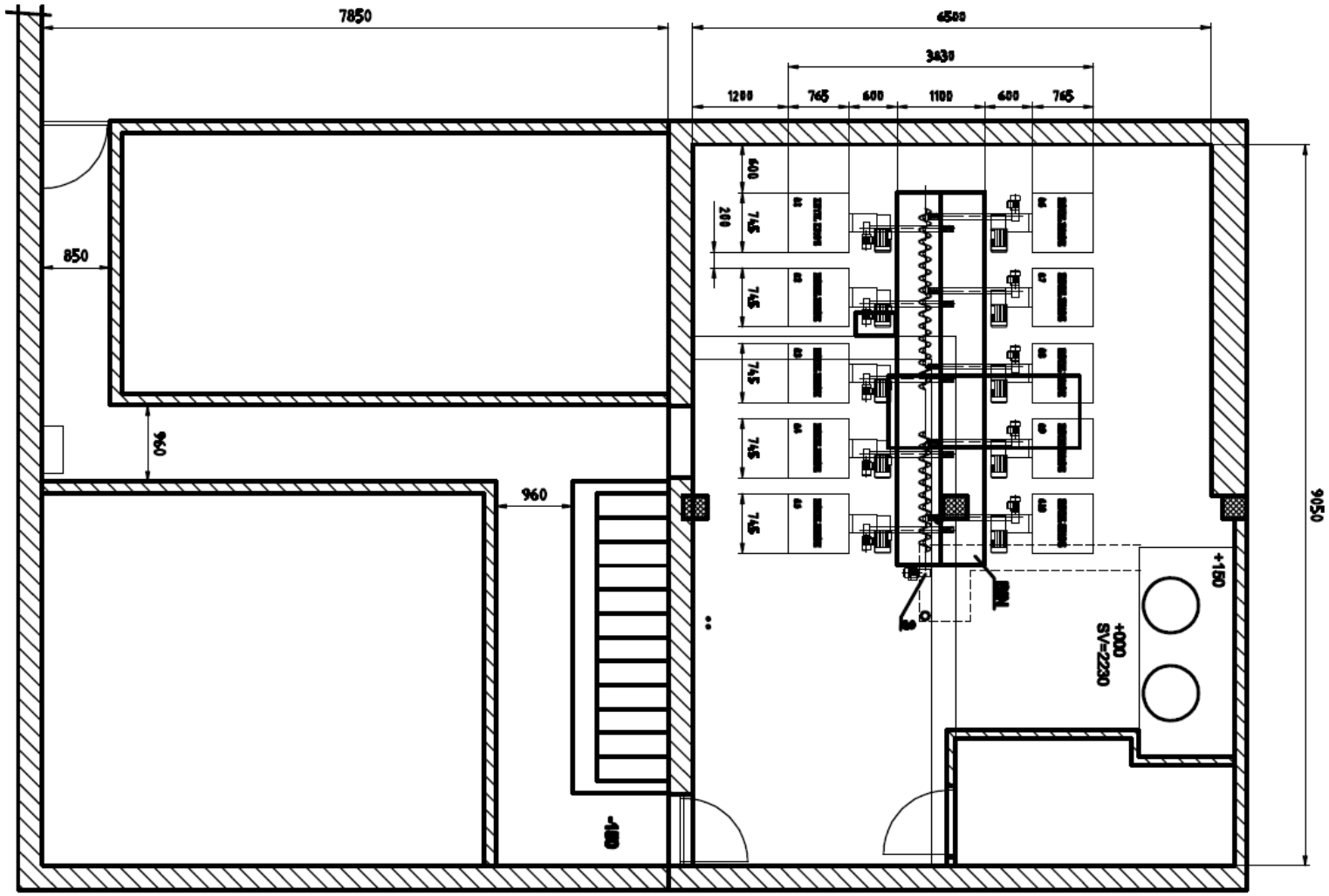




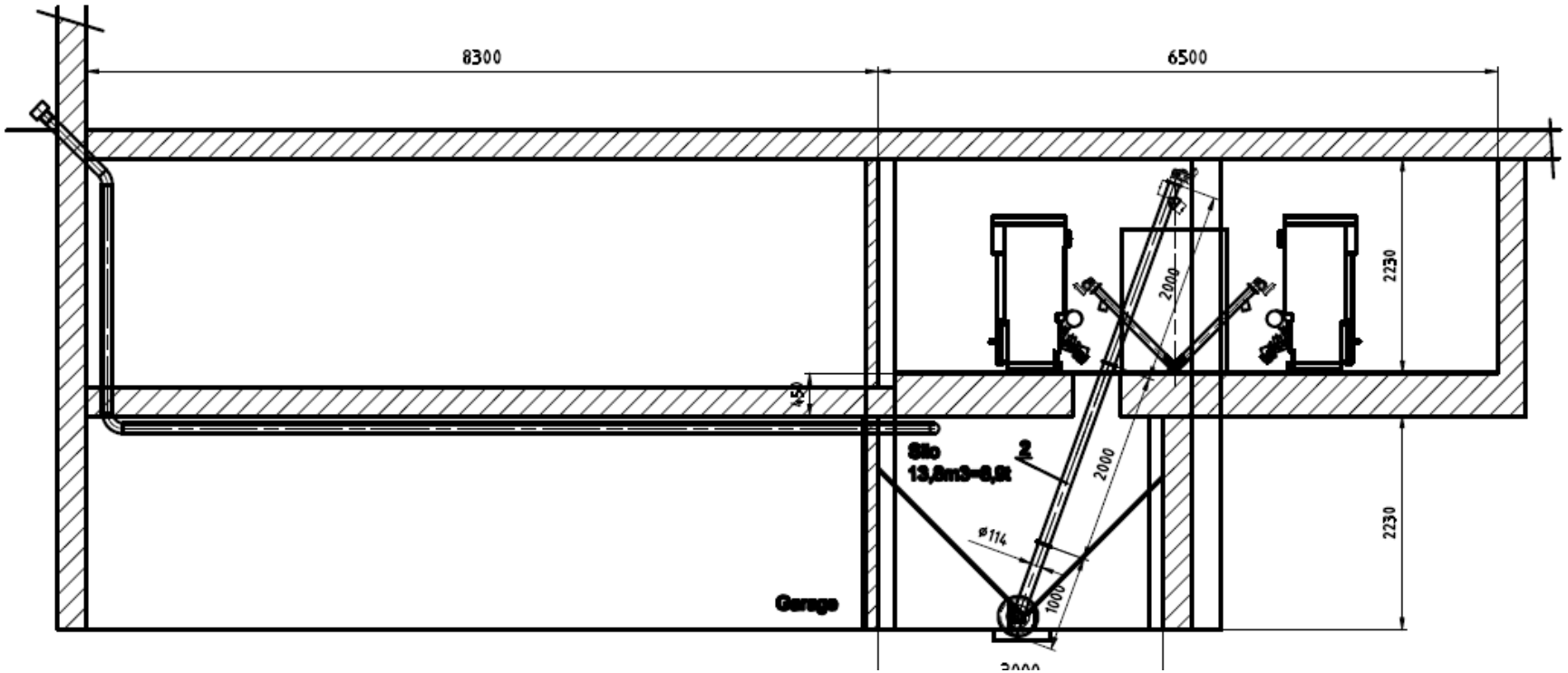
EJEMPLO 9: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS



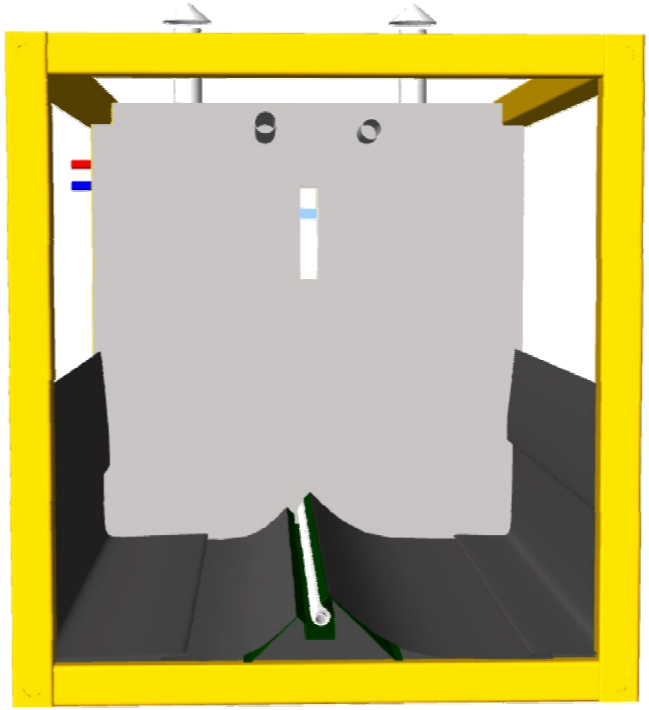
EJEMPLO 9: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS



EJEMPLO 9: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS



EJEMPLO 9: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS





EJEMPLO 9: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS

Consumo de gasoil a sustituir con biomasa:	77.000 litros/año
Coste de gasóleo:	**52.360 €/año.**
Precio de la biomasa:	80 €/Tm
Consumo anual de biomasa:	171 Tms
Coste anual de biomasa:	**13.689 €/año**
AHORRO ANUAL CON BIOMASA:	**38.671 €/AÑO.**
Coste final instalación (con subvención):	159.228 €
Retorno inversión:	**4,11 años**

EJEMPLO 10: NAVE DE BIOTECNOLOGÍA



EJEMPLO 10: NAVE DE BIOTECNOLOGÍA

