

***Proyecto BIOVO de ejecución de la planta de Upgrading e  
inyección de biometano a la red de distribución de gas natural  
existente, en Granollers (Barcelona)***

**Requerimiento: GR/00000004/0003/000068759**

**A Solicitud de Licencia Ambiental a:**

***Excmo. Ayuntamiento de Granollers***

***Plaza de la Porxada, 6***

***08401- Granollers (Barcelona)***

Autor: D. Francesc Roca

Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Colegiado Nº: 9385 CIT de Obras Públicas y de Ingeniería Civil de Cataluña

Fecha: octubre de 2022

## ÍNDICE

### **MEMORIA TÉCNICA Y NORMATIVA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

#### **1 | ANTECEDENTES 3**

#### **2 | DOCUMENTACIÓN REQUERIDA 4**

#### **3 | CONTESTACIÓN AL REQUERIMIENTO 5**

3.1 | PLANOS ..... 5

3.2 | CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA ..... 5

3.3 | CONTENIDO MÍNIMO DE LOS PROYECTOS DE ACTIVIDADES EN MATERIA DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA ..... 9

3.4 | JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES ..... 9

3.5 | ESTUDIO ACÚSTICO ..... 9

#### **ANEXO I- PLANOS DESCRIPTIVOS DE LA INSTALACIÓN 10**

#### **ANEXO II - CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES 11**

#### **ANEXO III – ESTUDIO ACÚSTICO 12**

## REQUERIMIENTO

## ANTECEDENTES

Los antecedentes al presente documento son:

- Solicitud de Licencia Ambiental para la ejecución de la planta de Upgrading e inyección a la red de biometano, en Granollers (Barcelona).

Autor: D. Francesc Roca

Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Colegiado Nº: 9385 CIT de Obras Públicas y de Ingeniería Civil de Cataluña

Fecha: julio de 2022

- Requerimiento de documentación: PRODUCCIÓ DE BIOMETÀ A TRAVÉS DE L'ENRIQUIMENT DEL BIOGÀS GENERAT EN EL PROCÉS DE DIGESTIÓ ANAERÒBIA DEL CGRVO I CBT.

Código del requerimiento: GR/00000004/0003/000068759

Fecha: 05/10/2022

Exp. núm.: 6/2022/59

## DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

La documentación requerida, y a la que se da respuesta en el presente documento, es:

- Documentación gráfica (planos).
- En relación a los focos emisores a la atmósfera (antorcha, grupo electrógeno, ...) falta aportar información de acuerdo con el Decreto 139/2018, de 3 de julio, sobre los regímenes de intervención ambiental atmosférica de los establecimientos donde se desarrollen actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera. Y el Real Decreto 100/2011 para la actualización del CAPCA-2010 en el anexo IV del texto consolidado de la Ley 34/2007 de calidad del aire.
- Ver documento contenido mínimo de los proyectos de actividades en materia de emisiones a la atmósfera publicados en la página web de la Generalitat
- En relación a la normativa de prevención de incendios hay que justificar el cumplimiento del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (área de incendio) (RSCIEI) (Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, y posteriores correcciones)
- Aportar estudio acústico que justifique que se garantizará que el nivel de inmisión alrededor de la planta no superará los objetivos de calidad acústica establecida en la Ordenanza del ruido y las vibraciones de Granollers (BOP de 7 de febrero de 2011 y modificación de 21 de noviembre de 2011), que en el polígono donde se encuentra ubicada la actividad es de 70 dBA durante el día (7-23 h) y 60 dBA durante la noche.



## CONTESTACIÓN AL REQUERIMIENTO

### 1.1 | Planos

Ver Anexo I, del presente documento.

### 1.2 | Contaminación Atmosférica

Se hace notar que la instalación no dispone de grupo electrógeno.

En relación con los focos emisores a la atmósfera (antorcha) se aporta:

#### **1.2.1. Justificación del Decreto 139/2018, de 3 de julio, sobre los regímenes de intervención ambiental atmosférica de los establecimientos donde se desarrollen actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera.**

El Decreto 139/2018, en su artículo 2 Ámbito de aplicación, indica:

*Quedan incluidas dentro del ámbito de aplicación de este Decreto las fuentes de los contaminantes relacionados en el anexo 1 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, correspondientes a las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera que se desarrollen en Cataluña, ya sean de titularidad pública o privada.*

En nuestro caso se trata de los óxidos de carbono producidos por la combustión de biogás/biometano en la antorcha. Se trata de una actividad puntual y limitada, ya que la antorcha tiene como única finalidad servir de elemento de seguridad, ya que todo el biogás se va a tratar para obtener biometano que se inyectará, el 100 % de lo producido, en la red de distribución de gas natural existente.

Además, en su artículo 8, se indica:

*Se someten al régimen de autorización de emisiones que prevé el artículo 13.2 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, y el artículo 5.1 del Real decreto 100/2011, de 28 de enero, o normas que los sustituyan, los establecimientos clasificados en el grupo A o B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera de acuerdo con el artículo 7.*

Hay que tener en cuenta que en el artículo 18 (Registro de focos emisores y antorchas):

1. Las personas titulares de establecimientos clasificados en el grupo A, B o C de acuerdo con el artículo 7 que tengan focos emisores canalizados, incluyendo los de emisión no sistemática, clasificados como A, B, C o «-» (sin grupo asignado), o que tengan antorchas, los deben registrar de forma electrónica antes de su puesta en marcha, de acuerdo con los criterios que se determinan en el portal único para las empresas, al cual se puede acceder también desde la sede electrónica de la Generalidad de Cataluña.

Se diferencian tres tipos de registro:

- a) Registro de focos de combustión.
- b) Registro de focos de proceso.
- c) Registro de antorchas.

Como conclusión: **Se elaborará una solicitud de autorización de emisiones para la instalación de la antorcha de biogás** (dirigida al Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya). **Además, se registrará Planta de upgrading e Inyección de biometano, debido a la antorcha, antes de su puesta en marcha.**

### **1.2.2. Justificación del Real Decreto 100/2011 para la actualización del CAPCA-2010 en el anexo IV del texto consolidado de la Ley 34/2007 de calidad del aire.**

Analizando la Ley 34/2007 de calidad del aire (texto refundido), nos encontramos que el artículo 13 indica lo siguiente:

1. *A los efectos de esta ley se consideran como actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera las incluidas en el catálogo que figura en el anexo IV.*
2. *Sin perjuicio de los demás medios de intervención administrativa en la actividad de los ciudadanos exigibles por otras disposiciones, quedan sometidas a procedimiento de autorización administrativa de las comunidades autónomas y en los términos que estas determinen, la construcción, montaje, explotación, traslado o modificación sustancial, de aquellas instalaciones en las que se desarrollen alguna de las actividades incluidas en el catálogo recogido en el anexo IV de esta ley y que figuran en dicho anexo como pertenecientes a los grupos A y B. Las actividades incluidas en el grupo A estarán sujetas a unos requisitos de control de emisiones más exigentes que aquéllas incluidas en el grupo B.*

En el Anexo IV de la Ley 34/2007 de calidad del aire, dentro del epígrafe vertederos nos encontramos con:

ACTIVIDAD	GRUPO	CÓDIGO
Antorchas en otras instalaciones industriales no especificadas en otros epígrafes 09 02	B	09 02 04 00

Por lo que según el artículo 7.2, *los titulares de instalaciones donde se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera recogidas en los grupos A y B del anexo IV de esta ley deberán cumplir, además, con las siguientes obligaciones:*

- a) Notificar al órgano competente que determine la comunidad autónoma la transmisión, cese o clausura de las actividades e instalaciones.*
- b) En los casos en los que reglamentariamente se haya fijado la obligación de contar con estaciones de medida de los niveles de contaminación, integrar dichas estaciones en las redes de las comunidades autónomas a las que se refiere el artículo 27.*
- c) Mantener un registro de los controles de emisiones y niveles de contaminación, y someterse a las inspecciones regulares relativas a los mismos, en los casos y términos en los que esté previsto en la normativa aplicable.*

El Real Decreto 100/2011 incluye en su Anexo el Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. CAPCA-2010, por lo que la información obtenida es la misma:

ACTIVIDAD	GRUPO	CÓDIGO
Antorchas en otras instalaciones industriales no especificadas en otros epígrafes 09 02	B	09 02 04 00

En su artículo 5 (Criterios generales referentes a la autorización y notificación de instalaciones), se indica lo siguiente:

*1. Quedan sometidas a la autorización administrativa prevista en el artículo 13.2 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, otorgada por las comunidades autónomas en los términos que éstas determinen, todas aquellas instalaciones que, no estando incluidas en la disposición adicional segunda de dicha ley, cumplan con alguno de los siguientes requisitos:*

- a) Que se desarrolle alguna actividad perteneciente a los grupos A o B.*
- b) Tengan lugar varias actividades de un mismo tipo, de manera que, aun siendo estas independientes o constando de focos distintos, la suma de las potencias o capacidades de producción, manipulación o consumo de disolventes supere el umbral considerado para la pertenencia a los grupos B o A de dicho tipo de actividad.*

*La potencia de los equipos de postcombustión no empleados para tratamiento de gases residuales se sumará a la del equipo principal al que estén conectados a los efectos de lo referido en el párrafo anterior.*

Como conclusión: **Se solicitará Autorización Administrativa Previa para la instalación de la antorcha de biogás.**

### **1.3 | Contenido mínimo de los proyectos de actividades en materia de emisiones a la atmósfera**

Se preparará una memoria en base al documento: “Contingut mínim dels projectes d’activitats en matèria d’emissions a l’atmosfera” disponible en la página web del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

### **1.4 | Justificación del cumplimiento del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales**

Ver Anexo II, del presente documento.

### **1.5 | Estudio acústico**

Ver Anexo III, del presente documento.

D. Francesc Roca

Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Colegiado N°: 9385 CIT de Obras Públicas y de Ingeniería Civil de Cataluña

Fecha: octubre de 2022

## ANEXO I- PLANOS DESCRIPTIVOS DE LA INSTALACIÓN

Plano 1: Situación y emplazamiento.

Plano 2: Simbología general.

Plano 3: Implantación general.

Plano 4: Servicios existentes.

Plano 5: Trazado de canalizaciones dentro del recinto de la planta.

Plano 6: Perfil de la canalización de gas y ubicación de pozos de condensados.

Plano 7.1: Diagrama de flujo (PFD)\_01. Recepción del biogás y pretratamiento en origen.

Plano 7.2: Diagrama de flujo (PFD)\_02. Pretratamiento del biogás. Unidad de upgrading y módulo de inyección.

Plano 8.1: P&ID\_01. Recepción del biogás y pretratamiento en origen.

Plano 8.2: P&ID\_02. Pretratamiento del biogás. Unidad de upgrading y módulo de inyección.

Plano 8.3: P&ID (BRIGHT). Contenedor biogás upgrading

Plano 9: Implantación de los equipos electromecánicos en la superficie reservada.

Plano 10: Detalles del pretratamiento del biogás.

Plano 11: Detalles del gasómetro.

Plano 12: Detalles del pretratamiento del Upgrading.

Plano 13: Detalles de la unidad de Upgrading.

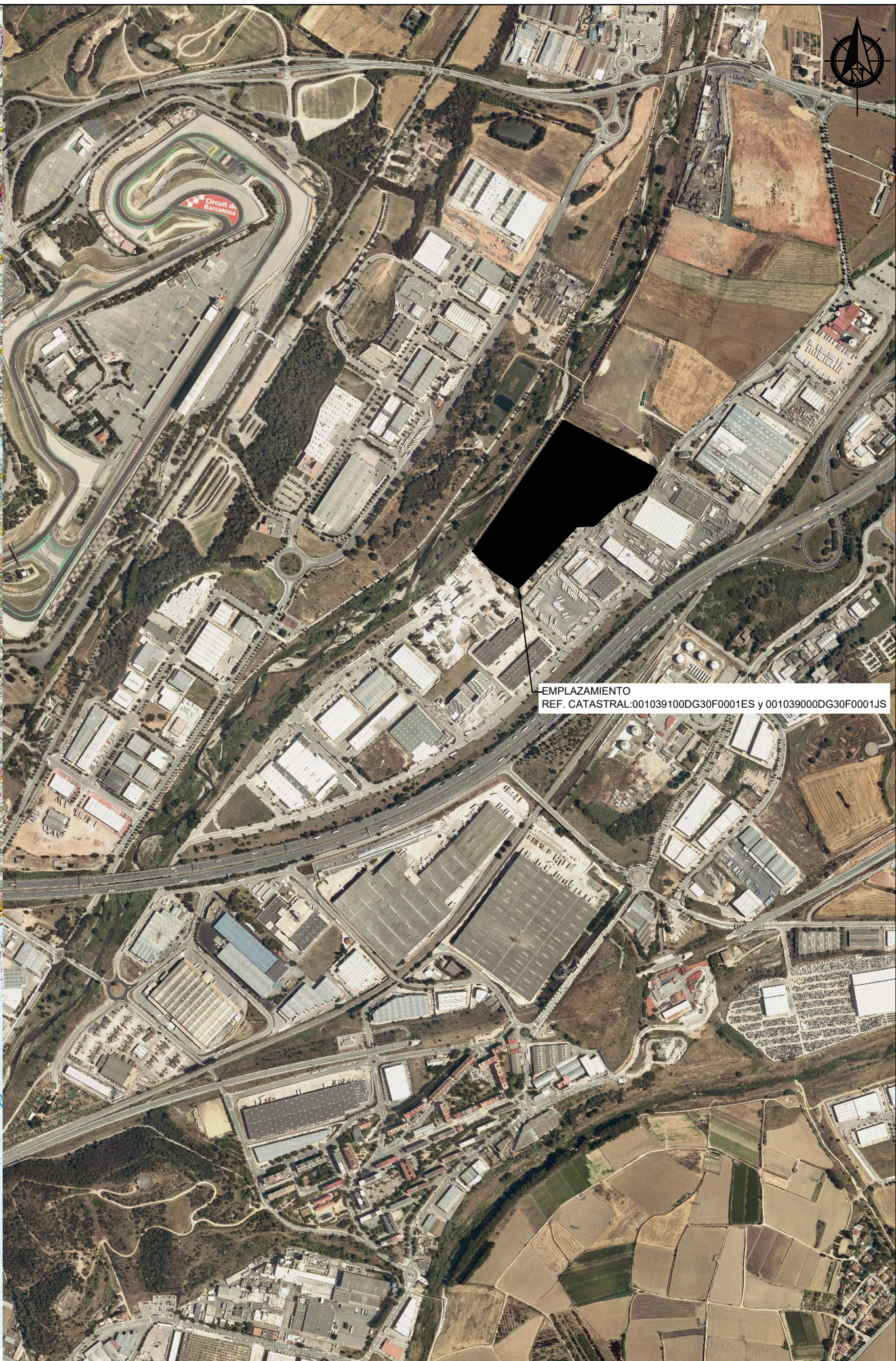
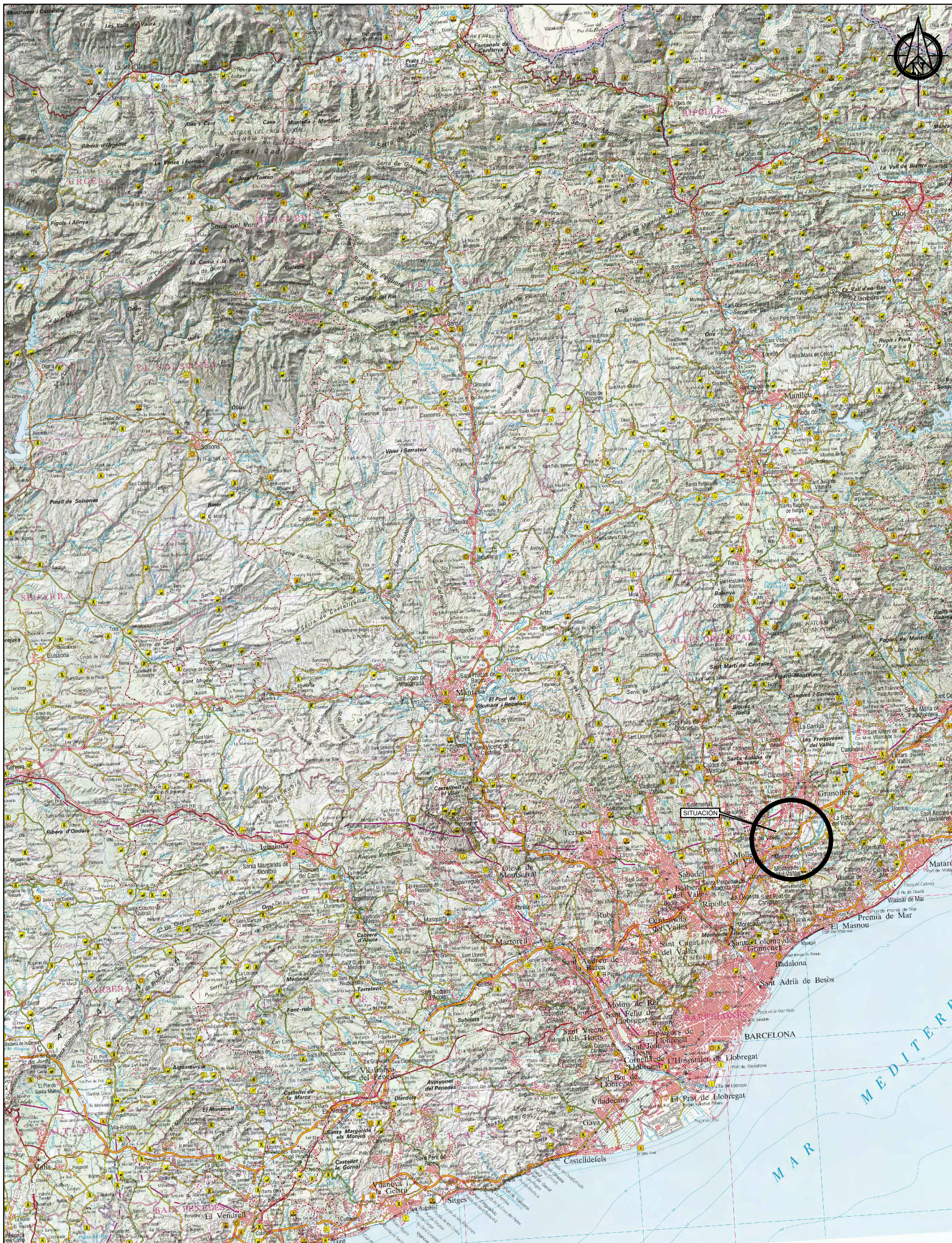
Plano 14: Detalles del módulo de inyección.

Plano 15: Detalles de la obra civil.

Plano 16: Unifilar.


































Plano 17: Auxiliares (Protección contra incendios, vallado, alumbrado, señalización, paneles solares, contenedor de oficinas y almacén).












































EMPLAZAMIENTO  
REF. CATASTRAL:001039100DG30F0001ES y 001039000DG30F0001JS



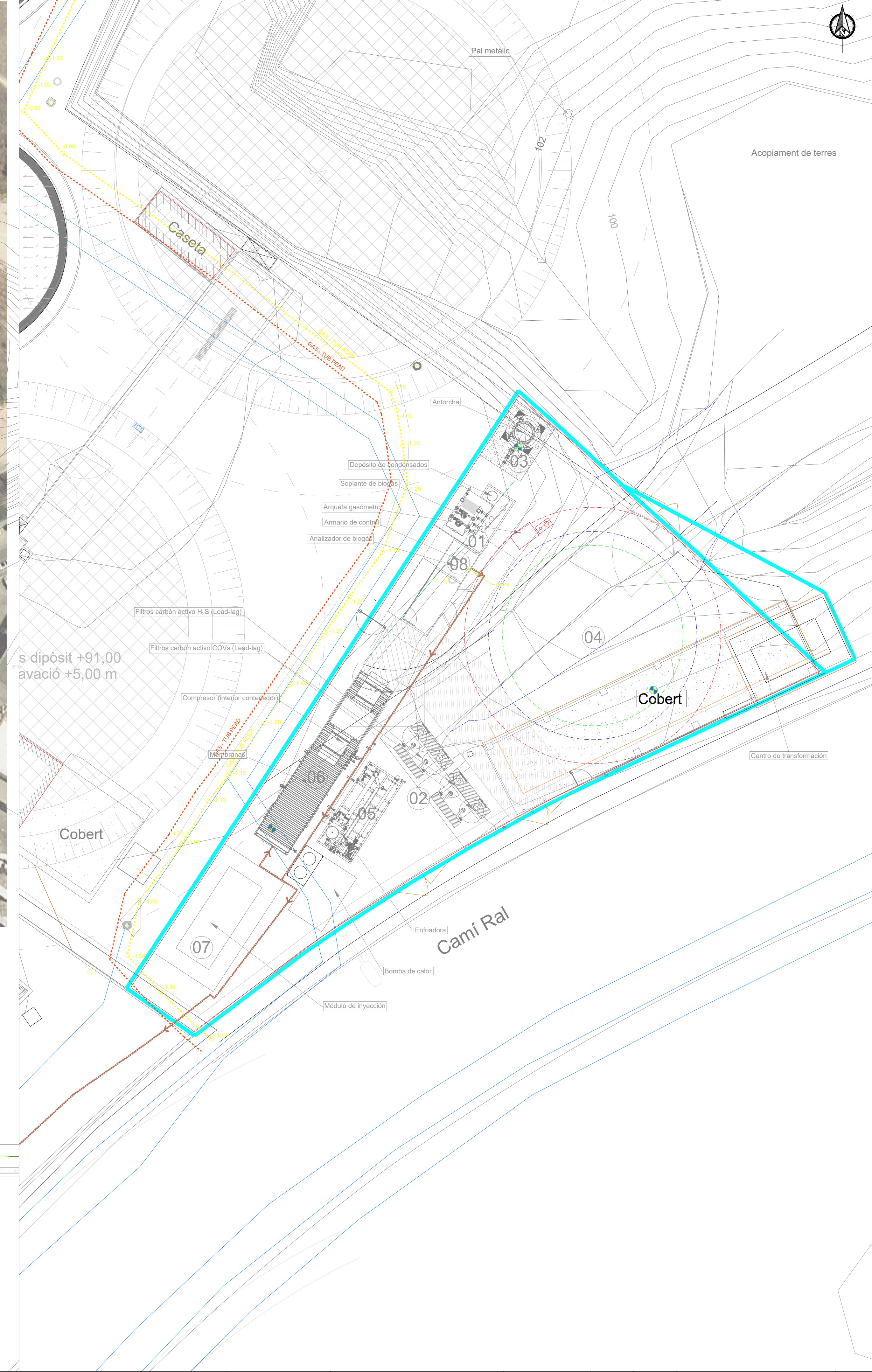
-  BIOGAS (ABG)
-  AGUA CONDENSADOS (ARS)
-  CO2 (AC02)
-  ODORIZANTE - THT (ATHT)
-  BIOMETANO (ABM)
-  AGUA CALIENTE (ACL)
-  AGUA FRÍA (ACL)
-  AIRE (AIR)
-  VÁLVULA MANUAL MARIPOSA (MANETA O VOLANTE) (VPMO)
-  VÁLVULA NEUMÁTICA Y POSICIONADOR ELECTRONEUMÁTICO MARIPOSA (TODO O NADA) (VTAD)
-  REDUCCIÓN
-  VÁLVULA MARIPOSA CON SOLENOIDE (VPSO)
-  VÁLVULA GENERAL
-  VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN (VSOB)
-  VÁLVULA DE MARIPOSA CON ACTUADOR DE DIAFRAGMA (VDAO)
-  VÁLVULA DE MARIPOSA CON ACTUADOR MOTOR ELÉCTRICO
-  VÁLVULA DE MARIPOSA CON NEUMÁTICO DE PISTÓN
-  VÁLVULA DE RETENCIÓN (VRMO)
-  VÁLVULA DE 3 VIAS (V3VA)
-  VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN (VLPO)
-  AISLAMIENTO
-  AISLAMIENTO + TRACEADO
-  PUNTO DE EVACUACIÓN DE CONDENSADOS (PLANTAS ORIGEN)
-  BOMBA (BP00)
-  BOMBA TIPO LÁPIZ (BLA0)
-  BOMBA CIRCULATORIA DE ROTOR HÚMEDO (BCRH)
-  COMPRESOR (CP00)
-  SOPLANTE (SP00)
-  INTERCAMBIADOR DE CALOR (EFO0)
-  ÁREA BLOWER
-  FILTRO DE CARBÓN ACTIVO (FH250 /FC0V0)
-  APAGALLAMAS (APO0)
-  FILTRO DE PARTICULAS (FP00)

-  TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN
-  TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO
-  TRANSMISOR DE TEMPERATURA
-  TRANSMISOR DE PRESIÓN
-  TRANSMISOR DE FLUJO
-  ALARMA DE CANTIDAD
-  INDICADOR DE PRESIÓN
-  TOMA PREVISTA PARA INSTRUMENTACIÓN
-  LÍMITE PLANTA
-  VENTEO (VEHP)
-  VÁLVULA DE REGULACIÓN DE AIRE (VARO)

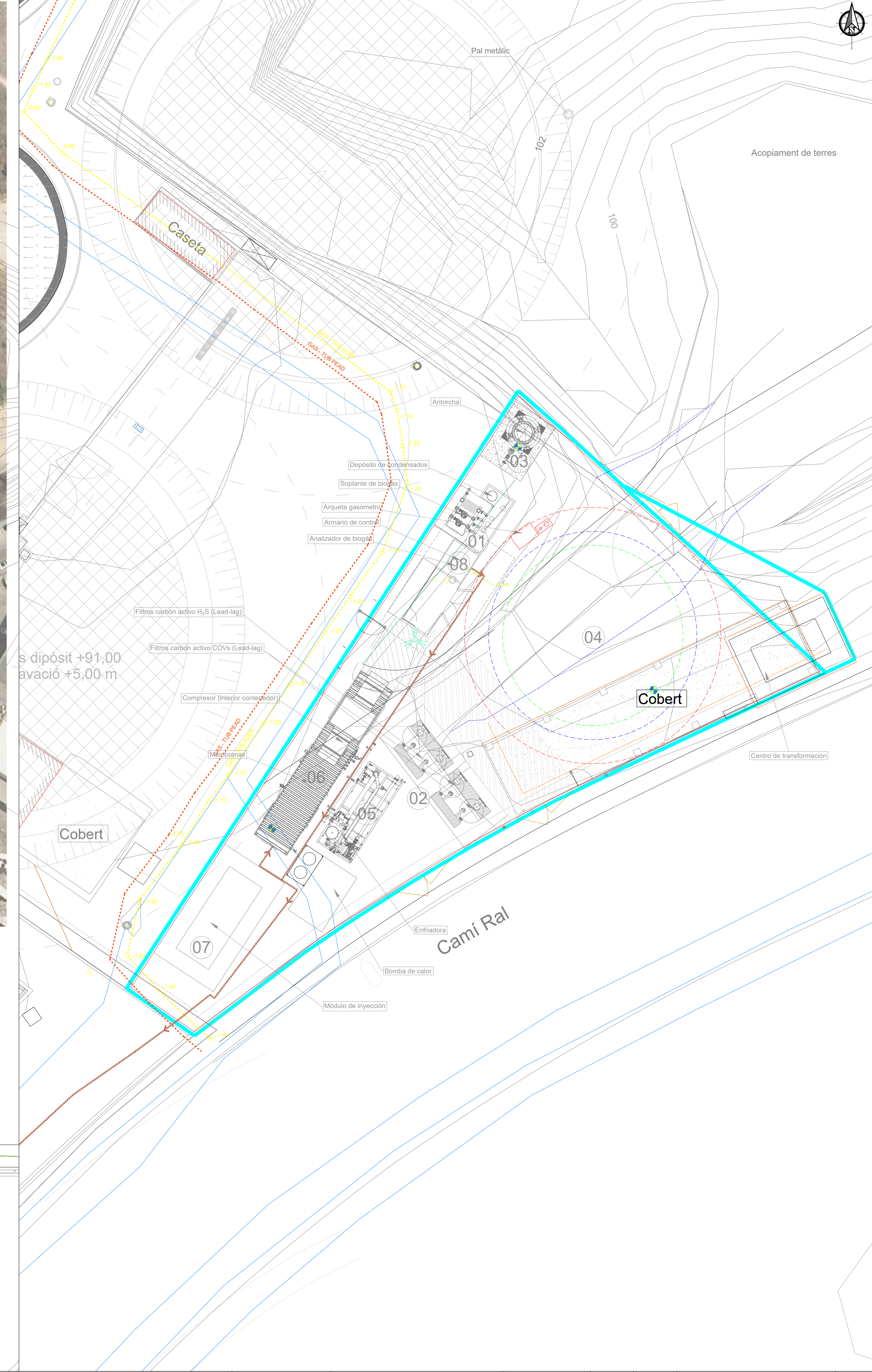
- SERVICIOS EXISTENTES**
-  PROPIEDAD. Tubería de gas POLIETILENO
  -  PROPIEDAD. Tubería de gas ACERO
  -  Aluminado
  -  Agua de proceso
  -  Agua de servicios
  -  Agua potable
  -  Aire comprimido
  -  BT
  -  Fangos
  -  Telefónica
  -  Pluviales
  -  Red para las soplantes

- FUTURAS CANALIZACIONES (PLANTA DE UPGRADING)**
-  TUBERÍA DE BIOGAS AÉREA
  -  TUBERÍA DE BIOGAS ENTERRADA
  -  TUBERÍA DE BIOMETANO AÉREA
  -  TUBERÍA DE BIOMETANO ENTERRADA
  -  TUBERÍA DE BIOMETANO OFF SPEC AÉREA
  -  TUBERÍA DE BIOMETANO OFF SPEC ENTERRADA
  -  TUBERÍA DE RESIDUALES ENTERRADA
  -  TUBERÍA DE PLUVIALES ENTERRADA
  -  TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO ENTERRADA
  -  TUBERÍA RECUPERACIÓN DE CALOR LT (CANALIZACIÓN DE IDA Y RETORNO)
  -  TUBERÍA RECUPERACIÓN DE CALOR HT (CANALIZACIÓN DE IDA Y RETORNO)
  -  TUBERÍA CONDENSADOS ENTERRADA
  -  TUBERÍA DE AIRE COMPRIMIDO ENTERRADA
  -  TUBERÍA PVC (CANALIZACIÓN ELÉCTRICA)
  -  TUBERÍA PVC (CANALIZACIÓN CONTROL)
  -  TUBERÍA PVC (CANALIZACIÓN ALUMBRADO ENTERRADA)









- SERVICIOS EXISTENTES**
- PROPIEDAD, Tubería de agua POLIÉTL
  - PROPIEDAD, Tubería de agua ACERO
  - Alumbrado
  - Agua de proceso
  - Agua de servicios
  - Agua potable
  - Aire comprimido
  - BF
  - Fungos
  - Telefónica
  - Pluviales
  - Red para las soplantes