PAMPOLS ARQUITECTURA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN

DEL SECTOR SUBd-9 "ELS NEGRALS"

AL MUNICIPIO DE MOLLERUSSA (PLA D'URGELL – LLEIDA)



Promotor/es: **JUNTA DE COMPENSACIÓ 'SUBD-9 "PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS NEGRALS NORD" DE MOLERUSSA'**

Emplazamiento: **SECTOR SUBd-9 "ELS NEGRALS"**
Mollerussa (Pla d'Urgell - Lleida) – CP 25230

Autor/es del projecte: **PAMPOLS ARQUITECTE, SLP**
David Pàmpols i Camats, arquitecte MBA · MArch.

DOCUMENTO PROYECTO DE URBANIZACIÓN
(Según l'art.72 DL 1/2010 i art.96-98 del D 305/2006)

Lote 1: Memoria, Estudios justificativos y complementarios y documentación gráfica
(Según l'art.72 DL 1/2010 i art.96-98 del D 305/2006)

- **DOCUMENTO A: MEMORIA, ESTUDIOS JUSTIFICATIVOS Y COMPLEMENTARIOS**
- **DOCUMENTO B: PLANOS DE INFORMACIÓN, ORDENACIÓN, DE PROYECTO Y DETALLE DE LA URBANITACIÓN**

*DOCUMENTO PARA LA **APROBACIÓN DEFINITIVA** (JUNIO 2026)*

DAVID PAMPOLS CAMATS / num:30036-5
Firmado digitalmente por DAVID PAMPOLS CAMATS / num:30036-5
Fecha: 2026.07.22 16:18:48 +02'00'

DOCUMENTACIÓN URBANÍSTICA (Art. 72 DL 1/2010 i art.96-98 del D 305/2006)

Los documentos que integran el presente Proyecto de Urbanización se estructuran de acuerdo con lo previsto en los artículos 58.4, 65.2 e), 65.6, 72, 89.6, 89.7, 89.8, 90.1, 90.2, 90.7, 06.3. 107.4, 109.1, 120.1 a), 120.1 d), 138.1, 141.3, 144, 147.2, 187.2 d), y la Disposición Final Quinta a) del Decreto Legislativo 1/2010, de 3 de Texto refundido de la ley de urbanismo y de los artículos 4.4, 82.1, 96, 97, 98, 100.1 a), 110, 111, 125.5, 125.6, 127.2, 144.1 d) 2º, 164,1, 7 189, 196.1 c) y 236.1 del Decreto 305/2006, de 18 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Llei d'Urbanisme que se convierten en el marco normativo referencial y presenta el siguiente contenido:

TABLA DE CONTENIDO

DOCUMENTO A:
MEMORIA, ESTUDIOS JUSTIFICATIVOS Y COMPLEMENTARIOS
(Art. 72 DL 1/2010 i art.96, 97 i 98 del D 305/2006)

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA.

1.0. 1.Contestación al Informe de requisitos para la Aprovación Definitiva de fecha 24/4/2026
1.0. 2. Contestación al Informe de requisitos para la Aprovación Definitiva de fecha 10/7/2026
1.1. Datos básicos de los distintos agentes.
1.2. Información previa:
- 1.2.1. Antecedentes y condicionantes de partida.
- 1.2.2. Descripción del solar.

1.3. Descripción del Proyecto:
- 1.3.1. Disposiciones y marco legal.
- 1.3.2. Entorno físico del ámbito de actuación.
- 1.3.3. Parámetros urbanísticos:
  - 1.3.3.1. Iniciativa del documento
  - 1.3.3.2. Definición del ámbito de actuación y superfícies.
  - 1.3.3.3. Tramitación del expediente.

1.4. Usos, edificaciones e infraestructuras existentes.
1.5. Características urbanísticas del ámbito de actuación.
1.6. Descripción de la propuesta de ordenación.
- 1.6.1. Justificación de la conveniencia y oportunidad del planeamiento.
- 1.6.2. Descripción de la ordenación.

1.7. Estrategias de eficiencia energética y sostenibilidad.
1.8. Descripción y Justificación de la solución adoptada.
- 1.8.1. Derribos y servicios afectados.
- 1.8.2. Movimento de tierras y topografía.
- 1.8.3. Vialidad: firmes, pavimentación y señalización.
  - 1.8.3.1. Firmes.
    - 1.8.3.1.1. Definición geométrica.
      - a) Alineaciones y rasantes.
      - b) Secciones.
      - c) Pavimentación.
  - 1.8.3.2. Señalización.
    - a) Señalización horitzontal.
    - b) Señalización vertical.
- 1.8.4. Red de abastamiento de servicios.

1.9. Condiciones de ejecución.
1.10. Condiciones para la revisión de precios.
1.11. Terminio de ejecución.
1.12. Terminio de garantía.
1.13. Condiciones de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
1.14. Regulación de la generación de derribos y otros residuos de construcción.
1.15. Condiciones de seguridad, salud e higiene en el trabajo.
1.16. Control de cualidad de ejecución de las obras de urbanización.
1.17. Declaración de obra completa.

1.18. Resumen de presupuesto.

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Memoria técnica de urbanització.

3.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

3.1. Normativa de obligado cumplimiento.
3.2. DL 375/88. Control de cualidad.
3.3. DL 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

4.- ANEXOS.

4.1. Anexo de trazado.
4.1.1. Replanteo
4.1.2. Cálculo de la traza
4.1.3. Alineaciones y rasantes
4.1.4. Trazado
4.1.5. Movimiento de tierras
4.1.6. Listados de cálculos de trazados.
4.2. Anexo de pavimentación
4.2.1. Sección estructural del pavimento
4.2.2. Tabla de secciones estructurales
4.2.3. Ajardinamiento
4.3. Balsa de Laminación
4.4. Planning de obra.
4.5. Fichas técnicas y mobiliario urbano
4.6. Solicitud de Autorización de Modificación Trazado Colector de Miralcamp – Cami d'Arbeca
4.7. Superficies de Ocupación y Cesión Anticipada
4.8. Anexo Rotondas
4.9. Informe de la Agència Catalana de l'Aigua (25 de Enero de 2023)
4.10. Informe de la Agència Catalana de l'Aigua (11 de Julio de 2023)

DOCUMENTO B:
PLANOS DE INFORMACIÓN, DE ORDENACIÓN, DE PROYECTO Y DETALLE DE LA URBANIZACIÓN

(Art. 72 DL 1/2010 i art.96, 97 i 98 del D 305/2006)

5.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

5.1.Guía Documental del Contenido de los Distintos Tipo de Planos
5.2. Relación de Planos

Nº	*DG*	Título del plano	Escala
01.-	***N1***	Situación – Emplazamiento – Información Catastral	S/E
02.-	***N2***	Ordenación propuesta	1:1500
03.-	***U1***	Topográfico Actual	1:1250 - 1:750
04.-	***U2***	ReportajeS1 Fotográfico	S/E
05.-	***U3***	Perfiles Longitudinales – Estado Actual (I)	1:750
06.-	***U4***	Perfiles Longitudinales – Estado Actual (II)	1:750
07.-	***U5***	Edificaciones, usos y servicios existentes	1:1500
08.-	***U6***	Construcciones preexistentes y derribo	1:100
09.-	***U7***	Planta Pavimentación	1:1000
10.-	***U8***	Planta – Definición Geométrica General	1:1000
11.-	***U9***	Planta – Cotas – Pendientes – Vialidad	1:2000
12.-	***U10***	Perfiles Longitudinales Propuesta – Desmonte / Terraplén (I)	1:750
13.-	***U11***	Perfiles Longitudinales Propuesta – Desmonte / Terraplén (II)	1:750
14.-	***U12***	Perfiles Transversales Propuesta (I)	1:250
15.-	***U13***	Perfiles Transversales Propuesta (II)	1:250
16.-	***U14***	Secciones Tipo Viario – Eje 1	1:50
17.-	***U15***	Secciones Tipo Viario – Eje 2 – Eje 8	1:50
18.-	***U16***	Secciones Tipo Viario – Eje 3	1:50
19.-	***U17***	Secciones Tipo Viario – Eje 4 – Eje 6	1:50
20.-	***U18***	Secciones Tipo Viario – Eje 5	1:50
21.-	***U19***	Planta – Mobiliario y Ajardinamiento	1:1000
22.-	***U20***	Planta – Señalización	1:500
23.-	***U21***	Ubicación de plazas reservadas per a personas con discapacidad	1:1000
24.-	***I1***	Instalaciones de Saneamiento – Estado Actual	1:1500
25.-	***I2***	Instalación de Aguas Pluviales	1:1500
26.-	***I3***	Instalación de Aguas Pluviales – Perfiles Longitudinales I	1:1000
27.-	***I4***	Instalación de Aguas Pluviales – Perfiles Longitudinales II	1:1000
28.-	***I5***	Instalación de Aguas Residuales	1:1500
29.-	***I6***	Instalación de Aguas Residuales – Perfiles Longitudinales	1:1000
30.-	***I7***	Detalles Saneamiento	S/E
31.-	***I8***	Instalación de Abastecimiento de Agua	1:1500
32.-	***I9***	Detalles Abastecimiento de Agua	S/E
33.-	***I10***	Instalación de Riego	1:1500
34.-	***I11***	Instalación de Protección Contra Incendio	1:1500
35.-	***I12***	Instalación de Telecomunicaciones	1:1500
36.-	***I13***	Detalles Telecomunicaciones	S/E
37.-	***I14***	Instalación de Gas Natural	1:1500
38.-	***I15***	Detalles Gas Natural	S/E
39.-	***I16***	Instalación Eléctrica Media Tensión – Conexión Subestación-Sector 9	1:1500
40.-	***I17***	Instalación Eléctrica de Media Tensión	1:1500
41.-	***I18***	Instalación Eléctrica de Baja Tensión	1:1500
42.-	***I19***	Instalación Alumbrado Público	1:1500
43.-	***I20***	Detalle Centro de Transformación 1	1:50
44.-	***I21***	Detalle Centro de Transformación 2	1:50
45.-	***I22***	Detalles zanjas – Instalación Eléctrica	1:25
46.-	***I23***	Balsa de Laminación	1:400
47.-	***U22***	Rotonda carretera LV-2001 – Pavimentación	1:300
48.-	***U23***	Rotonda carretera LV-2001 – Acotación	1:300
49.-	***U24***	Sección 1 – Rotonda carretera LV-2001	1:300
50.-	***U25***	Sección 2 – Rotonda carretera LV-2001	1:300

51.-	***U26***	Rotonda carretera LV-2001 – Señalización	1:400
52.-	***U27***	Rotonda carretera LV-2001 – Instalaciones. Alumbrado público - Aguas pluviales	1:300
53.-	***U28***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Pavimentación	1:300
54.-	***U29***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Acotación	1:300
55.-	***U30***	Sección 1 – Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent	1:300
56.-	***U31***	Sección 2 – Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent	1:300
57.-	***U32***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Señalización	1:400
58.-	***U33***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Instalaciones. Alumbrado público - aguas pluviales	1:300
59.-	***U34***	Detalles constructivos - rotondas	
60.-	***U35***	Detalles de señalización	1:75
61.-	***U36***	Superficies ocupación parcelas catastrales – Rotonda crt. LV-2001	1:750
62.-	***U37***	Superficies ocupación parcelas catastrales – Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent.	1:1000
63.-	***U38***	Rotonda LV-2001– Planta.Trazado de vehículos pesados	1:500
64.-	***U39***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Planta.Trazado de vehículos pesados	1:500

DOCUMENTO A.
MEMORIA, ESTUDIOS JUSTIFICATIVOS Y COMPLEMENTARIOS
(Art. 72 DL 1/2010 y art.96, 97 i 98 del D 305/2006)

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.0.1. Contestación al Informe de requisitos para la Aprovación Definitiva de fecha 24/4/2026

1.0. CONTESTACIÓN AL INFORME DE REQUISITOS PARA LA AP. DEFINITIVA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR SUBd-9 «ELS NEGRALS» — MOLLERUSSA

Expediente: 3045-1-2024

Informe objeto de contestación: Informe de requisitos para la aprobación definitiva, suscrito por Dúnia Solé Petit, arquitecta técnica municipal, de fecha 24/04/2026.

Promotor: Junta de Compensación del sector SUBd-9.

Redactor del proyecto: David Pàmpols i Camats, arquitecto urbanista

En cumplimiento del trámite conferido, se evacúa la presente contestación al informe técnico municipal de referencia, dando respuesta motivada, requerimiento por requerimiento, a cada una de las observaciones formuladas.

A tal efecto se reproduce el texto literal del informe (*en cursiva y color azul*) seguido de la consideración técnica de esta parte. En este sentido, el escrito no solo pretende rechazar motivadamente aquellos requerimientos improcedentes, sino también ámbmitar con precisión el ámbito legítimo de intervención administrativa, aceptando exclusivamente aquellas exigencias que se encuentren respaldadas por normativa técnica, urbanística o sectorial de aplicación obligatoria, todo ello con expresa reserva de acciones frente a cualquier actuación administrativa que, de persistir en la línea del informe impugnado, pudiera derivar en una vulneración efectiva de derechos e intereses legítimos.

Con carácter preliminar debe hacerse notar que el informe incorpora una pluralidad de requerimientos, algunos de ellos carentes de precisión normativa, formulados en términos ambiguos o basados en criterios de mera conveniencia técnica, sin identificación expresa de las disposiciones legales o reglamentarias que los sustenten.

La exigencia de motivación de los actos administrativos no constituye una formalidad vacía, sino una garantía esencial del administrado, que permite conocer las razones jurídicas que justifican la actuación administrativa y, en su caso, articular adecuadamente su defensa. En este sentido, la STS de 21 de mayo de 2019 establece que *“la motivación ha de ser suficiente, razonada y fundada en derecho, no siendo admisible la imposición de obligaciones sin respaldo normativo expreso”.*

Asimismo, la STS de 20 de marzo de 2007 señala que *“la actuación administrativa debe ser previsible, motivada y fundada en derecho, sin que puedan imponerse cargas o condiciones carentes de base normativa”*, doctrina plenamente aplicable al presente caso. La ausencia de referencia normativa concreta en numerosos apartados del informe puede evidenciar que nonos encontremos ante un control de legalidad, sino ante una imposición de criterios técnicos discrecionales, lo cual resultaría incompatible con el ordenamiento jurídico.

Pese y por remisión a ello, se anticipa que la mayor parte de las observaciones han sido asumidas e incorporadas al proyecto; en aquellos extremos en que el criterio del informe se aparta de la normativa sectorial de aplicación o de las reglas de la buena práctica constructiva, se mantiene de forma razonada la solución proyectada, exponiendo su fundamento técnico y normativo, sin perjuicio de la voluntad de esta parte de alcanzar la aprobación definitiva en el plazo más breve posible.

Del mismo modo debe hacerse constar que uno de los aspectos más relevantes del informe es la sustitución sistemática del criterio técnico del proyectista por el de los servicios municipales, lo que puede suponer un ejercicio indebido de la potestad administrativa.

La Administración, en el marco de la aprobación de proyectos de urbanización, ostenta una función de control de legalidad, pero no puede erigirse en dirección técnica del proyecto ni imponer soluciones constructivas o de diseño que no estén amparadas por norma alguna.En ese sentido la STS de 3 de febrero de 2009 establece que *"la Administración no puede sustituir el criterio técnico del proyectista salvo en caso de error manifiesto o incumplimiento de la normativa aplicable",* mientras que la STS de 19 de julio de 2011 añade que *"no pueden imponerse condiciones basadas en criterios subjetivos o de oportunidad no previstos en la normativa vigente".* En la misma línea, la jurisprudencia del TSJC (Sentencia de 14 de marzo de 2018) señala que *"el control municipal no puede convertirse en una dirección técnica del proyecto".*

En consecuencia, todos aquellos requerimientos que respondieran a preferencias técnicas municipales que no han podido ser atendidos por criterio técnico son susceptibles de ser rechazados por exceder el ámbito competencial de la Administración, prevaleciendo necesariamente el criterio del proyectista en virtud de sus competencias y atribuciones que la legislación le confiere para redactar el referido proyecto.

Finalmente, debe hacerse especial mención al sistema hidrológico y de drenaje del sector en materia de inundabilidad. Resulta especialmente preocupante que el informe municipal centre buena parte de sus consideraciones, escudándose en problemas de inundabilidad, en el análisis aislado de las pendientes longitudinales y transversales de determinados viales, prescindiendo por completo de una visión integral del funcionamiento hidráulico del sector y de la lógica global de drenaje superficial que inspira tanto el planeamiento aprobado como el Proyecto de Urbanización sometido a consideración.

El sector SUBd-09 no constituye una suma inconexa de calles y parcelas analizadas de forma independiente, sino un sistema hidráulico unitario y coordinado, concebido para gestionar las escorrentías superficiales mediante la interacción de diversos elementos complementarios: la configuración topográfica general del ámbito, la red viaria como elemento colector superficial, el encauzamiento de la Sèquia del Marquès, la red de drenaje proyectada y, de forma especialmente relevante, la balsa de laminación prevista en el límite con el término municipal de Fondarella. Todos estos elementos fueron objeto de análisis conjunto en el correspondiente estudio hidrológico-hidráulico incorporado al planeamiento, cuyas conclusiones fueron expresamente informadas favorablemente tanto por la Agencia Catalana del Agua como por la Confederación Hidrográfica del Ebro, organismos que validaron la suficiencia y coherencia del modelo de funcionamiento hidráulico global del sector.

Desde esta perspectiva, la propuesta municipal de modificación generalizada de rasantes parte de una premisa metodológicamente errónea, al valorar exclusivamente la mejora puntual que determinadas pendientes podrían producir sobre la capacidad drenante de algunos viales, ignorando las consecuencias sistémicas que dicha alteración tendría sobre el comportamiento hidráulico del conjunto del ámbito. En efecto, la elevación de las rasantes viarias propuesta comportaría, en numerosos puntos, la conversión de las parcelas edificables en espacios topográficamente deprimidos respecto de las calles que les dan servicio, generando situaciones equiparables a auténticos bancales, cubetas o recintos cerrados susceptibles de acumular escorrentías superficiales y dificultar gravemente la evacuación natural de las aguas.

Esta circunstancia no solo comprometería las condiciones futuras de urbanización y edificación de las parcelas resultantes, sino que alteraría sustancialmente los recorridos de flujo considerados en el estudio de inundabilidad aprobado, modificando las aportaciones previstas a la balsa de laminación, alterando los tiempos de concentración, desvirtuando las hipótesis hidráulicas validadas por los organismos sectoriales competentes y, en definitiva, pervirtiendo los presupuestos técnicos que sirvieron de base para la aprobación del planeamiento urbanístico.

Por ello, cualquier propuesta de modificación de rasantes que afectare de forma significativa al esquema general de escorrentía del sector no puede sustentarse en apreciaciones parciales o en la mera observación de perfiles viarios aislados, sino que exigiría, como mínimo, una reevaluación hidrológica e hidráulica completa del ámbito, acreditando mediante modelización técnica que las nuevas condiciones mantienen o mejoran el comportamiento global del sistema respecto del escenario actualmente aprobado.

Mientras dicha justificación no exista, las conclusiones del informe municipal deben considerarse insuficientemente fundamentadas desde un punto de vista técnico, al ignorar el carácter integrado y sistémico del drenaje superficial del sector y prescindir de los estudios especializados ya informados favorablemente por la ACA y la CHE.

Especial gravedad reviste el hecho de que el informe incorpore propuestas que alteran sustancialmente la ordenación prevista en el planeamiento aprobado, particularmente en lo relativo al riesgo de inundabilidad y definición de rasantes, como se aprecia en los anexos gráficos incorporados al propio documento . Tales modificaciones no pueden ser introducidas en el marco de un proyecto de urbanización, cuyo objeto es ejecutar el planeamiento, no modificarlo.

El artículo 72 del Texto Refundido de la Ley de Urbanismo de Cataluña establece con claridad que el proyecto de urbanización debe limitarse a desarrollar las determinaciones del planeamiento, sin innovarlas ni alterarlas. Esta limitación ha sido reiteradamente confirmada por la jurisprudencia, destacando la STS de 9 de octubre de 2012, que afirma que *"los proyectos de urbanización no pueden modificar las determinaciones del planeamiento"*, así como la STS de 12 de mayo de 2015, que considera no ajustada a legalidad cualquier alteración indirecta del planeamiento mediante instrumentos de gestión.

Por tanto, las exigencias que impliquen modificaciones del sistema de drenaje de escorrentía superficial o comprometan el riesgo de inundabilidad no han podido ser consideradas.

Esta parte lamenta que no se haya podido justificar adecuadamente este extremo en las sesiones previas, así como manifiesta su sorpresa por el desconocimiento del funcionamiento hidráulico del sector objeto del informe, pese a ser éste un tema nuclear que exigió de ingentes esfuerzos de expertos y administraciones sectoriales en fase del planeamiento cuya gestión se aprueba ahora.

Dicho lo cual, se procede a la respuesta pormenorizada de los aspectos relevantes contenidos en el informe;

(…) ***4. Valoració***

Revisada la proposta de projecte d'urbanització i les modificacions de les rasants de 20/02/2026 i de 27/03/2026, tant en planta com en alçat, i tenint en compte que no s'han incorporat tots els aspectes de la/les valoració/ons i/o reunions anteriors, a continuació es detalla el que ha d'incloure, com a mínim, el projecte: (…)

El informe municipal inicia su apartado de valoración afirmando que, tras revisar la propuesta de Proyecto de Urbanización y las modificaciones de rasantes remitidas los días 20 de febrero y 27 de marzo de 2026, *"no se han incorporado todos los aspectos de la/las valoración/es y/o reuniones anteriores",* concluyendo a partir de ello que el proyecto debe incorporar, como mínimo, las determinaciones que posteriormente se relacionan.

Esta afirmación no puede ser aceptada en los términos en que se formula por cuanto adolece de una evidente falta de concreción, de motivación y de soporte procedimental suficiente.

En primer lugar, debe señalarse que las reuniones mantenidas entre representantes municipales, promotor y equipo redactor constituyen meros actos preparatorios de carácter técnico e

informativo, carentes de eficacia jurídica vinculante y absolutamente insuficientes para generar obligaciones formales a cargo del promotor o del redactor del proyecto. Ni las reuniones celebradas en fechas 20 de enero de 2026 y 16 de marzo de 2026, ni los intercambios de correos electrónicos posteriores, tienen la consideración de actos administrativos ni pueden sustituir el procedimiento legalmente establecido para la formulación de requerimientos técnicos en un expediente urbanístico.

La jurisprudencia administrativa ha venido reiterando que los administrados únicamente quedan vinculados por aquellos requerimientos que se encuentren formalmente incorporados al expediente, debidamente motivados y notificados conforme a Derecho, no pudiendo pretenderse que conversaciones, opiniones técnicas, sugerencias o criterios expresados en reuniones de trabajo adquieran automáticamente carácter obligatorio por el mero hecho de haber sido manifestados por representantes municipales.

En segundo lugar, la afirmación municipal resulta extraordinariamente genérica e indeterminada, puesto que no identifica cuáles son concretamente los aspectos que supuestamente no habrían sido incorporados al proyecto, ni tampoco precisa cuáles de ellos responden a exigencias derivadas de la normativa urbanística, técnica o sectorial aplicable y cuáles obedecen simplemente a propuestas o preferencias formuladas por los servicios técnicos municipales.

La ausencia de dicha identificación impide conocer con precisión el fundamento de la crítica formulada y vulnera el deber de motivación exigido por los artículos 35 y 88 de la Ley 39/2015, toda vez que la Administración no puede limitarse a afirmar genéricamente que determinadas observaciones previas no han sido atendidas, sino que debe justificar de forma individualizada por qué dichas observaciones constituyen incumplimientos normativos efectivos y qué preceptos concretos resultarían infringidos.

En tercer lugar, debe ponerse de manifiesto que una parte sustancial de las cuestiones planteadas en las reuniones previas no respondían a exigencias derivadas del planeamiento aprobado ni de la normativa urbanística o sectorial aplicable, sino a criterios de oportunidad, conveniencia o preferencia técnica municipal respecto del diseño del proyecto. La circunstancia de que tales criterios no hayan sido incorporados a la propuesta finalmente presentada no constituye en modo alguno una deficiencia del proyecto, sino el legítimo ejercicio de las facultades técnicas del proyectista, que, dentro del marco definido por el planeamiento y por la normativa vigente, ostenta la responsabilidad profesional de adoptar aquellas soluciones que considere más adecuadas desde el punto de vista técnico, funcional, económico y ambiental. Este tipo de afirmaciones no deben tener cabida en un informe técnico.

Especialmente relevante resulta recordar que el proyecto presentado no constituye una mera propuesta preliminar sometida a discusión conceptual, sino un proyecto de urbanización redactado en desarrollo de un planeamiento definitivamente aprobado y sustentado en estudios sectoriales, hidráulicos, ambientales y geotécnicos previamente informados por las administraciones competentes.

En consecuencia, las discrepancias que puedan existir respecto de determinadas soluciones técnicas no pueden resolverse mediante la simple sustitución del criterio profesional del proyectista por el criterio particular de los servicios técnicos municipales, salvo que exista una contradicción acreditada con la normativa aplicable o un error técnico objetivo debidamente justificado, circunstancias que no concurren en el presente supuesto.

Finalmente, resulta particularmente significativo que el propio informe reconozca que las modificaciones de rasantes remitidas en fechas 20 de febrero y 27 de marzo de 2026 fueron

elaboradas precisamente para atender parte de las observaciones formuladas por el Ayuntamiento, circunstancia que evidencia la voluntad de colaboración y adaptación mostrada por el promotor y el equipo redactor durante toda la tramitación.

Pretender ahora fundamentar un nuevo conjunto de exigencias en una supuesta falta de incorporación de “todos” los aspectos tratados en reuniones anteriores supone desconocer tanto el alcance real de dichas reuniones como la naturaleza no vinculante de gran parte de las observaciones formuladas en ellas.

Por todo ello, esta parte rechaza expresamente la afirmación contenida en el encabezamiento del apartado 4 del informe, en cuanto pretende atribuir carácter obligatorio a observaciones, propuestas o comentarios formulados en reuniones técnicas previas sin soporte normativo específico, sin motivación individualizada y sin haber sido objeto de requerimiento formal conforme al procedimiento legalmente establecido, debiendo limitarse el análisis del proyecto exclusivamente a su adecuación al planeamiento vigente y a la normativa urbanística, técnica y sectorial que resulte efectivamente aplicable.

(…) ***4.1. General***

a) El projecte inclou la urbanització de zones complementàries, fora de l'àmbit del límit del SUBd-9 i fora del sistema viari: rotonda a la ronda de Ponent, línia elèctrica de mitja tensió fins a la subestació, rotonda a la carretera LV-2001. Cal justificar que es disposa dels terrenys per executar la urbanització prevista i, si no es disposa d'ells, cal detallar i justificar la urbanització temporal fins al moment en què es disposi. S'ha valorat la possibilitat que l'Ajuntament tramiti una ocupació anticipada dels terrenys de la rotonda de la ronda de Ponent, per la qual cosa caldria que el projecte d'urbanització defineixi l'ocupació exacta necessària per executar les seves obres. Cal incloure una proposta alternativa i temporal per si no es pogués construir la totalitat de la rotonda. La vorera i el carril bici que dóna continuïtat a la via de convivència d'accés a la Serra han d'estar limitats a l'interior del sector SUBd-9.(…).

El deber de urbanizar de la Junta de Compensación se circunscribe, conforme al planeamiento y a la legislación urbanística, al interior del ámbito del SUBd-9; la ordenación de los terrenos exteriores excede de dicho deber y de las obligaciones del proyecto que se informa. Desde el punto de vista técnico, la ejecución parcial de las rotondas no es viable —ni funcional ni geométricamente—, y la implantación de una solución provisional generaría una obra de servicio efímero llamada a ser demolida, con el consiguiente coste de difícil justificación. La obtención de los terrenos situados fuera del ámbito corresponde a la Administración actuante y debería materializarse con carácter previo al inicio de la urbanización.

Se grafia en planos la superficie estrictamente precisa para la ejecución de la rotonda, definición que agota el alcance exigible al proyecto en la medida en que el resto de la actuación recae sobre suelo exterior al ámbito. En tanto las rotondas no resulten ejecutables, la conexión y salida del sector quedan resueltas a través del polígono existente, solución técnicamente suficiente con carácter transitorio.

Se reitera que el cauce idóneo es la tramitación por la Administración de la ocupación anticipada de los terrenos afectados, viable una vez aprobadas la reparcelación y la urbanización.

Por lo que respecta a la acera y al carril bici de continuidad hacia la Serra, del diseño proyectado no se desprende invasión de suelo exterior al sector; el trazado en planta de la acera y al carril bici para quedan delimitados completamente dentro del ámbito.

(…) b) El 12/08/2025 el Servei Territorial de Carreteres de Lleida atorga permís pel que fa al lateral de la LV-2001 amb condicions específiques. Pel que fa a la rotonda: «El projecte haurà de ser subscrit per enginyers o enginyeres de camins, canals i ports o per enginyers o enginyeres tècniques d'obres públiques [...] i visat pel corresponent col·legi professional». Cal que el projecte d'urbanització compleixi aquesta condició, amb la definició en planta, alçat i instal·lacions. La rotonda de la ronda ha de tenir el mateix grau de definició.(…)

La definición de la rotonda sobre la LV-2001 es objeto de una tramitación sectorial autónoma ante el Servei Territorial de Carreteres, que culmina con un proyecto específico a presentar con carácter previo al inicio de las obras cuando se solicite la correspondiente autorización y suscrito por el técnico con las atribuciones que la propia autorización exige. Dicha definición constructiva es independiente del objeto del proyecto de urbanización que ahora se informa.

Así pues, no se puede condicionar la aprobación definitiva del proyecto de urbanización a la suscripción y visado de un proyecto de rotonda que ni se aprueba en este expediente ni se ejecuta con cargo a él carece de soporte. La definición constructiva de la rotonda pertenece a la tramitación sectorial de Carreteras, posterior y autónoma; el grado de definición exigible al proyecto de urbanización en esta fase es el de la ocupación necesaria, no el del proyecto de ejecución de una obra ajena a su ámbito.

La exigencia contenida en el informe relativa a la necesidad de que la rotonda sea definida mediante proyecto suscrito por técnico competente debe ser rechazada de manera rotunda y fundamentada. Dicha exigencia deriva de un informe sectorial del Servicio de Carreteras.

Por tanto, la competencia corresponde exclusivamente a dicho organismo y el Ayuntamiento no puede asumir ni anticipar dicha exigencia - STS de 3 de diciembre de 2010: *"Cada Administración debe actuar dentro de su ámbito competencial, sin invadir el de otras ni imponer condiciones propias de procedimientos ajenos."* - El proyecto de rotonda es objeto de autorización sectorial independiente y requiere un proyecto específico en fase posterior. STS de 18 de mayo de 2015: *"Las exigencias administrativas deben ser adecuadas al momento procedimental, no pudiendo anticiparse requisitos propios de fases posteriores."*

Exigir un proyecto constructivo de obra civil en esta fase desnaturalizaría el instrumento e impondrías un nivel de definición improcedente

(…) c) L'11/07/2023 l'Agència Catalana de l'Aigua va emetre informe favorable respecte del Pla Parcial. Alguns dels seus apartats fan referència al projecte d'urbanització, als quals cal donar compliment. (…)

El único informe de la Agència Catalana de l'Aigua obrante en poder de esta parte lleva fecha de 25/01/2023. Para poder verificar el cumplimiento de los condicionantes que se invocan, se interesó que el Ayuntamiento aportase al expediente el informe de 11/07/2023 que se cita; recibido éste, se han contrastado y atendido sus determinaciones en lo relativo al proyecto de urbanización.

Este informe se emitió en fase de planeamiento y sus determinaciones fueron debidamente atendidas, inherentes a su aprobación.

Se deja constancia de que el eventual canon o coste de las condiciones de conexión que de él se derive será objeto de la correspondiente partida presupuestaria y se han incorporado al presupuesto.

(…) d) L'informe geotècnic inclòs en el projecte («Document F, 9.6», setembre de 2025) recomana, per a fases posteriors, completar la informació amb nous assaigs (SPT, penetròmetre dinàmic, placa de càrrega) i assaigs de laboratori. La cala no es troba propera al punt més desfavorable per al nivell freàtic. Cal justificar, amb un estudi geotècnic complet, que l'esplanada projectada és suficient. (…)

El requerimiento ha sido atendido: la última versión del proyecto incorpora un estudio geotécnico completo, con los ensayos de campo y laboratorio precisos para caracterizar la explanada y justificar su aptitud para recibir la sección de firme proyectada, quedando superada la condición de orientativos de los valores del estudio previo.

(…) e) Tot el projecte ha de complir les especificacions del codi d'accessibilitat pel que fa als espais urbanitzats d'ús públic (ubicació de mobiliari urbà, places d'estacionament reservades, alçada dels senyals (...).

Pese a encontrarse dentro del tramo de aplicación transitoria, tal y como esta parte accedió, el proyecto da cumplimiento al código de accesibilidad en los espacios urbanizados de uso público (ubicación de mobiliario urbano, plazas reservadas y altura de señales, entre otros extremos), conforme a la documentación gráfica actualizada y a lo convenido en la reunión presencial mantenida con los servicios técnicos municipales.

(…) f) El projecte d'urbanització es lliurarà en un únic document en format PDF, signat, amb marcadors d'accés als diferents apartats i, recomanablement, amb les pàgines numerades. (…)

Esta parte no formula objeción alguna a la entrega del proyecto en formato PDF firmado digitalmente, en la medida en que ello resulta coherente con los medios electrónicos actualmente utilizados en la tramitación administrativa. No obstante, debe ponerse de manifiesto que la exigencia de que el documento se presente en un único archivo PDF, con marcadores internos o numeración específica de páginas, constituye una mera preferencia organizativa o de gestión documental interna de la Administración, carente de cobertura normativa expresa y, por tanto, desprovista de carácter vinculante.

Ni la legislación urbanística aplicable, ni la Ley 39/2015, ni la normativa reguladora de la administración electrónica establecen la obligación de presentar un proyecto de urbanización en un único archivo PDF, ni exigen la incorporación de marcadores electrónicos o una determinada estructura documental como condición para su admisión o aprobación. En consecuencia, dichos extremos no pueden configurarse jurídicamente como un requerimiento técnico subsanable ni como un requisito habilitante para la aprobación definitiva del proyecto.

En todo caso, y únicamente por razones de colaboración institucional y de facilitación de la labor de revisión administrativa, podrá valorarse la incorporación de aquellos elementos formales que resulten técnicamente viables, sin que ello suponga reconocimiento alguno de su carácter obligatorio ni deba interpretarse como una deficiencia del proyecto inicialmente presentado.

Así pues, la entrega en un único documento PDF resulta materialmente impedida por las limitaciones de tamaño de la propia sede electrónica municipal, que obliga a fraccionar la presentación.

Sin perjuicio de ello, los documentos se aportan firmados, con marcadores de acceso a sus apartados y con las páginas numeradas, garantizándose en todo caso la legibilidad y trazabilidad del conjunto.

(…) g) A l'apartat 3.1 i en altres parts del projecte es fa referència a normativa derogada (urbanística, accessibilitat, aigua, telecomunicacions, control de qualitat), així com a normativa de la ciutat de Barcelona. (…)

Se ha procedido a la revisión y actualización de todas las referencias normativas, sustituyendo las disposiciones derogadas por la normativa vigente de aplicación y suprimiendo las remisiones a ordenanzas ajenas al término municipal.

(…) h) A l'apartat 4.4 s'inclou un planning d'obra de 12 mesos, mentre que en l'apartat s'estima un termini d'execució de 18 mesos.(…).

Se ha subsanado la discordancia detectada, ajustando el diagrama de planificación (planning) al plazo de ejecución efectivamente previsto, de modo que ambos extremos del proyecto resulten coherentes.

(…) ***4.2. Pressupost***

a) Segons les normatives vigents, cal que el pressupost de gestió de residus estigui detallat i pressupostat en un capítol propi del pressupost. (…)

El proyecto incorpora el preceptivo Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Atendiendo el requerimiento, su valoración se refleja en un capítulo propio e independiente del presupuesto, conforme a la normativa de aplicación en materia de residuos.

(…) b) El pressupost ha d'incloure cadascuna de les xarxes de serveis en un subcapítol propi.(…)

Si bien la estructuración del presupuesto en subcapítulos por red no constituye una exigencia normativa, se atiende el requerimiento en aras de la claridad expositiva, desglosando cada red de servicios en un subcapítulo propio.

El propio informe reconoce que esta exigencia no es obligatoria. Se acomete por voluntad de colaboración, pero no puede constituir un requisito condicionante de la aprobación definitiva.

(…) c) Cal donar compliment a l'apartat 3.2 de l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua de l'11/07/2023. (…)

Reiteramos que el informe del que dispone el promotor es de 25/01/2023. Facilitado por el Ayuntamiento el informe de 11/07/2023, se ha revisado y verificado el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el apartado 3.2.

(…) d) La partida de seguretat i salut ha d'estar en un capítol a part, relacionada amb l'estudi de seguretat. En el pressupost de seguretat figuren partides d'execució de forjats, entre d'altres, que no es troben a l'obra projectada. (…)

Se ha revisado y corregido: la seguridad y salud se recoge en un capítulo independiente, vinculado al Estudio de Seguridad y Salud, y se han eliminado las partidas ajenas a la obra proyectada.

(…) e) El resum del pressupost ha de correspondre's (sic) amb els imports del pressupost parcial.(…)

Se ha revisado y corregido de modo que el resumen coincida con los importes del presupuesto parcial.

(…) ***4.3. Planta***

a) El projecte presentat, per adaptar l'entrada a la rotonda de la LV-2001, va canviar el traçat en planta de l'eix 1 respecte del projecte aprovat inicialment i del Pla Parcial. Aquest fet modifica la zona verda del sector, partint-la en tres espais poc aprofitables. Aquesta modificació no s'accepta. L'Ajuntament presenta una alternativa a la vialitat que retorna l'aprofitament de la zona verda (annex I). Cal modificar el projecte seguint la proposta rebuda. (…)

El reajuste del trazado en planta del eje 1 obedeció a la necesidad técnica de resolver la embocadura de la rotonda sobre la LV-2001. No obstante lo anterior, y en aras del entendimiento entre las partes, se ha considerado incorporar la alternativa de vialidad del anexo I en cuanto a recuperar el aprovechamiento de la zona verde, verificando previamente su compatibilidad con la geometría de acceso a la rotonda y con las rasantes resultantes.

Debe hacerse notar aquí que el rechazo de una adaptación del trazado ya presentada y justificada, y la introducción de una alternativa en la fase de aprobación definitiva, resultan extemporáneos respecto del trámite seguido y de los actos propios de la Administración a lo largo del expediente.

Sin perjuicio de dejar constancia de ello, esta parte atiende la propuesta en los términos expuestos.

(…) b) Es proposa modificar la secció de l'eix 1 per realitzar el carril d'estacionament al costat oposat de l'edificació.(…)

Se acepta la propuesta, disponiendo el carril de estacionamiento del eje 1 en el lado opuesto al de la edificación.

Debe hacerse notar aquí que el rechazo de una adaptación del trazado ya presentada y justificada, y la introducción de una alternativa en la fase de aprobación definitiva, resultan extemporáneos respecto del trámite seguido y de los actos propios de la Administración a lo largo del expediente.

Sin perjuicio de dejar constancia de ello, esta parte atiende la propuesta en los términos expuestos.

(…) c) L'amplada actual del carrer de l'eix 3 permet un carril d'estacionament, que es proposa al costat oposat a l'edificació. (…)

El diseño proyectado satisface holgadamente la dotación mínima de plazas de aparcamiento exigida por el planeamiento, por lo que no se estima necesario incrementar su número y no se considera atender esta propuesta.

(…) d) Es proposa la construcció d'una vorera de formigó per als vianants que circulin per la vorera de l'eix 3 i continuïn cap a la Serra, amb bancs a la zona verda, afavorint l'ombra dels arbres. (…)

La actuación no resulta exigible: ni viene contemplada en el planeamiento que rige la actuación ni encuentra correspondencia con la urbanización del polígono existente.

Sin embargo, de conformidad con los comentarios del Ayuntamiento, se complementa con una acera peatonal paralela al carril bici, realizada con "sauló", en el lateral de la zona verde de la carretera.

(…) e) Amb la proposta anterior, el carril bici i la vorera de vianants s'uniran per creuar el vial d'accés a la rotonda, amb els corresponents rebaixos i senyalització. La ubicació permetrà l'aturada d'un vehicle pesant abans del cediu el pas de la rotonda. (…)

Conforme. Se resolverá la conexión del carril bici y la acera peatonal en el cruce del vial de acceso a la rotonda mediante los rebajes y la señalización correspondientes, previendo el espacio de detención de un vehículo pesado con anterioridad al ceda el paso.

En el plano núm. 63 Planta – Trazado de vehículos pesados, se muestra el recorrido y detención de los vehículos pesados.

(…) ***4.4. Rasantes y sección de calles*** *(…)*

Con carácter general, se ha revisado el conjunto de rasantes para garantizar que ningún punto bajo quede privado de desagüe, optimizando las pendientes dentro de lo técnicamente razonable a fin de no encarecer innecesariamente la urbanización mediante movimientos de tierra desproporcionados y en base a los criterios y bases capitulares expuestos al inicio del presente documento. Se acompaña a tal efecto la correspondiente propuesta de rasantes.

Otrosí, debe hacerse notar que se ha revisado el Plan Director, no habiéndose localizado – ni se determina en el informe - determinación alguna que imponga pendientes longitudinales mínimas en los viales.

Así pues, el proyecto garantiza el correcto desagüe de la plataforma mediante el conjunto de rasantes, bombeo y red de recogida; la imposición adicional de una pendiente longitudinal mínima, no amparada en norma ni en planeamiento, carecería de fundamento y, en este caso, comportaría un sobrecoste de excavación injustificado.

(…) a) Per facilitar la revisió i interpretació dels plànols, és molt recomanable que els eixos sensiblement paral·lels tinguin els punts d'inici i final en la mateixa orientació. Els perfils han d'estar metrificats, tant en planta com en alçat, i les guitarres dels perfils longitudinals han d'estar completes (acords, pendents, cota roja, cota de rasant, cota de terreny (...).

Se atiende el requerimiento: se ha homogeneizado la orientación de los puntos de inicio y fin de los ejes sensiblemente paralelos y se ha completado la metrificación de los perfiles, en planta y alzado, así como las guías («guitarras») de los perfiles longitudinales con sus pendientes, cota roja, cota de rasante y cota de terreno, facilitando la lectura e interpretación de los planos.

(…) b) Igualment, és recomanable que la numeració de les seccions dels carrers es referenciï al número d'eix corresponent, de manera que, si en un mateix eix hi ha més d'una secció constructiva, es vegi que estan relacionades.(…)

Se atiende, referenciando la numeración de las secciones al número de eje correspondiente.

(…) c) La caixa de paviments a sanejar, excavar o terraplenar és la de tot l'ample del vial, calçada i vorera incloses. No es pot aprofitar, com diuen els amidaments, la terra de desbrossada per terraplenar les voreres. (…)

Se ha corregido la medición: la caja de pavimentos a sanear, excavar o terraplenar se computa en todo el ancho del vial —calzada y acera incluidas—, sin aprovechar para el terraplén de aceras la tierra procedente del desbroce, por carecer ésta de las características geotécnicas ni la caracterización geológica adecuadas.

(…) d) Cal revisar si en la construcció de l'acord vertical de l'eix 4, en l'enllaç amb el vial existent, és necessari enderrocar part del vial existent, donant solució, si escau, a la possible afectació a l'accés a la construcció existent.(…)

Se ha revisado el acuerdo vertical del eje 4 en su enlace con el vial existente y, en su caso, se ha dado solución a la afectación al acceso de la edificación existente.

(…) e) Pel que fa a l'eix 8, que coincideix amb l'eix de la ronda de Ponent: aquesta calçada, excepte per a la construcció de la rotonda, no cal modificar-la i la secció transversal es limita a la vorera i els seus serveis. Cal preveure enllaçar la vorera existent al límit del polígon a la deixalleria amb la secció inclosa en el projecte.(…)

Se atiende: la sección del eje 8 se limita a la acera y sus servicios, sin modificar la calzada salvo en lo necesario para la rotonda, y se ha enlazado la acera existente del límite del polígono junto a la “deixalleria” con la sección del proyecto.

Indicar que la composición, en sección trasvesal, de acera y zona verde del sector, es distinta a la existente. Es por ello que se ocupará parte de la zona verde para poder realizar la transición de aceras.

(…) f) Com a norma general, caldria preveure una secció teòrica mínima amb el buidat dels 50 cm de terra vegetal, recomanant no excavar els 50 cm següents (a estabilitzar) sinó rebaixar només uns 25 cm per aconseguir, on les pendents ho permetin, una rasant final mínima 25 cm més alta que el terreny inicial. (…)

Se ha incorporado este criterio a la definición de rasantes: previsión del vaciado de los 50 cm de tierra vegetal y, donde las pendientes lo permitan, rebaje limitado a unos 25 cm en lugar de excavar la totalidad de la capa a estabilizar, persiguiendo una rasante final situada al menos 25 cm por encima del terreno natural, con el consiguiente ahorro en movimiento de tierras y mejora del drenaje.

(…) g) L'Ajuntament presenta una proposta de rasants (annex II i plànol CAD adjunt).(…)

Se ha recibido la propuesta de rasantes del anexo II y el plano CAD adjunto, que se han estudiado e incorporado por el proyectista en lo que resulte compatible con el diseño y con el sistema de drenaje e inundabilidad del sector consagrado en el instrumento de planeamiento.

(…) h) L'Ajuntament demana estudiar la modificació de la secció dels eixos 1 i 3 (i potser algun altre amb pendent molt petita): canviar el peralt i executar una secció sense bombament central, amb el carril d'estacionament delimitat de la calçada amb una rigola de formigó in-situ formant un punt baix, que conduiria l'aigua a una sola línia d'embornals en un lateral, connectats amb la xarxa de pluvials sense que les escomeses creuessin la xarxa de residuals, provocant un punt baix que en cas d'inundació protegiria la resta d'urbanització.(…)

Se ha estudiado la propuesta de sección sin bombeo central con rigola in-situ y línea única de imbornales en los ejes 1 y 3, y se ha desestimado la propuesta.

(…) ***4.5. Acera***

a) Excepte al lateral de la ronda de Ponent, on es mantindrà de panot, el paviment d'acabat de totes les voreres serà amb una capa de 15 cm de formigó en massa, amb juntes de dilatació cada 2,00 m. La base de la vorera es sanejarà fins a la mateixa cota de sanejament de les terres del vial.(…)

Se asume el criterio: salvo en el lateral de la ronda de Ponent, donde se mantiene el panot, las aceras se acabarán con una capa de 15 cm de hormigón en masa y juntas de dilatación cada 2,00 m, saneando su base hasta la misma cota de saneamiento de las tierras del vial.

(…) b) Es proposa construir una vorera recta amb rigola de formigó in-situ, amb juntes de dilatació cada 4,00 m.(…)

Se asume: se ejecutará acera recta con rigola de hormigón in situ y juntas de dilatación cada 4,00 m.

(…) c) Es proposa canviar el paviment d'acabat de l'illeta central de la zona d'estacionament de vehicles pesants a 15 cm de sauló sobre geotèxtil, confinat entre dos vorades. L'espai dels passos de vianants, amb la pavimentació tàctil, es mantindrà de formigó. Cal ubicar al creuament amb l'eix 2 un escocell, o una zona de sauló per a plantació.(…)

Se asume el cambio de pavimento de la isleta central a sauló (15 cm) sobre geotextil confinado entre bordillos, manteniéndose el hormigón con pavimentación táctil en los pasos de peatones.

No se considera técnicamente procedente, en cambio, disponer un alcorque o zona de plantación en el cruce con el eje 2: el criterio de proyecto, coherente con el conjunto de la urbanización,

reserva el arbolado a las zonas verdes y no lo introduce en los viales, evitando afecciones a firmes, servicios y visibilidad vial.

(…) d) Segons l'e-mail de 25/11/2024, cal donar continuïtat a la vorera existent del carrer Germà Jaume Hilari, amb un pas de vianants al carrer del polígon existent, i redefinir el carril de convivència existent a carril únicament de bicicletes (afecta la senyalització vertical i/o horitzontal). Caldrà construir el nou rebaix, la senyalització i eliminar el rebaix existent de la vorera.(…)

El requerimiento, tal como está formulado, no permite precisar con seguridad la actuación pretendida sobre la calle Germà Jaume Hilari y el carril de convivencia existente.

En la medida en que las obras descritas (paso de peatones, redefinición del carril de convivencia a carril exclusivo de bicicletas y eliminación del rebaje existente) recaen sobre suelo exterior al ámbito del SUBd-9, no resultan exigibles ni pueden ejecutarse con cargo al presente proyecto.

Efectivamente, el deber de urbanizar de la Junta de Compensación se circunscribe, conforme al planeamiento y a la legislación urbanística, al interior del ámbito del SUBd-9; la ordenación de los terrenos exteriores excede de dicho deber y de las obligaciones del proyecto que se informa.

Se interesa aclaración del alcance y del título que lo ampara para, en su caso, valorarlo en fase ejecutiva.

(…) e) Segons informes anteriors, no hi ha d'haver rigola de peça blanca tal com consta als amidaments.(…)

Se ha subsanado la medición, eliminando la rigola de pieza blanca, conforme a las indicaciones de informes anteriores y al criterio de acabados adoptado.

(…) f) Els amidaments no són correctes pel que fa als rebaixos dels passos de vianants, ni en unitats ni en tipologia segons el detall constructiu. Els paviments tàctils, direccionals i d'avís, seran de 20x20x4 cm de color groc. Havent canviat el paviment d'acabat, es pot estudiar si és possible fer els rebaixos amb formigó, donant-los les pendents normatives, i no amb peces prefabricades.(…)

Se han subsanado las mediciones de los rebajes de los pasos de peatones, tanto en unidades como en tipología, ajustándolas al detalle constructivo.

Los pavimentos táctiles, direccionales y de aviso, serán de 20x20x4 cm en color amarillo, conforme al código de accesibilidad.

Dado el cambio de pavimento de acabado, se ha valorado resolver los rebajes mediante hormigón con las pendientes normativas, en sustitución de las piezas prefabricadas, solución más idónea frente al paso de vehículos pesados.

(…) ***4.6. Carril de uso exclusivo para ciclistas***

a) Carril bici del lateral de la carretera LV-2001

- *Segons informes anteriors, al creuament amb el carrer de Jaume Hilari cal col·locar una pilona normativa al centre del carril per evitar l'entrada de vehicles.*
- *La via de convivència existent es redefinirà perquè sigui exclusivament per a ciclistes, revisant la senyalització horitzontal i vertical; al tram central on hi havia un accés caldrà continuar la biona existent (amb permís de Carreteres) o instal·lar un separador físic rígid.*
- *En aquells punts on el carril creui un vial, l'amplada del pas es pintarà de vermell (daus de 50x50 cm blancs separats l'amplada del carril i espai central amb pigment vermell 353H, dosificació 10 kg/m³).*

- *Els plànols de planta i secció no concorden respecte de la definició i ubicació del carril bici, la qual cosa afecta amidaments, rampes i evacuació de pluvials. Els amidaments preveuen l'enderroc de tot aquest carril. És necessari en el tram que esmanté? És possible només asfaltar-lo de nou? (…)*

Por lo que respecta a la pilona en el cruce con la calle Jaume Hilari, el requerimiento no permite precisar la actuación pretendida; además, en cuanto recaiga sobre suelo exterior al ámbito, no resulta exigible ni ejecutable con cargo a este proyecto.

En lo que es propio del sector, se ha redefinido la vía de convivencia como carril de uso exclusivo para ciclistas, revisando la señalización horizontal y vertical y resolviendo el tramo central mediante la continuidad de la biona —previa autorización de Carreteras— o, alternativamente, un separador físico rígido.

Los pasos del carril sobre los viales se ejecutarán con dados blancos de 50x50 cm y pigmento rojo 353H dosificado a 10 kg/m³, conforme al criterio de informes anteriores.

Se ha armonizado la definición del carril bici entre los planos de planta y sección, corrigiendo su repercusión en mediciones, rampas y evacuación de pluviales; y en el tramo que se conserva se propone limitar la intervención a un refuerzo de aglomerado en lugar del derribo íntegro previsto, por resultar técnicamente suficiente y más eficiente.

*(…)**b) Carril bici del vial interior del polígon***

Es proposa canviar el paviment d'acabat a 15 cm de sauló sobre geotèxtil. L'amplada del carril (2,5 m) es confinarà entre dues vorades de tauló rectes. Es proposa deixar la vorada que separa la vorera del carril bici elevada per fer-la detectable per als vianants. La pendent transversal pot ser cap a la zona verda i no cap a la vorera.(…)

Se asume la propuesta: el carril bici del vial interior se acabará con sauló de 15 cm sobre geotextil, confinado entre dos bordillos de tablón rectos en 2,5 m de ancho.

Para una correcta ejecución se propone realizar una capa de subbase granular de 15 cm entre el sauló y la lámina geotexil, de este modo el sauló y la zahorra funcionan mejor cuando hay cierta trabazón granular entre ellos.

El bordillo de separación con la acera de sauló quedará enrasado con los pavimentos, y la pendiente transversal se dispondrá hacia el interior, favoreciendo la evacuación hacia la linea de imbornales.

*(…) **4.7. Senyalització***

a) Senyalització vertical: suports tubulars de tub rectangular d'acer galvanitzat en calent de 80x40 mm o de diàmetre 60x2 mm, encastats al paviment amb formigó. Plaques de 60 cm, reflectància classe RA1, alçada lliure inferior de 2,20 m. Cal senyalitzar els carrils bici i preveure la reposició, recol·locació i/o eliminació dels senyals existents al límit de la ronda de Ponent.(…)

Se asume el criterio. La señalización vertical se resolverá con soportes tubulares de acero galvanizado en caliente (tubo rectangular 80x40 mm o diámetro 60x2 mm) empotrados en el pavimento con hormigón, placas de 60 cm con reflectancia clase RA1 y altura libre inferior de 2,20 m.

Se incorpora la señalización de los carriles bici y se preveé la reposición, recolocación y/o eliminación de las señales existentes en el límite de la ronda de Ponent.

(…) b) Senyalització horitzontal: complirà la normativa vigent, amb senyalització normalitzada. La pintura de les marques vials, símbols i lletres serà de doble component.(…)

Se asume el criterio. La señalización horizontal se ejecutará normalizada y conforme a la normativa vigente, empleando para las marcas viales, símbolos y letras pintura de doble componente.

(…) ***4.8. Mobilitat***

El projecte no inclou cap plaça d'aparcament reservada per a persones amb mobilitat reduïda. Cal incorporar-les segons les normatives vigents.(…)

Se atiende el requerimiento. Se incorporarán las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida en el número y con las características dimensionales y de señalización que exige la normativa de accesibilidad vigente, integrándolas en el itinerario peatonal accesible.

(…) ***4.9. Xarxes de serveis***

a) El projecte d'instal·lacions («Document F, 9.4») i la distribució dels serveis en planta i secció no inclou totes les directrius dels informes tècnics anteriors. Per a l'execució de cada servei cal l'aprovació expressa de la companyia propietària o concessionària i seguir les seves especificacions. (…)

El proyecto de instalaciones se ha desarrollado siguiendo las directrices de los informes técnicos previos y las especificaciones y condiciones de suministro de las compañías propietarias o concesionarias de cada servicio, cuya aprobación expresa se ha recabado con carácter previo a la ejecución de cada red, conforme exige la normativa sectorial respectiva.

(…) b) No està permès instal·lar xarxes de serveis a la zona verda del final del sector. Cap escomesa de les parcel·les estarà prevista en aquest espai. (…)

Se asume la prescripción de no implantar redes de servicios ni acometidas de parcela en la zona verde del final del sector.

(…) c) El projecte inclourà una definició en planta i secció de la ubicació dels serveis, a escala i executable, mantenint les distàncies sectorials mínimes. (…)

Se aportan planos de planta y sección tipo con todos los servicios, a escala y ejecutables, respetando las distancias sectoriales mínimas, según las exigencias de la normativa vigente

(…) d) Les tapes de cada servei han d'indicar el nom del servei. Les tapes seran de classe B125 únicament si estan situades a la vorera i es preveu que no hagin de ser trepitjades per cap vehicle.(…)

Se asume el criterio. Cada tapa identificará el servicio correspondiente, reservándose la clase B125 a las situadas en acera sin paso previsto de vehículos; en el resto de ubicaciones se *dispondrá la clase resistente que corresponda a la solicitación de tráfico.*

(…) ***4.9.1. Enllumenat públic***

a) El projecte inclourà l'estudi lumínic que justifiqui la solució adoptada, incloent la totalitat dels vials, voreres i calçada.(…)

Se aporta el estudio lumínico, con las farolas intercaladas, incluyendo la totalidad de viales, aceras y calzada.

(…) b) Les faroles han d'estar (sic) col·locades intercalades i amb il·luminació als passos de vianants, amb una farola específica o fent coincidir una farola del vial amb el pas (una a cada costat).(…)

De nuevo se trata de un requerimiento que no responde a exigencias derivadas de la normativa urbanística, técnica o sectorial aplicable y que obedecen simplemente a propuestas o

preferencias formuladas por los servicios técnicos municipales. La ausencia de dicha identificación impide conocer con precisión el fundamento de la crítica formulada y vulnera el deber de motivación exigido por los artículos 35 y 88 de la Ley 39/2015, toda vez que la Administración no puede limitarse a afirmar genéricamente que determinadas observaciones previas no han sido atendidas, sino que debe justificar de forma individualizada por qué dichas observaciones constituyen incumplimientos normativos efectivos y qué preceptos concretos resultarían infringidos.
Debe hacerse notar aquí el rechazo a este tipo de requerimientos no son atendidos por criterio técnico y debieran ser rechazados por exceder el ámbito competencial de la Administración, prevaleciendo necesariamente el criterio del proyectista en virtud de sus competencias y atribuciones que la legislación le confiere para redactar el referido proyecto.

Sin perjuicio de dejar constancia de ello, esta parte atiende la propuesta en los términos expuestos pese a no compartir el criterio técnico ni la injerencia que se infieren de dicha exigencia.

(…) c) No s'il·luminarà la zona verda del límit del sector amb Fondarella.(…)

Conforme. Se comparte el criterio expuesto.

(…) d) El prisma de la canalització serà de 2 tubulars de polietilè de diàmetre 90 mm i 4 tubulars als creuaments de vials, amb fil guia i arquetes de registre de 40x40 cm. El cablejat de terra es col·locarà embegut a la rasa i no dins del tub, per evitar el seu robatori. (…)

Conforme.

(….) e) La instal·lació complirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la resta de normes aplicables a l'enllumenat exterior, amb els condicionants següents: punts de llum LED; temperatura de color 3000 K; equip de regulació programable; cables de les baixants 5x2,5; cables de terra a l'entorn de les estacions transformadores de 1000 V; cable soterrat de 4 fils i secció mínima 6 mm² (mai 5x6 amb terra incorporada); cablejat de terra 1x35 de coure nu embegut a la rasa, amb piqueta o placa a l'inici i final de línia i cada 5 punts; tubs corrugats per a passos de carrer de 110 mm amb un de reserva; bases de columnes sobre formigó en zones de sauló o humides; i protecció per a miccions a la base de les columnes.(…)

Como no puede ser de otra manera y así se incorpora en la justificación de la memoria del proyecto, resulta obvio que la instalación se ajustará al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y demás normativa aplicable al alumbrado exterior, atendiendo los condicionantes requeridos: puntos de luz LED a 3000 K, equipos de regulación programables, cables de bajante 5x2,5, conductores soterrados de cuatro hilos con sección mínima de 6 mm² (descartándose el 5x6 soterrado con tierra incorporada), red de tierra con cable de cobre desnudo 1x35 embebido en la zanja del prisma y piqueta o placa al inicio y final de línea y cada cinco puntos, tubos de 110 mm con uno de reserva en los cruces, y bases de columna hormigonadas en zonas de *sauló* o con previsión de humedad, por ser lo estrictamente requerido en el REBT por estricta sujeción a éste.

(…) ***4.9.2. Telecomunicacions***

a) El projecte ha de complir i esmentar que compleix la Llei 11/2022, de 28 de juny, General de Telecomunicacions. El projecte presentat esmenta lleis derogades.(…)

Se ha corregido, citando y dando cumplimiento a la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.

(…) b) El prisma de la canalització serà, com a mínim, de 4 tubulars de polietilè de diàmetre 110 mm a TOTES les calçades interiors i de 6 tubulars al carrer lateral de la LV-2001, amb arquetes de 70x70 cm. El prisma de l'eix 3 s'ha de continuar fins al límit del polígon en direcció a la Serra.

El mínim exigible serà: 6 tubulars a la ronda de Ponent i al lateral de la LV-2001, 4 per formar una malla, reduïbles a 2 al costat oposat del vial de les finques amb connexió a la canalització de la malla principal. (…)

Se asume el dimensionado, conforme al plano de anotaciones: 6 tubulares de polietileno de 110 mm en la ronda de Ponent y en el lateral de la LV-2001, 4 tubulares para conformar la malla y 2 en el lado opuesto del vial para las fincas con conexión a la canalización de la malla principal, con arquetas de registro de 70x70 cm y continuidad del prisma del eje 3 hasta el límite del polígono en dirección a la Serra.

(…) c) El projecte no inclou la xarxa de telecomunicacions del CTITI existent a la ronda de Ponent ni la seva possible afectació.(…)

Se revisado que dicha red no se encuentre dentro del ámbito y, en su caso, su posible afectación.

(…) ***4.9.3. Xarxes d'aigua potable***

(…) a) L'alimentació dels hidrants per zona industrial ha de complir les normatives sectorials, amb diàmetre interior mínim 100. Per tant, la canonada que alimenta els hidrants ha de ser com a mínim de PE 120 mm.(…)

Se ha revisado en esos términos.

(…) b) Les vàlvules no seran de volant en arqueta, sinó de quadradet amb boca de clau.(…)

Se ha revisado en esos términos.

(…) c) Els plànols defineixen un únic punt de connexió amb la xarxa d'aigua existent, de manera que la xarxa no queda mallada, la qual cosa la milloraria en cas d'avaria.(…)

Conforme; se ha considerado el mallado de la red de agua potable.

(…) d) Totes les actuacions de la xarxa d'aigua potable s'han de dur a terme d'acord amb les especificacions de l'empresa concessionària (AGBAR/VEOLIA).(…)

Las actuaciones se ajustan a las especificaciones de la empresa concesionaria (AGBAR/VEOLIA).

(…) ***4.9.4. Xarxes de reg***

a) La xarxa de reg connectarà totes les zones verdes i no serà per aspersió com indica l'annex 4.2.4.(…)

La red de riego se conecta todas las zonas verdes y no es por aspersión.

(…) b) En lloc de boques de reg, el reg es preveurà des d'arquetes de registre de dimensió interior mínima 60x60 cm.(…)

Se ha revisado en esos términos.

(…) c) Cal preveure un sistema de reg per al cas que la bassa de laminació no disposi d'aigua. Es proposa demanar a la Casa Canal la construcció dels pous necessaris per utilitzar aigua del freàtic.(…)

No se acepta el requerimiento. La red de riego se proyecta conectada a la red de agua potable, solución que garantiza la disponibilidad y la calidad del recurso; no se contempla la ejecución de pozos de captación del freático.

El agua de riego, aun para uso ornamental, ha de satisfacer determinadas exigencias de calidad sanitaria y agronómica (ausencia de patógenos, salinidad y parámetros físico-químicos

adecuados); la captación del freático mediante pozos no asegura su cumplimiento y exigiría controles y tratamientos no previstos.

A ello se añade que la apertura de pozos y su gestión con la Casa Canal constituye una infraestructura ajena al objeto y al ámbito del proyecto de urbanización.

Por ambos motivos, el requerimiento no resulta procedente, sin perjuicio de la dotación de riego prevista desde la red de agua potable con su contador independiente.

(…) d) Si el servei requereix la connexió a la xarxa d'aigua municipal, cal preveure un comptador dins d'arqueta.(…)

Se dispondrá un contador específico para el agua de riego, alojado en arqueta de registro, que permita el control independiente del consumo respecto del abastecimiento.

(…) ***4.9.5. Xarxa de clavegueram d'aigües pluvials i residuals***

El crierio utilizado para el dimensionado de las pendientes de residuales pluviales ha sido el permitido por la planeidad del sector y cota del punto de vertido.

a) Els embornals es distribuiran tenint en compte les rasants dels vials, de manera que a les ampliacions de les voreres pels passos de vianants recullin l'aigua al punt més baix.(…)

Se han redistribuido los imbornales atendiendo a las rasantes, recogiendo el agua en el punto más bajo de las ampliaciones de acera de los pasos de peatones.

(…) b) Cal evitar, en la mesura del possible, que les tapes dels pous i les canalitzacions se situïn a la línia de pas de les rodes dels vehicles. Cal revisar les seccions i/o plànols en planta per definir la ubicació exacta de les canonades, tenint en compte interferències i cotes per al creuament d'escomeses, domiciliàries i d'embornals.(…)

Se han colocado los pozos necesarios y se han revisado las secciones y planta para definir la ubicación exacta de las tuberías, evitando en lo posible la línea de paso de ruedas y resolviendo los cruces de acometidas.

(…) c) Cal instal·lar una xarxa a la ronda de Ponent, però no a la calçada. Preferiblement a la vorera (si el pas dels serveis ho permet) o, alternativament, dins de l'espai verd.(…)

Se advierte una aparente contradicción con el apartado 4.9.b, que proscribe el paso de redes por la zona verde, frente a la admisión de esta como alternativa en el presente punto.

A fin de resolverla, la red de la ronda de Ponent se ha proyectado preferentemente en acera; de no resultar viable por concurrencia de servicios, se interesará instrucción expresa en fase ejecutiva que concilie ambos criterios antes de situarla en el espacio verde.

(…) d) Es recomana que el tram del col·lector en alta es realitzi amb diàmetre 1000 mm, per l'obstacle que suposarà la construcció dels tres nous pous.(…)

El diámetro proyectado para el tramo del colector en alta responde al cálculo hidráulico de los caudales de evacuación y cuenta con la conformidad expresa del Consell Comarcal, organismo competente sobre dicha infraestructura.

El diámetro del colector actual és de 800mm, por lo que no se aprecia fundamento técnico para sobredimensionarlo a 1000 mm, dimensión que excede de lo que el cálculo justifica, ni se aporta cálculo hidráulico que lo justifique por lo que se desestima.

En calidad de redactor y proyectista, en uso de las atribuciones que le han sido conferidas como técnico competente, no resulta asumible contra la responsabilidad ningún cambio en el

dimensionado de las redes que no venga respaldado por un cálculo hidráulico contradictorio equiparable o una exigencia normativa concreta.

Debe dejarse constancia de que la sustitución sistemática del criterio técnico del proyectista por el de los servicios municipales puede suponer un ejercicio indebido de la potestad administrativa.

Además de las observaciones anteriores, resulta poco eficiente intercalar un tramo corto de 1000mm.

(…) e) El projecte no preveu embornals per a l'evacuació de les aigües pluvials del carril bici paral·lel a la carretera.(…)

Conforme; se han previsto imbornales para la evacuación de las aguas pluviales del carril bici paralelo a la carretera.

(…) f) Cal que el projecte defineixi les rasants dels col·lectors, tenint en compte la seva ubicació real en planta, per identificar el recobriment sobre el tub i l'espai per al creuament de les escomeses, atès que el peralt del vial hi influeix.(…)

Se han definido las rasantes de los colectores según su ubicación real en planta, comprobando el recubrimiento y el espacio para el cruce de las acometidas.

(…) ***4.9.6. Escomeses de clavegueram d'aigües pluvials i residuals***

a) Característiques de la connexió d'escomesa a la canonada residual: diàmetre màxim de l'escomesa de 200 mm (excepcionalment superior, si la xarxa general ho admet i amb càlculs justificatius); no està permès connectar l'escomesa al pou; la connexió es farà per la part superior del tub (excepcionalment lateral, mai per sota de la meitat del conducte); forat a la canonada municipal amb corona de diàmetre 200 mm; junta d'escomesa de PE D/C de 400 a 200 o de 500 a 200 i colze de 90°; protecció amb recobriment de formigó HM-20/P/10 en 20 cm; només s'autoritzarà una escomesa per edifici (excepcionalment una segona).(…)

Se acepta la fijación de un diámetro **mínimo** de acometida, así como las prescripciones de ejecución (perforación con corona de 200 mm, junta de acometida de PE D/C, codo de 90° y protección con hormigón HM-20/P/10), y que la conexión se realice por la parte superior del tubo, admitiéndose la lateral —nunca por debajo de la mitad del conducto— cuando se justifique falta de cota.

Sin embargo, debe dejarse constancia de que tres (3) de las condiciones pretendidamente impuestas **se apartan de las reglas técnicas de diseño de redes de saneamiento** y por ello no resultan procedentes y no se aceptan:

Primero. La fijación de un diámetro máximo de acometida de 200 mm carece de fundamento: el diámetro debe resultar del cálculo del caudal de evacuación, en función de la superficie de la parcela y de la capacidad del colector receptor. Procede, en su caso, **fijar un diámetro mínimo**, nunca un máximo que pueda comprometer la evacuación.

Segundo. La prohibición de conectar la acometida al pozo de registro contradice la buena práctica constructiva: la conexión de las acometidas de parcela a los pozos de la red general es la solución recomendada y estándar, dado que los pozos se conciben precisamente para permitir la incorporación, inspección y limpieza de los colectores.

En coherencia, se conectará a pozo siempre que exista uno próximo, reservándose la conexión directa al tubo —con los medios y protecciones descritos— para los tramos en que no lo haya.

Tercero. La limitación a una única acometida por edificio debe modularse según la superficie de la parcela: en parcelas de gran tamaño, una sola conexión obligaría a bombear al no alcanzarse

la cota de evacuación por gravedad, solución técnicamente desaconsejable; en tales supuestos se definirán varios puntos de evacuación por gravedad.

En calidad de redactor y proyectista, en uso de las atribuciones que le han sido conferidas como técnico competente, no resulta asumible contra la responsabilidad ningún cambio en el dimensionado de las redes que no venga respaldado por un cálculo hidráulico contradictorio equiparable o una exigencia normativa concreta.

Debe dejarse constancia de que la sustitución sistemática del criterio técnico del proyectista por el de los servicios municipales puede suponer un ejercicio indebido de la potestad administrativa.

b) Pel que fa al registre de la instal·lació, estarà dins dels límits de la propietat privada i no a la vorera.

El registro se situa dentro de los límites de la propiedad privada y no en la acera.

(…) ***4.9.7. Mitja i baixa tensió***

a) Per a l'aprovació definitiva (sic), l'Ajuntament sol·licitarà informes favorables d'ambdós serveis. És molt recomanable que el redactor hagi consultat prèviament les necessitats dels serveis. (…)

Las necesidades de ambos servicios han sido consultadas previamente con las compañías distribuidoras, y el proyecto recoge sus condicionantes y previsiones, así como las condiciones de suministro trasladadas formalmente.

Los informes se han incorporado a la documentación del proyecto, dentro del cauce ordinario de coordinación con las concesionarias.

A mayor abundamiento, debe rechazarse expresamente que la obtención de informes favorables de compañías suministradoras pueda configurarse como requisito o condición para la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización.

La emisión de dichos informes constituye, en su caso, una actuación de instrucción interna cuya tramitación corresponde al propio Ayuntamiento, sin que sus eventuales demoras, incidencias o incluso su falta de emisión puedan trasladarse al promotor ni justificar la paralización del procedimiento.

Ni la legislación urbanística aplicable ni la normativa reguladora de los proyectos de urbanización establecen que la aprobación definitiva quede condicionada a la obtención previa de informes favorables de operadores de servicios. Lo contrario supondría atribuir a terceros ajenos al procedimiento una capacidad de bloqueo sobre un instrumento urbanístico cuya tramitación corresponde exclusivamente a la Administración urbanística competente.

Debe destacarse, además, que los plazos legalmente previstos para la resolución del expediente se encuentran ampliamente superados, por lo que resulta jurídicamente improcedente introducir nuevas condiciones suspensivas no previstas en la normativa.

En consecuencia, la eventual solicitud de dichos informes podrá formar parte de las actuaciones internas del Ayuntamiento, **pero en ningún caso puede constituir presupuesto jurídico para la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización ni justificar nuevos retrasos en su tramitación**.

(…) b) El projecte no preveu que totes les parcel·les resultants tinguin escomesa de baixa tensió i no se'n justifica el motiu.(…)

No existe obligación alguna de justificarlo por tratarse de un requerimiento de diseño en el ámbito de libre actuación del proyectista y el promotor.

Pese a ello, la ausencia de acometida de baja tensión en determinadas parcelas responde a un criterio técnico fundado: las parcelas de gran superficie, por la potencia que previsiblemente demandarán, se resuelven en media tensión mediante centro de transformación propio, solución más eficiente que la acometida de baja tensión.

Dicho criterio se justifica expresamente en el proyecto.

(…) c) Per al futur desenvolupament de la zona, la zona verda entre els eixos 1 i 3 ha de disposar d'una escomesa de baixa tensió amb la previsió per al muntatge d'una TMF1.(…)

No se comprende el alcance de este requerimiento, sobre la finalidad y la ubicación exacta de la acometida de baja tensión y de la previsión de TMF1 en la zona verde entre los ejes 1 y 3, pues dicho requerimiento no se esgrime en las condiciones de suministro de compañía, tratándose de otro ejercicio indebido de la potestad administrativa. No se atiende por falta de justificación técnica ni cálculo contradictorio que lo respalde.

(…) ***4.9.8. Gas***

a) Per a l'aprovació definitiva (sic), l'Ajuntament sol·licitarà un informe favorable per a l'aprovació del servei. És molt recomanable que el redactor hagi consultat prèviament les necessitats del servei. (…)

El diseño de la red de gas es interno al polígono, dejándose únicamente prevista la preinstalación para el supuesto de que en el futuro se demande el servicio. Hallándose el expediente en fase de gestión, la obtención del informe del servicio no constituye un trámite propio de este momento procedimental.

Otrosí, de nuevo esta parte se ve en la necesidad de recordar que supeditar la aprobación definitiva del proyecto a la obtención de un informe favorable del servicio de gas no resulta procedente cuando el proyecto se limita a dejar prevista una preinstalación interna, sin conexión proyectada ni servicio que informar. La eventual prestación del servicio, de demandarse en el futuro, se tramitará en su momento ante la compañía, sin que ello deba demorar la aprobación de la urbanización.

Por ello – de nuevo - debe rechazarse expresamente que la obtención de informes favorables de compañías suministradoras pueda configurarse como requisito o condición para la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización.

La emisión de dichos informes constituye, en su caso, una actuación de instrucción interna cuya tramitación corresponde al propio Ayuntamiento, sin que sus eventuales demoras, incidencias o incluso su falta de emisión puedan trasladarse al promotor ni justificar la paralización del procedimiento.

Ni la legislación urbanística aplicable ni la normativa reguladora de los proyectos de urbanización establecen que la aprobación definitiva quede condicionada a la obtención previa de informes favorables de operadores de servicios. Lo contrario supondría atribuir a terceros ajenos al procedimiento una capacidad de bloqueo sobre un instrumento urbanístico cuya tramitación corresponde exclusivamente a la Administración urbanística competente.

Debe destacarse, además, que los plazos legalmente previstos para la resolución del expediente se encuentran ampliamente superados, por lo que resulta jurídicamente improcedente introducir nuevas condiciones suspensivas no previstas en la normativa.

En consecuencia, la eventual solicitud de dichos informes podrá formar parte de las actuaciones internas del Ayuntamiento, **pero en ningún caso puede constituir presupuesto jurídico para la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización ni justificar nuevos retrasos en su tramitación**.

(…9 b) Els plànols defineixen un únic punt de connexió amb la xarxa de gas existent, de manera que la xarxa no queda mallada.(…)

No existe obligación alguna de justificarlo por tratarse de un requerimiento de diseño en el ámbito de libre actuación del proyectista y el promotor.

El mallado de la red resulta inviable por causa ajena al proyecto: la compañía distribuidora facilita un único punto de conexión con la red existente, lo que impone necesariamente una configuración no mallada.

(…) c) Els plànols preveuen arquetes a les interseccions; aquesta xarxa no les utilitza.(…)

Se trata de un elemento de diseño: las arquetas previstas en las intersecciones no responden a un registro de la red, sino que alojan las válvulas de corte que permiten sectorizar la red de gas y aislar tramos en caso de avería, función técnicamente necesaria en esta tipología de instalación.

No se considera.

(…) d) El projecte no preveu la construcció d'escomeses a les parcel·les resultants. Per fer-les, en les futures llicències caldrà enderrocar la totalitat de la llosa de la vorera, de junta a junta.(…)

Las acometidas a las parcelas se ejecutarán en el marco de las futuras licencias, con la demolición de la losa de acera de junta a junta.

(…) e) Cal revisar que el projecte tingui en compte la xarxa de gas existent al límit del camí de Fondarella i la del lateral del polígon existent dins del sector (entre els carrers de Josep Jaques Piñol i del Germà Jaume Hilari), comprovant que no hi hagi afectació, ja que no figuren als plànols ni a les seccions.(…)

Se han revisado las posibles interferencias con la red de gas existente en el límite del camino de Fondarella y en el lateral del polígono existente, incorporándolas a planos y secciones.

(…) ***5. Bassa de laminació*** *(…)*

La balsa de laminación se conecta a la red de pluviales a cota superior y opera como un tanque de equilibrio, laminándose los caudales punta antes de su vertido a la red.

La última versión del proyecto atiende los requerimientos formulados, que se entienden sustancialmente subsanados, sin perjuicio de las precisiones técnicas que se concretan a continuación.

(…) a) La definició de l'execució de la bassa de laminació no queda prou justificada, ni pel que fa a la seva construcció ni a la seva funcionalitat respecte de l'estabilitat i la no captació d'aigua del freàtic. Caldrà incloure una definició constructiva completa i funcional de manteniment mínim.(…)

Se ha completado la definición constructiva y funcional de la balsa, incorporando la justificación de la estabilidad de sus taludes, la garantía de no captación del agua del freático mediante la disposición de solera y cota de fondo adecuadas, y el protocolo de mantenimiento mínimo que asegure su funcionalidad a lo largo de la vida útil.

(…) b) L'annex 4.3 la defineix com una BL sense derivació de 4.000 m³; l'apartat 4.3.8 indica 3.600 m³, alçada total 6 m, 3 m de resguard i entrada d'aigua a -2,65 m respecte de la cota de paviment acabat; en canvi, els plànols indiquen 3.000 m³, alçada 2,00 m i 0,85 m de resguard. La diferència de cota entre l'acabat i l'entrada de l'aigua, amb la proposta de rasants de l'Ajuntament, és d'aproximadament 1 m.(…)

Se ha depurado la discordancia advertida entre el anexo 4.3, el apartado 4.3.8 y los planos, unificando los valores de capacidad, altura, resguardo y cota de entrada del agua en un único juego de datos coherente, dimensionado conforme al volumen de laminación requerido y ajustado a la propuesta de rasantes definitiva.

(…) c) L'annex 4.3 preveu una funció ecològica i, si els talussos són molt verticals o la bassa molt profunda, sistemes de protecció. Del talús previst 1V:3H resulta una pendent del 33,3%, que requereix una protecció perimetral o delimitació no prevista al projecte.(…)

Se ha incorporado la protección perimetral o delimitación de la balsa que corresponde al talud proyectado (1V:3H, equivalente al 33,3 %), garantizando la seguridad frente a caídas accidentales y compatibilizándola con la función ecológica prevista en el anexo 4.3.

(…) d) Els plànols descriuen un punt doble d'entrada i sortida de la bassa. Cal definir exactament el sobreeixidor per evitar que l'aigua pugui entrar i fer entrar en càrrega la xarxa de pluvials. L'apartat 4.3.8 indica que cal executar un sobreeixidor.(…)

A parte del doble punto de entrada y salida, el cual servirá como cámara de descarga para realizar una laminación controlada a la red de pluviales (acequia general), la balsa contará con un sistema de decantación hacia el límite norte.

Por tanto, debido a la poca diferencia de cota entre la parte alta y baja de la balsa, no existe un conducto físico que realice las funciones de alviadero, sino que será el desborde de la propia balsa el que realizará tales funciones.

(…) "e) En els amidaments, la bassa s'excava 0,85 m que, sumats als 0,25 m del desbrossament, no són l'alçada de la bassa."(…)

Se ha corregido la medición de excavación de la balsa, de modo que el volumen computado se corresponda con su altura real, sin que la suma del rebaje (0,85 m) y el desbroce (0,25 m) sustituya impropiamente a la profundidad efectiva de la cubeta.

(…) ***6. Jardinería*** *(…)*

Se asume el criterio con carácter general.

Se acoge la distribución de especies convenida con el servicio municipal de jardinería y se adapta la jardinería al hecho de que las plantaciones se realizan en zonas ajardinadas amplias y no en alcorques individuales, conforme a la propuesta del informe: hibiscos y árboles de Júpiter intercalados con arbustos en la ronda de Ponent; laureles en los tramos del eje 1 coincidentes con el dominio público hidráulico, intercalados con encinas y algún olivo en el tramo más ancho; encinas y robles en el lateral de la LV-2001; y la franja del límite con Fondarella en talud, sin plantación de árboles si no se garantiza el paso de vehículos para su mantenimiento.

Se respetarán las especies no admitidas y las ya validadas por el Ayuntamiento que figuran en el listado del informe; no se plantará césped en ningún espacio verde, optándose por plantaciones de bajo consumo hídrico y escaso mantenimiento. La medida mínima de los árboles será de 18/20 cm de perímetro (a 1 m del suelo) y altura de tronco superior a 2,5 m. Las zonas ajardinadas incluirán doble tutor y tubo de aireación por árbol, red de drenaje conectada a saneamiento, red de riego con sus elementos de control y 1 m³ de tierra vegetal de alta calidad por árbol.

(…) ***7. Gual***

Donat que el promotor no disposa de la informació sobre la futura ubicació de les portes, no es construirà cap rebaix per a guals de vehicles, els quals es tramitaran posteriorment amb la seva corresponent llicència. En els guals on es requereixi entrada de vehicles pesats, caldrà fer la demolició del paviment de vorera, de tall a tall, per tornar-lo a construir armat. (…)

Se asume el criterio con carácter supletorio.

Al no estar aún determinada la ubicación de los accesos a las parcelas, no se ejecutarán los rebajes de vado en esta fase, dejándolos para su tramitación posterior mediante la licencia correspondiente.

En los vados que requieran acceso de vehículos pesados, se demolerá el pavimento de la acera de junta a junta para reconstruirlo con losa armada, capaz de soportar la solicitación de tráfico pesado.

(…) ***8. Mobiliario público***

a) En quan a disseny, el mobiliari públic ha de ser de materials que requereixin poc manteniment, millor materials reciclats i no fustes, i en concret els bancs i papereres, tindran els requisits establerts al codi d'accessibilitat. S'inclouen les fitxes tècniques de les seves característiques.

b) Els bancs i les papereres es col·locaran, seguint la normativa, sense que envaeixin l'itinerari accessible i sempre sobre paviment de panot, llosa, llamborda o formigó, no directament sobre sauló o terreny enjardinat.

c) En les següents ubicacions hi haurà bancs, sense menystenir els que siguin obligatoris per normativa en altres espais:

- *En l'eix 1 s'ha de preveure bancs en les ampliacions de les voreres per al pas de vianants.*
- *En l'eix 3 en ampliació de la vorera de formigó abans de la rotonda.*
- *Al llarg de la vorera de la ronda de Ponent*
- *Al lateral de l'eix 4 de la illeta de l'espai d'estacionament de vehicles pesats.*

d) La ubicació de les papereres serà la següent:

- *En els passos de vianants, una a cada costat en diagonal, separades mínim 60 cm del límit de la calçada.*
- *Al lateral de l'eix 4 de la illeta de l'espai d'estacionament de vehicles pesats*

Se asume el criterio con carácter supletorio.

El mobiliario público se ejecutará con materiales de bajo mantenimiento, preferentemente reciclados y excluyendo las maderas; bancos y papeleras cumplirán el código de accesibilidad, aportándose sus fichas técnicas. Se colocarán sobre pavimento de panot, losa, adoquín u hormigón, sin invadir el itinerario accesible.

Se han previsto bancos en las ampliaciones de acera de los pasos de peatones del eje 1, en la ampliación de la acera de hormigón del eje 3 antes de la rotonda, a lo largo de la acera de la ronda de Ponent y en el lateral del eje 4 de la isleta de estacionamiento de vehículos pesados.

Las papeleras se ubican, una a cada lado en diagonal y separadas un mínimo de 60 cm de la calzada, en los pasos de peatones, así como en el lateral del eje 4 de la citada isleta.

Mollerussa, martes, 9 de junio de 2026

D.DAVID PÀMPOLS CAMATS, arquitecte urbanista Col. Nº: 30.036-5

1.0.2. Contestación al Informe de requisitos para la Aprovación Definitiva de fecha 10/7/2026

RESPUESTA AL SEGUNDO INFORME TÉCNICO DESFAVORABLE DE 10 DE JULIO DE 2026 (REG. SALIDA SALID 2026/4901, DE 17 DE JULIO DE 2026) Y SOLICITUD DE APROBACIÓN DEFINITIVA

D. David Pàmpols i Camats, arquitecto, con domicilio a efectos de notificaciones el que consta en el expediente, en su condición de redactor del Proyecto de urbanización del sector SUBd-9 «Els Negrals» y en nombre y representación de la Junta de Compensación del SUBd-9 «Pla Parcial Urbanístic d'activitats Negrals Nord» de Mollerussa, ante ese Ayuntamiento comparezco y, como mejor proceda en Derecho, DIGO:

Que, habiéndose notificado a esta parte el Informe Técnico de fecha 10 de julio de 2026, suscrito por la arquitecta técnica municipal, que informa de nuevo desfavorablemente la aprobación definitiva del proyecto de urbanización de referencia, por medio del presente escrito, y en tiempo y forma, vengo a formular ALEGACIONES frente a dicho informe, con oposición a la totalidad de sus reparos —salvo la única subsanación que expresamente se admite en el apartado 4.1.d)—, con base en los siguientes

ANTECEDENTES

Primero. Por acuerdo de la Junta de Gobierno Local de 3 de abril de 2025 se aprobó inicialmente el proyecto de urbanización del sector SUBd-9 «Els Negrals», instado por esta Junta de Compensación.

Segundo. En fecha 28 de noviembre de 2025 tuvo entrada, para su aprobación definitiva, el proyecto de urbanización, que fue sometido a la preceptiva información pública. Desde entonces la tramitación se ha prolongado muy por encima de los plazos legalmente previstos, sin que se haya adoptado resolución expresa de aprobación definitiva dentro de plazo.

Tercero. A lo largo de la instrucción, la propia Administración —a través de la técnica informante— ha venido introduciendo, en sucesivas reuniones (20 de enero y 16 de marzo de 2026) y mediante propuestas y contrapropuestas de trazado y de rasantes de fechas diversas, criterios cambiantes que esta parte ha ido incorporando de buena fe. El proyecto modificado tuvo entrada el 12 de junio de 2026 (ENTRA-2026-8092).

Cuarto. Pese a la reiterada colaboración del promotor y de esta redacción, **el informe de 10 de julio de 2026 sigue manifestando un carácter eminentemente prospectivo y acumula un extenso listado de reparos, algunos nuevos y en su inmensa mayoría carentes de virtualidad para impedir la aprobación definitiva, y anuncia además la solicitud de nuevos informes sectoriales ya emitidos en fase de planeamiento**.

Frente a dicho informe se formulan las siguientes

I. CONSIDERACIONES PREVIAS

Con carácter previo al examen pormenorizado de los reparos técnicos, procede dejar sentadas cuatro consideraciones - de orden jurídico, no técnico, que también - que, por sí solas, privan de fundamento al informe desfavorable.

1. Extemporaneidad de la tramitación. Superación de los plazos del TRLUC y producción del silencio administrativo positivo.

El proyecto de urbanización se tramita y aprueba con arreglo al procedimiento previsto en el Texto refundido de la Ley de urbanismo de Cataluña, aprobado por Decreto legislativo 1/2010, de 3 de agosto (en adelante, TRLUC): aprobación inicial, información pública por plazo de un mes y aprobación definitiva. El acuerdo de aprobación definitiva debe notificarse a los interesados en el plazo de dos meses desde la finalización del período de información pública.

Transcurrido dicho plazo sin que se haya notificado resolución expresa, el proyecto de urbanización se entiende definitivamente aprobado por silencio administrativo positivo, conforme al precepto del TRLUC que regula expresamente el silencio positivo en la aprobación definitiva de los planes urbanísticos y de los proyectos de urbanización (art. 89.7 TRLUC), en relación con el artículo 111.3 del Reglamento de la Ley de urbanismo (Decreto 305/2006, de 18 de julio), que impone a la Administración el deber de ordenar la publicación del acto presunto.

En el presente caso, habiendo tenido entrada el proyecto para su aprobación definitiva el 28 de noviembre de 2025 y habiéndose superado con creces —hasta la fecha del informe que se combate, de 10 de julio de 2026, y de su notificación— el plazo legal para resolver y notificar ha de tenerse por producida la aprobación definitiva por silencio administrativo positivo. Y ello sin que la Administración pueda ampararse en su propia demora: es doctrina consolidada que el silencio positivo no puede invocarse para perjudicar al administrado ni para colocar a la Administración incumplidora en mejor posición que la que tendría de haber resuelto en plazo.

No obsta a lo anterior la interdicción del artículo 5.2 TRLUC —según la cual no pueden adquirirse por silencio facultades contrarias a la legislación o al planeamiento—, por cuanto el proyecto de urbanización es plenamente conforme con el Plan Parcial del sector, definitivamente aprobado, del que constituye mera ejecución. No existiendo contravención alguna del planeamiento, el silencio positivo despliega todos sus efectos.

La dilación, además, no es imputable a esta parte, sino a la propia instrucción municipal y muy concretamente a la técnica firmante, que ha reabierto reiteradamente aspectos ya definidos mediante reuniones y propuestas sucesivas. La demora administrativa no puede tornarse en carga del promotor.

2. Naturaleza del proyecto de urbanización como instrumento de ejecución (art. 72 TRLUC).

El proyecto de urbanización es un instrumento de ejecución material del planeamiento y, por definición legal (art. 72 TRLUC), no puede modificar las determinaciones del plan que ejecuta ni contener determinaciones propias de la ordenación. Su control se contrae, por tanto, a la correcta traslación técnica de las previsiones del Plan Parcial a las obras de urbanización.

De ello se sigue una consecuencia decisiva: la Administración no puede utilizar el trámite de aprobación del proyecto de urbanización para reabrir, revisar o rediseñar decisiones de ordenación ya firmes (trazados, zonificación, aprovechamientos), ni para imponer al redactor soluciones de diseño alternativas amparándose en la fiscalización técnica. Buena parte de los reparos del informe incurren precisamente en ese exceso, como se detalla en la Parte II.

3. Improcedencia de recabar nuevamente los informes sectoriales ya emitidos en fase de planeamiento.

El apartado 2 de la Conclusión del informe anuncia la remisión del proyecto a diversos organismos sectoriales (Servicio Territorial de Carreteras de Lleida, Agencia Catalana del Agua, Consejo Comarcal del Pla d'Urgell, Comunidad General de Regantes de los Canales de Urgell, Agencia de Residuos de Cataluña) y a las compañías suministradoras, para que emitan de nuevo sus informes.

A esta pretensión ha de oponerse esta parte con especial firmeza.

Primero. Los informes sectoriales preceptivos ya fueron solicitados y emitidos en la fase de planeamiento del sector: así, la Agencia Catalana del Agua emitió informe favorable respecto del Plan Parcial el 11 de julio de 2023, y el Servicio Territorial de Carreteras de Lleida otorgó la correspondiente autorización el 12 de agosto de 2025. Esos pronunciamientos vinculan y agotan la intervención sectorial en aquello que es propio de su competencia.

Segundo. El proyecto de urbanización no introduce modificaciones sustanciales respecto de las determinaciones informadas en fase de planeamiento. No concurriendo alteración sustancial alguna que afecte al ámbito competencial de dichos organismos, la reiteración de los informes es innecesaria y redundante, y contraviene los principios de eficacia, celeridad, economía procedimental y proporcionalidad que rigen la actuación administrativa (arts. 3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, y 71 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas).

Tercero. Resulta especialmente revelador que el propio informe reconozca, en el apartado 2 de su Conclusión, que en el momento de la aprobación inicial no se remitió el proyecto para la emisión de los informes sectoriales «porque mi informe de 27 de marzo de 2025 indicaba que el proyecto debía modificar diferentes aspectos». Es decir: fue la propia técnica informante quien, con sus sucesivas exigencias, impidió que los informes sectoriales se recabasen en el momento procedimental oportuno. No puede ahora la Administración pretender extraer ventaja de una demora que ella misma ha generado, ni trasladar sus consecuencias al promotor (*venire contra factum proprium*).

Cuarto. En todo caso, de estimarse imprescindible algún informe, este debería haberse recabado de una sola vez y en el momento debido, de forma simultánea (art. 80.2 de la Ley 39/2015), y no de manera sucesiva y dilatoria. La solicitud extemporánea y fraccionada de informes ya emitidos constituye una nueva extralimitación y una desatención del procedimiento administrativo común, orientada de facto a diferir sine die una aprobación definitiva a la que el promotor tiene derecho.

4. Extralimitación de las atribuciones. Carácter no vinculante del informe e interdicción de la arbitrariedad.

El informe técnico municipal tiene, por su propia naturaleza, **carácter no vinculante (art. 80.1 de la Ley 39/2015)**, y su función es meramente asesora e ilustrativa de la decisión que corresponde adoptar al órgano competente —la Junta de Gobierno Local—. No es la técnica informante quien aprueba o deniega el proyecto, ni le compete sustituir el criterio profesional del facultativo redactor por el suyo propio.

La técnica informante ha excedido, sin embargo, el ámbito de su función asesora en, al menos, dos direcciones.

De una parte, ha venido modificando de forma reiterada y cambiante sus propios requerimientos —de modo señalado en lo relativo al carril bici, cuyo trazado ha sido objeto de exigencias contradictorias hasta en tres ocasiones sucesivas, según se expone en el apartado 4.6—, con menoscabo de la seguridad jurídica y del debido procedimiento.

De otra, ha pretendido imponer soluciones de diseño propias en sustitución de las del redactor, cuya competencia técnica y profesional se halla legalmente amparada.

Semejante proceder desborda las atribuciones que a los servicios técnicos confiere la legislación de contratos del sector público y de régimen jurídico de las Administraciones, e incurre en la interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos y en el deber de objetividad e imparcialidad que la Constitución impone a la actuación administrativa (arts. 9.3 y 103 CE; art. 3 de la Ley 40/2015).

El informe, lejos de limitarse a constatar el ajuste del proyecto al planeamiento y a la normativa técnica, evidencia un celo desmedido en la acumulación y reiteración de reparos —muchos de ellos ya subsanados, según el propio informe reconoce—, revelando una actitud reiteradamente refractaria a la aprobación que se aparta del deber de objetividad exigible y que ha convertido la función de asistencia técnica en un obstáculo a la efectividad de un derecho del promotor.

II. ALEGACIONES AL FONDO. CONTESTACIÓN PUNTO POR PUNTO

Sin perjuicio de las consideraciones jurídicas precedentes, que por sí solas determinan la improcedencia del informe desfavorable, se contesta a continuación cada uno de los reparos siguiendo la propia numeración del informe. Se anticipa que todos ellos se rechazan, con la única excepción del apartado 4.1.d), respecto del cual se admite expresamente la subsanación.

Con carácter general, y según el propio informe reconoce, numerosos apartados aparecen ya cumplidos o subsanados en la versión modificada del proyecto, de modo que las discrepancias residuales que se invocan carecen de entidad para sustentar un informe desfavorable.

4.1. General

a) Urbanización de zonas complementarias fuera de sector (rotondas y línea de media tensión).

Se rechaza el reparo como impedimento a la aprobación definitiva. El proyecto identifica el importe correspondiente a las obras exteriores al sector y contempla la obtención de los terrenos por la vía de la ocupación anticipada ya prevista por la propia Administración.

La exigencia de un plan de etapas – por cierto, ya existente en la documentación aportada… *falsus in uno, falsus in omnibus* - y de garantía específica para las obras exteriores **es materia propia de la gestión y de la reparcelación, y no un defecto constructivo del proyecto que impida su aprobación**.

Pese a ello, se modifica el Plan de Etapas ya aportado y se establecen de forma separada los importes correspondientes a las cargas ajenas al sector SUBd-09 de forma que el ayuntamiento, llegado el caso, pueda imputarlas a sus legítimos obligados.

En lo relativo a la ocupación puntual de suelo no urbanizable por la acera y el carril bici (variable entre 0,00 y 1,80 m), se trata de una afectación marginal, resoluble mediante un ajuste menor de la definición ya contenido dentro del propio talud del proyecto, sin necesidad de rediseñar el trazado, según se desarrolla en los apartados 4.3 y 4.6.

Mención aparte merece, por su especial gravedad, la exigencia de garantía referida a las obras de las rotondas.

Esta parte se **OPONE** frontalmente a la prestación de garantía alguna respecto de tales obras, por cuanto responden a cargas externas al sector, no imputables ni exigibles al promotor del SUBd-9. Conforme al principio de justa distribución de beneficios y cargas que informa toda la actividad urbanística, cada sector ha de soportar únicamente las cargas de urbanización que le son propias, sin que quepa hacer recaer sobre uno de ellos las que corresponden a ámbitos ajenos.

Debe recordarse, además, que la ejecución de las rotondas incumbe y beneficia por igual a los sectores colindantes SUBd-11 y SUBd-12, a quienes corresponde urbanizar la mitad restante.

Pese a ello, el promotor del SUBd-9, en un gesto de buena fe (bona fides) y de leal colaboración con la Administración —una vez más—, asumió voluntariamente el coste íntegro de la redacción del proyecto de las rotondas completas, cuando en puridad solo le correspondía la mitad.

Esa colaboración, lejos de ser reconocida, pretende ahora tornarse en su contra mediante la exigencia de una garantía que grava al promotor con cargas que no son suyas.

Exigir la prestación de garantía por cargas no imputables al sector es, sencillamente, contrario a Derecho. ***Constituye una exigencia ilegal, carente de toda cobertura normativa, y un abuso manifiesto que quebranta el principio de equidistribución, el de proporcionalidad y la interdicción del enriquecimiento injusto de la Administración a costa del administrado***.

Obligar al promotor a afianzar obras cuya carga corresponde a terceros equivale a imponerle una prestación patrimonial sin causa, proscrita por el ordenamiento jurídico.

En una nueva muestra de colaboración, y a fin de evitar cualquier equívoco, esta parte ha desglosado de forma separada e individualizada los presupuestos correspondientes a dichas cargas externas, de modo que el Ayuntamiento disponga en todo momento del importe exacto y perfectamente identificado de las mismas y pueda, llegado el caso, imputarlas a sus legítimos obligados —los sectores SUBd-11 y SUBd-12—, que son quienes deben soportarlas. Se facilita así a la Administración el instrumento preciso para la correcta atribución de las cargas, sin que exista razón alguna que justifique trasladarlas al SUBd-9.

No puede esta parte sino manifestar su más enérgica protesta ante el contenido del informe en este punto, que reviste singular gravedad. Pretender que el promotor garantice obras que no le corresponden, ajenas a su sector e imputables a terceros, no es un simple desacierto técnico: revela un desconocimiento —o una deliberada inobservancia— de los principios más elementales que rigen la distribución de las cargas urbanísticas, e incurre de lleno en la arbitrariedad proscrita por el artículo 9.3 de la CE.

Esta exigencia, sumada a las ya denunciadas en las consideraciones previas, confirma una vez más una actitud persistentemente refractaria a la aprobación del proyecto, que se sirve de reparos jurídicamente insostenibles para gravar indebidamente al promotor y diferir *sine die* el reconocimiento de un derecho que le asiste. Tal proceder, además de apartarse frontalmente del deber de objetividad e imparcialidad exigible a todo servidor público (arts. 9.3 y 103 CE; art. 3 de la Ley 40/2015), denota un celo desmedido y una predisposición contraria a los intereses legítimos de esta parte que esta representación no puede dejar de reprobar en los términos más firmes.

Debe abordarse, por último y con la mayor contundencia, la grave afirmación —vertida de nuevo en el informe y pretendidamente ilustrada con un montaje de elaboración propia de la técnica— según la cual la acera y el carril bici ocuparían suelo no urbanizable exterior a los límites del Plan Parcial del SUBd-9, en una franja «variable de 0,00 a 1,80 m».



Font pròpia (Muntatge en coordenades originals, del Pla Parcial (en verd), el límit del projecte d'urbanització (en vermell) i els talussos del projecte (en gris)

La afirmación **es rotundamente falsa**; **y lo verdaderamente revelador no es ya la conclusión, sino el método en virtud del cual se afirma haber llegado a tal conclusión.**

Reconoce el propio informe que tal «comprobación» se ha realizado «tanto en pdf como en formato editable», esto es —según se desprende del propio montaje aportado— superponiendo un dibujo de CAD sobre una imagen o un documento PDF.

Semejante «metodología» no resiste el más elemental análisis desde el punto de vista del urbanismo profesional y resulta sencillamente impropia de un informe técnico que pretende sustentar un reparo de esta gravedad.

Superponer un CAD sobre un PDF no es medir: es un mero ejercicio de aproximación visual, carente de todo rigor métrico y de la más mínima garantía de exactitud. Y esta parte lamenta profundamente haber facilitado – de nuevo en *bonna fides*…- las bases digitales de saber que habrían servido a un uso tan burdo y proco preciso.

Los errores a que aboca semejante proceder son múltiples y notorios para cualquier profesional mínimamente avezado:

(i) un PDF —y no digamos una imagen— es un producto de impresión o exportación que carece de georreferenciación y de sistema de coordenadas real, de modo que nada de lo «medido» sobre él se corresponde con coordenadas verdaderas sobre el terreno;

(ii) la exportación e impresión introducen de suyo distorsiones de escala —ajuste a página, márgenes, resolución (DPI), calibración del trazador o de la impresora— que a la escala de trabajo se traducen fácilmente en desplazamientos de decímetros e incluso de metros;

(iii) el encaje de una capa sobre otra se realiza «a ojo», de forma manual y sin puntos de control comunes ni georreferenciación, con lo que cualquier desplazamiento relativo entre ambas es arbitrario e incuantificable;

(iv) la propia magnitud invocada —de 0,00 a 1,80 m— se sitúa de lleno dentro del margen de error del método empleado, siendo materialmente imposible afirmar una discrepancia inferior a dos metros con una técnica cuya incertidumbre intrínseca supera esa misma cifra: el montaje no mide la realidad, mide su propio error; y

(v) se trata, por confesión propia, de una «fuente propia», un montaje autoelaborado, no verificable y no contrastado con cartografía oficial georreferenciada ni con la base topográfica real del proyecto, y que visto lo visto podría hasta incluso estar convenientemente modificado (*falsus in uno, falsus in ómnibus)* pues no se facilita para su verificación por esta parte.

Frente a ese remedo de comprobación, el proyecto de urbanización se ha redactado sobre una base topográfica georreferenciada, levantada con precisión topográfica y con reconocimiento de los deslindes entre todas las partes afectadas, empleando la mejor tecnología disponible —que desde luego no consiste en calcar un CAD sobre un PDF—.

El redactor se reafirma, con plena responsabilidad profesional, en que el proyecto no ocupa terreno alguno exterior al ámbito ni a propiedades ajenas.

A mayor abundamiento, y aun en la hipótesis —que se niega— de que existiese alguna diferencia respecto de la delimitación del planeamiento, tal diferencia quedaría plenamente amparada por los márgenes de ajuste y transposición que la propia legislación urbanística admite a los instrumentos de ejecución (hasta un máximo del ±5%), precisamente concebidos para acomodar la traslación de las determinaciones del plan a la realidad física del terreno sin que ello comporte alteración sustancial alguna.

Y, en todo caso, conviene recordar que la aprobación de cualquier proyecto se produce siempre sin perjuicio y a reserva de los derechos de terceros y de la titularidad del suelo, de suerte que ninguna eventual afectación —inexistente en este caso— podría erigirse en óbice para la aprobación definitiva.

Pretender lo contrario constituye, una vez más, una flagrante extralimitación de atribuciones, un exceso de celo y una actitud netamente prospectiva, orientada a la búsqueda artificiosa de errores como pretexto para no aprobar un proyecto que reúne todas las condiciones para ello.

b) Autorización del Servicio Territorial de Carreteras y suscripción por ICCP. Se rechaza como causa de informe desfavorable. La rotonda cuenta con la autorización sectorial otorgada el 12 de agosto de 2025 y con la definición exigible en planta, alzado e instalaciones. La remisión del proyecto a Carreteras para que «revise el cumplimiento de sus propios informes» es redundante e improcedente, por las razones expuestas en la consideración jurídica I.3.

c) Informe de la Agencia Catalana del Agua. Se rechaza en idénticos términos. La ACA emitió informe favorable el 11 de julio de 2023, cuyas prescripciones el proyecto atiende. La reiteración del informe es innecesaria (véase I.3).

d) Estudio geotécnico y espesor de la explanada. — ÚNICA SUBSANACIÓN QUE SE ADMITE.

Examinadas las conclusiones del estudio geotécnico incorporado al proyecto, esta parte ADMITE la subsanación relativa al dimensionado de la explanada. En consecuencia, se corregirá el proyecto fijando el espesor de la explanada en 55 cm, a fin de garantizar el correcto apoyo de la sección de firme sobre suelo adecuado, conforme a las recomendaciones del estudio. Esta aceptación se contrae exclusivamente al espesor de la explanada y no comporta, ni directa ni indirectamente, la asunción de las rasantes propuestas por la técnica (apartado 4.4), que se rechazan por las razones que allí se exponen. La subsanación es puntual, perfectamente incorporable en un texto refundido y en modo alguno justifica un informe desfavorable del conjunto del proyecto.

e) Accesibilidad. Sin objeción que formular: el propio informe reconoce que el proyecto justifica el cumplimiento del código de accesibilidad. Nada hay que subsanar.

f) Entrega en formato PDF. El informe admite que los documentos contienen marcadores y están paginados. La entrega en tres documentos, en lugar de uno, es una cuestión formal irrelevante que no afecta a la legibilidad ni al contenido. Reparo sin virtualidad alguna.

g) Referencias normativas. El informe reconoce que se ha actualizado la mayor parte de la normativa. La eventual subsistencia de alguna referencia puntual (p. ej., Orden VIV/561/2010) es un defecto menor, subsanable de oficio, que no altera la solución técnica ni impide la aprobación.

h) Plazo de ejecución. El propio informe reconoce que se ha corregido la discrepancia. Reparo sin objeto.

4.2. Presupuesto

Se rechazan los reparos. El informe admite que el presupuesto incorpora el capítulo de gestión de residuos, un subcapítulo por cada red de servicios, el capítulo diferenciado de seguridad y salud y la correspondencia entre el resumen y los presupuestos parciales.

Las «incongruencias» que se invocan entre memoria, planos y mediciones se enuncian de forma genérica, sin cuantificación ni identificación de partidas que permita su fiscalización, y en cualquier caso constituyen ajustes de detalle perfectamente subsanables en un texto refundido, sin entidad para fundar un informe desfavorable.

4.3. Planta

a) Trazado del eje 1 y zona verde. El proyecto ha seguido la propuesta municipal en la definición del eje 1 en planta y de la rotonda de enlace con el eje 3, según reconoce el propio informe. El nuevo reparo sobre la supuesta falta de sobreanchos en las curvas (con invocación del plano 63) se introduce ahora por primera vez, de manera extemporánea, tras sucesivas revisiones del mismo trazado; la geometría proyectada responde a los radios y anchos normativos y no cabe convertir un aspecto no advertido en anteriores informes en causa de denegación. Se rechaza.

b) Sección del eje 1 (aparcamiento en el lado opuesto a la edificación). El informe reconoce que el proyecto se ha modificado siguiendo la propuesta. Reparo sin objeto.

c) Eje 3, carril de estacionamiento y señalización. Se rechaza. La anchura de la calzada y la señalización de la regulación del estacionamiento son cuestiones de definición de detalle, resolubles en fase de ejecución, que no constituyen defecto invalidante. La solución adoptada es funcional y conforme a la normativa y al planeamiento Se rechaza la petición.

d) Acera junto a la carretera. Se rechaza la exigencia de eliminarla. La acera cumple una función de continuidad peatonal y su supresión responde a una preferencia de diseño de la técnica informante, no a una infracción normativa. La sustitución del criterio del redactor por el de la Administración excede la función fiscalizadora (véase I.2 e I.4).

e) Unión del carril bici y paso de peatones; giro de 90º. Se rechaza, remitiéndonos a lo expuesto en el apartado 4.6. El trazado del carril bici responde a una solución coherente y segura; la pretensión de reconducirlo a un recorrido «más natural» de «18 o 20 metros» es una apreciación subjetiva y, además, cambiante, que no puede imponerse al redactor.

4.4. Rasantes y sección de las calles

a) y b) Metrificación de perfiles y numeración de secciones. El informe reconoce que el proyecto se ha modificado facilitando la revisión, con las guitarras completas. Reparos sin objeto.

c) Caja de pavimentos y reutilización de tierras de desbroce. Se rechaza. La definición de la caja de pavimentos y el aprovechamiento de tierras responden al criterio técnico del redactor y a las mediciones del proyecto; la discrepancia planteada es de detalle y no invalida la solución.

d) y e) Enlace del eje 4 y eje 8 (ronda de Ponent). El propio proyecto asume, según el informe, dar cumplimiento a estos apartados. Reparos sin objeto.

f) Sección teórica mínima. El propio informe declara este apartado «sin efecto», remitiéndolo al 4.1.d). Nada procede añadir, sin que ello suponga —se reitera— asunción de las rasantes municipales: la subsanación admitida se limita al espesor de la explanada.

g) Rasantes mínimas propuestas por el Ayuntamiento. Se rechaza con especial firmeza. La imposición al proyecto de las rasantes definidas unilateralmente por la Administración invade la competencia técnica del redactor y desborda el control propio del proyecto de urbanización (art. 72 TRLUC; consideración I.2).

Las rasantes proyectadas garantizan la correcta evacuación de las aguas pluviales; la afirmación de que «los criterios económicos no deben prevalecer sobre los técnicos» **es un juicio de valor improcedente** que no describe defecto alguno y resulta improcedente. Las pendientes y velocidades de las conducciones se ajustan a los mínimos técnicos, extremo advertido y justificado por el propio redactor en el proyecto. No es admisible sustituir el diseño del técnico competente por el de la Administración y que éste lo asuma.

h) Sección sin bombeo central y punto bajo. Se rechaza. La propuesta municipal fue motivadamente desestimada por el redactor por no constituir una alternativa funcional para estas calles. La discrepancia técnica se resuelve a favor del criterio del autor del proyecto, sin que la Administración pueda imponer una solución de diseño distinta amparándose en el informe.

4.5. Acera

El informe reconoce que el proyecto incorpora los cambios exigidos en materia de pavimento de hormigón, rigola in situ, saneamiento de la base y supresión de la rigola de pieza blanca. Las discrepancias residuales entre memoria, planos y presupuesto que se invocan son de detalle y perfectamente subsanables, sin virtualidad para fundar un informe desfavorable.

Se rechaza igualmente la objeción a la colocación de mobiliario sobre pavimento de sauló: la solución respeta el itinerario accesible y responde a un criterio de diseño legítimo. Respecto de la continuidad de la acera del carrer del Germà Jaume Hilari, el propio informe admite que los rebajes «no son exigibles»; nada cabe imponer al respecto.

4.6. Carril de uso exclusivo para ciclistas. Oposición al desplazamiento del trazado.

Esta parte se OPONE frontalmente a la exigencia de desplazar y reconfigurar el trazado del carril bici. El trazado y la solución de este carril han sido objeto de instrucciones sucesivas y contradictorias por parte de la técnica informante, que ha modificado la solución requerida hasta en tres ocasiones distintas: primero se exigió limitar el carril y la acera al interior del sector; después se impuso unirlo con la acera para cruzar el vial de acceso a la rotonda con una determinada configuración; más tarde se requirió que no girara 90º hacia el norte y siguiera un recorrido de «18 o 20 metros»; y, en paralelo, se ha ido alterando la definición de su continuación y pavimento.

Estas exigencias mudables, formuladas reunión tras reunión e informe tras informe, revelan un ejercicio caprichoso de la potestad de informe.

Semejante proceder excede las atribuciones que la legislación confiere a la técnica informante (con infracción, entre otros, del marco de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y de los principios de objetividad y buena administración), pues convierte el informe en un objetivo móvil, incompatible con la seguridad jurídica y con el debido procedimiento administrativo. No es jurídicamente admisible que el promotor quede sujeto a un criterio técnico que cambia de una versión a otra, obligándole a rehacer reiteradamente un mismo elemento ya correctamente resuelto.

En cuanto al fondo, el trazado proyectado del carril bici es coherente, seguro y conforme con la normativa técnica y de accesibilidad, extremos que el propio informe reconoce en la mayoría de sus puntos (pilona, señalización horizontal de cruces con pigmento rojo, revisión de planta y sección, redefinición de la vía de convivencia).

La única afectación real —la ocupación puntual de suelo no urbanizable, de 0,00 a 1,80 m— es resoluble mediante un ajuste menor de la definición del borde, dentro del propio talud del proyecto, sin necesidad de desplazar ni rediseñar el trazado.

Se rechaza, en consecuencia, la exigencia de desplazamiento del carril bici, así como los reparos accesorios relativos al pavimento de sauló y a la protección del desnivel en el cruce de la riera, que constituyen aspectos de detalle ya incorporados o incorporables en ejecución.

4.7. Señalización

El informe reconoce que el proyecto asume los criterios de señalización vertical y horizontal. Las discrepancias entre memoria, planos y presupuesto (soportes, alturas) son de detalle y subsanables. La regulación de la velocidad a 30 km/h en los accesos desde la ronda de Ponent se reflejará sin dificultad. Ningún reparo tiene entidad invalidante.

4.8. Movilidad

El propio informe reconoce que el proyecto incluye las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida y justifica el cumplimiento de la normativa. Reparo sin objeto.

4.9. Redes de servicios

a) Aprobación de las compañías suministradoras. Se rechaza la remisión del proyecto a las compañías «para que emitan sus respectivos informes» como condición de la aprobación definitiva. La coordinación con las suministradoras es propia de la fase de ejecución de cada servicio **y ya se ha realizado, encontrándose las condiciones de suministro de cada servicio en la memoria de instalaciones del proyecto de urbanización** y no impide la aprobación del proyecto de urbanización; en lo demás, procede lo expuesto en I.3.

b) Redes en la zona verde final del sector. El informe reconoce que el proyecto incorpora el criterio. Sin objeto.

c) Definición en planta y sección de los servicios. Se rechaza. Las distancias sectoriales mínimas se respetan; la objeción a la definición «en sección» es de detalle y resoluble en ejecución, sin alcance invalidante.

d) Rotulación y clase de las tapas. El apartado 1.0 asume el criterio. Que no se haya «localizado» la prescripción en el proyecto es cuestión de mera constancia documental, subsanable, y no un defecto material.

4.9.1. Alumbrado público

Se rechazan los reparos. El proyecto incorpora a los planos la distribución de luminarias, incluida la disposición intercalada —criterio que el redactor no comparte pero que ha asumido— y las prescripciones técnicas del apartado e) (tecnología LED, 3000 K, secciones de cable, puestas a tierra, tubos de reserva, etc.).

Es falso que no se hayan rehecho los cálculos lumínicos de detalle o la doble línea en la ronda de Ponent, pues se encuentran incorporados los estudios al proyecto y, en cualquier caso, son ajustes acabables en ejecución y verificables por la dirección de obra, sin entidad para denegar la aprobación. La eventual optimización lumínica derivada de la nueva distribución beneficiaría, en su caso, al propio proyecto.

4.9.2. Telecomunicaciones

El informe reconoce que el proyecto se ha modificado y cumple la legislación vigente (Ley 11/2022) y las prescripciones de prismas y arquetas. Respecto de la red del CTITI existente en la ronda de Ponent, se trata de una infraestructura ajena al ámbito del proyecto de urbanización; su reposición o afectación, en su caso, se resolverá con la compañía titular, sin que constituya defecto del proyecto.

4.9.3. Redes de agua potable

Habiéndose eliminado en esta versión el grupo y el depósito de agua, la coordinación con la empresa concesionaria (AGBAR/VEOLIA) es propia de la ejecución. Las prescripciones de diámetros, válvulas y mallado son observaciones técnicas de detalle que el proyecto atiende o puede atender sin necesidad de nuevo pronunciamiento previo a la aprobación. Se rechaza su empleo como causa de informe desfavorable.

4.9.4. Redes de riego

El informe reconoce que el proyecto se ha modificado en todos sus extremos (conexión de zonas verdes, arquetas de registro, sistema alternativo de riego y contador en arqueta). Reparo sin objeto.

4.9.5. Red de saneamiento de aguas pluviales y residuales

El informe reconoce que el proyecto se ha modificado en la distribución de imbornales, en la previsión de imbornales del carril bici y, en la medida de lo posible, en la ubicación de tapas y pozos. La objeción sobre la distribución de servicios en la ronda de Ponent es improcedente ahora y, en cualquier caso, resoluble una vez localizada *in situ* el colector existente. En cuanto a las rasantes de los colectores, procede remitirse a lo expuesto en el apartado 4.4.g), que se rechaza.

4.9.6. Acometidas de saneamiento de aguas pluviales y residuales

Se reafirman íntegramente las tres discrepancias técnicas formuladas por el redactor, que el informe pretende rechazar con la sola invocación de que «la competencia del alcantarillado es municipal».

La titularidad municipal de la red no habilita a la Administración para imponer reglas de diseño contrarias a la buena práctica constructiva y a la *lex artis* o a las titulaciones técnicas habilitante que facultan para la redacción de este tipo de proyectos: una cosa es la competencia sobre el servicio y otra, muy distinta, la corrección técnica de las condiciones que se imponen. Pretender invalidar la capacidad facultativa habilitante por una remisión a un “criterio” – que por cierto, no se justifica de dónde sale – vertido por quién no ostenta dicha facultad resulta improcedente, como mínimo. Pese a no ser necesario, se argumenta punto por punto:

Primero. Diámetro máximo de acometida de 200 mm. Es improcedente fijar un diámetro máximo. El diámetro debe resultar del cálculo del caudal de evacuación, en función de la superficie de la parcela y de la capacidad del colector receptor; procede, en su caso, fijar un diámetro mínimo, nunca un máximo que pueda comprometer la evacuación. Que el proyecto defina acometidas de diámetro 200 no equivale a aceptar la regla; significa que, allí donde el cálculo lo exija, deberá poder superarse.

Segundo. Prohibición de conectar la acometida al pozo de registro. Contradice la buena práctica: la conexión de las acometidas de parcela a los pozos de la red general es la solución recomendada y estándar, pues los pozos se conciben precisamente para permitir la incorporación, inspección y limpieza de los colectores. La objeción municipal (compromiso del acceso o del sellado) no tiene sustento técnico suficiente; en coherencia, se conectará a pozo siempre que exista uno próximo, reservándose la conexión directa al tubo, con los medios y protecciones descritos, para los tramos en que no lo haya.

Tercero. Limitación a una única acometida por edificio. Debe modularse según la superficie de la parcela: en parcelas de gran tamaño, una sola conexión obligaría a bombear al no alcanzarse la cota de evacuación por gravedad, solución técnicamente desaconsejable; en tales supuestos se definirán varios puntos de evacuación por gravedad. El propio informe admite que existen parcelas con tres y cuatro acometidas, lo que confirma la necesidad de modular el criterio. Se rechazan, por todo ello, los reparos de este apartado.

4.9.7. Media y baja tensión

El informe acepta el criterio del redactor en cuanto a la previsión de acometida y TMF1 en la zona verde. La línea de autoconsumo fotovoltaico de la planta de Fortune Pig es ajena al proyecto de urbanización y se tramitará, en su caso, de forma específica, por lo que su aparición en planos no constituye defecto del proyecto. En lo demás, la coordinación con la empresa suministradora es propia de la ejecución (véase I.3).

4.9.8. Gas

La coordinación con la empresa suministradora es propia de la fase de ejecución. Las observaciones sobre puntos de conexión, arquetas, acometidas futuras y redes existentes son de detalle y no impiden la aprobación definitiva del proyecto.

5. Balsa de laminación

Se rechazan los reparos. La balsa de laminación está definida en el proyecto. Las discrepancias de cotas, volúmenes y resguardos entre memoria, anexos y planos (apartados b y e) son de carácter editorial, perfectamente conciliables en un texto refundido y **no se acreditan**, y la definición constructiva y funcional (estabilidad, no captación del freático, aliviadero y protección perimetral acorde con el talud 1V:3H) puede completarse como detalle de ejecución. Debe recordarse que es el redactor, profesional competente, el único facultado **para establecer cuáles son los parámetros constructivos mínimos necesarios para su ejecución**, en absoluto la técnica municipal es quién para definir esos aspectos de proyecto, y menos en el marco de sus atribuciones profesionales Ello sin menoscabo de que **ninguno de estos extremos justifica un informe desfavorable**. Respecto de la eventual intervención de la ACA, procede lo expuesto en la consideración I.3.

6. Jardinería. 7. Vados. 8. Mobiliario público

El propio informe reconoce que el proyecto asume, con carácter general, los criterios de jardinería, vados y mobiliario público. Los reparos residuales —como la ubicación de algún banco en el eje 1 por proximidad a la mota de la riera, o la reubicación de mobiliario— son ajustes de detalle, resolubles en ejecución, sin entidad para fundar un informe desfavorable. Se rechazan como causa de denegación.

Mollerussa, martes, 22 de julio de 2026

D.DAVID PÀMPOLS CAMATS, arquitecte urbanista Col. Nº: 30.036-5

1.1. DATOS BÁSICOS DE LOS DIFERENTES AGENTES.

Objeto del Trabajo: **PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR SUBd-9 "ELS NEGRALS" EN EL MUNICIPIO DE MOLLERUSSA**

Documento para la Aprobación Definitiva

Situación Ámbito SUBd-09 "Negrals Nord"

MOLLERUSSA – PLA D'URGELL – LLEIDA

Promotor:

JUNTA DE COMPENSACIÓ 'SUBD-9 "PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS NEGRALS NORD" DE MOLERUSSA'
CIF: V-10780153
Avinguda del Canal 11-B (REDIS GESTIÓ)
CP 25230 Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida)
info@pampolsarq.com

Representante:
Sr. Isaac BECERRIL TORO, President
DNI: 25190412-F
Avinguda del Canal 11-B (REDIS GESTIÓ)
CP 25230 Mollerussa (PLA D'URGELL – LLEIDA**)**

Administración actuante:

Excmo. AJUNTAMENT DE MOLLERUSSA
Plaça de l'Ajuntament,2
CP 25230 Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida)
Tel.: (+34) 973 600 713 – Fax: (+34) 973 710 178
CIF: P2517200H
Código oficial estadístico: 2513700000
ajuntament@mollerussa.cat
www.mollerussa.cat

Representante:

Ilmo. Sr. Marc SOLSONA AIXALÀ, Alcalde Presidente
Plaça de l'Ajuntament,2
CP 25230 Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida)
Tel.: (+34) 973 600 713 – Fax: (+34) 973 710 178
ajuntament@mollerussa.cat

Equipo redactor:

David PÀMPOLS I CAMATS, Arquitecto
Alfred Pereña, 43 Entl. 2na CP 25004
Lleida (EL SEGRIÀ – LLEIDA)
NIF: 43723457-C
Tel.: 973 242 431 Fax.: 973 237 366
Colegio.-COAC- Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Demarcación de Lleida.
Número colegiado: 30036-5

PAMPOLS ARQUITECTURA

Alfred Pereña, 43 Entl. 2na CP 25004
Lleida (SEGRIÀ – LLEIDA)
Tel.: (+34) 973 242 431
Fax.: (+34) 973 237 366
NIF: B-25272188
estudi@pampolsarq.com
www.pampolsarq.com

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1. Antecedentes y condicionantes de partida.

Se recibe por parte del promotor, la razón social JUNTA DE COMPENSACIÓN 'SUBD-9 "PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS NEGRALS NORD" DE MOLLERUSSA' con domicilio a Avenida del Canal 11-B con CP 25230 en el municipio de Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida), el encargo de la redacción del presente **PROYECTO De URBANIZACIÓN DEL SECTOR SUBD-9 'NEGRALS NORD' (ANTICS SUBD-9A "NEGRALS NORD I" Y SUBD-9B "NEGRALS NORD II") DE MOLLERUSSA (PLA D'URGELL – LLEIDA)**, y en nombre suyo lo hace/n su/s representante/s, Sr. Isaac BECERRIL TORO, con domicilio a Avenida del Canal 11-B con CP 25230 en el municipio de Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida), en su condición de presidente de la mencionada entidad urbanística colaboradora.
Antes de cualquier consideración, procede delimitar que la legislación básica de referencia que alcanza los conceptos reseñados a continuación la constituye la siguiente normativa:

URBANISMO:
- *Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya (TRLU).*
- *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (RLU).*
- *Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana (TRLSRU).*

HABITATGE:
- *Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge (LDH).*

ACCESSIBILITAT:
- *Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.*
- *Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.*

URBANITZACIONS AMB DÈFICITS URBANÍSTICS:
- *Llei 3/2009, de 10 de març, de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics (LDU).*

La condición de **administración actuante** la ostentará el ente del Excelentísimo AYUNTAMIENTO DE MOLLERUSSA, con Código Oficial estadístico 2513700000 y CIF P2517200H, con sede en la Plaça de l'Ajuntament, 2 CP 25230 en el municipio de Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida), y en nombre suyo así lo hace/n el/s su/s representante/s: el Ilmo. Sr. Marc SOLSONA AIXALÀ, en su calidad de Alcalde presidente de la corporación municipal, como administración actuante, atendida la condición de pertenencia de la totalidad de las fincas que integran el ámbito objeto del presente documento al término municipal de Mollerussa.

El presente proyecto de urbanización del Sector Subd-9 'Negrals Nord' (Antics Subd-9A "Negrals Nord I" i Subd-9B "Negrals Nord II"), en el municipio de Mollerussa (El Pla d'Urgell – Lleida), se redacta de acuerdo con aquello previsto en los artículos de los documentos que integran el presente Proyecto de Urbanización y se estructuran de acuerdo con aquello previsto en los artículos por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de Urbanismo 1/2010, de 3 de agosto, y del Real decreto legislativo 2/2008, de 20 de junio, que aprueba el Texto Refundido de la Ley del suelo, que acontecen el marco normativo referencial, y tiene por objeto cumplir con los deberes derivados de las cargas de la ordenación urbanística determinada por el Plan de Ordenación Urbanística Municipal (POUM), planeamiento vigente en el ámbito mencionado, intermediando:

- la adjudicación de los solares edificables a los propietarios de la unidad reparcelable en relación a sus derechos iniciales,
- a cesión de los terrenos destinados a sistemas a la administración actuando,
- y la distribución de las cargas de urbanización entre los solares adjudicados, en función de los valores asignados a los mismos.

El presente Proyecto de urbanización desarrolla las determinaciones del Pla Parcial Urbanístic de Ordenación de Suelo Industrial, siendo sus características urbanísticas y datos registrales las que a continuación se detallan.



Imagen 1. Plano 13. O02. Zonificación del Pla Parcial Urbanístic

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (de ahora en adelante “POUM”) revisa el expediente en que, por acuerdo de la Comissió d'Urbanisme de Lleida, en sesión de fecha 26 de febrero de 2009, se aprobaron definitivamente las Normes Urbanístiques, haciendo de oficio, rectificaciones de detalle y especificaciones que se consideraron incorporadas directamente al texto y planos aprobados con carácter definitivo.

El POUM clasifica el suelo objete de la presente urbanización, como suelo urbano consolidado, y calificado como Sòl Industrial, que forma el sector NUFRI II, en el municipio de Mollerussa (El Pla d'Urgell – Lleida) entendido como ámbito territorial mínimo para llevar a cabo la gestión urbanística integrada.

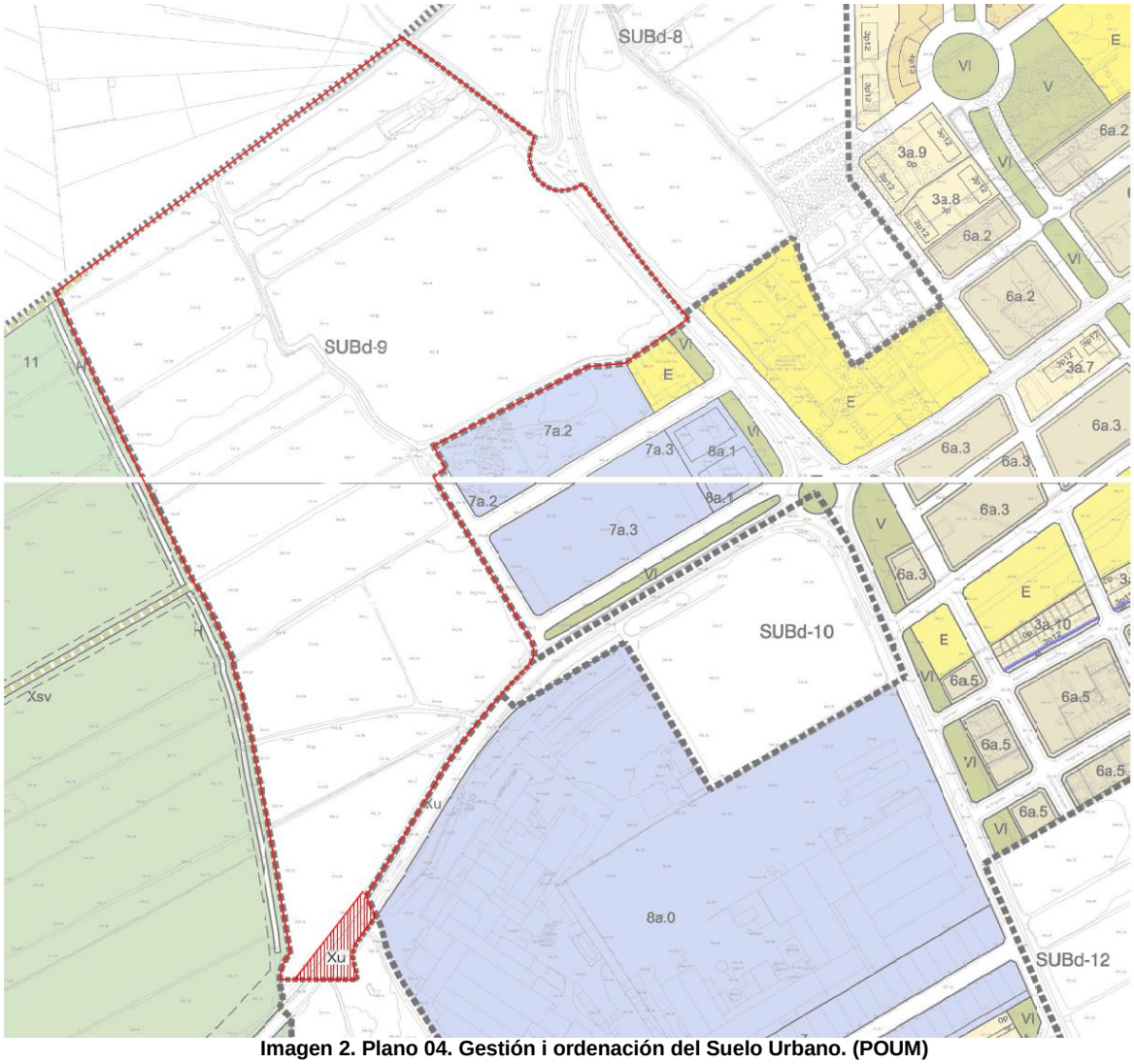


Imagen 2. Plano 04. Gestión i ordenación del Suelo Urbano. (POUM)

En este sentido y con el objetivo de desarrollar el ámbito relacionado, el Pla General prevé como Sistema d'Actuació, la Reparcelación en alguna de las modalidades de iniciativa privada previstas en el Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme *(DOGC núm. 4436, de 28.7.2005, p.23360)*, aprobada por el Ple del Parlament de Catalunya; del Decret Llei 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística *(DOGC núm. 4990, de 18.10.2007, p.37840)* y del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme *(DOGC núm. 4682, de 24.7.2006, p.33090)* ja sigui compensació o concertació i per la refosa dels mateixos sota el Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme, *[Publicado en el DOGC Núm. 5686 de fecha 5/8/2010, pág. 61305 a 61418]*

1.2.2. Descripción del solar:

Los terrenos objeto de esta modificación, se sitúan en el suroeste de la población, y son la continuidad física del polígono de actividades situado al lado oeste de la carretera de Torregrossa, hasta el límite de término con Fondarella y el límite con el suelo no urbanizable.

Los terrenos son básicamente planos, y actualmente se dedican a actividades agrícolas sin que exista en su superficie ningún tipo de construcción.

Concretamente, el sector del SUBd-09, objeto de estudio está situado al extremo Oeste del casco urbano principal, a caballo de la nueva circunvalación prevista.

La actuación comprende una superficie de 159.675 m² (15,9 Ha), los límites de la cual son los siguientes:

N	Suelo No Urbanizable (SNU), límite TM Mollerussa y Fondarella
S	Suelo urbanizable (SUDb-10), Suelo Urbà (SU) Mollerussa
E	Suelo Urbano (SU) Molerussa
O	Suelo No Urbanizable (SNU) Mollerussa

Tabla 3. Límites y usos adyacentes del sector a desarrollar.
Fuente: POUM de Mollerussa – PAMPOLS ARQUITECTE SLP

En esta foto aérea, rodeada en rojo, se muestra el ámbito donde se emplaza el SUBd-09

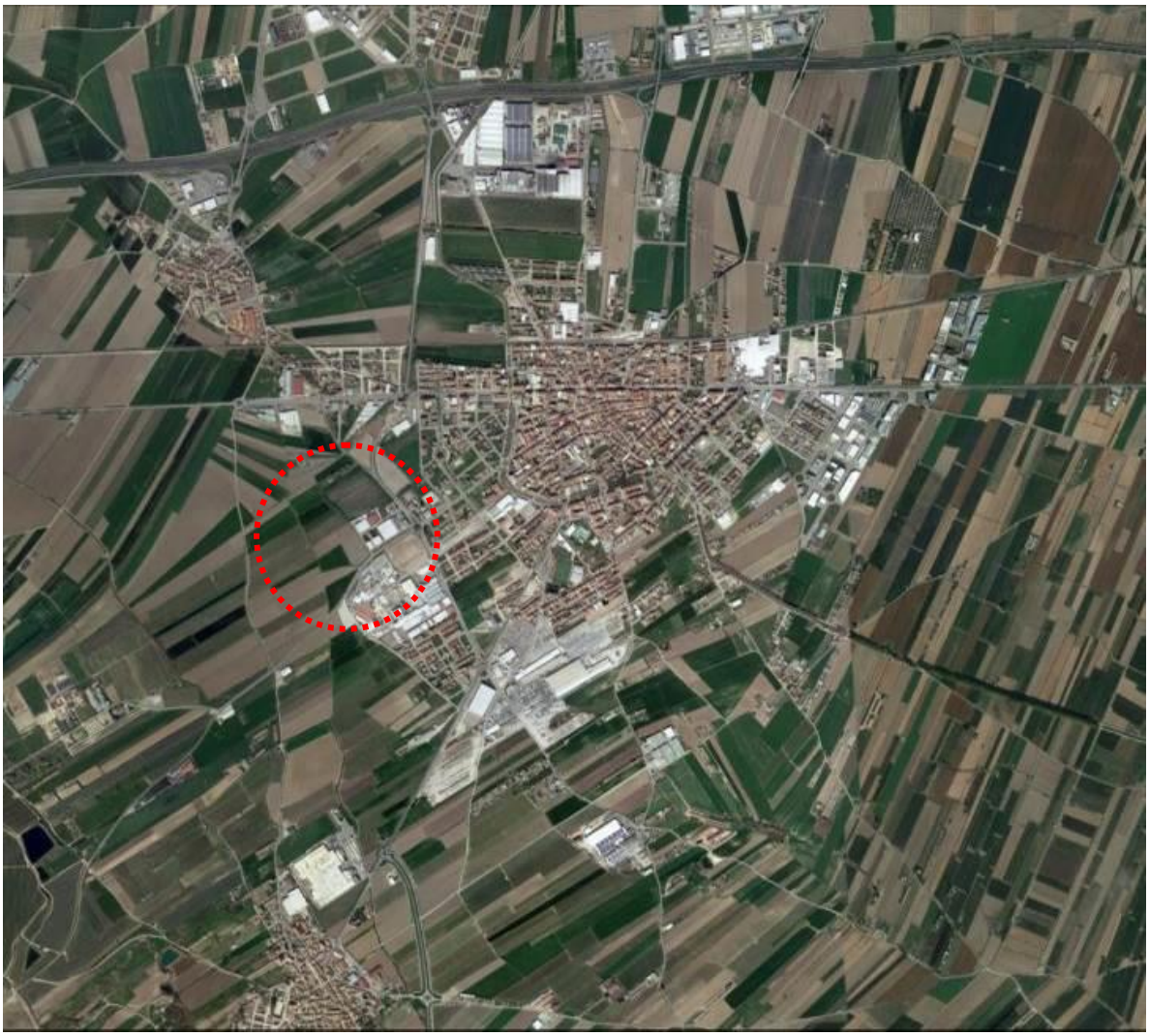


Imagen 3. Vista aérea general del ámbito del Pla Parcial Urbanístic SUBD-09 de Mollerussa
Fuente: Institut Cartográfic de Catalunya

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

1.3.1. Disposiciones y marco legal.

El presente documento tiene por objetivo la redacción del proyecto para la realización de las obras de Urbanización Básicas y Complementarias del arreglo, nueva ejecución de las redes de servicios y pavimentación del sector del **SUBd-09 "Negrals Nord"**, emplazado dentro del municipio de Mollerussa (El Pla d'Urgell– Lleida), y contiene todas las determinaciones pertinentes para la ordenación urbanística tal y como determina el Article 72 del Text Refós articulado que dimana de la Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del Decret Legislatiu 1/ 2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la llei d'urbanisme:, y que se convierte en el marco normativo de referencia en materia Urbanística en Cataluña:

> *" (…) **ARTICLE 72**. **PROJECTES D'URBANITZACIÓ***
>
> *1. Els projectes d'urbanització són projectes d'obres que tenen per finalitat posar en pràctica l'execució material de les determinacions dels plans d'ordenació urbanística municipal i dels plans urbanístics derivats en els àmbits d'actuació urbanística.*
>
> *2. Els projectes d'urbanització poden fer referència a totes les obres d'urbanització o únicament a les obres d'urbanització bàsiques, que comprenen les relatives al sanejament, incloent-hi els col·lectors d'aigües pluvials, els col·lectors d'aigües residuals i les actuacions adequades relacionades amb la depuració d'aigües residuals; la compactació i l'anivellament de terrenys destinats a carrers o vies, incloent-hi el pas de vianants, i les xarxes de subministrament i distribució d'aigua, d'energia elèctrica i de connexió a les xarxes de telecomunicacions. Si el projecte d'urbanització fa referència només a les obres d'urbanització bàsiques, s'ha de completar posteriorment amb un o diversos projectes d'urbanització complementaris.*
>
> *3. Els projectes d'urbanització no poden modificar les determinacions del planejament que executen.*
>
> *4. La documentació dels projectes d'urbanització ha de comprendre una memòria descriptiva de les característiques de les obres, el plànol de situació degudament referenciat i els plànols de projecte i de detall, el plec de prescripcions tècniques, els amidaments, els quadres de preus, el pressupost i el pla d'etapes. Quan el projecte d'urbanització comprèn solament les obres d'urbanització bàsiques, ha d'establir uns criteris i un pressupost orientatiu de les altres obres i despeses d'urbanització, sens perjudici que els projectes d'urbanització complementaris els concretin.*

1.3.2. Entorno físico del ámbito de actuación.

El presente proyecto de urbanización del sector **SUBd-09 "Negrals Nord"**, emplazado dentro del municipio de Mollerussa (El Pla d'Urgell– Lleida), se redacta de acuerdo con aquello previsto en los artículos de los documentos que integran el presente Proyecto de Urbanización y se estructuran de acuerdo con aquello previsto en los artículos del Decreto Legislativo 1/ 2010, de 3 de agosto, por el cual se aprueba el Texto refundido de la ley de urbanismo y el Reglamento de la Ley de Urbanismo y del arte. 54 del Real decreto legislativo 2/2008, de 20 de junio, que aprueba el Texto Refundido de la Ley del suelo, que acontecen el marco normativo referencial.

El objetivo del PROYECTO De URBANIZACIÓN DEL SECTOR SUBd-09, "Negrals Nord", es el de permitir el desarrollo del suelo destinado básicamente a usos industriales restringidos, y facilitar las medidas correctoras necesarias para minimizar el impacto de las industrias existentes.

El ámbito objeto de este proyecto de urbanización lo configuran parcelas no edificadas mayoritariamente de cultivo, a ambos lados del ámbito conocido como partida de Els Negrals, de Mollerussa.

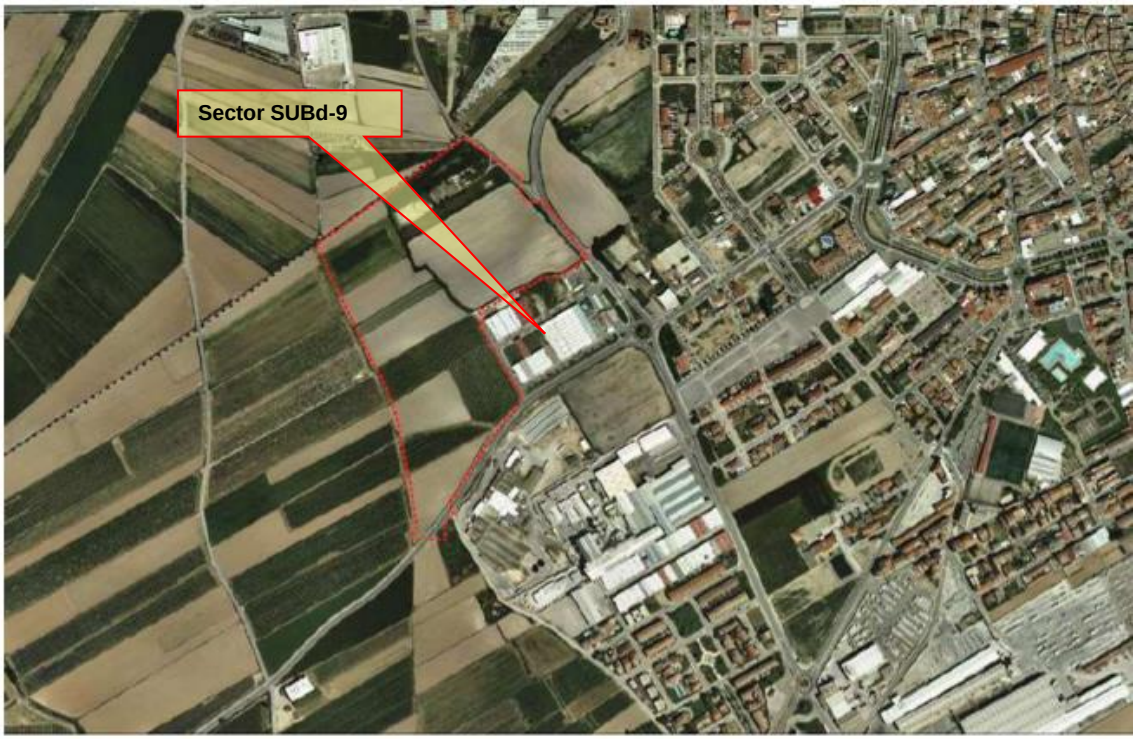


Imagen 4. Emplazamiento del SUBd-09, sobre ortofotomapa
Fuente: Institut Cartogràfic de Catalunya ICC

El ámbito de este Sector a urbanizar queda precisado en todos los planos que se acompañan con una línea de trazado discontinuo, que en la leyenda se define como ámbito de actuación y que engloba una superficie total 159.675 m² (15.96Ha).

La situación exacta se indica en los planos adjuntos.
El ámbito del Pla por lo tanto, es un sector continuo y ha sido determinado según las necesidades del planeamiento, las instalaciones e infraestructuras preexistentes y la topografía del lugar.
La topografía del suelo es llana, con predominio de pendientes inferiores al 5%, a pesar de que puntualmente y atendida la existencia de restos de desmontes presenta valores de pendientes situadas entre 5 y 15%.
Las coordenadas UTMx,y (huso 31N, datum ETRS89) aproximadamente centrales de localización son: 323.452, 4.610.290.



Imagen 5. Vista del sector SUBd-9 "Negrals nord" visto en sentido S-N
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 6. Vista del sector SUBd-9 "Negrals nord" visto en sentido SO-NE
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 7. Vista central del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido O-E
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 8. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido E-O
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 9. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido E-O
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 10. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido E-O
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 11. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido E-O
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 12. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido E-O
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 13. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido SO-NE
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 14. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido SO-NE
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 15. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido SO-NE
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP



Imagen 16. Vista del sector SUBd-9 "Negrals Nord" en sentido SO-NE
Fuente: PAMPOLS ARQUITECTE SLP

1.3.3. Parámetros urbanísticos.

En el momento de la redacción del presente documento, el Planeamiento de aplicación vigente es el siguiente:

Planeamiento de aplicación:	
Ordenación de los Recursos Naturales y del Territorio:	
Instrumentos de ordenación general de recursos naturales y del territorio	No es de aplicación
Instrumentos de ordenación de los Espais Naturals Protegits	No es de aplicación
Instrumentos d'Ordenació Territorial	No es de aplicación

Ordenación urbanística	Pla Parcial Urbanístic (PPU) de actividades del Sector Subd-9 'Negrals Nord'

Categorización, Clasificación i Régimen del Suelo	
Clasificación del Suelo	8a.4 – Zona de Industria aislada 7a.5 – Zona de Industria entre medianeras
Normativa Básica y Sectorial de aplicación	Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Mollerussa

Datos urbanísticos

Los datos urbanísticos del solar de referencia son los siguientes:

Planeamiento vigente	Pla Parcial Urbanístic (PPU) de actividades del Sector Subd-9 'Negrals Nord'
Cualificación del suelo	8a.4 – Zona de Industria aislada
	7a.5 – Zona de Industria entre medianeras
Denominación zona	SUBd-9 "Negrals Nord II"
Usos admitidos	

El Proyecto de Urbanización, tiene por objeto la concreción de las infraestructuras viarias y de los sistemas generales de espacios libres, la definición de las intensidades de los usos y la ordenación de la edificación a construir en el ámbito del **SUBd-09** en el municipio de Mollerussa, y desarrollar las directrices del POUM.

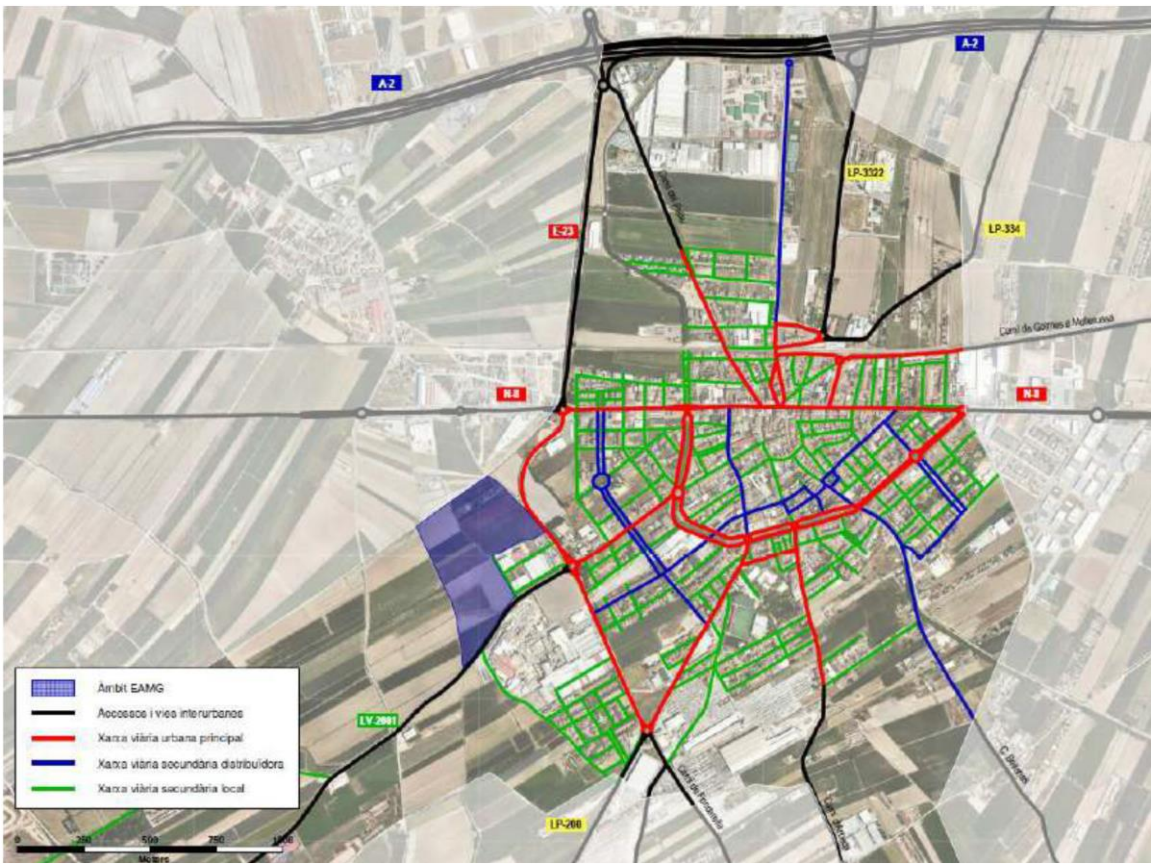


Imagen 17. Emplazamiento del SUBD-09, i jerarquía viaria
Fuente: Institut Cartogràfic de Catalunya ICC

1.3.3.1. Iniciativa del Pla

La iniciativa de la redacción del presente documento corresponde a la raón social JUNTA DE COMPENSACIÓ 'SUBD-9 "PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS NEGRALS NORD" DE MOLERUSSA' con domicilio a Avinguda del Canal 11-B con CP 25230 al municipio de Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida), el encargo de la redacción del presente **PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR SUBD-9 'NEGRALS NORD' (ANTICS SUBD-9A "NEGRALS NORD I" I SUBD-9B "NEGRALS NORD II") DE MOLLERUSSA (PLA D'URGELL – LLEIDA)**, y en nombre suyo lo hace/n su/s representante/s, Sr. Isaac BECERRIL TORO, con domicilio a Avinguda del Canal 11-B con CP 25230 al municipio de Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida), en su condición de presidente de la mencionada entidad urbanística colaboradora.

En virtud del mencionado sistema de actuación, la propiedad de los terrenos, una vez aprobado definitivamente el proyecto de reparcelación, aportará a la Administración los suelos objeto de la cesión obligatoria y gratuita y realizará a su costa la urbanización objeto del presente documento, previa la redacción del presente proyecto de Urbanización.

1.3.3.2. Definición del ámbito de actuación y superficies.

El ámbito del presente Proyecto de Urbanización se precisa a todos los planos de ordenación correspondientes que se acompañan y se integran en la matriz del presente documento, y se desarrolla en el sector del **SUBd-09 "Negrals Nord"** y según la ficha de las Normas del POUM, la superficie total del ámbito del Pla Parcial Urbanístic es de **153.957 m²(15,4 Ha),** pero le corresponde una superficie real conforme a la medición efectuada a través de levantamiento topográfico (que se adjunta al presente documento), en resulta la delimitación definitiva del ámbito en **159.675 m² (15,9 Ha).**

	PLANEAMIENTO VIGENTE	MEDICIÓN REAL
SECTOR SUBd-09 Mollerussa	*153.957 m²*	159.675 m²
SUPERFÍCIE TOTAL DEL ÁMBITO	***153.957 m²***	**159.675 m²**

Tabla 4. Cuadro comparativo de superficies en el ámbito de referencia
Fuente: Elaboración propia / PAMPOLS ARQUITECTE SLP

1.3.3.3. Tramitación del expediente.

De acuerdo con el artículo 187 ter del Decreto legislativo 1/2010, de 3 de agosto, por cual se aprueba el texto refundido de la Ley de urbanismo (TRLLUC) Las obras de urbanización incluidos en los planes o proyectos de urbanización no están sujetos a intervención mediante licencia urbanística o comunicación previa, por tanto hay que entender que el solicitando lo que pretende es la tramitación y aprobación del proyecto de urbanización que presenta.

> ***"(...) ARTICLE 187TER. ACTES NO SUBJECTES A INTERVENCIÓ MITJANÇANT LLICÈNCIA URBANÍSTICA O COMUNICACIÓ PRÈVIA***
>
> *No estan subjectes a intervenció mitjançant llicència urbanística o comunicació prèvia els actesgüents:*
> *a) Les obres d'urbanització incloses en els plans o els projectes d'urbanització.*
> *b) Les parcel·lacions urbanístiques incloses en els projectes de reparcel·lació.*
> *c) Els actes i les obres que s'han de dur a terme en compliment d'una ordre d'execució o de restauració,si no requereixen projecte tècnic o si la mateixa ordre o l'acte que n'ordena l'execució subsidiàriaincorpora el projecte tècnic requerit.*
> *d) En sòl no urbanitzable i urbanitzable no delimitat:*
> *Primer. Els moviments de terra, l'explanació de terrenys, l'obertura, la pavimentació i la modificació decamins rurals i la tala de masses arbòries o de vegetació arbustiva que s'executin a l'empara d'uninstrument d'ordenació forestal o sota la intervenció de l'administració forestal i de l'administraciócompetent en matèria de medi ambient.*
> *Segon. La tala de masses arbòries o de vegetació arbustiva que s'executi sota la intervenció d'unaadministració competent en matèria de protecció del domini públic i de l'administració competent enmatèria de medi ambient.*

Al margen de esto, será preceptivo el cumplimiento de aquello que se establece en el art. 119.Tramitació dels instruments de gestió urbanística*, del Planejament Urbanístic* del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya, y donde queda clara la tutoría municipal en la tramitación de los instrumentos urbanísticos de planeamiento, como sigue:

> ***"(...) ARTICLE 119.TRAMITACIÓ DELS INSTRUMENTS DE GESTIÓ URBANÍSTICA***
>
> *1. La tramitació regulada per aquest article regeix els instruments de gestió urbanística següents:*
> *a) La divisió poligonal que no continguin els plans urbanístics i la modificació d'aquesta divisió, i també lamodificació de la divisió poligonal continguda en el planejament urbanístic.*
> *b) Els estatuts i les bases d'actuació, en la modalitat de compensació bàsica del sistema de reparcel·lació.*
> *c) Els projectes de reparcel·lació.*
> *d) La determinació del sistema d'actuació i de la modalitat d'aquest que no siguin establerts pels plansurbanístics, i la modificació del sistema o de la modalitat, siguin o no establerts pels plans urbanístics.*
> *2. La tramitació dels instruments de gestió urbanística a què es refereix l'apartat 1 s'ha d'ajustar a lesregles següents:*
> *a) L'aprovació inicial i l'aprovació definitiva corresponen a l'administració actuant.*
> *b) L'aprovació inicial s'ha d'adoptar en el termini de dos mesos des de la presentació de la documentaciócompleta.*
> *c) El projecte ha d'ésser posat a informació pública per un termini d'un mes, dins el qual s'ha de concedir audiència a les persones interessades, amb citació personal.*
> *d) La notificació de l'acord d'aprovació definitiva s'ha de produir en el termini de dos mesos des delfiniment del termini d'informació pública. En cas contrari, s'entén que el projecte ha quedat aprovatdefinitivament per silenci administratiu positiu, a excepció del projecte de reparcel·lació, en què el sentitdel silenci és negatiu.*
> *e) Un cop aprovat definitivament o acreditat l'acte presumpte, segons el que estableix la legislació deprocediment administratiu comú, l'administració n'ha d'ordenar la publicació i la notificacióreglamentàries i, si escau, la formalització corresponent.*

f) En cas d'incompliment dels terminis de tramitació dels estatuts i les bases d'actuació, pot subrogar-s'hila comissió territorial d'urbanisme competent, a instància de les persones particulars, un cop requerida l'adopció de l'acord corresponent en el termini d'un mes.
g) Un cop aprovats definitivament els projectes de divisió poligonal, se n'ha de lliurar una còpia diligenciada a la comissió territorial d'urbanisme competent.
3. Si, en la tramitació dels instruments de gestió a què es refereixen les lletres b i c de l'apartat 1, esprodueix l'acord unànime de les persones propietàries afectades, que ha de constar en documentpúblic, en correspon l'aprovació definitiva a l'administració actuant, que hi ha d'incorporar les esmeneso les prescripcions que siguin procedents. En aquests supòsits, es prescindeix de l'aprovació inicial i nocal cap altre tràmit que el d'informació pública, amb audiència simultània a la resta de les personesinteressades. El silenci administratiu positiu es produeix, si s'escau, d'acord amb la regla d de l'apartat 2,i en aquest cas el termini es computa des de la presentació de l'expedient complet a l'administracióactuant.
4. Un cop aprovats definitivament els estatuts i les bases d'actuació a què es refereix l'apartat 1.b,l'administració actuant ha d'adoptar l'acord d'aprovació de la constitució de les juntes de compensacióen el termini d'un mes des de la recepció de la documentació completa. En cas contrari, s'entén quel'aprovació ha estat atorgada per silenci administratiu positiu.

La obligatoriedad de la aprobación del proyecto de urbanización y los plazos para su tramitación, quedan recogidos por el art.89 *Terminis per a la tramitació dels plans urbanístics derivats i dels projectes d'urbanització* dins la *Secció Tercera. Terminis de formulació i procediment de tramitació de les figures del planejament urbanístic* del *Capítol I. Figures del planejament urbanístic* inclòs dins el *Títol Tercer. Del Planejament Urbanístic* del Decret 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya, y donde queda clara la tutoría municipal en la tramitación de los instrumentos urbanísticos de planeamiento derivado, al encontrarse la parcela de referencia incluida en uno de los supuestos previstos:

"*(...)* ***ARTICLE 89.TERMINIS PER A LA TRAMITACIÓ DELS PLANS URBANÍSTICS DERIVATS I DELS PROJECTES D'URBANITZACIÓ***

6. Els ajuntaments aproven inicialment i definitivament els projectes d'urbanització seguint la tramitació que estableix l'article 119.2. Tanmateix, l'audiència a les persones interessades només és preceptiva en el cas de projectes d'iniciativa privada. Un cop aprovat inicialment el projecte, s'ha de demanar un informe als organismes públics i establir un termini d'un mes perquè les empreses de subministrament de serveis afectades es pronunciïn sobre el projecte.
Els ajuntaments aproven els projectes d'urbanització complementaris sense que sigui preceptiu el tràmit d'informació pública.

En este sentido, las condiciones para la aprobación del proyecto de urbanización quedan recogidos en el art. 110 *Tramitació de plans derivats i projectes d'urbanització* dins la *Secció Segona. Formulació i tramitació dels plans urbanístics* del *Capítol III. Formulació i Tramitació de les figures de Planejament urbanístic* del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme:

"*(...)* ***ARTICLE 110.TRAMITACIÓ DE PLANS DERIVATS I PROJECTES D'URBANITZACIÓ.***

110.3 Els projectes d'urbanització que tenen per objecte l'execució material de les obres d'urbanització dels polígons d'actuació urbanística en sòl urbà, delimitats directament pel planejament general, s'han de tramitar com un document independent. Els projectes d'urbanització que desenvolupen plans parcials urbanístics o plans de millora urbana, poden constituir un document d'aquests plans, o es poden tramitar com un document independent. En el cas de constituir un document independent, els projectes d'urbanització es poden tramitar simultàniament amb l'instrument de planejament que desenvolupen i llur executivitat resta supeditada a l'aprovació definitiva del pla. L'aprovació definitiva del projecte o projectes d'urbanització únicament constitueix una condició d'eficàcia de l'executivitat en el cas de plans parcials urbanístics, en *l'acord d'aprovació definitiva dels quals s'ha de fer constar aquesta circumstància.*

110.4 Els acords de suspensió de l'aprovació inicial dels plans urbanístics derivats i els projectes d'urbanització d'iniciativa privada han d'assenyalar les deficiències que calgui esmenar i, una vegada esmenades aquestes, l'acord d'aprovació inicial haurà de ser adoptat en el termini màxim d'un mes des de la presentació de la proposta esmenada. En cas que transcorri aquest termini sense que s'adopti la resolució corresponent, el pla o projecte s'entendrà aprovat inicialment de conformitat amb el què estableix l'article 88.2 de la Llei d'urbanisme.

Dado el cumplimiento de aquello expuesto anteriormente, hace falta que la administración actuando proceda a la aprobación del planeamiento derivado o del proyecto de urbanización en los plazos establecidos para su tramitación o, en caso de inactividad, la tramitación subrogarse a la administración de rango superior, en los términos recogidos en el art.88 *Inactivitat municipal i subrogació del Departament de Política Territorial i Obres Públiques* dins la *Secció Tercera. Terminis de formulació i procediment de tramitació de les figures del planejament urbanístic* del *Capítol I. Figures del planejament urbanístic* inclòs dins el *Títol Tercer. Del Planejament Urbanístic* del Decret 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya, y donde queda clara la mencionada subrogación en los términos siguientes:

"(...) ***ARTICLE 90. INACTIVITAT MUNICIPAL I SUBROGACIÓ DEL DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES.***

1. Els òrgans urbanístics competents del Departament de Política Territorial i Obres Públiques es poden subrogar d'ofici amb requeriment previ, per raons d'interès públic, en
la competència municipal o supramunicipal per a la formulació o la tramitació de les figures del planejament urbanístic, si es produeix un incompliment dels terminis establerts. En cas d'incompliment dels terminis de tramitació establerts per l'article 89 respecte als plans urbanístics derivats i respecte als projectes d'urbanització, quan en aquest darrer cas llur aprovació definitiva sigui un requisit d'eficàcia de l'aprovació definitiva d'un pla parcial urbanístic, la subrogació es pot produir a instància de les persones interessades.
2. Quan hagi transcorregut el termini establert per a adoptar la resolució relativa a l'aprovació inicial o provisional del planejament derivat o a l'aprovació inicial del projecte d'urbanització en el supòsit a que fa referència l'apartat 1, aquests s'entendran aprovats inicialment o provisionalment, segons que correspongui, per silenci administratiu positiu, sempre que la documentació sigui completa a l'inici del còmput del termini. En aquest cas, les persones que els promoguin poden instar la subrogació de l'òrgan competent del Departament de Política Territorial i Obres Públiques per a l'aprovació definitiva del pla urbanístic derivat, al qual òrgan correspon continuar la tramitació de l'expedient fins a l'aprovació definitiva.
3. L'òrgan que incoï un expedient de subrogació ha de concedir audiència a l'òrgan originàriament competent i requerir-lo a exercir les seves competències. Si en el termini d'un mes no les ha exercides, li ha de reclamar, un cop acordada la subrogació, que li trameti una còpia certificada de la documentació que integra l'expedient, la qual se li ha de trametre en el termini dels deu dies següents a la reclamació."

Aparte de aquello previsto con anterioridad, cabría la posibilidad de proceder a la aprobación por silencio administrativo positivo, en los términos y condiciones recogidos en el art. 89 *Terminis per a la tramitació dels plans urbanístics derivats i dels projectes d'urbanització* dins la *Secció Tercera. Terminis de formulació i procediment de tramitació de les figures del planejament urbanístic* del *Capítol I. Figures del planejament urbanístic* inclòs dins el *Títol Tercer. Del Planejament Urbanístic* del Decret 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya, y donde se explicita:

"*(...) ARTICLE 89. TERMINIS PER A LA TRAMITACIÓ DELS PLANS URBANÍSTICS DERIVATS I DELS PROJECTES D'URBANITZACIÓ*
1. El termini per adoptar l'aprovació inicial d'un pla urbanístic derivat és de tres mesos des de la recepcióde la documentació completa si no precisa les obres d'urbanització bàsiques i de quatre mesos si lesprecisa.
2. Els plans urbanístics derivats promoguts a instància de part interessada no es poden inadmetre a tràmit ni rebutjar per manca de documentació, sinó que se n'ha d'acordar l'aprovació inicial o bé, siescau, la suspensió o la denegació, que han d'ésser motivades.

3. La suspensió de les propostes a què es refereix l'apartat 2 s'aplica per raó de defectes esmenables. Sino són esmenables, les propostes s'han de denegar. La denegació es pot fonamentar també en lamanca de la justificació formal o substantiva dels requeriments exigits pels articles 58.1.d i e i 58.8, si estracta de plans parcials urbanístics de delimitació. En tot cas, la paralització de l'expedient per causaimputable a la part promotora en produeix la caducitat, d'acord amb la legislació de procedimentadministratiu comú.
4. Les propostes de promoció d'un pla urbanístic derivat l'àmbit territorial del qual abasti més d'unmunicipi formulades a instància de part interessada han d'ésser presentades a cadascun delsajuntaments afectats. Si aquests, en el termini d'un mes, no manifesten llur acord per a la tramitacióconjunta, la part promotora pot presentar el pla a l'òrgan que sigui competent segons el que estableixl'article 85.2, el qual ha d'adoptar la resolució inicial en el termini de dos mesos des de la recepció de ladocumentació completa; en el cas que hi hagi acord entre els ajuntaments, aquest termini comença acomptar des de la notificació de l'acord.
5. L'acord d'aprovació provisional d'un pla urbanístic derivat s'ha d'adoptar en el termini de dos mesosdes del finiment del període d'informació pública establert per l'article 85.4, sempre que es disposi de ladeclaració d'impacte ambiental pertinent, en els supòsits que sigui preceptiva. L'administraciócompetent, un cop s'hagi adoptat l'acord d'aprovació provisional del pla, disposa d'un termini de deudies per lliurar l'expedient complet a l'òrgan a qui correspon resoldre l'aprovació definitiva.
6. Els ajuntaments aproven inicialment i definitivament els projectes d'urbanització seguint la tramitacióque estableix l'article 119.2. Tanmateix, l'audiència a les persones interessades només és preceptiva enel cas de projectes d'iniciativa privada. Un cop aprovat inicialment el projecte, s'ha de demanar uninforme als organismes públics i establir un termini d'un mes perquè les empreses de subministramentde serveis afectades es pronunciïn sobre el projecte. Els ajuntaments aproven els projectesd'urbanització complementaris sense que sigui preceptiu el tràmit d'informació pública.
7. L'Agència Catalana de l'Aigua ha d'emetre un informe sobre la solució de sanejament proposada enels projectes d'urbanització. En el cas d'adopció de la solució de sanejament col·lectiu mitjançant lesinfraestructures previstes en la planificació hidrològica, s'ha de justificar el pagament de la corresponenttaxa per l'accés a les infraestructures de sanejament en alta abans de l'aprovació definitiva del projected'urbanització.
8. [No vigent].

En caso de la concurrencia de este supuesto, habrá que procederse a la aprobación del expediente alcanzandose a aquello contenido en el art. 91. *Silenci administratiu positiu en l'aprovació definitiva de plans urbanístics i projectes d'urbanització* del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, que no dejan espacio para la duda:

"*(...)* ARTICLE 91. *SILENCI ADMINISTRATIU POSITIU EN L'APROVACIÓ DEFINITIVA DE PLANS URBANÍSTICS I PROJECTES D'URBANITZACIÓ*

7. La notificació de l'aprovació definitiva dels projectes d'urbanització s'ha de produir en el termini dedos mesos des del finiment del termini d'informació pública. Altrament, s'entén que el projecte restaaprovat definitivament per silenci administratiu positiu.

1.4. USOS, EDIFICACIONES Y INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Tal y como se ha explicado en el punto anterior y de acuerdo con las determinaciones gráficas, se deduce el siguiente:

Usos y edificaciones existentes: actualmente, la zona la constituyen en parte campos de regadío y sistema de sonido viario.

Dentro del ámbito existe una edificación, la cual se derribará:



Infraestructuras existentes: el ámbito disfruta de buenas comunicaciones y enlaces para circulación rodada, tanto con el casco urbano de Mollerussa como de conectividad con el resto de la comarca.

Los servicios actuales de agua, electricidad, alumbrado, saneamiento y telecomunicaciones transcurren por la vialidad existente, llegan hasta el fin de la calle, que lleva a los prados de donde se tendrán que conectar las ampliaciones.

1.5. CARACTERÍSTICAS URBANÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Las actuales instalaciones del presente proyecto de urbanización se encuentran agrupadas en un suelo sector, clasificadas como **Suelo Urbano Consolidado**, y con varias calificaciones según el ámbito donde opere:

- 7a.5 Zona de industria entre medianeras
- 8a.4 Zona de industria aislada



8a.4	SOL D'APROFITAMENT PRIVAT ZONA D'INDUSTRIA AÏLLADA	69.893 m²	43,77%

AP4	12.873 m²
AP5	57.020 m²
TOTAL	69.893 m²

7a.5	SOL D'APROFITAMENT PRIVAT ZONA D'INDUSTRIAL ENTRE MITGERES	28.962 m²	18,14%

AP1	7.767 m²
AP2	14.274 m²
AP3	6.921 m²
TOTAL	28.962 m²

Un suelo calificado **de suelo urbanizable delimitado** para uso industrial, clave 8 o clave 7 y que viene delimitado, definido y concretado por el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de

Mollerussa, en su Text refòs articulado verificado por el pleno de la corporación municipal, aprobado por la Comissió Provincial d'Urbanisme de Lleida (CTULL) en sesión de fecha 26 de febrero de 2009.

Posteriormente, se han aprobado varias modificaciones del POUM, que inciden en el sector:

- Modificación del Pla d'ordenació urbanística municipal **para cambiar los usos existentes residenciales a industriales, al SBUd-9a y SUBd-9b** y modificación de la regulación normativa relativa a los usos comerciales (ADef 15/11/2012; Publicación 31/12/2012 (Vigencia DOGC 6283 31/12/2012)

- Modificación del Pla d'ordenació urbanística municipal **para unificar los sectores SUBd- 9a y SUBd-9b en un único sector SUBd-9 Negrals Nord** (ADef 21/12/2020; Publicación 13/10/2022)

- Modificación del Pla d'ordenació urbanística municipal **a l'àmit dels plans parcials d'activitats SUBd-9 i SuBd-11** (ADef 04/06/2021; Publicació 23/07/2021 i 13/10/2022)

Así mismo, dado que el POUM de Mollerussa incorpora la regulación específica del suelo urbanizable así como las disposiciones generales del Suelo Urbanizable delimitado y en abastecimiento las condiciones para el uso Industrial restringido, así mismo como las condiciones para el desarrollo específico para el SUBd-09, se valoró, pues, la posibilidad estratégica de desarrollar el mencionado sector al planeamiento, iniciándose los trámites y procedimientos legales de acuerdo con las determinaciones de aquello que establece el art. 65 y 70 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme *(DOGC núm. 5686, de 5.8.2010, p.61305 a 61418)*, aprovada pel Ple del Parlament de Catalunya i de l'art. 84 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme *(DOGC núm. 4682, de 24.7.2006, p.33090)*, con la tramitación del presente PPU.

El ámbito del plan engloba un conjunto de fincas al límite del suelo urbano de Mollerussa, el POUM, los engloba en un sector único de Suelo Urbanizable Delimitado (SUR), SUBd-09 "Negrals Nord" y el instrumento de planeamiento derivado que los desarrolla es el Pla Parcial.

El objetivo del PLA PARCIAL URBANÍSTIC DEL SECTOR SUBd-09, "Negrals Nord", es el de permitir el desarrollo del suelo destinado básicamente a usos industriales restringidos, y facilitar las medidas correctoras necesarias para minimizar el impacto de las industrias existentes.

La mencionada concurrencia a la iniciativa urbanística responde a la voluntad del/os suyo/s propietario/s y de la administración actuando, el Excmo. Ajuntament de Mollerussa, de iniciar los trámites oportunos que den lugar en el desarrollo del sector, y contiene todas las determinaciones pertinentes para la ordenación urbanística tal y como determina el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme (consolidado con las modificaciones introducidas por la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost -DOGC 6077, de 29.2.2012-, y por la Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres -DOGC 5931, de 29.7.2011) i el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, y se presenta en base a los hechos y consideraciones de orden jurídico que se exponen a continuación y en los efectos oportunos previstos por la Llei del Sòl; el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme ((consolidado con las modificaciones introducidas por la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost -DOGC 6077, de 29.2.2012-, y por la Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres -DOGC 5931, de 29.7.2011); el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme y la Llei de Règim Jurídic de les Administracions Públiques y del procedimiento administrativo común.

El ámbito del presente Proyecto de Urbanización, en relación con el Pla Parcial Urbanístic, se precisa a todos los planos de ordenación correspondientes que se acompañan y se integran en la matriz del presente documento, y se desarrolla en el sector del **SUBd-09 "Negrals Nord"** y según la ficha de las Normas del POUM, la superficie total del ámbito del Pla Parcial Urbanístic es de **153.957 m²(15,4 Ha),** pero le corresponde una superficie **real** conforme a la medición efectuada a través de levantamiento topográfico (que se adjunta al presente documento), resulta en la delimitación definitiva del ámbito en **159.675 m² (15,9 Ha**), y que al ser el crecimiento de superficie

de + 5.718 m² que se deriva menor al ± 5% (3,58 % ≤ 5%) de diferencia de superficie respecto del ámbito inicial asignado por el planeamiento (± 7.984 m^2 ≥ 4.893 m^2) se da por válida como ajustamiento de superficie en los márgenes previstos en el D 305/2006.

El POUM propone la ordenación detallada del sector, consolidando el trazado actual de la urbanización existente con la propuesta de viales ajustada a las necesidades del área residencial, que permita asegurar el acceso a todo el sector, y reservando los terrenos destinados en espacios libres del sector, con el fin de configurar la estructura urbana del conjunto.

Por lo tanto, los objetivos principales del plan parcial urbanístico son:

- Definir las obras de urbanización del sector atendiendo en el artículo 11 del Reglament parcial de la Llei d'urbanisme

- Proponer como sistema de actuación la reparcelación en la modalidad de compensación básica

En el caso del presente PPU se pretende, como se ha expuesto en el apartado de la introducción, la ordenación de todo los sector para ubicar el aprovechamiento que el planeamiento general otorga de una manera sencilla y sobre todo adaptada al terreno, así como la recuperación de los espacios libres pendientes para uso público por parte de la administración actuando.

1.6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN

1.6.1. Justificación de la conveniencia y oportunidad del plan

Tal como se ha mencionado en el apartado interior, el objetivo principal de la actuación es desarrollar un sector de suelo industrial, urbanizado en condiciones, para favorecer la implantación adecuada de la actividad industrial dentro del municipio.

El espíritu general de la propuesta pivota alrededor de los siguientes criterios generales de la ordenación:

1.- La creación de una zona industrial con dos tipologías y de parcelación que permita el establecimiento de un abanico amplio de tipo y resuelva la ensambladura.

2.- Adecuar al máximo la propuesta a las características paisajísticas que caracterizan el lugar, de tal manera que el impacto visual que siempre significa cualquier nueva implantación, resulte minimizado por su adecuación armoniosa con el entorno.

3.- La Ubicación de las zonas de uso público, de paseo y de ocio, que además de cumplir las determinaciones que en relación a la superficie y características señala la legislación urbanística vigente, asegure la ordenación de espacios públicos respetuosa con las preexistencias del sector y su entorno y a la vegada que permita optimizar su uso.

4.- La regularización del suelo necesario para la urbanización y servicios de acuerdo con el espíritu del POUM aprobado por la Comissió d'Urbanisme de Lleida.

1.6.2. Descripción de la ordenación.

El esquema de ordenación que se propone viene condicionado por un lado, por la forma y topografía del sector, por su morfología y rodeado por una trama general de campos de regadío y red viaria, preestablece una directriz para la ubicación de la nueva vialidad y las rotondas contempladas en el POUM.

1.7. ESTRATÈGIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD.

El objetivo primordial ha estado disminuir la demanda de energía para mirar de conseguir las condiciones de comfort de las viviendas aprovechando las condiciones que ofrece el entorno natural del emplazamiento de la urbanización proyectada.

En este sentido se ha hecho especial incidencia en el comportamiento pasivo (diseño bioclimático) de las diferentes soluciones adoptadas y del conjunto de la urbanización y de como este comportamiento permite interactuar con su entorno para conseguir un consumo energético de recursos más racional.

A. Protección de las ganancias térmicas naturales.

- La vialidad y la parcelación se han proyectado de forma que los edificios resultantes puedan tener fachadas orientadas a sur y se puedan proyectar grandes aperturas vidriadas para aprovechar la máxima radiación solar en invierno, siempre protegidas por un alero y retranqueos en fachada y de un brise-soleil para controlar los excesos de radiación solar en verano y primavera.

B. Modulación de las ganancias térmicas

- La vialidad y la parcelación proyectadas permiten que las fachadas de los edificios incorporen elementos de protección solar orientables ante las ventanas para poder modular la entrada de la radiación solar en función de las necesidades de cada momento.

- Se prevé que la construcción futura sea con fachada transventilada, funcionando como una piel pasando continúa por ante los elementos estructurales.

C. Ventilación natural.

- La ventilación natural de los diferentes edificios queda absolutamente garantizada por el diseño de la red viaria y la parcelación existente, favorecida por el hecho que la calle actúa como depresor de temperatura (± 2 °C respete temperatura ambiente), favoreciendo el movimiento de aire entre fachada-calle (invierno) y calle-fachada (verano), Está pensada para evitar el uso del aire acondicionado con medios artificiales en verano y garantizar una renovación mínima de aire en invierno.

- La calle funciona como un intercambiador térmico, incorporando recursos naturales (evaporación, sombra, vegetación...) que permiten rebajar la temperatura, favoreciendo el flujo de aire de dentro afuera de las viviendas e invirtiendo el mecanismo a la inversa según la época del año.

D. Masa térmica y aislamiento

- Las normas urbanísticas y la tradición constructiva obligan a que el proyecto esté basado en un sistema constructivo de fachada pasando transventilada y aislamiento continuo, para mirar de aprovechar al máximo la inercia y la masa térmica en el interior de la vivienda.

- Fachada: se invierte el sistema tradicional de fachada colocando el aislamiento y lo trasdosado en la capa interior para aprovechar al máximo la masa térmica en contacto con el interior de los edificios.

- La carpintería de los edificios será obligatoriamente por normativa con buenas condiciones de baja emisividad y rotura de puente térmico.

- El planeamiento ha previsto la disposición de porches, que se plantean como la creación de una última cubierta sobre un tramo del jardín, para producir un sobrecalentamiento intencionado de la parte superior, favoreciendo la producción del efecto chimenea necesario en verano y se aprovecha para calentar en invierno.

E. Sistemas de energías renovables y eficiencia energética.

- El objetivo es cubrir la mayor parte de la demanda energética con energías renovables y bajar las emisiones de CO_2 como uno de los principales objetivos del protocolo de Kioto,

aprovechando los recursos naturales, reciclándolos y reutilizándolos, pero pensando todos los sistemas desde su integración arquitectónica en el proyecto, no como elementos añadidos, sino como parte integrante del concepto del edificio.

- En este sentido se ha planteado la recogida selectiva de residuos urbanos con contenedores soterrados para garantizar, a la vez, una eficiente recogida selectiva de los residuos generados y el menor impacto visual posible en la disposición de esta elementos que favorezca una integración paisajística adecuada al entorno que las acoge.

F. Fomento del Uso de Energías renovables

- Solar Térmico: el diseño de la red viaria y la parcelación resultante posibilitan y facilitan el hecho que los colectores solares térmicos se integren en cubierta, conformado un cenador solar orientado a sur. El sistema habrá que dimensionarlo para cubrir las necesidades de ACS del edificio, incluyendo los consumos de lavadoras y lavavajillas. El sistema de apoyo se ha previsto a base de gas licuado (GLP).

- Agua: Se plantea un aprovechamiento de las aguas pluviales mediante una red separada de recogida de aguas pluviales a la urbanización. Se recoge el agua de todas las calles y terrazas de la urbanización en un depósito pluvial. El sistema forma un esquema cerrado que se retroalimenta y se recicla para riego del jardín.

- Aguas grises: Las aguas grises se separan de las aguas pluviales y se abocan en la red de alcantarillado con sistema separativo.

- Refrigeración adiabática: producida por la refrigeración del aire alrededor de las masas vegetales dispuestas en las zonas verdes y alrededor de la edificación prevista consiguiendo, de manera muy suave por humectación una importante mejora de la calidad atmosférica.

- Materiales y soluciones constructivas: Se han empleado al máximo materiales sostenibles y provenientes del reciclaje que cumplen unos requisitos mínimos (sellos y certificaciones de Calidad Ambiental nacionales y europeos), y los sistemas constructivos están pensados para optimizar los procesos de construcción y deconstrucción, y posterior reciclaje gracias a su construcción en seco y al uso de elementos prefabricados, al tiempo que se ha priorizado la reducción de los plazos de ejecución para evitar consumos de energía innecesarios.

G. Materiales prohibidos

En cumplimiento del artículo 5 y 6 “Paràmetres ambientals en edificis” i “Paràmetres d’ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius” del Decret d’Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya 21/2006 de 14 de febrer.

- materiales prohibidos: plomo y amianto
  espumantes y bloques de espumas con CFCs y HCFCs (espray de poliuretano)
  madera tropical no certificada
  maderas tratadas con creosota
- materiales a sustituir: PVC (si es posible)
  por PE o PP en las conducciones de saneamiento
  por PE o caucho para el cableado eléctrico y de telecomunicaciones
  por linóleo, caucho, corcho y madera certificada (también a las carpinterías)
  por los pavimentos
  Acabados con emisiones de COV (pinturs, disolventes, adhesivos,...).son preferibles las pinturas naturales o como mínimo las acrílicas de base acuosa
- materiales recomendados: Se propone el uso de materiales con distintivos ecológicos reconocidos oficialmente.

Las siguientes famílias de productos empleados en la construcción del edificio disponen de un distintivo de garantía de calidad ambiental de la Generalitat de Catalunya u otros distintivos similares:

- Mallas, cañerías y geocompuestos de drenaje de plástico reciclado.
- Cañerías saneamiento de PE.
- Tapas de sanitarios de plástico reciclado.
- Grifos y rociadores de ducha que favorecen el ahorro de agua.
- Limitadores de caudal que favorecen el ahorro de agua.
- Inodoros que favorecen el ahorro de agua.
- Pinturas.
- Subbases procedentes del reciclaje de residuos.
- Aislamiento térmico de corcho.
- Azulejos por baños y cocinas de vidrio reciclado
- Pica palangana de vidrio reciclado.

- Residuos: En el diseño del edificio se han tenido en cuenta aspectos que permiten minimizar la generación de residuos durante el proceso de construcción de uso y deconstrucción del edificio.

  - compensación de volúmenes de excavación.
  - despiece y dimensiones de acuerdo con los estándares disponibles
  - materiales y sistemas constructivos que facilitan la recuperación y separación de componentes monomateriales para su reciclaje
  - disposición de un espacio que permite el almacenamiento por separado de los diferentes tipos de residuos que se originarán en el período de uso del edificio.
  - se utilizarán productos obtenidos del reciclaje de residuos para subbases, elementos de drenaje, tapas de sanitarios, azulejos de baños y cocinas y picas palanganas.
  - Reutilización de los residuos pétreos generados por un escombro previo a la fase de proyecto.

1.8 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El objeto de este proyecto es la definición de las obras de urbanización de los terrenos delimitados dentro del ámbito que establece el POUM para el Sector SUBd-9 Negrals Nord II de Mollerussa.

Estas obras son:

- Explanación, movimiento de tierras, afianzados y pavimentación de los nuevos viales y rotondas, así como todas aquellas unidades complementarias como por ejemplo aceras, caminos...
- Red de servicios relativas al saneamiento, abastecimiento de agua; electricidad de baja y media tensión; alumbrado público; red de telecomunicaciones (telefonía); y red de gas natural.
- Demolición y/o desvío de todas las unidades preexistentes no adecuadas a las nuevas determinaciones.

Los condicionantes de proyecto son los siguientes:

· Se trata de una carretera convencional, de una sola calzada para ambos sentidos de circulación sin separación física entre los carriles, con accesos directos autorizados.

· En función de las condiciones orográficas, podemos decir que se trata de terreno plano con pendientes inferiores al 5%.

· El proyecto incluye la urbanización de zonas complementarias, fuera del ámbito del límite del SUBd-9 y fuera del sistema viario: rotonda en la ronda de Ponent, línea eléctrica de media tensión hasta la subestación y rotonda en la carretera LV-2001. Se indican en el presente proyecto el ámbito los terrenos necesarios para la urbanización complementaria, donde será el Ayuntamiento quien tramitará su ocupación anticipada.

1.8.1. Derrumbes y servicios afectados

Los servicios actuales de agua, electricidad, alumbrado, telecomunicaciones se tendrán que conectar las ampliaciones (ver planos de proyecto de instalaciones).

Los espacios objeto de este proyecto de urbanización y de las instalaciones, está basada en el trabajo de topografía y la compilación fotográfica previa.

Se realizará la demolición de la edificicación existente dentro del sector, emplazado en el extremo norte. Edificio de 185 m² de superficie total construida aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3,5 m. y un volumen de dos plantas de 6 m de altura. El edificio presenta una estructura de fábrica y su estado de conservación se deficiente, a la vista de los estudios previos realizados.
La demolición será completa, por empujón mecánico, intermediando maquinaría adecuada, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Las demoliciones se efectúan por medios mecánicos con maquinaria de tipo medio y no presenta complejidad ni problemas por las características dimensionales y técnicas.

Respecto a redes de servicios urbanísticos existentes, hay que mencionar que existen líneas de telefonía, baja tensión, alumbrado público, agua potable, alcantarillado en las calles colindantes.
Dentro del sector se establece únicamente el sistema de alcantarillado de aguas pluviales y la red de aguas residuales, con sus colectores genereales. Se demolerán los pozos y colectores necesarios dentro del sector, para poder ejecutar las nuevas redes de saneamiento, previo permiso y autorización municipal.

1.8.2. Movimiento de tierras y topografia

En primer lugar se realizará la desbrozada del terreno y la excavación de la capa vegetal, y se transportarán al vertedero los productos que resulten de estas operaciones. Se prevé un rebajo de 20-40 cm. Se arrancará la masa forestal indicada a los planos de movimiento de tierras.

Como norma general, se debe tener en cuenta, para la definición de rasantes, una sección teórica mínima que prevea el vaciado de los 50 cm de tierra vegetal y se recomienda no excavar los siguientes 50 cm que es necesario estabilizar, sino que únicamente se rebajen unos 25 cm para conseguir, donde por pendientes sea posible, una rasante final mínima 25 cm más alta que el terreno inicial.

En la zona septentrional de la zona de actuación, el terreno existente es un colmatado por donde se filtra agua que habrá que consolidar y afianzar.

Las condiciones que tienen que cumplir los terraplenes así, como el sistema de ejecución, se indican convenientemente al documento nº C de este proyecto (Pliego de condiciones).

Trazado en planta:

Para el trazado en planta se han utilizado los siguientes elementos geométricos:

- Alineaciones rectas
- Curvas circulares

Las conexiones con la Calle Camí Fondarella-Arbeca y la carretera LV-2001, se resuelven con la construcción de una rotonda, con una definición geométrica de 20 m de radio interior y de 28,50 m de radio exterior.

Los radios de entrada a las rotondas son de 15 metros y los de salida de 20 metros.

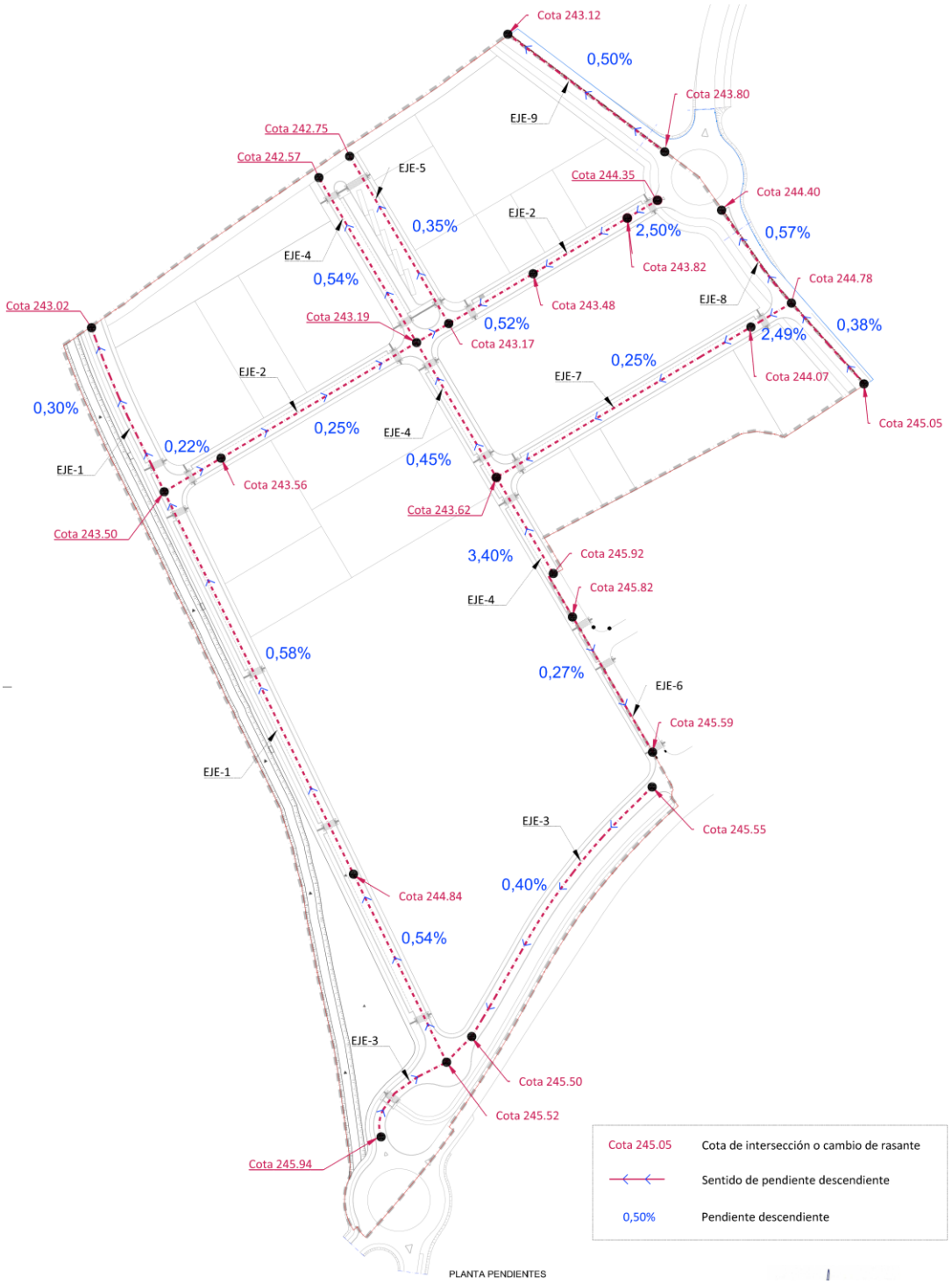
Trazado en levantado:
Para el trazado en levantado se han utilizado los siguientes elementos geométricos:

- Alineaciones rectas
- Alineaciones de acuerdo mediante parábolas de eje vertical

La topografia resultante de rasantes de la vialidades interiores, consensudas con los técnicos municipales, establecen un equilibrio en cuanto a compensación de movimiento de tierras y pendientes mínimas.

El sector adapta sus nuevas rasantes al terreno natural, manteniendo una composición mínima de pendientes, debido a la topografía planta del sector.

Las pendientes del sector, llevadas de sur a norte, crean, principalmente, un “punto bajo” en la intersección de les los Ejes 2, 4 y 5.



Plano de pendientes núm.11

1.8.3. Vialidad: firmes, pavimentación y señalización

La vialidad tiene como ejes estructurantes los viales que determina el proyecto correspondiente, adaptándose el resto a las características del sector vecino, tanto en cuanto a la distribución de tráfico y accesibilidad a las parcelas como la prolongación de los viales.

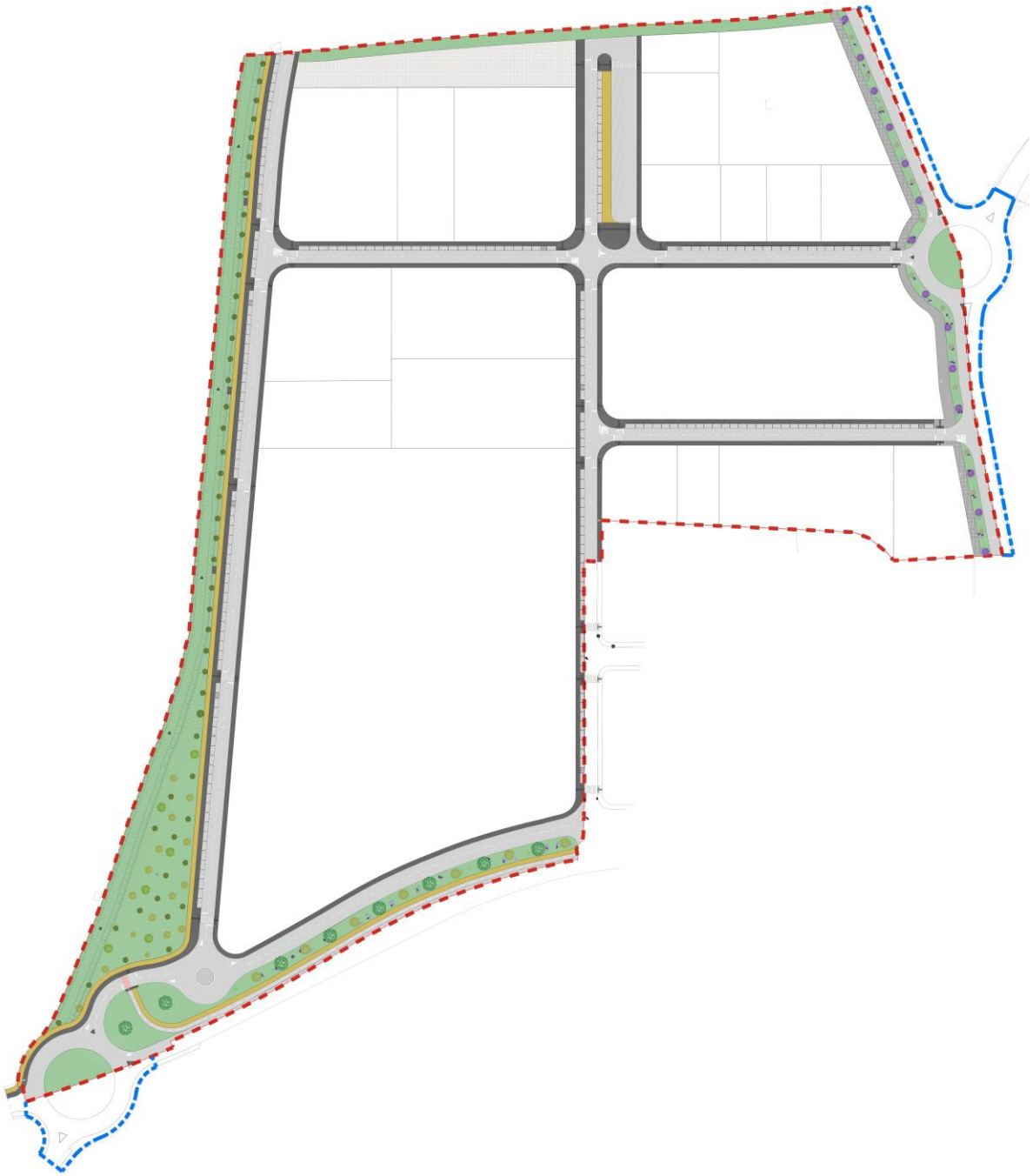
La anchura tipo de los viales es diferente para cada vial en función de las diferentes necesidades del tráfico.

Los nuevos pavimentos se han proyectado de acuerdo con el catálogo de secciones estructurales para pavimentos urbanos en sectores de nueva construcción, teniendo en cuenta las

recomendaciones por el planeamiento y proyecto de carreteras en áreas urbanas de la instrucción Norma 6.1-IC, de seccions de ferm (Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre).

Los cambios de rasante longitudinales se enlazan mediante acuerdos parabólicos a los viales principales y con acuerdos circulares a los viales secundarios.

La señalización vertical y horizontal se especifica a los planos de señalización.



Plano de Pavimentación núm.9

1.8.3.1. Firmes

La sección estructural del firme al tronco será la n.º 221 formada por :

- Capa base: 25 cm de capa granular artificial
- Capa de tráfico: 25 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 bin D y 16 Surf D 60/70 S

A las rotondas, se reforzará el paquete de firme con 5 cm de mezcla bituminosa adicional, para absorber mejor los esfuerzos horizontales que se producen.

Se ha tomado en consideración la instrucción Norma 6.1-IC, de seccions de ferm (Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre), atendida la categoría del tráfico que tendrá que soportar T2, y dada un tipo de explanada E2, la sección recomendada es la tipo 221.

1.8.3.1.1. Definición geométrica.

a) Alineaciones y rasantes.

Los nuevos pavimentos se han proyectado de acuerdo con el catálogo de secciones estructurales para pavimentos urbanos en sectores de nueva construcción, teniendo en cuenta las recomendaciones por el planeamiento y proyecto de carreteras en áreas urbanas del MOPU, la instrucción “Seccions estructurals de ferms a nous sectors urbans” de l’Institut Català del Sòl (INCASOL), las características del terreno y las recomendaciones de los Técnicos de l’Ajuntament de Mollerussa.

Los cambios de rasante longitudinales se enlazan mediante acuerdos parabólicos a los viales principales y con acuerdos circulares a los viales secundarios, según se explicita en el punto 4.4 del presente documento.

b) Secciones.

La sección y la planta tipo del vial proyectado quedan definidas en los planos adjuntos al presente documento, con indicación de las varias anchuras de las aceras y calzada.

c) Pavimentación.

Se contemplan varios tipos de pavimento, en función del uso para:

Calzadas y rotondas
Aceras
Vados
Carril bici

- **Calzadas y aparcamientos**

  La pavimentación de calzadas y rotondas se ha previsto hacerla con un único tipo de pavimento formado por subbase, base y aglomerando asfáltico, extendido en dos capas o tres capas.

- **Aceras**

  Excepto en el lateral de la ronda de Ponent donde se mantendrá de "panot" (baldosa típica), el pavimento de acabado de todas las aceras será con una capa de 15 cm de hormigón en masa, con juntas de dilatación cada 2,00 metros. La base de la acera se saneará hasta la misma cota de saneamiento de las tierras del vial. Y en la isleta central de la zona de estacionamiento de vehículos pesados a 15 cm de sabulón (sauló) sobre un geotextil confinado entre los dos bordillos

- **Vados**

  Los vados serán de hormigón de las dimensiones indicadas en los planos de detalle, con la correspondiente pavimentación táctil.

- **Carril bici**

  El carril bici paralelo a la carretera LV-2001, de ancho 2,50m, se realizará mediante la misma terminación asfáltica de las vialidades interiores.

El carril interior del polígono, también de ancho 2,50m, se realizará con una terminación de 15cm de sauló.

1.8.3.2. Señalización.

La señalización vertical se ha previsto con placas y señales reflectantes de alta intensidad, según la norma 8.1 de la Instrucció de Carreteres.
La señalización horizontal se ha realizado con marcas viales reflectantes, según establece la normativa vigente.
Como elemento de contención de vehículos, se ha utilizado la barrera metálica de seguridad de doble onda, tal como recomienda la normativa vigente y tal como se indica en los tramos de riesgo para motoristas, esta se complementa con un faldón metálico de protección tal como indica la normativa vigente.

a) Señalización horizontal

La señalización de las calles se hará con pintura reflectante de color blanco con incrustación de microesferas de vidrio, con fajas de los tipos siguientes::

Aparcamientos:	Faja discontinua de 10 cm 2/1
Separación de carriles:	Faja discontinua de 10 cm 2/5,5
Separación de carriles, sin adelantamiento::	Faja continua de 10 cm
Línea de parada:	Faja transversal de 40 cm
Paso de peatones:	Fajas transversales de 50 cm, separadas 50 cm
Cebreados:	Fajas de 40 cm, separadas 100 cm
Símbolos y textos:	De ls formas y dimensiones indicadas en los planos

b) Señalización vertical

La señalización vertical se efectuará con placas reflectantes de aluminio de 60 cm de diámetro las circulares y octogonales, 60 cm de lado las cuadradas y 70 cm de lado las triangulares , soportadas con tubos de aluminio estriado de 60 mm de diámetro y 5 mm de grosor y situadas a 2,10 m de tierra.

1.8.4. Redes de servicios

Dentro de los proyectos parciales del presente proyecto de urbanización se integra el proyecto de redes básicas de servicios, explicando exhaustivamente las instalaciones y conexiones dentro de los sectores..

<u>Drenaje superficial y saneamiento:</u>
Las aguas se recogerán mediante imbornales distribuidos a lo largo de los viales interiores de la urbanización.
Las aguas pluviales se conducirán hacia la acequia general ubicada en el extremo noroeste del sector, conectando, a forma de aliviadero, con la balsa de laminación filtrante. La balsa de laminación también recogerá las aguas de escorrentía del sector. Las aguas sobrantes se cundirán hacia la acequia general que transcurre por el límite norte del sector.
En el límite oeste del sector existirá una riera que servirá de canalización de las aguas pluviales en caso de inundación, prevista en el Proyecto de inundabilidad.

Las aguas residuales se conducirán hacia la red de saneamiento general, y el punto de conexión se ubica al noreste del sector, próximo a la nueva rotonda. Prèviamente se deberà realizar una derivación de la red actual para corregir el trazado, para que no cruce por terrenos privados.

Según informe de l'ACA, de fecha 11/07/2023, los futuros vertidos de aguas residuales a la red de saneamineto municipal están sujetos a: *pago de una tasa para el acceso a las infraestructuras de saneamiento en alta existentes de conformidad con lo establecido en el Capitol II (Tasa por el acceso a las infraestructuras de saneamiento en alta) del TítuloV (Agua) del Texto Refundido de la Ley de Tasas y Precios Públicos de la Generalitat de Cataluña (Decreto Legislativo 2/2008, de 25*

de junio, y posteriores modificaciones). La cuota resultante del cálculo de la tasa para el acceso a las infraestructuras de saneamiento en alta del sector SUBd-9 "Negrals Nord", previendo una edificabilidad máxima de aprovechamiento privado de 94.041 m², que corresponde a 564 habitantes equivalentes, y aplicando la fórmula establecida en el artículo 5.2-4 del Capitol II del Títol V del Text Refós de la Llei de Taxes i Preus Públics de la Generalitat de Catalunya, sería de 188.940 € s/iva".

El criterio general establecido para el dimensionado de la red de aguas pluviales y residuales es el siguiente:

- La sección mínima recomendable de la tubería de residuales y de pluviales será un diámetro 400cm, para facilitar su limpieza.
- La pendiente mínima será de 0,5% de las tuberías, a excepción de puntos singulares.
- El recubrimiento mínimo de las tuberías será de 80cm, incluidos los 50cm del paquete de firme.

Telefonía:
Se determina la instalación general de distribución de los servicios de telecomunicaciones para garantizar el abastecimiento de este servicio en el sector, y su distribución hasta pie de todas las parcelas resultantes. Toda la red será subterránea mediante los correspondientes prismas de conductos y arquetas de telecomunicación.

Electricidad (MT/BT):
Se tendrán que ejecutar las nuevas redes de baja y media tensión, así como los diferentes centros de transformación.
La red subterránea de distribución de la instalación de MT llegará al sector des de la subestación eléctrica de Mollerussa y se realizará bajo las preinscripciones de Endesa y del Reglamento de alta tensión del Real Decreto 223/2008. La instalación interior eléctrica en BT, partirá desde los nuevos Centros de transformación (C.T) instalados en el interior del sector.

Alumbrado público:
La instalación dará cumplimiento al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y otras normas y reglamentos que sean de aplicación en las instalaciones de alumbrado exterior, con los condicionantes siguientes:

- Los puntos de luz deben ser de tecnología LED.
- Temperatura de color de 3000K.
- Equipo de regulación con la programación.
- Los cables de las bajantes deben ser de 5x2.5, para dar acceso desde la portezuela a la programación del equipo.
- Los cables de tierra en los entornos de las estaciones transformadoras deben ser de 1000V.
- El cable soterrado debe ser de 4 hilos y sección según cálculos y mínimo 6mm2. En ningún caso cable 5x6 soterrado con la tierra incorporada.
- El cableado de tierra debe ser 1x35 de cobre desnudo, embebido en la zanja del prisma, y no colocado por dentro del tubo. Así se evita el robo del cableado de tierra.
- Instalación de tierra con cable de tierra desnudo e instalar una piqueta o placa al inicio y final de la línea o derivación y una placa o piqueta cada 5 puntos.
- Los tubos corrugados para los pasos de calle deben ser de 110mm y siempre debe quedar uno de reserva.
- Las bases de las columnas si están ubicadas en zonas de sabulón u otras donde se prevea humedad, se deben colocar sobre una base hormigonada para evitar oxidaciones.
- Las columnas deben llevar protección para micciones en su base.

Según la Ley 6/2001, de 31 de mayo, y el Decreto 82/2005, de 3 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno, el espacio afectado se encuentra en una zona E3 (protección moderada), áreas incluidas en ámbitos territoriales que admiten un brillo medio.
La instalación de alumbrado exterior prevista en esta memoria afectará al sector SUBd-9 "Negrals Nord" de Mollerussa, y las dos rotondas de enlace con las zonas que le rodean.

Abastecimiento de agua:
El Plan de ordenación urbanística municipal (POUM) de Mollerussa, aprobado definitivamente en fecha 26 de febrero de 2009, determina la red de agua potable para todo el municipio de Mollerussa.
El sector SUBd-9 dispone de fácil conexión a la red de agua potable, pero necesita de la ejecución del ramal de conexión con la red municipal, resuelto con el caudal y las presiones de suministro para el desarrollo urbanístico previsto en la intersección de Ronda de Ponent con la Calle Germà Jaume Hilari.
Se prevé el abastecimiento de agua a todas las parcelas industriales y a las parcelas de equipamientos, de manera que la red de agua se proyecta de forma mallada, lo que mejora la red en caso de avería.

Asimismo se prevé una red para hidrantes, situados cada 100 metros.
Todas las actuaciones de las redes de agua potable se deben llevar a cabo de acuerdo a las especificaciones que indique la empresa concesionaria de los servicios AGBAR/VEOLIA.

Red de riego:
Se ha previsto la red para dar servicio a las zonas verdes i lineales del sector, conectada a la red de abastacimiento de agua municipal.

Gas:
Se prolongarán las vainas existentes del sector vecino, hasta cubrir todo el ámbito. La red se terminará en aqueta de final, si dar servicio de acometida a las parcelas privadas.

1.9. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

En la ejecución de las obras habrá que tener en cuenta que se tiene que continuar dotando de servicio, básicamente energía eléctrica, conexión telefónica y agua potable, a los abonados existentes en el momento de empezar las obras así como facilitar la circulación de personas y vehículos mientras duren los trabajos, bien sea por los nuevos viales, por los existentes o bien habilitando de provisionales.

Todas estas operaciones de mantenimiento de servicios, y accesibilidad, están valoradas a los precios unitarios aplicados en la redacción del presupuesto, no pudiendo reclamar el contratista ningún abono adicional por estos conceptos.

1.10. CONDICIONES PARA LA REVISIÓN DE PRECIOS

En caso de que proceda revisión de precios se aplicará la fórmula tipo 1 de revisión de precios, según la Llei de Contractes de l'Estat:

$$K_t = 0{,}34\ H_t/H_o + 0{,}26\ E_t/E_o + 0{,}05\ C_t/C_o + 0{,}18\ S_t/S_o + 0{,}02\ L_t/L_o + 0{,}15$$

donde

- H = Índice del coste de la mano de obra
- E = Índice del coste de la energia
- C = Índice del coste del cimiento
- S = Índice del coste de los materiales siderúrgicos
- L = Índice del coste de los ligantes bituminosos

1.11. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras objeto del presente documento se estima en dieciocho (**18)** meses. El contratista podrá reducir el mencionado plazo como una condición más a valorar dentro de su oferta.

1.12. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía queda fijado en doce (12) meses cumplidos a partir de la fecha de recepción provisional, durante los cuales la empresa constructora tendrá a su cargo la conservación de las obras construidas teniendo que entregarlas en el acta de recepción definitiva en perfectas condiciones.

1.13. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

En el presente proyecto es de aplicación el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya y es de aplicación el Codi d'Accessibilitat, desarrollándose su justificación y su aplicación concreta en los artículos referentes a los proyectos de urbaniación.

A banda, se estarà a aquello que establece la *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.*

1.14. REGULACIÓN DE LA GENERACIÓN DE DERRUMBES Y OTROS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

En el presente proyecto es de aplicación el *DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció*, desarrollándose su justificación y su aplicación concreta en el anexo correspondiente en su punto 3.3. del presente documento.

1.15. CONDICIONES DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO

El proyecto incorpora como Documento F el Estudio Básico de Seguridad y Salud, preceptivo según aquello establecido en el Reial Decret 1627/1997 y necesario para llevar en buen fin la ejecución de las obras de urbanización y cumplir con la ley.

En este estudio se especifican y describen las medidas de Seguridad y Salud que se tienen que tomar en la realización de las obras, con carácter general y particular.

1.16. CONTROL DE CALIDAD DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN

El proyecto incorpora el Plan de Calidad y Control mínimo para asegurar la calidad de la ejecución para las partidas de Movimiento de Tierras, Pavimentación, Señalización, Obra Civil y Ajardinamiento, necesario para llevar a buen fin la ejecución de las obras de urbanización y cumplir con la ley.

Es responsabilidad de las compañías distribuidoras efectuar los controles necesarios para la correcta instalación de redes de agua, gas, electricidad y telefonía cumpliendo la legislación vigente. La legalización de las instalaciones ejecutadas lo efectuará la empresa instaladora de la misma, pudiendo ser la misma o diferentes.

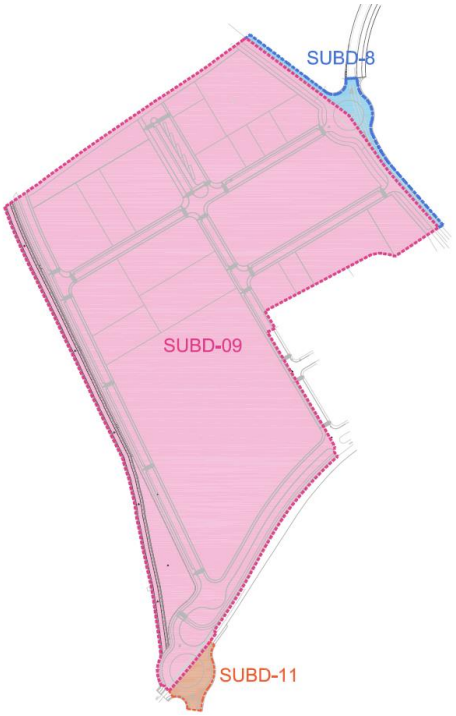
1.17. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

De acuerdo con aquello contenido en el Decret 3354/1967, y en concreto según el artículo 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, se hace constar expresamente que las obras definidas en este proyecto constituyen una obra completa y, por lo tanto, susceptible de ser entregada al uso público una vez finalizada su ejecución.

1.18. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

El presupuesto ha sido desglosado en diferentes parte, puesto que hay zonas que se encuentran fuera del ámbito del Pla Parcial Urbànistic, pero tenemos que mirar de ejecutar íntegramente toda la vialidad.

Los diferentes ámbitos en que ha sido desglosado el presupuesto son las siguientes:



Ámbito 1: Sector SUBd-9 "Els Negrals Nord"

Àmbito 2: Àmbito Complentario Sector Subd-08

Àmbito 3: Àmbito Complentario Sector Subd-11

El presupuesto de ejecución material **TOTAL DEL CONJUNTO** del presupuesto con el total de fases previstas asciende a la cantidad de **4.196.436,98.- Euros (Cuatro millones ciento noventa y seis mil cuatrocientos treinta y seis euros con noventa y ocho céntimos)** la cual incrementada con el 13% de gastos generales, el 6% de beneficio industrial, da un presupuesto total por contrata de **4.993.760,01.- Euros (*cuatro millones novecientos noventa y tres mil setecientos sesenta euros con un céntimo*)** que se reparten según la siguiente relación:

1 DEMOLICIONES Y DERRUMBES	**48.552,64**
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	**181.741,07**
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	**1.630.404,03**
4 SEÑALIZACIÓN	**11.337,11**
5 INSTALACIONES Y CONEXIONES	**1.879.074,87**
6 JARDINERÍA	**133.023,39**
7 MOBILIARIO URBANO	**8.912,12**
8 GESTIÓN DE RESIDUOS	**291.490,50**
9 CONTROL DE CALIDAD	**4.390,66**
10 SEGURIDAD Y SALUD	**7.510,59**
Presupuesto de ejecución material (PEM)	**4.196.436,98**
13% de gastos generales	545.536,81
6% de beneficio industrial	251.786,22
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	**4.993.760,01**

Sube el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS CON UN CÉNTIMO.

Ámbito 1: Sector SUBd-9 "Els Negrals Nord"

1 DEMOLICIONES Y DERRUMBES	**43.429,34**
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	**178.840,59**
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	**1.527.220,20**
4 SEÑALIZACIÓN	**9.839,99**
5 INSTALACIONES Y CONEXIONES	**1.851.879,05**
6 JARDINERÍA	**131.247,65**
7 MOBILIARIO URBANO	**8.927,42**
8 GESTIÓN DE RESIDUOS	**287.232,75**
9 CONTROL DE CALIDAD	**4.330,22**
10 SEGURIDAD Y SALUD	**7.403,24**
Presupuesto de ejecución material (PEM)	**4.050.350,45**
13% de gastos generales	526.545,56
6% de beneficio industrial	243.021,03
Presupuesto de ejecución per contrata (PEC = PEM + GG + BI)	**4.819.917,04**

Sube el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS.

Ámbito 2: Ámbito Complentario Sector Subd-08

1 DEMOLICIONES Y DERRUMBES	**3.214,60**
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	**4.298,67**
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	**14.861,92**
4 SEÑALIZACIÓN	**223,07**
5 INSTALACIONES Y CONEXIONES	**64.744,00**
6 JARDINERÍA	**1.409,10**
7 GESTIÓN DE RESIDUOS	**1.065,00**
8 CONTROL DE CALIDAD	**45,69**
9 SEGURIDAD Y SALUD	**117,70**
Pressupost d'execució de material (PEM)	**89.979,75**
13% de despeses generals	11.697,37
6% de benefici industrial	5.398,79
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	**107.075,91**

Sube el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CIENTO SIETE MIL SETENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

Ámbito 3: Ámbito Complentario Sector Subd-11

1 DEMOLICIONES Y DERRUMBES	**1.938,00**
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	**2.755,72**
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	**9.486,32**
4 SEÑALIZACIÓN	**159,81**
5 INSTALACIONES Y CONEXIONES	**40.161,50**
6 JARDINERÍA	**885,70**
7 GESTIÓN DE RESIDUOS	**635,00**
8 CONTROL DE CALIDAD	**15,30**
9 SEGURIDAD Y SALUD	**69,43**
Pressupost d'execució de material (PEM)	**56.106,78**
13% de despeses generals	7.293,88
6% de benefici industrial	3.366,41
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	**66.767,07**

Sube el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SESENTA Y SEIS MIL SETECIONTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

La ejecución de las obras e instalaciones descritas al presente proyecto incluye a sus partidas: el suministro de los materiales, el traslado de estos a pie de obra, su colocación y montaje de aparatos, la maquinaria y los medios auxiliares adecuados y necesarios hasta la total finalización de la obra; así como las pruebas de funcionamiento y los gastos de legalización de todas las instalaciones previstas hasta su puesta en servicio.
Están incluidas también las cuotas preceptivas de: Gastos Generales (DG 6%), Beneficio Industrial (BI 13%), que añadidos en el presupuesto de ejecución material acaban determinando el importe final objeto de la contrata.
Las obras descritas se realizarán de acuerdo con las determinaciones de los planos, con los materiales y características de ejecución del estado de mediciones y de acuerdo con las previsiones de los pliegos de condiciones, de las normas de obligado cumplimiento y las específicas del propio proyecto.
Cualquier duda en la interpretación del presente proyecto o indefinición en el mismo, será resuelta por escrito por la Dirección Facultativa por medio de los documentos necesarios.
Todos los colores, calidades y materiales de acabado, tendrán que ser aprobados por la Dirección Facultativa. En caso de producirse cualquiera variación o duda, la Dirección Facultativa la resolverá por escrito.
En algunos casos se solicitará al contratista, para la aprobación prebia de la Dirección Facultativa, una muestra real del sistema constructivo completo a utilizar por los diferentes industriales.
Cualquier mención de marca o modelo comercial incluido en la especificación o definición de alguna partida de obra, tanto en esta Memoria como en el Presupuesto que lo acompaña, se entenderá como indicación de tipo, a efectos de calidad y podrán ser sustituidos opcionalmente, con la aprobación exprés de la Dirección Facultativa, por otros de características análogas o equivalentes a los mencionados.
Los arquitectos suscribientes asumirán la Dirección Facultativa de las Obras descritas.

Municipio de Mollerussa, a Junio de 2026

El/los redactor/es

David Pàmpols Camats, arquitecto
En representación de PAMPOLS ARQUITECTE SLP

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1.Memoria técnica de urbanización

Movimiento de tierras

Todos los movimientos de tierras que contempla esta urbanización son los generados básicamente por la adecuación de las rasantes de los viales a las pendientes y altimetrías fijadas al Planeamiento Municipal y por la ejecución de las redes de los diferentes Servicios Públicos previstos en este proyecto.

La ejecución de los movimientos de tierras son de tipo convencional a realizar con maquinaria de tipo medio adaptada a las dimensiones de la obra y de las redes viarias de accesos y superficie de estacionamiento disponibles.

En el proyecto de referencia, se prevé una parte de excavación de explanación y de rebajo de caja de pavimento, con retroexcavadora. Se perfilarán las tierras detalladas en los planos, con medios mecánicos y acopio en obra de la tierra extraída para su posterior uso como elemento de relleno en las zonas de transición y zonas interiores de aprovechamiento privado.

Se prevé, dadas las características de los viales actuales, la ejecución de una parte de demolición y retoques en zonas para la configuración de rasantes, con martillo perforador.

En la caja de pavimento, se colmatará la subbase y/o la base con todo-uno artificial y en las zonas de drenaje previstas en los planos, se extenderán grabas en tongadas, en cualquier caso, de 25 cm. como máximo.
Para la correcta configuración del apoyo del nuevo firme de vialidad, se realizará una mejora en la explanada, ejecutando un terraplenado para coronación de terraplén, mediante el tendido en tongadas de espesura no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el arte. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta lograr una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y esto cuántas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.

La tierra resultante de los movimientos de tierras descritos se cargará con medios mecánicos para su transporte dentro de la misma obra, por su reutilización. Se acopiará a pie de obra, en una zona segura que no entorpezca el normal funcionamiento de la obra, mirando de respetar, en su hacinamiento, las pendientes y los taludes naturales del material, para evitar corrimientos y desprendimientos y, en ningún caso en zonas sujetas a desmontes o contenciones, donde se pueda alterar el estado natural de cargas del terreno existente o a manipular.

Demoliciones

Se realizará la demolición de la edificación existente dentro del sector, emplazado en el extremo norte. Edificio de 185 m² de superficie total construida aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3,5 m. y un volumen de dos plantas de 6 m de altura. El edificio presenta una estructura de fábrica y su estado de conservación se deficiente, a la vista de los estudios previos realizados.

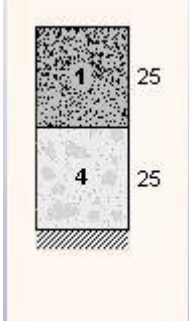
La demolición será completa, por empujón mecánico, intermediando maquinaría adecuada, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Las demoliciones se efectúan por medios mecánicos con maquinaria de tipo medio y no presenta complejidad ni problemas por las características dimensionales y técnicas.

Se prevé, también la ejecución de una parte de demolición y retoques en zonas de pavimento actual para la configuración de rasantes y mejora del firme. Se derrocará el firme del carril bici existente en el ámbito longitudinal sur del sector.

Pavimentación

La solución prevista en proyecto, contempla la aplicación de un pavimento combinado, a base de encintado perimetral que configura la acera, que resuelve los encuentros con los límites existentes y los diferentes 'accidentes' urbanos y otro de firme asfáltico entre las cerraduras que generan el encintado, con las siguientes características:

a) Firme asfáltico:



1. Mezclas bituminosas 25 cm
4. Zahorra artificial 25 cm

Firme flexible 221 para tráfico pesado T2 sobre explanada E2, compuesto por: **capa granular de 25 cm** de espesor de mezcla de río artificial ZA25, coeficiente de Los Angeles <30, adecuada para tráfico T2; mezcla bituminosa en caliente: riego de imprimación mediante la aplicación de e asfáltico; **capa base de 13 cm** de espesor formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente AC 32 base S, según UNE-EN 13108-1, coeficiente de Los Angeles <=30, adecuado para tráfico T2 con hijo caliente B60/70; riego de adherencia mediante la aplicación de emulsión bituminosa, tipo ECR-1, a base de betún asfáltico; **capa intermedia de 7 cm** de espesor formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente AC 22 bin para tráfico T2 con filler calcáreo, para mezcla bituminosa en caliente y betún asfáltico B60/70; riego de adherencia mediante la aplicación de emulsión bituminosa, tipo ECR-1, a base de betún asfáltico; **capa de rodadura de 5 cm** de espesor formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente AC 16 surf D, según UNE-EN 13108-1, coeficiente de Los Angeles <=25, adecuado para tráfico T2 con hijo de caliza, para mezcla bituminosa en caliente y betún asfáltico B60/70.

El tramo de vialidad actual a sustituir estará compuesto, en fase posterior a su demolición y desbroce, para las mismas capas anteriores exceptuando la base de zahorra natural de 25cm, ya que la explanada actual será totalmente aprovechable para poder ejecutarse las capas de acabado posteriores.

b) Pavimento de acera:

- **Capa de acabado de pavimento continuo de hormigón HM-20/B/20/X0 de 15 cm de espesor,** con juntas de dilatación cada 2m, fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; acabado fratasado.

- **Pavimento a base de hormigón en masa de 10 cm de espesor**, con juntas, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y abocamiento des de camión, extendido y vibrado manual, con acabado maestreado. Este pavimento se extenderá sobre una **base granular** de 15cm con zahorra natural calcárea, y compactación al 98% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de grosor, hasta conseguir una densidad seca no inferior al al 98% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, per a mejoras de les propiedades resistentes del terreno.

- Capa de acabado de **pavimento de panot** para acera gris de 20x20x4 para uso público en zona de aceras y paseos, de 4 pastillas, colocadas con mortero de cemento M-8 de 3 cm de grosor pasta y rejuntado con lechada de mortero de cemento.



Pavimento de sauló (arena procedente de la meteorización del granito), de granulometría comprendida entre 0 y 3 mm, con medios manuales, hasta formar una capa uniforme de 15 cm de espesor mínimo.

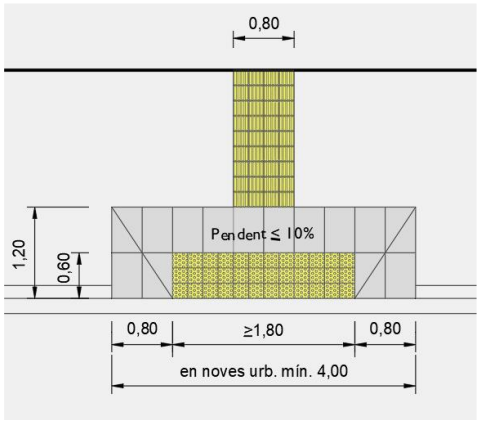
c) Pasos de peatones:

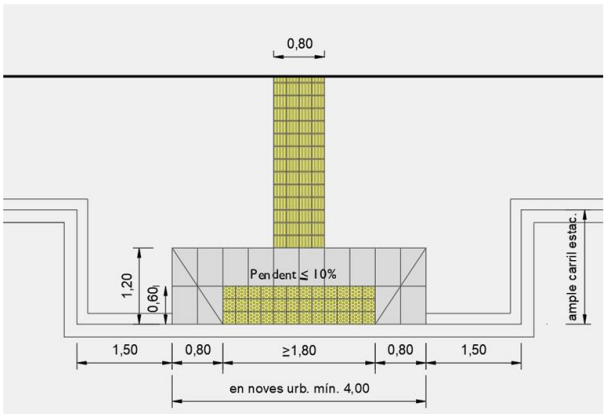
Los **pasos de peatones** se ejecutarán con pavimento continuo de hormigón HM-20/B/20/X0 de 15 cm de espesor, con rebaje de 3 pendientes =10% de pendiente.

Los pasos de peatones tendrán un ancho mínimo de 4 metros e incorporarán los **pavimentos táctiles, direccional y de advertencia** según especificaciones de la TMA 851/2021. Las piezas de transición serán de piezas prefabricadas de 58x40x7 cm, con 3 pendientes.



Los pasos de peatones deben tener las **franjas de pavimento táctil y direccional** que establece las normativas de accesibilidad. El ancho de la franja de pavimento direccional debe ser de 80 cm y el ancho de la franja de pavimento de advertencia debe ser de 60 cm. Los pavimentos táctiles y direccionales a utilizar deben ser amarillos.





d) Pavimento de carril bici:

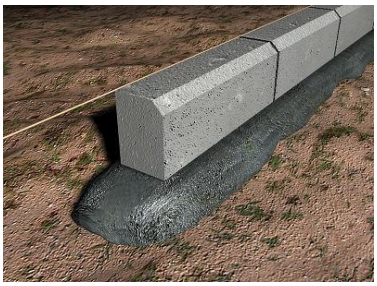
- **Firme flexible sobre explanada E2**, compuesto por: **capa granular de 15 cm** de espesor de mezcla de río artificial ZA25, coeficiente de Los Angeles <35; mezcla

bituminosa en caliente: riego de imprimación mediante la aplicación de emulsión bituminosa, tipo ECI, a base de betún asfáltico; **capa de rodadura de 5 cm de espesor** formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente AC 16 surf D, según UNE-EN 13108-1, coeficiente de Los Angeles <=25, con hijo calcáreo, para mezcla bituminosa en caliente y betún asfáltico B60/70.

- **Pavimento continuo de hormigón, de 10 cm de espesor**, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 5- 5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; fratasado mecánico de toda la superficie. **Base granular** con zahorra artificial calizo, y compactación al 100% del Proctor Modificado con medios mecánicos, de **15 cm** de espesor.

e) Piezas especiales:

- **Piezas de bordillo recto de hormigón**, monocapa, con sección normalizada de calzada C3 (28x17) cm, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0).



- **Piezas** de bordillo recto y curvo de hormigón, monocapa, con sección normalizada de calzada C9 (13x25) cm, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0).

- **Bordillo recto**: Bordillo recto, de hormigón, 40x20x12 cm, sobre base de hormigón en masa.

Municipio de Mollerussa, a Junio de 2026

El/los redactor/es

David Pàmpols Camats, arquitecto
En representación de PAMPOLS ARQUITECTE SLP

3. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

3.1. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA TÉCNICA DE URBANIZACIÓN

GENERAL Y URBANISMO
Decreto Legislativo 1/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Urbanismo de Cataluña, y sus modificaciones posteriores.
Decreto 305/2006, de 18 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Urbanismo.
Planeamiento urbanístico vigente del municipio de Mollerussa y determinaciones del sector SUBd-9 “Els Negrals Nord”.
Real Decreto Legislativo 7/2015, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana.
Código Técnico de la Edificación (CTE), en aquellos aspectos que sean de aplicación a las obras de urbanización y espacio público.
Normativa sectorial vigente de las diferentes administraciones y organismos afectados.

ACCESIBILIDAD
Decreto 209/2023, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Código de accesibilidad de Cataluña.
Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
Real Decreto Legislativo 1/2013, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

VIALIDAD, PAVIMENTOS Y DRENAJE
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC “Secciones de firme”.
Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.3-IC “Rehabilitación de firmes”.
Norma 3.1-IC “Trazado”, aprobada por Orden Ministerial de 27 de diciembre de 1999.
Instrucción 5.2-IC “Drenaje superficial”.
PG-3. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, y actualizaciones vigentes.
Normas UNE-EN aplicables a pavimentos, tapas, rejas, prefabricados y materiales de construcción.
Recomendaciones técnicas de la Agencia Catalana del Agua (ACA) relativas a drenaje urbano y evacuación de aguas pluviales.
Criterios municipales y prescripciones de los servicios técnicos municipales de Mollerussa.

INSTALACIONES URBANAS GENERALES
Decreto 120/1992, de 28 de abril, sobre características que deben cumplir las protecciones a instalar entre redes de los diferentes suministros públicos que discurren por el subsuelo.
Decreto 196/1992, de modificación parcial del Decreto 120/1992.
Normativa técnica y especificaciones particulares de las empresas suministradoras.
Normas UNE, UNE-EN y demás normativa técnica aplicable.
RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
Real Decreto 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y modificaciones posteriores.
Real Decreto 3/2023, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
Decreto Legislativo 3/2003, de 4 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la legislación en materia de aguas de Cataluña.
Ley 9/2023, de medidas extraordinarias y urgentes para afrontar la situación de sequía excepcional en Cataluña, en aquello que resulte de aplicación.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
Prescripciones de la compañía gestora del servicio municipal de agua.
Normativa de protección contra incendios aplicable a hidrantes y redes de abastecimiento.

HIDRANTES Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Código Técnico de la Edificación – DB SI “Seguridad en caso de incendio”.
Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).
Normativa y criterios técnicos de la Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamentos de la Generalitat de Cataluña.

RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES
Decreto 130/2003, de 13 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios públicos de saneamiento.
Real Decreto-Ley 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
Directrices e instrucciones técnicas de la Agencia Catalana del Agua.
Normativa municipal y requerimientos del ente gestor del saneamiento.
Criterios técnicos de drenaje sostenible (SUDS), en caso de que sean exigibles.

RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS
Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus ITC.
Normativa técnica y especificaciones de la compañía suministradora.
Normas UNE aplicables a redes e instalaciones de gas.

RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
SECTOR ELÉCTRICO
Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
Decreto 329/2001, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de suministro eléctrico en Cataluña.
BAJA TENSIÓN
Real Decreto 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus ITC.
Especialmente:
ITC-BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión.
ITC-BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión.
ITC-BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas.
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
ITC-BT-10 Previsión de cargas.
ITC-BT-11 Acometidas.

ALTA TENSIÓN Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
Real Decreto 337/2014, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus ITC-RAT.
Especificaciones técnicas particulares de la compañía distribuidora.

ALUMBRADO PÚBLICO
Ley 6/2001, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno.
Real Decreto 1890/2008, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.
Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e ITC-BT-09.
Criterios municipales de alumbrado público y eficiencia energética.

REDES DE TELECOMUNICACIONES
Ley 11/2022, General de Telecomunicaciones.
Real Decreto 346/2011, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT).
Normativa técnica de los operadores de servicios de telecomunicaciones.
Pliegos y criterios técnicos de LOCALRET.
Normas UNE y UNE-EN aplicables.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto 105/2008, regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Decreto 89/2010, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), modificaciones y normativa concordante.

Programa general de prevención y gestión de residuos y recursos de Cataluña vigente.

Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Decreto 21/2006, de adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios.

Normativa de la Agencia de Residuos de Cataluña aplicable a la gestión, valorización y deposición de residuos.

El contratista deberá gestionar los residuos de acuerdo con la normativa vigente, priorizando su prevención, reutilización, reciclaje y valorización.

3.2. CONTROL DE CALIDAD

Decreto 375/1988, sobre control de calidad de la edificación, en aquello que resulte vigente y aplicable.

Código Técnico de la Edificación.

Normativa UNE y UNE-EN aplicable a los materiales y procesos de ejecución.

Plan de control de calidad específico de la obra.

Prescripciones de la Dirección Facultativa y de los organismos de control técnico acreditados.

3.3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y CRITERIOS DE EJECUCIÓN

Toda la obra se ejecutará de acuerdo con:

el presente Proyecto de Urbanización,

los Pliegos de Prescripciones Técnicas particulares,

la normativa sectorial vigente,

las prescripciones de las compañías suministradoras,

y las indicaciones de los Servicios Técnicos Municipales y organismos sectoriales competentes.

Cualquier contradicción entre documentos o normativa será resuelta por la Dirección Facultativa, aplicando siempre la disposición vigente más restrictiva o actualizada.

3.2. Decret 375/88. CONTROL DE CALIDAD.

ÍNDICE

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 375/88

1. AGUA PARA AMASAR
2. ÁRIDO PARA ELABORAR HORMIGÓN
3. CEMENTO PARA ELABORAR HORMIGÓN
4. ADITIVOS PARA HORMIGÓN
5. ADICIONES PARA ELABORAR HORMIGÓN: CENIZAS VOLANTES, HUMO DE SÍLICE
6. HORMIGÓN HECHO EN LA OBRA
7. FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL
8. REDONDOS DE ACERO PARA HORMIGÓN
9. ACERO LAMINADO PARA ESTRUCTURAS
10. LADRILLOS CON FUNCIÓN ESTRUCTURAL
11. SISTEMAS DE TECHOS PREFABRICADOS
12. MATERIALES UTILIZADOS COMO AISLAMIENTO TÉRMICO
13. POLIURETANOS PRODUCIDOS IN SITU
14. MATERIALES UTILIZADOS COMO AISLAMIENTO ACÚSTICO
15. MATERIALES UTILIZADO COMO AISLAMIENTO CONTRA EL FUEGO

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 375/88

El pliego de condiciones que se adjunta tiene la finalidad de establecer los criterios básicos para el desarrollo del proyecto de control de materiales, con el fin de cumplir el decreto 375/88 de 1 de diciembre de 1988 publicado en el DOGC con fecha 28/12/88, desarrollado en la Orden de 13 de septiembre de 1989 (DOGC 11/10/89) y ampliado por las Órdenes de 16 de abril de 1992 (DOGC 22/6/92) y 29 de julio de 1994 (DOGC 12/9/94).

El arquitecto autor del proyecto de ejecución de obras enumerará y definirá dentro del pliego de condiciones los controles de calidad a realizar que sean necesarios para la correcta ejecución de la obra. Estos control serán, como mínimo, los especificados en las normas de obligado cumplimiento, y en cualquier caso todos aquellos que el arquitecto considere precisos para su finalidad, pudiendo en consecuencia establecer criterios especiales de control más estrictos que los establecidos legalmente, variando la definición de los lotes o el número de ensayos y pruebas preceptivos y ordenando ensayos complementarios o la aplicación de criterios particulares, serán aceptados por el promotor, el constructor y el resto de la Dirección Facultativa.

El arquitecto técnico o aparejador que intervenga en la dirección de obras elaborará dentro de las prescripciones contenidas en el proyecto de ejecución un programa de control de calidad, del que deberá dar conocimiento al promotor.

En el programa de control de calidad se deberá especificar los componentes de la obra a controlar, las clases de ensayo, análisis y pruebas, el momento oportuno de hacerlos y la evaluación económica de los ensayos, análisis y pruebas que vayan a cargo del promotor.

Opcionalmente el programa de control de calidad podrá prever análisis y pruebas complementarias en función del contenido del proyecto.

Irán a cargo del promotor/propietario los gastos de los ensayos, análisis y pruebas realizadas por laboratorios, personas o entidades que no intervengan directamente en la obra, quedando obligado a aquél a satisfacerlas puntualmente en el momento en que se produzca su acreditación.

El resultado de las pruebas encargadas deberá ser puesto a disposición de la Dirección Facultativa en el plazo máximo de 15 días desde el momento que se encargaron. A tal efecto el promotor/propietario se compromete a realizar las gestiones oportunas y a cumplir con las obligaciones que le correspondan con el fin de conseguir el cumplimiento puntual de los laboratorios y de otras personas contratadas al efecto.

El retraso en la realización de las obras motivado por la falta de disponibilidad de los resultados será del riesgo exclusivo del promotor/propietario, y en ningún caso imputable a la Dirección Facultativa, la cual podrá ordenar la paralización de todos o parte de los trabajos de ejecución si considera que su realización, sin disponer de las actas de resultados, puede comprometer la calidad de la obra ejecutada.

El constructor queda obligado a ejecutar las pruebas de calidad que le sean ordenadas en cumplimiento del programa de control de calidad, quedando facultado el propietario para rescindir el contrato en caso de incumplimiento o cumplimiento defectuoso comunicado por la Dirección Facultativa.

AGUA PARA AMASAR

- El agua que se utilizará en la elaboración del hormigón deberá estar sancionada por la práctica y cumplirá las condiciones indicadas en el artículo 27 de la "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). En caso de duda, se realizará el control de recepción y los ensayos pertinentes, según se indica en el artículo 81.2 de la EHE.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se justificará, por parte del constructor, que el agua utilizada cumple las condiciones exigidas en los artículos 27 y 81.2 de la EHE (mediante ensayos de laboratorio), o bien justificará especialmente que no altera perjudicialmente las propiedades exigidas en el hormigón, ni a corto ni a largo plazo, según se indica en el artículo 81.2 de la EHE.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos en laboratorio homologado, con la metodología referenciada entre paréntesis y los criterios de aceptación indicados en los artículos 27 y 81.2.3 de la EHE:

- Determinación del pH (UNE 7234/71)
- Determinación de sustancias disoltas (UNE 7130/58)
- Determinación del contenido total de sulfatos (UNE 7131/58)
- Determinación del lón-cloro (UNE 7178/60)
- Determinación de hidratos de carbono (UNE 7132/58)
- Sustancias orgánicas solubles en éter (UNE 7235/71)

La toma de muestras se hará según UNE 7236/71

ÁRIDO PARA ELABORAR HORMIGÓN

- El árido que se utilizará en la elaboración del hormigón cumplirá las condiciones indicadas en el artículo 28 de la EHE y tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos. Es decir:

  Tamaño mínimo y máximo del árido (EHE, art. 28.2): 16 mm por techos y 20 mm resto.

- Cuando no haya experiencia previa de uso se realizarán ensayos de identificación, según se indica en el artículo 28.1 de la EHE y los correspondientes a las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas especificados en el artículo 28.3 de la EHE.

- Esta prohibida la utilización de áridos que contengan sulfuros oxidables.

- Los áridos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su segregación y contaminación, y deberán mantener sus características gramulométricas hasta su incorporación a la mezcla.

- Cada procedencia diferente será considerada como lote independiente.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará la correspondencia entre el pedido y el suministro mediante la comprobación del albarán. Cada carga de árido irá acompañada de una hoja de suministro que estará siempre a disposición de la Dirección de Obra y en la que figurarán, como mínimo, los datos especificados en el artículo 28.4 de la EHE.
- Se justificará, por parte del constructor, que el árido utilizado cumple las condiciones exigidas en el artículo 28 de la EHE (mediante ensayos de laboratorio o experiencia previa) o bien justificará explícitamente que no altera especialmente las propiedades exigibles al hormigón, ni a corto ni a largo plazo, según se indica en el artículo 81.3.3 de la EHE.
- En caso de utilizar escorias siderúrgicas, se comprobará que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos, según se indica en el artículo 28.1 de la EHE.

Operativos:

- Se realizará la toma de muestras necesarias para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, en laboratorio homologado, con la metodología referenciada en el primer paréntesis y los criterios de aceptación indicados en el segundo:

- Estabilidad de escorias siderúrgicas () (EHE, art. 28.1)
- Tamaño máximo/mínimo del árido (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contenido de fines (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, Art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, Art. 28.3.3)
- Compostos totales de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfatos solubles (UNE EN 1744-1/99) (EHE, Art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, Art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, Art. 28.3.1)
- Partículas de bajo peso específico (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contenido de materia orgánica en arenas (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalente a sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactividad con los álcalis del cemento (UNE 146507/99 EX y UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistencia al desgaste en gravas (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorción de agua en arenas (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorción de agua en gravas (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pérdida de peso con sulfato magnésico (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

CEMENTO PARA ELABORAR HORMIGÓN

- El cemento que se utilizará en la ejecución de la obra tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos, de acuerdo con los criterios indicados en la "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-03) y cumplirá las condiciones indicadas en el artículo 26 de la EHE. Es decir:

  Tipo de cemento (RC-03, tabla 4.1.1): CEM 1

  Otras características: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

- No se utilizarán lotes de cemento que no vengan acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física (EHE, art. 81.1.1).

- Criterios de definición de remesa, lote y muestra (RC-03, art. 11 o a definir por el aparejador o arquitecto técnico): A determinar por el Director de Ejecución de la obra

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se comprobará que el cemento dispone de la documentación que acredita que está fabricado y comercializado de manera legal.
- Se controlará la correspondencia entre el pedido y el suministro mediante la comprobación del albarán y la documentación anexa, los cuales contendrán todos los datos indicados en el artículo 11.2 de la RC-03.

Operativos:

- Se comprobará la temperatura del cemento de cada partida en el momento de la llegada, según el artículo 26.2 de la EHE.
- Se comprobará, para cada partida, que la forma de suministro se ajuste a las indicaciones del artículo 26.2 de la EHE y del artículo 8 de la RC-03.
- En caso de no disponer de un distintivo oficialmente reconocido o un certificado "CE", antes de comenzar los trabajos de hormigonado y siempre que varíen las condiciones de suministro, se realizará la toma de muestras correspondiente a los ensayos de recepción previstos en la RC-03 (art. 11.3), a los previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particular y a los necesarios para la determinación del contenido de cloruros (EHE, art. 81.1.2). En este caso, y como mínimo cada tres meses de obra, se comprobarán las siguientes especificaciones: composición del cemento, principio y final de adormecimiento, resistencia a compresión y estabilidad de volumen.
- En caso de disponer de un distintivo oficialmente reconocido o un certificado "CE", los ensayos de recepción podrán sustituirse por una copia del correspondiente certificado, según se indica en los artículos 11.4 de la RC-03 y 81.1.2 de la EHE. En este caso, la dirección de obra puede, mediante comunicación escrita, dispensar de la realización de los ensayos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, de la determinación del contenido de cloruros y de las comprobaciones trimestrales mencionadas en el párrafo anterior, que serán sustituidas por la documentación de identificación del cemento junto con los resultados del autocontrol. (RC-03, art. 11.4; EHE, art. 81.1.2; Decreto 375/88, anexo 1).
- Se realizará una toma de muestras preventiva, según se indica en los artículos 81.1.2 de la EHE y 11.3 de la RC-03.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, en laboratorio homologado, con la metodología referenciada entre paréntesis y los criterios de aceptación especificados para cada tipo de cemento en la RC-03 y/o especificados en el segundo paréntesis:

- Pérdida al fuego (UNE EN 196-2/96)
- Residuo insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contenido de sulfatos (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanicidad (UNE EN 196-5/96)
- Principio y final de adormecimiento (UNE EN 196-3/96)
- Estabilidad de volumen (UNE EN 196-3/96)
- Resistencia a compresión (UNE EN 196-1/96)
- Composición potencial del clinker (UNE 80304/86)

- Calor de hidratación (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de molta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Peso específico (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
- Humitat (UNE 80220/85)
- Óxido de cal libre (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composición y especificaciones de los cementos comunes (UNE 80301/96)
- Composición y especificaciones de los cementos resistentes a sulfatos y/o al agua del mar (UNE 80303/96)
- Composición y especificaciones de los cementos blancos (UNE 80305/96)
- Composición y especificaciones de cementos de bajo calor de hidratación (UNE 80306/96)
- Composición y especificaciones de los cemento para usos especiales (UNE 80307/96)
- Composición y especificaciones de los cementos de aluminado de calcio (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, Art. 26.2)

ADITIVOS PARA HORMIGÓN

- Los aditivos que se utilizarán en la elaboración del hormigón se incorporarán en una proporción no superior al 5% del peso de cemento, según el artículo 29.1 de la EHE y tendrán las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos. Es decir:

  Tipo de aditivo: A determinar por el Director de Ejecución de la obra
  Proporción: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

- Esta prohibida la utilización de aditivos que contengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan producir o favorecer la corrosión de las armaduras.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará, para cada aditivo distinto, su designación, según se indica en el artículo 29.1 de la EHE.
- Se comprobará el certificado de ensayos previos para cada aditivo diferente, según se indica en el artículo 81.4.2 de la EHE.
- Se comprobará el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física, para cada aditivo diferente agregado en las proporciones y condiciones previstas, según los artículos 29.1 y 81.4 de la EHE.
- Se comprobará el certificado de laboratorio conforme el aditivo no contiene compuestos químicos que puedan favorecer la corrosión de las armaduras, para cada aditivo diferente y según el artículo 81.4.2 de la EHE.

Operativos:

- En caso de hormigón hecho en la obra, se comprobará el etiquetado en cada suministro, según se indica en los artículos 29.1 y 81.4 de la EHE.
- Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de hacer los ensayos siguientes, en laboratorio homologado y con la metodología referenciada entre paréntesis:

- Anàlisi infraroig (UNE EN 480-6/97)
- Residuo seco en aditivos líquidos (UNE EN 480-8/97)
- Pérdida de masa en aditivos secos (UNE 83206/85)
- Pérdida por calcinación (UNE 83207/85)
- Residuo insoluble en agua destilada (UNE 83208/85)
- Contenido de agua no combinada (UNE 83209/86)
- Contenido de halogenuros totales (UNE 8210/88 EX)
- Contenido de compuestos de azufre (UNE 83211/87 EX)
- Peso específico en aditivos líquidos (UNE 83225/86)
- Densidad aparente en aditivos sólidos (UNE 83226/86)
- Determinación del pH (UNE 83227/86)
- Determinación de la consistencia mediante la tabla de golpes (UNE 83258/88 EX)
- Determinación del contenido de aire incluido (UNE 83259/88 EX)

La toma de muestras se hará según UNE 83254/87 EX.

En el caso de tener que efectuar ensayos sobre muestras de hormigón, éstas se prepararán según la UNE 480-1/98.

ADICIONES PARA ELABORAR HORMIGÓN: CENIZAS VOLANTES, HUMO DE SÍLICE

- La utilización de adicciones solo se podrá hacer con conocimiento del solicitante del hormigón y la autorización expresa de la dirección de la obra. En cualquier caso se cumplirán las condiciones indicadas en el artículo 29.2 de la EHE.

  Porcentaje de cenizas volantes respecto al peso de cemento: A determinar por el Director de Ejecución de la obra
  Porcentaje de humo de sílice respecto al peso de cemento: A determinar por el Director de Ejecución de la obra
- En caso de utilizar adiciones en la elaboración del hormigón, se utilizará siempre cemento del tipo CEM I. Además, en estructuras de edificación, la cantidad de cenizas volantes no excederá del 35% y la de humo de sílice del 10% del peso del cemento.

- Hay que considerar que ambas adiciones pueden producir una disminución del pH, acelerando la carbonatación si no se protege el hormigón.

- Antes de iniciar la obra, y cada vez que se produzca una modificación de las características de calidad del producto, se realizarán en un laboratorio homologado los ensayos previstos en el artículo 29.2.1 ó 29.2.2 de la EHE, según se trate de cenizas volantes o humo de sílice. La determinación del índice de actividad resistente se hará con cemento de la misma procedencia que el previsto para ejecutar la obra.

- Para comprobar la homogeneidad del suministro, como mínimo cada tres meses, se determinará por las cenizas volantes el contenido de anhídrido sulfúrico, la pérdida al fuego y la finura, y por el humo de sílice el contenido de cloruros y la pérdida al fuego.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se comprobará el certificado de garantía, emitido por un laboratorio homologado, conforme la adición no contiene compuestos químicos que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o favorecer la corrosión de las armaduras, y además cumple las especificaciones del artículo 29.2.1 ó 29.2.2 de la EHE, según se trate de cenizas volantes o humo de sílice, de acuerdo con las indicaciones del artículo 81.4 de la EHE.

Operativos:

- Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, en laboratorio homologado, con la metodología referenciada entre paréntesis y los criterios de aceptación que constan en los artículos 29.2.1 ó 29.2.2 de la EHE, según se trate de cenizas volantes o humo de sílice:

- Contenido de anhídrido sulfúrico (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91)
- Contenido de óxido de cal libre (UNE EN 451-1/95)
- Pérdida al fuego (UNE EN 196-2/96)
- Finor (UNE EN 451-2/95)
- Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)
- Expansió (UNE EN 196-3/96)
- Contenido de óxido de silicio (UNE EN 196-2/96)

HORMIGÓN HECHO EN LA OBRA

- El hormigón que se utilizará en la ejecución de la obra será elaborado "in situ", cumplirá las condiciones indicadas en el artículo 69.3 de la EHE y tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos.

  Elemento a construir: Fundamentos, Estructura
  Designación del hormigón por propiedades: HA-25/B/16/IIa, HA-25/B/20/I

  Tipos (en masa, armado o pretendido, EHE, art. 39.2): HM, HA
  Resistencia (EHE, art. 39.2): 20 por HM, 25 por HA
  Consistencia (EHE, art. 30.6): blanda (B)
  Tamaño máximo del granulado (EHE, art. 28.2): 16 por techos, 20 resto
  Tipo de ambiente (EHE, art. 8.2): I interior, IIa sótanos y cimientos, IIb exterior visto

  Contenido mínimo de cemento (EHE, art. 37.3.2): Por HA: Exposición I: 250, exposición IIa: 275 y exposición IIb: 300
  Relación máxima agua/cemento (EHE, art. 37.3.2): Exposición I: 250, exposición IIa: 275 y exposición IIb: 300
  Otras características: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

- Coeficiente de minoración adoptado en el cálculo (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificado en los planos de estructura)

- Control estadístico de la calidad (art 88 EHE): Normal (especificado en los planos de estructura)

- Criterio de división de lotes (EHE, art. 88.4 o a definir por el aparejador o arquitecto técnico): A determinar por el Director de Ejecución de Obra

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROL PREVIO AL INICIO DE LA OBRA

- En los casos previstos en el artículo 37.3.2. (clases de exposición III ó IV, o cualquier clase específica de exposición) y previamente al inicio de las operaciones de hormigonado habrá que comprobar el cumplimiento de las especificaciones relativas a la durabilidad del hormigón, contenido mínimo de cemento y relación máxima agua/cemento, validando las dosificaciones propuestas. Esta comprobación se hará mediante el ensayo de penetración de agua bajo presión (UNE 83309/90 EX) según se especifica en el artículo 85.2 y con los criterios de aceptación que constan en el artículo 85.3. de la EHE.
- Justificación por parte del constructor (mediante experiencia o ensayos previos) de que el hormigón resultante de las dosificaciones previstas cumple las condiciones exigidas en el artículo 30 de la EHE y en el pliego de condiciones, según lo indicado en el artículo 68 de la EHE.

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se comprobará mediante las anotaciones en el libro registro de fabricación del hormigón que éste se ha fabricado según las dosificaciones previstas y previamente aceptadas por la dirección de obra (EHE, art. 69.3).

Operativos:

- Se comprobará la consistencia en la forma, frecuencia y tolerancias indicadas en el artículo 83 de la EHE.
- Se realizarán probetas según el artículo 88 de la EHE en el número necesario y con el criterio de división de lotes indicado anteriormente, con el fin de disponer de datos de resistencia a compresión a 7 y 28 días.
- Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores (de acuerdo con la UNE 83300/84).

Todas las probetas dispondrán de marca identificativa del lote al que pertenecen y de su colocación en obra.

ENSAYOS DE LABORATORIO

Se realizarán prescriptivamente las siguientes determinaciones en laboratorio homologado, con las indicaciones de las normas referenciadas entre paréntesis y con los criterios de tolerancia expresados en el artículo 88 de la EHE:

- Resistencia a compresión a los 7 días (EHE, art. 88)
- Resistencia a compresión a los 28 días (EHE, art. 88)

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, con la metodología y los criterios de aceptación referenciados entre paréntesis:

- Tamaño máximo del granulado (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-cloruro total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistencia a los ciclos hielo-deshielo (ASTM C-666/89)
- Penetración de agua bajo presión (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

- El hormigón que se utilizará en la ejecución de la obra procederá de central hormigonera, cumplirá las condiciones indicadas en el artículo 69.2 de la EHE y tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos. Es decir: (ver EHE, art. 69.2.8)

  Elemento a construir: Fundamentos, Estructura
  Designación del hormigón por propiedades: HA-25/B/16/IIa, HA-25/B/20/I

  Tipos (en masa, armado o pretendido, EHE, art. 39.2): HM, HA
  Resistencia (EHE, art. 39.2): 20 por HM, 25 por HA
  Consistencia (EHE, art. 30.6): blanda (B)
  Tamaño máximo del granulado (EHE, art. 28.2): 16 por techos, 20 resto
  Tipo de ambiente (EHE, art. 8.2): I interior, IIa sótanos y cimientos, IIb exterior visto

Designación del hormigón por dosificación:

  Tipos (en masa, armado o pretendido, EHE, art. 39.2): HM, HA
  Consistencia (EHE, art. 30.6): blanda (B)
  Tamaño máximo del granulado (EHE, art. 28.2): 16 por techos, 20 resto
  Tipo de ambiente (EHE, art. 8.2): E interior, IIa sótanos y cimientos, IIb exterior visto, ...
  Contenido mínimo de cemento (EHE, art. 37.3.2): Por HA: Exposición I: 250, exposición IIa: 275 y exposición IIb: 300

  Designación, clase resistente y características adicionales del cemento (RC-03, tabla 4.1.1): CEM I
  Otras características: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

- Coeficiente de minoración adoptado en el cálculo (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificado en los planoles de estructura)

- Control estadístico de la calidad (art 88 EHE): Normal (especificado en el plano de estructura)

- Criterio de división de lotes (EHE, art. 88.4 o a definir por el aparejador o arquitecto técnico): A determinar por el Director de Ejecución de Obra

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará la correspondencia entre el pedido y el suministro mediante la comprobación del albarán, firmado por persona física, el cual contendrá todos los datos indicados en el artículo 69.2.9.1 de la EHE.
- Se comprobará el nivel de homologación de la central productora, que puede ser un distintivo oficialmente reconocido o un certificado CC-EHE (EHE, art. 81).

Operativos:

- Se comprobará la consistencia en la forma, frecuencia y tolerancias indicadas en el artículo 83 de la EHE.
- Se realizarán probetas según el artículo 88 de la EHE, en el número necesario y con el criterio de división de lotes indicado anteriormente, con el fin de disponer de datos de resistencia a compresión a 7 y 28 días.
- Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores (de acuerdo con la UNE 83300/84).
- En caso de hormigones fabricados en una central que no disponga de un distintivo oficialmente reconocido o un certificado CC-EHE, se realizarán los ensayos de recepción en obra de los componentes del hormigón, según se indica en el artículo 81 de la EHE.
- Bajo la autorización expresa de la dirección de obra se podrá aplicar una reducción en el número de amases a ensayar por cada lote según se establece en el apartado 3 del anexo al Decreto 375/88.

Todas las probetas dispondrán de marca identificativa del lote al que pertenecen y de su colocación en obra.

ENSAYOS DE LABORATORIO

Se realizarán prescriptivamente las siguientes determinaciones en laboratorio homologado, con las indicaciones de las normas referenciadas entre paréntesis y con los criterios de tolerancias expresados en el artículo 88 de la EHE:

- Resistencia a compresión a los 7 días (EHE, art. 88)
- Resistencia a compresión a los 28 días (EHE, art. 88)

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, con la metodología y los criterios de aceptación referenciados entre paréntesis:

- Tamaño máximo del granulado (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ión-cloruro total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistencia a los ciclos hielo-deshielo (ASTM C-666/89)
- Penetración de agua bajo presión (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

REDONDOS DE ACERO PARA HORMIGÓN

- Los redondos de acero para armar que se utilizarán en la obra cumplirán las condiciones indicadas en el artículo 31 de la EHE y tendrán las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos: Es decir:

  Designación (EHE, art. 31): B500S por barras y B500T por mallas electrosoldadas
  Diámetros: 4, 6, 8, 10, 12, 16 y 20
  Distintivo de calidad (EHE, art. 31.5.1): A determinar por el Director de Ejecución de la obra
  Otras características: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

- No se utilizarán partidas de acero que no vengan acompañadas del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física (EHE, art. 90.1).

- Nivel de control (EHE, art. 90): Normal (especificado en los planos de estructuras)

- Criterio de división de lotes (EHE, art. 90.3 o a definir por el aparejador o arquitecto técnico): A determinar por el Director de Ejecución de Obra.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma, frecuencia y tolerancias necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará, por cada suministro diferente, la correspondencia entre el pedido, el albarán y lo especificado en el proyecto.
- En el caso de aceros certificados, aquellos que disponen de un distintivo oficialmente reconocido o un certificado CC-EHE, se solicitará por cada partida la acreditación de este distintivo y el certificado de garantía del fabricante (EHE, art. 31.5.1).
- Los aceros no certificados irán acompañados, por cada partida, de los ensayos correspondientes, realizados en un laboratorio homologado, conforme cumplen las exigencias establecidas en la EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barras corrugadas y mallas electrosoldadas se solicitará, para cada suministrador y tipo de acero, el certificado específico de adherencia, según se indica en el artículo 31 de la EHE.

Operativos:

- Se realizarán las determinaciones necesarias por lote, según el artículo 90.2 y 90.3 de la EHE, con el objeto de verificar que la sección equivalente cumple las especificaciones del artículo 31.1 de la EHE.
- En barras corrugadas, se realizarán las determinaciones necesarias por lote, según el artículo 90.3 de la EHE, con el objeto de verificar que las características de los resaltes se ajustan a las variaciones consignadas obligatoriamente en el certificado específico de adherencia, según se indica en el artículo 31.2 de la EHE (control normal).
- En barras corrugadas y mallas electrosoldadas, se realizarán las determinaciones necesarias por lote, con el objeto de verificar el grabado de las marcas de identificación (tipo de acero, país de origen y marca del fabricante) según se indica en el artículo 31.2 de la EHE.
- Se comprobará la ausencia de grietas en las zonas de doblado y ganchos de anclaje, mediante inspección visual (control a nivel reducido) o después del ensayo de doblado - desdoblado según se indica en el artículo 31.2 de la EHE (control a nivel normal).
- En el caso de existir uniones por soldadura se comprobará la aptitud para el soldeo según el artículo 90.4 de la EHE.
- Como mínimo dos veces a lo largo de la obra se determinará el límite elástico, la carga de rotura y el alargamiento en rotura en una probeta de cada diámetro, tipo y suministrador de acero, según el artículo 90.3 de la EHE (control normal).
- En el caso de las mallas electrosoldadas estas determinaciones se harán sobre dos ensayos por cada diámetro principal utilizado, e incluirán el ensayo de resistencia al arranque del nudo soldado (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Se realizará la toma de muestras necesaria para la posible realización de posteriores ensayos de comprobación.
- En el caso de aceros certificados, que dispongan de un distintivo oficialmente reconocido o un certificado CC-EHE y bajo la autorización expresa de la dirección de obra se podrá dejar de ensayar el acero en las condiciones que establece el apartado 2 del anexo al Decreto 375/88.

Todas las probetas dispondrán de marca identificativa del lote al que pertenecen y su colocación en obra.

ENSAYOS DE LABORATORIO

Se realizarán prescriptivamente las siguientes determinaciones en laboratorio homologado, con la metodología referenciada en el primer paréntesis y los criterios de aceptación indicados en el segundo:

- Límite elástico (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Carga de rotura (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Alargamiento en rotura (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Doblado-desdoblegado (UNE 36068/94 y EHE, art. 31.2 y 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistencia al arranque del nudo soldado (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos en laboratorio homologado, con la metodología referenciada en el primer paréntesis y los criterios de aceptación indicados en el segundo:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherencia (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

ACERO LAMINADO PARA ESTRUCTURAS

- El acero que se utilizará en la ejecución de la obra tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos, de acuerdo con los criterios indicados en el CTE DB SE-A. Es decir:

  Designación (DB SE-A, tabla 4.1): S275JR
  Tipo y ubicación: Indicados en los planos de estructura

- Coeficiente de mayoración de cargas adoptado en el cálculo (DB SE-A): Indicado en los planos de estructura

- Criterio de división de lotes (DB SE-A): A determinar por el Director de Ejecución de la obra

Se identificará siempre en los planos el lote al que pertenece cada perfil utilizado.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará la correspondencia entre el pedido y el suministro mediante la comprobación del albarán.
- Se controlará la garantía del fabricante para cada clase de acero.

Operativos:

- Se comprobará la existencia de la marca de identificación...
- Se comprobará que los posibles defectos superficiales del producto se ajustan a lo que indican las normas de calidad.
- Se comprobará que los posibles defectos dimensionales del producto se ajustan a lo que indican las normas de calidad.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, en laboratorio homologado y con las indicaciones y criterios de aceptación de las normas referenciadas entre paréntesis:

- Límite elástico (UNE EN 10025) (DB SE-A, Tabla 4.1)
- Resistencia a tracción (UNE) (DB SE-A)
- Alargamiento hasta rotura (UNE) (DB SE-A)
- Doblado sobre mandrino (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estado de desoxidación (DB SE-A)
- Contenido de carbono en colada y producto (UNE) (DB SE-A)
- Contenido de fósforo en colada y producto (UNE) (DB SE-A)
- Contenido de azufre en colada y producto (UNE) (DB SE-A)
- Contenido de nitrógeno en colada y producto (UNE) (DB SE-A)
- Contenido de silicio en colada y producto (UNE) (DB SE-A)
- Contenido de manganeso en colada y producto (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (A) (DB SE-A)

LADRILLOS CON FUNCIÓN ESTRUCTURAL

- Los ladrillos se utilizarán en la ejecución de la obra tendrán las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos, de acuerdo con los criterios indicados en la CTE DB SE-F y en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) y que, en resumen, son los siguientes:

    - Exposición:
      Clase (DB SE-F tabla 3.1: interior, exterior, marino y otros): Interior y exterior
      Designación (DF SE-F tabla 3.1: I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc y IV): Interior I y exterior IIb

    - Piezas:
      Clasificación (DB SE-F tabla 4.1: macizas, caladas, aligeradas o agujereadas): Caladas
      Designación (DB SE-F 4.1.1: nominales + un junto): catalán 30 x 15 x 10 cm, métrico 25 x 12,5 x 10 cm
      Resistencia compresión: 15 N/mm2

    - Mortero:
      Tipo (DB SE-F 4.2.1: ordinario, delgado o ligero): Ordinario
      Especificación (DB SE-F 4.2.2): M7,5b o 1:1/2:4 (cemento, cal, arena)

    - Fábrica:
      Grado (DB SE-F 4.6.1: A, B o C): C
      Resistencia compresión (DB SE-F tabla 4.4): 5 N/mm2

- La definición de "partida" y "muestra" se realizará según los apartados 6.1 y 6.2 de la RL-88, identificando siempre el suministro con su destino a la obra.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará, para cada suministro diferente, la correspondencia entre el pedido, el albarán y lo especificado en el proyecto, según las indicaciones del apartado 5.2 de la RL-88.
- Se solicitará, para cada suministro y tipo de ladrillo, el documento de garantía del fabricante de la resistencia a compresión, según se indica en el apartado 4.2 de la RL-88.
- Si los ladrillos no disponen de distintivo de calidad, se comprobará, para cada suministrador y tipo de ladrillo, la certificación de los ensayos realizados en laboratorio, según el apartado 6.4 de la RL-88.
- Si los ladrillos tienen sello INCE o equivalente, se comprobará, para cada suministrador y tipo de ladrillo, la vigencia y documentación del distintivo de calidad.

Operativos:

- Se verificará la correspondencia entre la muestra de contraste y la partida suministrada, según el apartado 6.4 de la RL-88.
- Se comprobará la inexistencia de fisuras no tolerables, según el apartado 4.3 de la RL-88.
- Se comprobará la inexistencia de exfoliaciones, según el apartado 4.3 de la RL-88.
- Se comprobará la inexistencia de escrostonados por hueso, según el apartado 4.3 de la RL-88.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos en laboratorio homologado, con la metodología referenciada en el primer paréntesis y los criterios de aceptación indicados en el segundo:

- Dimensiones i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apto. 4.1)
- Resistencia a compresión (UNE 67026/84) (RL-88, apdo. 7.2)
- Eflorescencia (UNE 67029/85) (RL-88, apdo. 4.2)
- Succión (UNE 67031/85) (RL-88, apdo. 4.2)
- Geladicidad (UNE 67028/84) (RL-88, apto. 4.2)
- Massa (RL-88, apto. 7.2) (RL-88, apto. 4.2)

SISTEMAS DE TECHOS PREFABRICADOS

- Los sistemas de techos (biguetas y piezas de entrevigado) que se utilizarán en la ejecución de la obra tendrán las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos, de acuerdo con los criterios indicados en la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado" (EF-96) e "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). Es decir:

Por las viguetas:
Tipo (armada, pretendida, ...): Viguetas pretensadas in-situ
Forma (semibigueta, ...): Indicado en los planos de estructura.
Canto: Indicado en los planos de estructura.
Por las piezas de entrebigado:
Tipo (resistente o no): Resistente o no
Material (cerámico, mortero de cemento, ...): Cerámico, mortero de cemento, ...
Para el conjunto del sistema:
Interece: Indicado en los planos de estructura.
Grosor capa de compresión(cm). Art. 4.1 EF-96: 4-5 cm (Especificado en los planos de estructura).
Distintivo de calidad: A determinar por el Director de Ejecución de la obra.

- Coeficiente de mayoración de cargas empleado en el cálculo (EF-96, art. 6.1 y EHE, art. 12): 1,6 (Especificado en los planos de estructura).

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:
- Se controlará la correspondencia entre el pedido y el suministro mediante la comprobación del albarán.
- Se comprobará, para cada sistema de techo, la autorización de uso, según se indica en el artículo 10.1 de la EF-96.
- Se solicitará, para cada sistema de techo, la justificación documental del fabricante garantizando las características especificadas en la autorización de uso, según se indica en el artículo 9.1 de la EF-96. Esta comprobación no será necesario hacerla si el sistema de techo tiene un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

Operativos:

- Se comprobará el grabado del código de identificación de cada vigueta (fabricante y tipo), según el artículo 9.1 del EF-96.
- Se controlará el buen estado aparente de las piezas de entrevigado.
- Se verificarán las características geométricas y de armado reflejadas en la autorización de uso del sistema de techo, según se indica en el artículo 9.1 de la EF-96.
- Se comprobará la compatibilidad entre viguetas y piezas de entrevigado, para su utilización conjunta, de acuerdo con el artículo 4.1 de la EF-96.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, de acuerdo con el artículo 9 de la EF-96, en laboratorio homologado y con los criterios referenciados entre paréntesis:

Por las viguetas:
- Colocación de armaduras (EF-96, art. 2 y EHE, art. 66, 67 y 37.2.4)
- Armadures pasivos (EF-96, art. 2.1 i EHE, art. 31)
- Armaduras activas (EF-96, art. 2.2 y EHE, art. 32)
- Importe mínimo (EHE, art. 42.3)
- Armadura transversal (EHE, art. 44)
- Formigó (EHE, art. 30)
- Destestado y fisuración (EHE, art. 49)

Por las piezas de entrebigado:
- Carga (EF-96, art. 3.1).
- Resistencia al fuego (UNE 23727/90) (EF-96, art. 3.1).
- Resistencia a compresión (EF-96, art. 3.2), en el caso de entrebigados resistentes.

MATERIALES UTILIZADOS COMO AISLAMIENTO TÉRMICO

- El material que se utilizará como aislamiento térmico en la ejecución de la obra tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos. Es decir: (voz tabla 2.1 del DB HE1)

  Tipo de material (mantas, paneles, mortero proyectado, ...): Proyectado
  Clase de material (fibras minerales - de vidrio, lana de roca -, EPS, XPS, arcilla expandida, perlita, espuma de poliuretano, corcho, ...): XPS (poliestereno extruido). Y espuma de poliuretano

  Densidad aparente: > 30 kg/m2
  Conductividad térmica: < 0,033 W/mºC
  Grosor: Especificado en la justificación de aislamiento térmico.
  Sello o Marca de Calidad (DB HE1): A determinar por el Director de Ejecución de la obra.
  Otras características (DB HE1): A determinar por el Director de Ejecución de la obra.

- Control ejecución de obra (art. 7.2 de la Parte I del CTE y/o a definir por el aparejador o arquitecto técnico): A definir por el aparejador o arquitecto técnico.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará la correspondencia entre el pedido, el suministro y lo especificado en el proyecto, mediante la comprobación del albarán.
- Se comprobará que la documentación técnica del producto especifica sus dimensiones y tolerancias.
- Se verificará que el fabricante garantiza las características requeridas en el pedido mediante la comprobación del etiquetado.
- Se comprobará la existencia del Sello o Marca de Calidad solicitado, lo que junto con la garantía del fabricante del cumplimiento de las características requeridas, permitirá realizar la recepción del material sin necesidad de hacer comprobaciones o ensayos.

Operativos:

- Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de hacer los ensayos siguientes, en laboratorio homologado y con la metodología referenciada entre paréntesis:

- Conductividad térmica (UNE 53037/76)
- Densidad parental (UNE 53144/69; 53215/71; 56906/74)
- Permeabilidad al vapor de agua (UNE 53312/76)
- Permeabilidad al aire en ventanas (UNE 7405/76; 82205/78)
- Absorción de agua por volumen (UNE 53028/55)

POLIURETANOS PRODUCIDOS IN SITU

- El poliuretano producido in situ que se utilizará como aislamiento térmico en la ejecución de la obra tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos, de acuerdo con los criterios indicados en el Documento Básico de Ahorro de Energía (DB HE1). Es decir:

  Tipo: Poliuretano aplicado in situ
  Densidad aparente: >38 Kg/m3
  Conductividad térmica: <0,022 W/mK
  Grosor: Especificado en la justificación de aislamiento térmico.
  Otras características: Resistencia compresión >0,22 N/mm2

- División en unidades de inspección: A definir por el aparejador o arquitecto técnico

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Tipos y clase de material (manta, panel, ...; fibra de vidrio, lana de roca, ...):

Documentales:

- Se controlará la correspondencia entre el pedido, el producto acabado y lo especificado en el proyecto, mediante la comprobación de la documentación entregada por los productores de poliuretanos in situ (aplicadores) y que será la siguiente:

Para situación A (Fabricante sin Sello de Calidad / Aplicador sin Sello de Calidad):
- Certificado de listado de información técnica del sistema, entregado por el fabricante.
- Certificado de las condiciones de aplicación del producto para garantizar el producto final, entregado por el fabricante.
- Certificado del control de recepción de los componentes, con registro de resultados de los controles (ensayos efectuados), entregado por el aplicador.
- Certificado conforme se han cumplido los controles de relación de mezcla, así como que se han cumplido las condiciones de aplicación indicadas por el fabricante, entregado por el aplicador.

Para situación B (Fabricante con Sello de Calidad / Aplicador sin Sello de Calidad):
- Certificado de listado de información técnica del sistema, entregado por el fabricante.
- Certificado de las condiciones de aplicación del producto para garantizar el producto final, entregado por el fabricante.
- Certificado de que el sistema está en posesión de un sello o marca de calidad reconocidos, entregado por el fabricante.
- Certificado de control de recepción de los componentes (eximido de ensayos), entregado por el aplicador.
- Certificado conforme se han cumplido los controles de relación de mezcla, así como que se han cumplido las condiciones de aplicación indicadas por el fabricante, entregado por el aplicador.

Para situación C (Fabricante sin Sello de Calidad / Aplicador con Sello de Calidad)
- Certificado de listado de información técnica del sistema, entregado por el fabricante.
- Certificado de las condiciones de aplicación del producto para garantizar el producto final, entregado por el fabricante.
- Certificado del control de recepción de los componentes, con registro de resultados de los controles (ensayos efectuados), entregado por el aplicador.
- Certificado donde constará que está en posesión de un sello o marca de calidad reconocidos y donde también se hará constar el número de código, el número de hojas y el resumen de resultados que constan registrados en el libro de autocontrol que se ha usado durante la realización de la obra, entregado por el aplicador.

Para situación D (Fabricante con Sello de Calidad / Aplicador con Sello de Calidad)
- Certificado de listado de información técnica del sistema, entregado por el fabricante.
- Certificado de las condiciones de aplicación del producto para garantizar el producto final, entregado por el fabricante.
- Certificado de que el sistema está en posesión de un sello o marca de calidad reconocidos, entregado por el fabricante.
- Certificado del control de recepción de los componentes (eximido de ensayos), entregado por el aplicador.
- Certificado donde constará que está en posesión de un sello o marca de calidad reconocidos y donde también se hará constar el número de código, el número de hojas y el resumen de resultados que constan registrados en el libro de autocontrol que se ha usado durante la realización de la obra, entregado por el aplicador.

Operativos:

En las situaciones A y B se realizará prescriptivamente el control de producto acabado siguiente:

- Se hará la toma de muestras y contramostras necesarias para la realización de los ensayos de obligado cumplimiento, en laboratorio homologado.

- Se comprobará la apariencia externa y el grosor .

Todas las probetas dispondrán de marca identificativa del lote al que pertenecen y su colocación en obra.

ENSAYO DE LABORATORIO

En las situaciones A y B se realizarán prescriptivamente las siguientes determinaciones en laboratorio homologado, con la metodología referenciada entre paréntesis y según las indicaciones de los artículos 1.5 y 2.5 de la O. de 29/07/94:

- Densitat (UNE 53215/91)
- Conductividad térmica (UNE 92201/89 y 92202/89)

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de hacer los ensayos siguientes, en laboratorio homologado y con la metodología referenciada entre paréntesis:

- Resistencia a compresión (UNE 53182/70)
- Clasificación del comportamiento de reacción ante el fuego (UNE 23727/81)

(*) Situación A: Fabricante sin Sello de Calidad / Aplicador sin Sello de Calidad
Situación B: Fabricante **con** Sello de Calidad / Aplicador sin Sello de Calidad
Situación C: Fabricante sin Sello de Calidad / Aplicador **con** Sello de Calidad
Situación D: Fabricante **con** Sello de Calidad / Aplicador **con** Sello de Calidad

MATERIALES UTILIZADOS COMO AISLAMIENTO ACÚSTICO

- El material que se utilizará como aislamiento acústico en la ejecución de la obra tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos, de acuerdo con los criterios indicados en la "Norma Básica de la Edificación. Condiciones acústicas en los edificios" (NBE-CA-88). Es decir: (ver anexo 4 de la NBE-CA-88)

  Tipo de material (mantas, paneles, ...): Lámina
  Clase de material (fibras minerales - de vidrio, lana de roca -, corcho, ...): Polietileno expandido no reticulado de celda cerrada.
  Densidad aparente: A determinar por el Director de Ejecución de la obra.
  Grosor: 5 mm
  Sello o Marca de Calidad (NBE-CA-88, anexo 4.6.2): A determinar por el Director de Ejecución de la obra.
  Otras características (NBE-CA-88, anexo 4.2.2): Resistente a compresión bajo pavimento.

- División en unidades de inspección (apartado 4.6.3 del anexo 4 de la NBE-CA-88 o a definir por el aparejador o arquitecto técnico): A determinar por el Director de Ejecución de Obra.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará la correspondencia entre el pedido, el suministro y lo especificado en el proyecto, mediante la comprobación del albarán.
- Se comprobará que la documentación técnica del producto especifica sus dimensiones y tolerancias, según se indica en el apartado 4.4 del anexo 4 de la NBE-CA-88.
- Se verificará que el fabricante garantiza las características requeridas en el pedido mediante la comprobación del etiquetado, según se indica en el apartado 4.5 del anexo 4 de la NBE-CA-88.
- Se comprobará la existencia del Sello o Marca de Calidad solicitado, el que junto con la garantía del fabricante del cumplimiento de las características requeridas, permitirá realizar la recepción del material sin necesidad de hacer comprobaciones o ensayos, según se indica en el apartado 4.6.2 del anexo 4 de la CA-88.
- Se comprobará que la documentación técnica del producto especifica los resultados de los ensayos de aislamiento acústico de la solución constructiva, con el fin de justificar la ficha de cumplimiento de la NBE-CA-88 sin necesidad de hacer ensayos en la obra.
- Se comprobará que el material recibido en la obra coincide con el producto del cual se han realizado todos los ensayos.

Operativos:

- Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de hacer los ensayos siguientes, en laboratorio homologado y con la metodología referenciada entre paréntesis:

- Aislamiento a ruido aéreo (UNE 74040/84)
- Aislamiento a ruido de impacto (UNE 74040/84)
- Materiales absorbentes acústicos (UNE 74041/80)
- Permeabilidad al aire en ventanas (UNE 85208/81)

MATERIALES UTILIZADOS COMO AISLAMIENTO CONTRA EL FUEGO

- El material que se utilizará como aislamiento contra el fuego en la ejecución de la obra tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos, de acuerdo con los criterios indicados en el "Documento Básico de Seguridad en caso de incendios" (DB SI).

  Tipo de material (placas, morteros, pinturas intumescentes, pinturas o barnices ignífugos, ...): Placas
  Grosor: El que figura en el proyecto
  Clase de reacción al fuego exigida: El que figura en el proyecto
  Toxicidad: No
  Sello o Marca de Calidad: A determinar por el Director de Ejecución de la obra.
  Otras características: A determinar por el Director de Ejecución de la obra.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

- Se controlará la correspondencia entre el pedido, el suministro y lo especificado en el proyecto mediante la comprobación del albarán.
- Se controlará que el fabricante o importador garantiza las características requeridas para el cumplimiento de DB SI, mediante documentos que recojan los resultados de los ensayos necesarios.
- Cuando un material haya sido objeto de tratamiento de ignifugación con posterioridad a su fabricación, se comprobará que los documentos que recojan los resultados de los ensayos realizados en el laboratorio mencionen explícitamente que el material ha sido sometido a un envejecimiento previo coherente con su uso, antes de obtener su clase de reacción al fuego.
- Se comprobará que el material recibido en la obra coincide con el producto del cual se han realizado los ensayos.

Operativos:

- Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de hacer los ensayos siguientes, en laboratorio homologado y con la metodología referenciada entre paréntesis:

- Clase de reacción al fuego de los materiales de construcción (UNE 23727/90 1R)
- Resistencia al fuego de las estructuras y elementos de la construcción (UNE 23093/81 1R)
- Resistencia al fuego de elementos de construcción vidriados (UNE 23801/79)
- Resistencia al fuego de puertas y otros elementos de cierre de agujeros (UNE 23802/79)
- Estabilidad al fuego de las estructuras de acero protegidas (UNE 23820/93 EXP)

Municipio de Mollerussa, en Julio de 2025

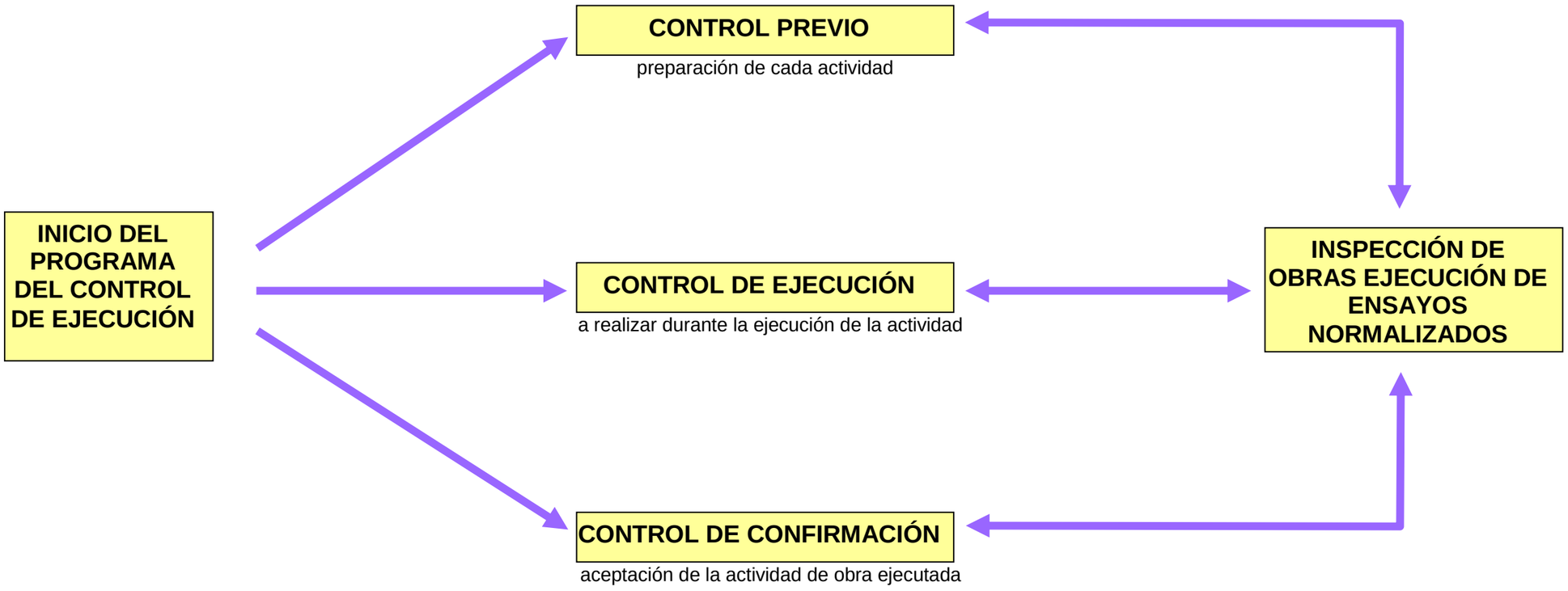
El/s redactor/s

David Pàmpols i Camats, arquitecto
En representación de PAMPOLS ARQUITECTE SLP

ESQUEMA BÁSICO DE CONTROL

CICLO DE CONTROL
PARA CADA FASE

CONTROL
DE OPERACIONES
COORDINADES



ACTIVIDAD 1 - *REPLANTEO GENERAL DE LAS OBRAS*

FASE DE CONTROL	TRABAJO INICIAL	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO	Control del replanteo	Disponibilidad de los terrenos Enlace con la vialidad existente Comprobación en planta de medidas de espacios públicos y parcelados Comprobación de las rasantes de espacios públicos en cuanto a espacios parcelados			
2 - EJECUCIÓN		Posible existencia de servicios afectados Comprobación de los puntos de desagüe del alcantarillado y de los puntos de conexión de los diferentes servicios Compatibilidad con los sistemas generales Elementos existentes para derribar o conservar			
3 - CONFIRMACIÓN	Firma ACTA DE REPLANTEO (orden de inicio de las obras)				

ACTIVIDAD 2 - *MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FORMACIÓN DE LA EXPLANADA*

FASE DE CONTROL	TRABAJO INICIAL	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO	Definición cotas desbrozada Definición equipos de movimiento de tierras Definición cotas de excavación según calidad de los suelos Definición préstamos y vertederos	Comprobación perfiles transversales del terreno Calidad de los suelos: - Contenido grava y arena - Contenido piedra - Contenido materia orgánica - Grietas terreno natural - Arcillas plásticas peligrosas - Materiales plásticos peligrosos	Calidad de los suelos existentes	2000 m2 d'esplanada en desmunt o terraplè de cota roja inferior 0,50 m	1 Granulométrica por cribado - 1 Límites Atterberg 1 Próctor modificado 1 Índice CBR - 1 Contenido materia orgánica 1 Ensayo próctor normal - 1 Contenido de humedad higroscopia "in situ"
2 - EJECUCIÓN		Extensión y compactación tongadas: - Grosor - Refinado - Localización flonjalls Condiciones de drenaje: - Pendientes de la explanada - Drenaje natural --→ cunetas	Calidad de suelos utilizados para formar terraplenes Compactación	1500 m3 terraplén o cambio material 2000 m3 terraplén o cambio material 5000 m3 terraplén o cambio material 2000 m2 Tongada o fracción diaria	1 Próctor modificado 1 Granulométrica por cribado - 1 Límites Atteberg 1 Ensayo próctor modificado 1 Índice CBR - 1 Contenido materia orgánica 5 Densidad y humedad "in situ"
3 - CONFIRMACIÓN	Cubierta de subbase de fase previa				

ACTIVIDAD 3 - *CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO Y DE LOS CRUCES DE VIAL*

FASE DE CONTROL	TRABAJO INICIAL	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO	Replanteo en planta y alzado de los conductos Replanteo de la correcta distribución de los cruces del vial, arquetas, imbornales, pozos de registro, conexiones y los otros elementos singulares Aceptación de los equipos de maquinaria	Procedencia de los materiales	Aceptación de la procedencia de los materiales	(≤ ejecución)	Como mínimo 1 ensayo de los realizados en la ejecución Dimensiones y grosor de los tubos
2 - EJECUCIÓN		Comprobación geométrica y condiciones de seguridad de las zanjas Nivelación de fondo de zanja Colocación camas de hormigón Colocación de las tuberías Ejecución hormigón de protección y anillado Comprobaciones de cota de las tuberías en cuanto a viales a rasantes, viales y a los otros servicios. Ejecución pozos de registro. imbornales, conexiones y elementos singulares Compactación de zanjas Ejecución de los cruces de vial Pruebas estanqueidad tuberías Inspección de la red mediante sistemas robóticos	Hormigón de camas y de protección Resistencia de las tuberías Calidad de suelos para rebláceo de zanjas Resistencia de elementos prefabricados Compactación de zanjas Pruebas de presión y estanqueidad tuberías Inspección de la red mediante sistemas robóticos	200 ml zanja abierta 50 m3 de formación colocado o fracción diaria 300 ml tubería colocada y cambio sección 400 m3 Zanja compactada o cambio material 1500 m3 Zanja compactada o cambio material Cada 25 elementos o 1000 ml de colector 200 M3 Zanja compactada o cambio material Pruebas de presión y estanqueidad tuberías Toda la red	- 5 Medidas de anchura, de profundidad y de pendiente - 4 Resistencia a compresión 1 Consistencia con Abrams - 2 Resistencia a la densazón transversal 1 Supervisor modificado 1 Tamaño de grano - 1 Límites de Atteberg 1 Índice CBR - 1 Contenido materia orgánica 1 Resistencia a compresión, previa extracción de testigo - 5 Densidades y humedades "In situ"
3 - CONFIRMACIÓN	Cubierta de subbase de fase previa				

ACTIVIDAD 4 - *LA SOTABASE GRANULAR*

FASE DE CONTROL	TRABAJO INICIAL	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO	Aceptación de la explanada	Refinado y compactación de la explanada			
		Comprobación geométrica de los perfiles transversales (bombado) de la explanada			
		Comprobación cruces de vial	Aceptación de la explanada	2000 m2 vial refinado	- 5 Densidades y humedades "in situ"
	Aceptación de la procedencia del material de subbase	De la procedencia (préstamo, gravera, cantera)	Aceptación de la procedencia del material de subbase	- 3 Muestras aleatorias	3 Granulomètrica 3 Equivalente de arena - 3 Límites Atteberg 3 Supervisor modificado - 1 Calidad "Los Ángeles" 1 Índice CBR 1 Coeficiente de limpieza
2 - EJECUCIÓN		Extensión de la capa de subbase	Comprobación de la calidad del material	300 M3 de aportación de material	1 Equivalente de arena
		Humectación y compactación de la capa de subbase		1000 M3 de aportación de material o fracción diaria	1 Supervisor modificado 1 Tamaño de grano - 1 Límites Atteberg - 1 Calidad "Los Ángeles" 1 Índice CBR
			Compactación	300 M3 de subbase compactada o fracción diaria	- 5 Densidades y humedades "in situ"
3 - CONFIRMACIÓN	Cubierta de la base Stage previa				

ACTIVIDAD 5 - *BORDILLOS, ENCINTADOS Y RIGOLAS*

FASE DE CONTROL	TRABAJO INICIAL	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO	Replantar la masa Aceptación de la procedencia de elementos de bordillo	Geometría y acabados	Aceptación de la procedencia de elementos de bordillo	- 3 Muestras aleatorias de error - 3 Muestras aleatorias de rigolas	3 Resistencia a compresión previa extracción de un testigo de ∅ 10 cm. 1 Desgaste por rozamiento 1 Desgaste por rozamiento - 1 Tolerancia de aspecto y forma
2 - EJECUCIÓN	Control topográfico de ejecución	Rechazo de elementos de a error Control visual de la alineación y nivelación Ejecución del hormigón de base y protección Ejecución de juntas	Ejecución de bordillos Hormigón de base y protección	500 ml de Col·locada vorada 1000 ml de Col·locada Rigola 300 ml de error colocado o fracción diaria	1 Resistencia a compresión, previa extracción de un testigo ∅ 10 cm. 1 Desgaste por rozamiento 1 Desgaste por rozamiento - 4 Resistencia a compresión 1 Consistencia con Abrams
3 - CONFIRMACIÓN	Fase previa pavimentación	Las mismas inspecciones que en 2.5.1. y 2.5.2			

ACTIVIDAD 6 - *IMPLANTACIÓN DE LOS SERVICIOS*

FASE DE CONTROL	TRABAJO INICIAL	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO		Comprobación de planta y alzado de la situación de cada servicio en la zona de acera Coordinación y orden de implantación de los diferentes servicios Conexiones exteriores de los diferentes servicios Replanteig d'elements urbans Procedencia de los materiales	Aceptación de la procedencia de los materiales específicos de cada servicio		Preinscripción timbrajes. Sellos de conformidad, certificados de prueba en fábrica
2 - EJECUCIÓN		Comprobación geométrica zanjas Disposición en planta y alzado de cada servicio Colocación tuberías de agua eléctricas y de gas Colocación del hormigón, tubos y separadores red telefónica Ejecución de arquetas y elementos singulares Abastecimiento de agua en fase previa Ejecución, relleno y compactación de zanjas Colocación conductos de alumbrado Colocación puntos de luz Terraplén coronación aceras	Control geomético Normalizados de recepción en obra Hormigón para la canalización telefónica Hormigón armado para arquetas y elementos singulares Actividad 3 (Resistencia elementos prefabricados) Pruebas abastecimiento de agua Actividad 3 (Calidad del Reblum, zanjas, alcantarillado) Actividad 3 (Compactación zanjas alcantarillado) Actividad 2 (Movimiento de tierras y formación de la explanada)	20 m de vial 50 m3 Hormigón colocado cada elemento de hormigón armado (soleras, muros y forjados) Tramos significativos de tubería	Anchura y profundidad de zanja - 4 Resistencia compresión 1 Consistencia con Abrams - 3 Resistencia compresión previa extracción de testigo - 3 Consistencia 1 Presión interior 1 Estanqueidad
3 - CONFIRMACIÓN	Aceptación de la red de abastecimiento de aguas Aceptación de la red de gas Aceptación de la red telefónica Aceptación de las redes de instalaciones eléctricas Certificados de instalaciones eléctricas (Boletines de instalador, autorizaciones conexión) Obtención de certificados de las compañías concesionarias acreditativos de la correcta ejecución		Pruebas definitivas del abastecimiento de aguas Normalizados de recepción de la red de gas Pruebas de mandrinado de las conducciones telefónicas Específicos de recepción de la red de alta tensión Específicos de recepción de las instalaciones eléctricas de los Centros de Transformación Específicos de recepción de las instalaciones de alumbrado público	Tramos significativos de tubería Tramos significativos de tubería	1 Presión interior 1 estanqueidad 1 Presión interior

ACTIVIDAD 7 – *PAVIMENTACIÓN* - 1. Base de calzada

FASE DE CONTROL	TRABAJO INICIAL	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO	Aceptación de la subbase granular	Refinamiento de la capa de subbase	Aceptación de la capa de subbase	2000 m2 Vial refinat en capa de subbase	5 Densitats "in situ" 5 Humedades "in situ"
	Aceptación de la procedencia de materiales de base granular	De la procedencia (cantera o instalación de desmenuzado)	Aceptación de la procedencia	3 Muestras aleatorias del material	3 Equivalentes de arena 3 Próctor modificado 3 Granulomètrica 1 Cares de fractura - 3 Límites Atteberg - 1 Calidad "Los Ángeles" 1 Índice CBR
	Aceptación de la procedencia de materiales de base grava-cemento	De la procedencia, (instalación o producción de áridos y de la planta central de fabricación)	Aceptación de la procedencia	- 3 Muestras aleatorias de áridos	3 Equivalente de arena 3 Granulomètric 1 Cares de fractura - 3 Límites de Atterberg - 1 Calidad "Los Ángeles" - 3 Contenido terroso o de arcilla
	Aceptación del proyecto de mezcla o fórmula de trabajo grava-cemento		Aceptación del proyecto de mezcla	Mezcla de grava-cemento	3 Supervisor modificado
2 - EJECUCIÓN		Extensión de la capa de base	Comprobación de la calidad del material o fracción diaria	300 m3 De aportación de material o fracción diaria	1 Equivalente de arena de los áridos
				1000 m3 De aportación de material	1 Granulomètrica - 1 Límites de Atterberg de los áridos 1 Próctor modificado
				1500 m3 De aportación de material	- 1 Calidad "Los Ángeles"
		Humectación y compactación de la capa de base	Compactación de la capa de base	300 m3 Capa de base compactada o fracción diaria	5 Densitats "in situ" 5 Humedades "in situ". En caso de base de Grava-cemento se deben hacer 10 densidades y humedades "in situ" con obtención de datos a pie de obra.
		Adormecimiento de la capa de base de grava-cemento (máximo 2 a 5 h de acabado)	Resistencia a compresión de bases de grava - cemento	300 m3 Capa de grava-cemento colocada	5 Resistencia a compresión en probetas fabricadas por molde
3 - CONFIRMACIÓN	Aceptación definitiva de bordillos y rigolas antes del pavimento definitivo Aceptación del acabado de coronación de pozos, imbornales y elementos singulares	Refinado definitivo capa de base Comprobación pendientes transversales	Aceptación de la capa de base (No necesaria si el pavimento definitivo se coloca inmediatamente después de la base y se prohíbe el tráfico)	2000 m2 de capa de base refinada	5 Densitats "in situ" 5 Humedades "in situ" para el caso de TOT-U artificiales

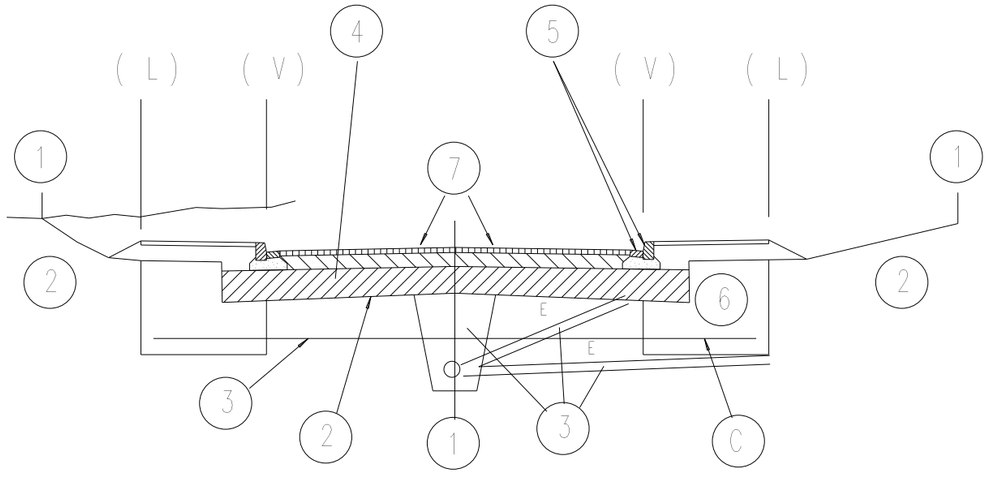
ACTIVIDAD 7 - *PAVIMENTACIÓN* – 2. Hormigón de base aceras

FASE DE CONTROL	TRABAJO INICIAL	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO	Aceptación de la coronación del terraplén de acera Aceptación de la disposición final de las arquetas y elementos singulares de acera (control de cotas superiores) Definición situación de los escocelles Definición de las condiciones de ejecución: - Dosificación hormigón - Consistencia - Juntas	Aceptación de la explanada (Actividad 4)	Aceptación de la explanada (Actividad 4)		
2 - EJECUCIÓN		Nivelación y acabado del hormigón	Control geomético De ejecución del hormigón de acera	20m de base de voravia acabada 50 m3 o fracción diaria de hormigón colocado	Gruix de la capa. Colgante transversal Cotas referidas a la coronación de bordillo y a la coronación de tapas y aros de arquetas. Anchura acera - 4 Resistencia a compresión - 1 Consistencia
3 - CONFIRMACIÓN			7.2.2. Control geométrico		

ACTIVIDAD 7 - *PAVIMENTACIÓN* – 3. Pavimentos mezclas asfálticas 4 pavimentos de hormigón

FASE DE CONTROL	TRABAJOS INICIALES	INSPECCIÓN	ENSAYO	UNIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR
1 - PREVIO	Aceptación de la capa de base Aceptación de la procedencia del material de mezclas asfálticas Aceptación del proyecto de mezcla asfáltica o fórmula de trabajo Aceptación de la dosificación del hormigón (aceptación de áridos)	=>7.1.3. Instalaciones de procedencia	=>7.1.3. Aceptación de la procedencia del material de mezclas asfálticas Tramo de prueba de pavimentos de hormigón	=>7.1.3. - 3 Muestras aleatorias de áridos Tranvía de la carrera	3 Granulomètrica - 1 Calidad "Los Ángeles" - 1 Coeficiente de pulimento acelerado (capa de tráfico - 1 Forma de áridos (agujas y "lajas")) 1 Adhesividad - 1 Fiabilidad 1 Equivalente de arena de la mezcla de áridos en seco. 1 Marshall - 1 Inmersión - compresión Dosificació Resistencia a flexo-tracción Resistencia a compresión Ejecución de juntas Condiciones del secado
2 - EJECUCIÓN	Aceptación riegos de imprimación en pavimentos de mezclas asfálticas Aceptación de la maquinaria de tendido y compactación de mezclas asfálticas	Ejecución de los pavimentos de mezclas asfálticas - de Secado riego de imprimación - Comprobación temperatura mezcla - Grosor - Control de cotes - Acabado superficial - Ejecución de juntas - Comprobación puntos bajos (situación imbornales) - Riegos de adherencia	Ejecución de los pavimentos de mezclas asfálticas Ejecución de los pavimentos de hormigón	1000 Tn de mezcla colocada 500 Tn de mezcla colocada o fracción diaria 50 m3 de hormigón colocado	1 Granulométrica (áridos e "filler") 1 Granulométrica (mezcla áridos) - 1 Límites de Atteberg (mezcla áridos) 1 Equivalente arena (mezcla áridos) 1Granulometría (mezcla fabricada) después de extraer el ligando 1 Marshall 3 Probetas (densidad, estabilidad, deformación) - 2 Contenido 4 Resistencia a flexo-tracción - 1 Consistencia
3 - CONFIRMACIÓN	Pavimentos de aglomerado asfáltico Pavimentos de hormigón		Captación pavimentos de aglomerado Captación pavimentos de hormigón	100 m vial acabado 500 m2 vial acabado	5 testimonios de Gruix - 5 Testimonios grueso y 5 Testimonios resistencia flexo-tracción

SEGUIMIENTO GRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS



(L) límite espacio público espacio parcelado
(V) línea de bordillo

1 CONTROL DE REPLANTEO GENERAL (estacas de eje y de borde de talud cada 20m debidamente acotadas)

- 2 FORMACIÓN DE LA EXPLANADA (línea de excavación o de explanada

3 ALCANTARILLADO Y CRUCES DE VIALES

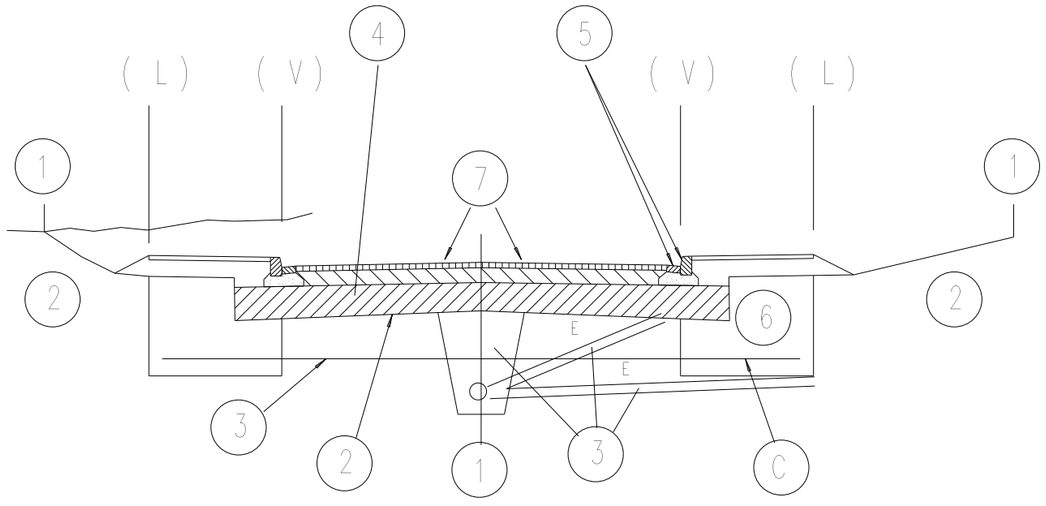
4 SUBBASE GRANULAR

5 BORDILLOS Y RIGOLAS

6 ZONAS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS

7 PAVIMENTACIÓN

ESQUEMA DE CONTROL



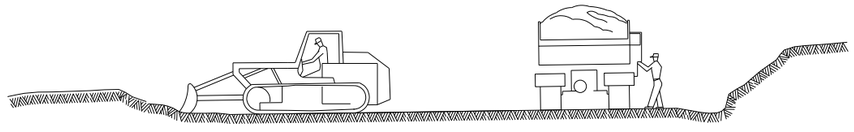
ACTIVIDADES

1. **CONTROL DE REPLANTEIG GENERAL**
2. **FORMACIÓN DE LA EXPLANADA**
3. **ALCANTARILLADO Y CRUCES DE VIALES**
4. **SUBBASE GRANULAR**
5. **BORDILLOS Y RIGOLAS**
6. **ZONAS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS**
7. **PAVIMENTACIÓN**
8. **ACABADOS**

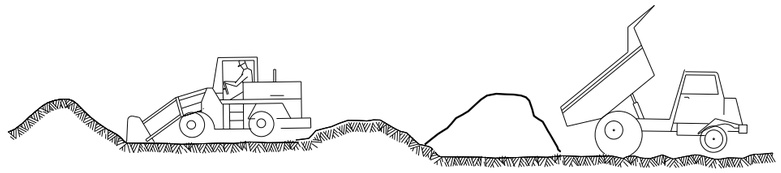
PARA CADA ACTIVIDAD

- **CONTROL PREVI**
  - **INSPECCIÓN**
  - **ENSAYO**
- **CONTROL DE EJECUCIÓN**
  - **INSPECCIÓN**
  - **ENSAYO**
- **CONTROL DE ACEPTACIÓN**
  - **INSPECCIÓN**
  - **ENSAYO**

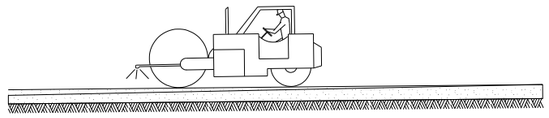
ESQUEMA DE EJECUCIÓN



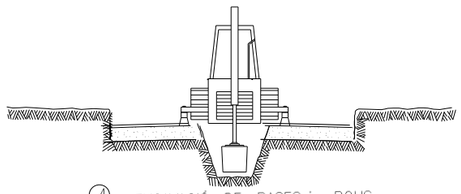
① ESBROSSADA TERRA VEGETAL
TRANSPORT A L' ABOCADOR



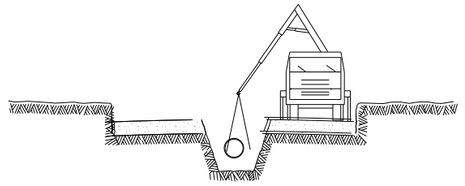
② DESMUNTS i TERRAPLENS AMB TERRES DE LA
PROPIA EXCAVACIÓ O TERRES FORÀNIES



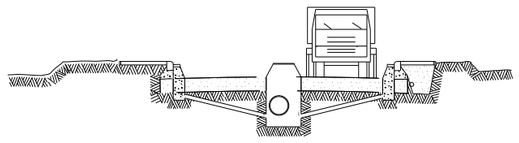
③ FORMACIÓ DE L' ESPLANADA (MILLORADA)
(LINÍA D' EXCAVACIÓ O ESPLANADA)



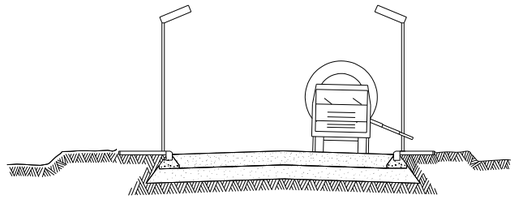
④ EXCAVACIÓ DE RASES i POUS
ENTIBAT



⑤ INSTAL.LACIÓ DE TUBS i FORMACIÓ DE POUS
REPLÉ i COMPACTACIÓ POSTERIOR
CREUAMENT DE VIALS
EMBORNALS i ESCOMESES CLAVEGUERAM



⑥ SOTS BASE GRANULAR
ENCINTAT, VORADES i RIGOLES
INSTAL.LACIÓ DE SERVEIS GENERALS



⑦ BASE GRANULAR
FORMIGONAT VORERES i ESCOSELLS D ' ARBRES
INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT

⑧ ACABAT DE CAPA DE RODADURA
COL.LOCACIÓ DE ARBRAT

3.3. REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

Los sujetos que intervienen en la producción y gestión de residuos de la construcción son los siguientes:

El propietario y/o promotor

El constructor y/o industriales que intervienen en el proceso constructivo.

El titular de las instalaciones de manipulación, selección y en su caso eliminación o reciclaje de los residuos.

La clasificación de los residuos atendiendo a su procedencia (Art. 7.1) corresponden a:

Derrumbes, excavación, proceso constructivo (estructura y cerramientos), instalaciones e industriales.

A efectos de la aplicación de este Decreto se establece el volumen y las características de los residuos que se prevé en la obra (Art. 8) y que corresponden a los valores contenidos en las fichas adjuntas.

Los residuos del proceso constructivo consistirán básicamente en cascotes de material cerámico, hormigones, yesos, que juntamente con las tierras de excavación y otros residuos, y previamente seleccionados se trasladaran a el vertedero municipal o comarcal correspondiente.

Mollerussa, Junio de 2026

El/Los Arquitecto/s

DAVID PÀMPOLS I CAMATS, arquitecto MSc
En representación de la raó social PAMPOLS ARQUITECTE slp

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

1 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Urbanització Sector SUBd-9 "Negrals Nord"		
Situació:	Sector SUBd-9 "Negrals Nord"		
Municipi :	Mollerussa	**Comarca :**	Pla d'Urgell

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		6,787	2.0	13574.0	8144.40
grava i sorra solta		0	1.7	0.0	0.00
argiles		0	2.1	0.0	0.00
terra vegetal		0	1.7	0.0	0.00
pedraplé		0	1.8	0.0	0.00
terres contaminades	170503	0	1.8	0.0	0.00
altres		0	1.0	0.0	0.00
Total excavació		**6787 m³**		**13574.0 t**	**8144.40 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	SI	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 3,230.00 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0.086	277.409	0.090	289.311
obra de fàbrica ceràmica	170102	0.037	118.328	0.041	131.474
formigó	170101	0.036	117.779	0.026	84.129
petris barrejats	170107	0.008	25.388	0.012	38.114
guixos	170802	0.004	12.684	0.010	31.396
altres		0.001	3.230	0.001	4.199
embalatges		0.004	13.782	0.029	92.145
fustes	170201	0.001	3.899	0.005	14.535
plàstics	170203	0.002	5.103	0.010	33.443
paper i cartró	170904	0.001	2.681	0.012	38.356
metalls	170407	0.001	2.100	0.002	5.811
Total residu edificació		0.090	**291.19 t**	0.118	**381.46 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	15.54	135.26	71.37
fustes	2.10	4.83	12.49
plàstics	13.02	6.44	23.19
paper i cartró	2.10	11.27	26.76
metalls	9.24	1.61	7.14
altres		1.61	1.78
guix			31.40
Totals	**42.01 m³**	**161.03 m³**	**178.42 m³**

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	8144.40	7800.00	344.40	0.00
graves i sorra solta	0.00	0.00	0.00	0.00
argiles	0.00	0.00	0.00	0.00
terra vegetal	0.00	0.00	0.00	0.00
pedraple	0.00	0.00	0.00	0.00
altres	0.00	0.00	0.00	0.00
terres contaminades	0.00			0.00
Total	**8144.40**	**7800.00**	**344.40**	**0.00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	117.78	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	118.33	si	inert
Metalls	2	2.10	si	no especial
Fusta	1	3.90	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0.5	5.10	si	no especial
Paper i cartró	0.5	2.68	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	si	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	si	si
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

2 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	ROMÀ INFRAESTRUCTURES	PARTIDA BELLFORT	E-626.99
	I SERVEIS, SAU	**25242 MIRALCAMP**	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12.00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	**5.00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4.00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15.00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	**1**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5.00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70.00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12.00 €/m³	Transport 5.00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5.00 €/m³	 70.00	 €/m³
Terres	0.00	-	-	0.00		
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00	
Construcció	**m˘ (+35%)**			**runa neta** **4.00 €/m˘**	**runa bruta** **15.00**	**€/m˘**
Formigó	113.57	1,362.88	567.87	454.29	-	
Maons, teules i ceràmics	177.49	2,129.88	887.45	709.96	-	
Petris barrejats	51.45	-	257.27	-	771.81	
Metalls	7.84	94.13	100	31.38	-	
Fusta	19.62	235.47	100	78.49	-	
Vidres	inapreciable	-	-	-	0.00	
Plàstics	45.15	541.78	225.74	180.59	-	
Paper i cartró	51.78	621.37	258.90	207.12	-	
Guixos i altres no especials	48.05	-	240.26	-	-	
Perillosos Especials	inapreciable				200	
		4,985.52	2,180.23	1,661.84		971.81

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 9,799.39 €

El volum de residus aparent és de : **514.97 m³**

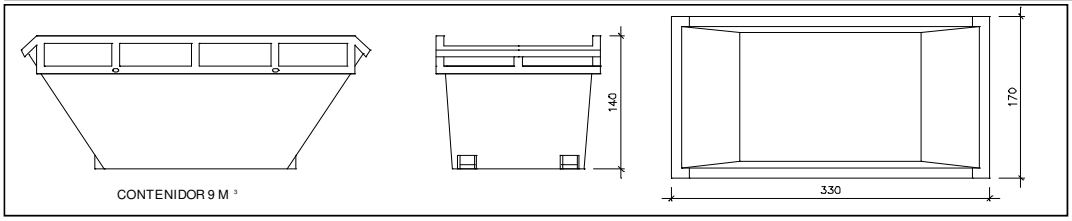
El pes dels residus és de : **291.19 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**9,799.39**	**euros**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

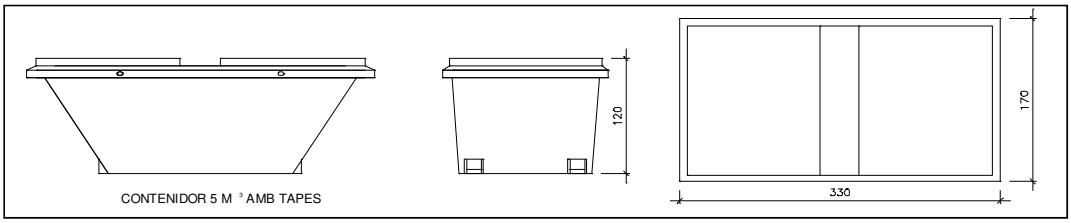
4 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



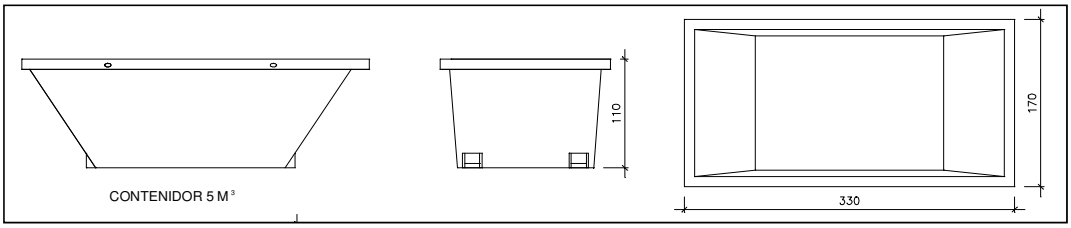
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



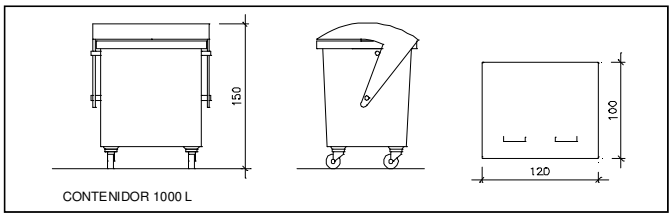
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



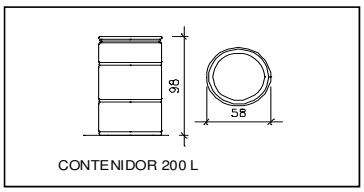
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	-

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
6 / 6 RESIDUS Obra Nova

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	13,574.00 tones		**0.00 tones**
Total construcció	291.19 tones	0.00 %	**291.19 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0.00 tones	11 euros/ tona	0.00 euros
Residus de construcció **	291.19 tones	11 euros/ tona	3,203.09 euros
	PES TOTAL DELS RESIDUS		**291 tones**
		Total dipòsit * **	**3,203.09 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

4. ANEXOS

4.1. Anexo de trazado

4.1.1. Coordenadas de puntos característicos.

Consideramos como puntos característicos los señalados en el plano de replanteo y que corresponden a las intersecciones de los ejes de las calles, a los cambios de dirección y a los puntos de tangencia de las curvas.

4.1.2. Cálculo de la traza.

Adjunto al presente documento se acompaña el cálculo del eje de las calles, en planta (x;y) y alzado (z), con expresión del tipo de alineación, acimut, punto quilométrico, pendiente, cota y coordenadas cada 10 m. y en los puntos de tangencia de las curvas, así como el cálculo de movimiento de tierras, donde se ha priorizado como a hipótesis de partida el equilibrio y optimización entre el volumen de desmonte y terraplén.

4.1.3. Alineaciones y rasantes.

Para el cálculo de alineaciones hemos partido de las definidas en el planeamiento aprobado, donde se establecen las modificaciones establecidas.

Los cálculos de rasante han sido realizados siguiendo la “Instrucción de Carreteras” del MOPU, Norma 3.1.

Para el cálculo de acordes de rasante se utilizan las fórmulas que consideran las condiciones de estética, y que son las siguientes:

$$y = \frac{x2}{2Kv} \; ; \; T = \frac{KvQ}{2} \; ; \; d = \frac{KvQ2}{8}$$

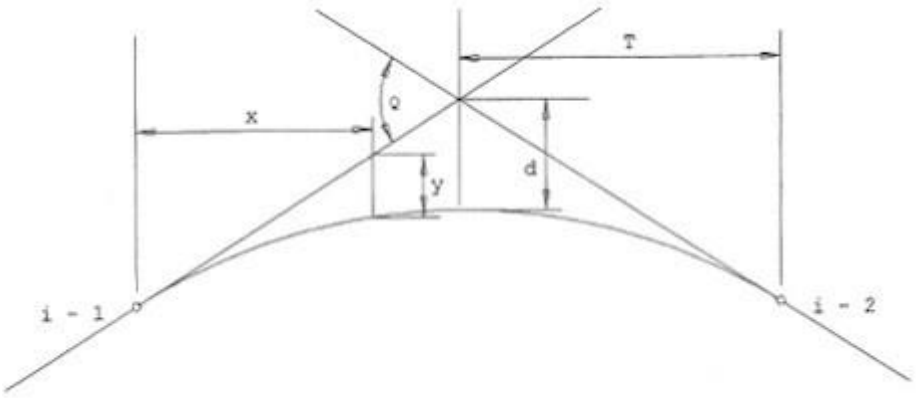
dónde:

Kv = parámetros de la parábola en m.
x,y = coordenadas de la parábola en m.
T = Longitud de la tangente en m.
d = longitud de la bisectriz en m.
Q = valor absoluto de la diferencia algebraica de las pendientes en tanto por uno.

4.1.4. Trazado.

En este apartado se incluyen los listados de los puntos singulares (interacciones, tangencias, etc.) de las alineaciones en planta de todos los viales.

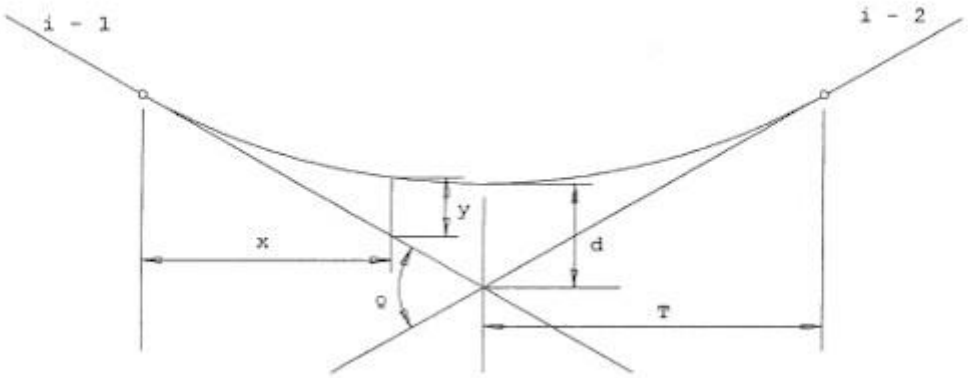
Estos cálculos se han realizado de acuerdo con los criterios contenidos en el siguiente gráfico, para los acordes verticales convexos:



Acorde vertical convexo.

dónde:
Kv = parámetros de la parábola
x, y = coordenadas de la parábola
T = longitud de la tangente en m.
D = longitud de la bisectriz en m.
Q = valor absoluto de la diferencia algebraica de las pendientes en tanto por uno.
i-1, i-2 = pendientes de entrada y de salida.

En los mismos términos se definen los criterios generales seguidos a la hora de definir los acordes verticales cóncavos:



Acorde vertical cóncavo

dónde:
Kv = parámetros de la parábola
x, y = coordenadas de la parábola
T = longitud de la tangente en m.
D = longitud de la bisectriz en m.
Q = valor absoluto de la diferencia algebraica de las pendientes en tanto por uno.
i-1, i-2 = pendientes de entrada y de salida

4.1.5. Movimiento de tierras.

En el estudio del movimiento de tierras y en el diseño del modelado del suelo, se ha tomado el criterio de conseguir un balance cero de desmontes y terraplenes.

Primero se rebajarán las plataformas en medida suficiente para poder tal y como se indica a los planos.

Las zonas y viales interiores se tendrán que consolidar para poder construir.

Se tendrá que tener presente en la urbanización, tal y como se señala el estudio geotécnico

4.1.6. Listados de cálculo de trazados.

Se adjuntan a continuación los listados de cálculo y de trazado, agrupados en tres categorías diferentes:

a) Listado de trazado de ***puntos originales***.
b) Listado de trazado de ***puntos insertos***.
c) Listado de cálculo con ***cortes por P.K.*** para los distintos tipos de vial.

4.2. Anexo de pavimentación.

Se ha tomado en consideración la instrucción Norma 6.1-IC, de secciones de firme (Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre), atendida la categoría del tránsito que habrá que soportar **T2**, y dada un tipo de explanada **E2**, la sección recomendada es la tipo **221**.

- **Pavimento de calzadas:**

  Es de aplicación a los viales de trazado recto.

Tipo de explanada:	E2 (2)
Pendiente de la explanada:	2%
Pendiente de base y pavimento:	2%
Sub-base:	25 cm. de zahorra artificial
Capa base:	13 cm aglomerado asfáltico AC 32 S
Capa intermedia:	7 cm aglomerado asfáltico AC 22 bin D
Capa de tránsito:	5 cm betún asfáltico AC 16 surf D

En las rotondas, debido a las fuerzas horizontales ejercidas por los vehículos, se reforzará la sección de hacer con una capa adicional de **5 cm de espesura formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa** en caliente AC 22 bin D.

Como su nombre indica, estas normas están indicadas por urbanizaciones de nueva creación. El diseño de secciones estructurales de firmes parte del conocimiento del tipo de terreno existente y de la intensidad de tráfico que tendrá que soportar. En función de estos dos parámetros y del material que se quiere usar como pavimento, se elige la solución de pavimento a la tabla de secciones tipos que nos indica los paquetes mínimos que tiene que tener la sección estructural del firme.

4.2.1. Tránsito.

La estructura del firme se tiene que adecuar, entre otros factores, a la acción prevista del tráfico, fundamentalmente del más pelmazo, durante la vida útil del firme. Por eso, la sección estructural del firme dependerá en primer lugar de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) que se prevea al carril de proyecto el año de puesta en servicio. Esta intensidad se utilizará para establecer la categoría de tráfico pesado.

Según l'Estudi de Mobilitat efectuado en el Pla Parcial Urbanístic del sector, se puede establecer el siguiente número de vehículos pesados previstos en sector durante su futura actividad:

Nombre de vehicles al dia generats per l'àmbit d'estudi

	Veh TOTAL/d interns VP turisme	Veh TOTAL/d interns VP moto	Veh TOTAL/d interns VP pesants	Veh TOTAL/d connexió VP cotxe	Veh TOTAL/d connexió VP moto	Veh TOTAL/d connexió VP pesants
SUBD-09	614	71	162	1.874	218	496

Por lo tanto el número de desplazamiento afectados por los vehículos pesados, sumando viajes internos y de conexión, resulta un total de:

Viajes internos =	162
Viajes de conexión =	496
TOTAL =	**658**

TABLA 1.A. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	≥ 4 000	< 4 000 ≥ 2 000	< 2 000 ≥ 800	< 800 ≥ 200

TABLA 1.B. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Según la tabla 1.A, podemos establecer una IMDp superior en 200, por lo cual la categoría asimilable de tráfico sería **T2.**

4.2.2. Explanadas.

La explanada es la base del terreno natural sobre la cual colocaremos los diferentes paquetes que forman la sección estructural. En función de su capacidad portante puede ser (de menos además): E1 – E2 – E3. Estas categorías se determinan según el módulo de compresibilidad al segundo ciclo de carga (Ev2), obtenido de acuerdo con la NLT-357 « Assaig de càrrega amb placa », los valores del cual se recogen a la tabla 2.

TABLA 2. **MÓDULO DE COMPRESIBILIDAD EN EL SEGUNDO CICLO DE CARGA**

CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E_{V2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

En este caso se adoptará la explanada **E2** por el cálculo del firme. En caso de querer justificar la existencia de otro tipo de explanada habrá que hacer los ensayos de identificación correspondientes.

<u>Identificación de los materiales del terreno actual:</u>

Según estudio geotécnico, se extrae que las capas del terreno actual són las siguientes:

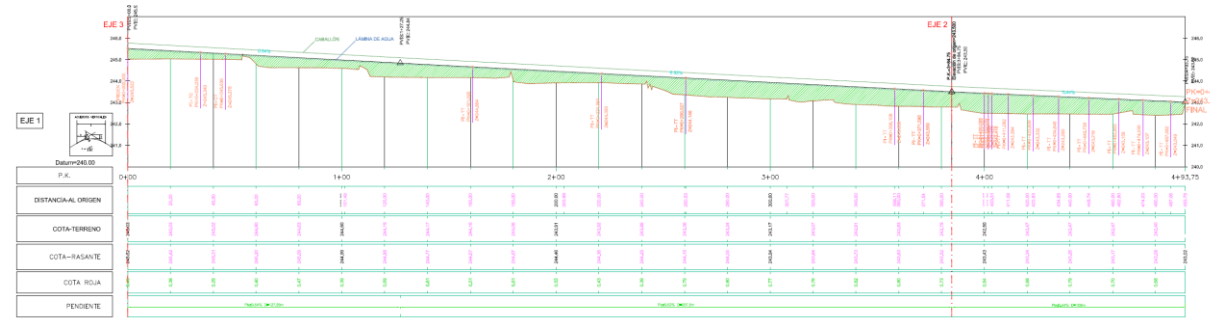
- CAPA 0: Suelo vegetal de textura limo – arenosa
  Profundidad media = 0,60m

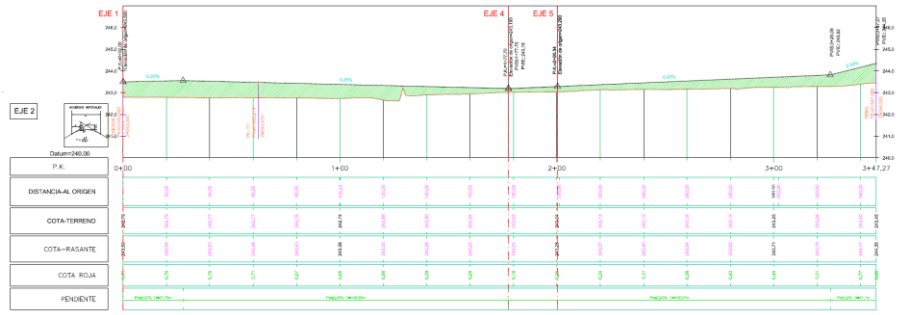
- CAPA 1: Limos arcillosos con gravillas
  Profundidad media = 0,60m - 1,60m
  Clasificación del suelo: Suelos tolerables

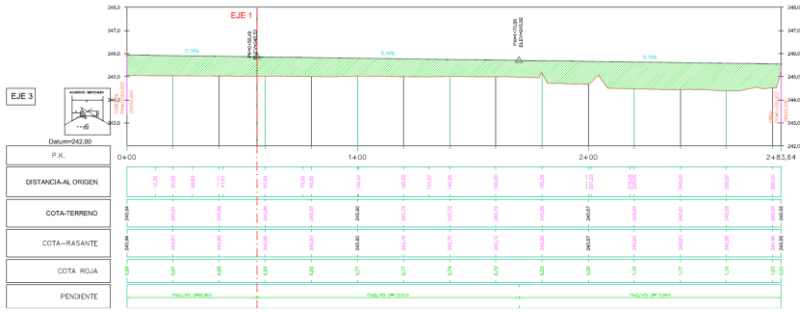
- CAPA 2: Grabas en matriz limo-arenosa
  Profundidad media = 1,60m - 3,30m
  Clasificación del suelo: Suelos adequados

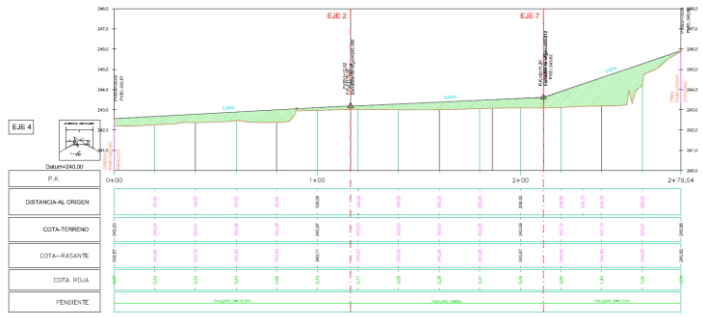
- CAPA 3: Lutitas de sustrato terciario
  Profundidad media = a partir de 3,30m
  Clasificación del suelo: Suelos tolerables

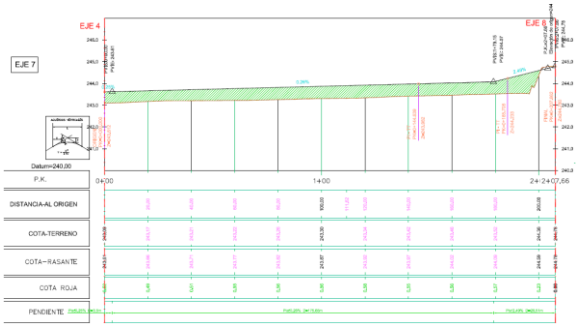
Perfiles longitudinales de la propuesta de urbanización:











Dado que la rasante final de la calle se sitúa prácticamente en todo su recorrido por encima del terreno natural, una vez realizada la retirada de la capa de tierra vegetal del nivel superficial, será necesario efectuar un aporte de tierras. Como mínimo, se dispondrá un espesor de 75cm de suelo seleccionado, ya que el apoyo de la esplanada y firme se realizará sobre los suelos tolerables correspondientes al primer nivel del terreno.

Desde el punto de vista geotécnico, esta aportación de suelo seleccionado permitirá constituir una explanada homogénea y con capacidad portante adecuada para la ejecución del firme, minimizando los asientos diferenciales y mejorando el comportamiento mecánico del conjunto. El material de aporte deberá cumplir las especificaciones establecidas en el PG-3 para suelos seleccionados, colocándose en tongadas de espesor adecuado y compactándose hasta alcanzar, como mínimo, el grado de compactación exigido en el proyecto y en la normativa vigente, verificándose mediante los correspondientes ensayos de control de calidad.

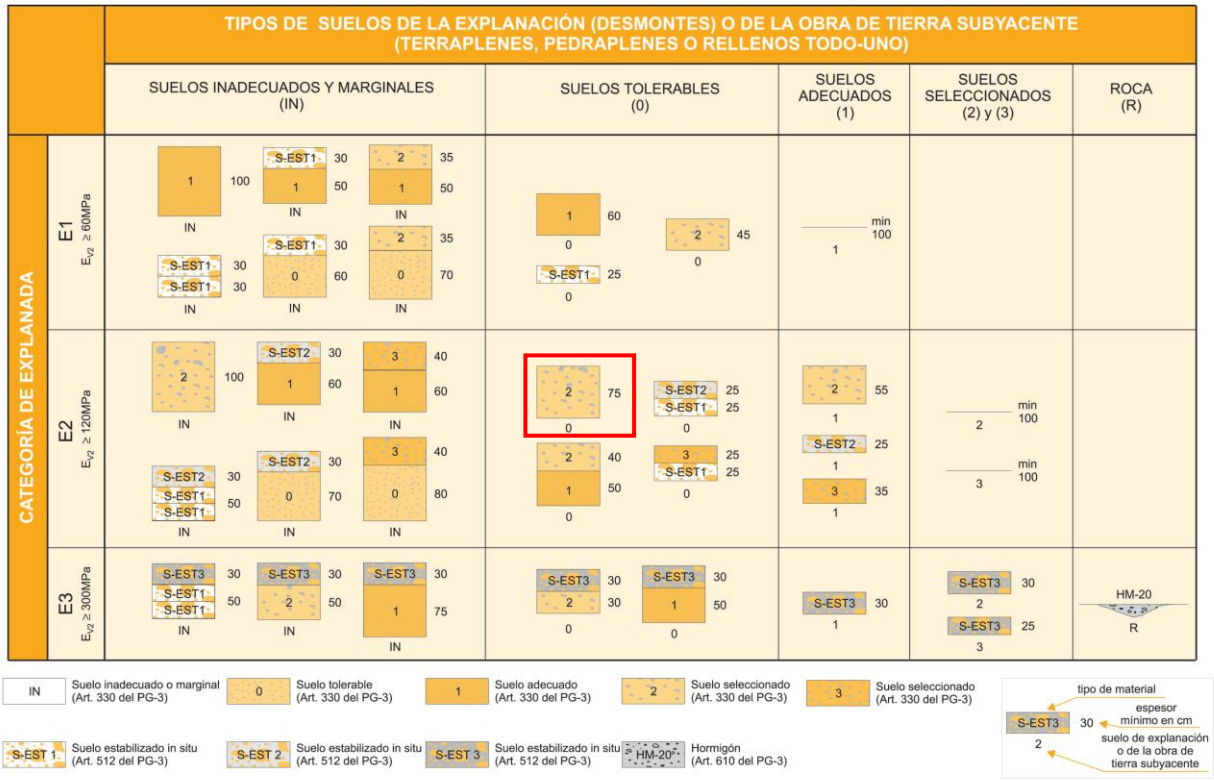


FIGURA 1. **FORMACIÓN DE LA EXPLANADA**

El tipo de explanada E-2 obligará a sanear el terreno actual en 75 cm en aquellas zonas donde haya desmonte y sustituirlo por **material seleccionado.**
Por todas partes se ha partido de una explanada del tipo E-2, lo cual obligará a ejecutar un saneamiento de entre 30 y 50 cm adicionales al firme, que tendrán que ser rellenados con material seleccionado para formar una explanada minorada, y base de zahorra artificial.

La formación de la explanada depende del tipo de suelo de la explanación, en los casos de desmontes, o de la obra de tierra subyacente, en el caso de terraplenes, y de las características y grosores de los materiales disponibles.
Considerando suelos “Tolerables” segundos las especificaciones del “Pliego de Prescripciones Técnicas PG-3” como terrenos de base y un tráfico de categoría T-2, se dispondrá una explanada tipo E-2 mediante una capa de suelo seleccionado (según especificaciones del Arte. 330 del Plec de Prescripcions Tècniques PG-3).

Así, la formación de la explanada E2 se llevará a cabo de la siguiente manera:

- **Material seleccionado..... 75 cm (según la sección)**

4.2.3. Secciones de firme.

Basándonos en el mencionado anteriormente, proponemos la estructura de firme n.º 221, compuesta por:

- Zahorra artificial ..... 25 cm
- Mezclas bituminosas .....…….....25 cm (13+7+5)

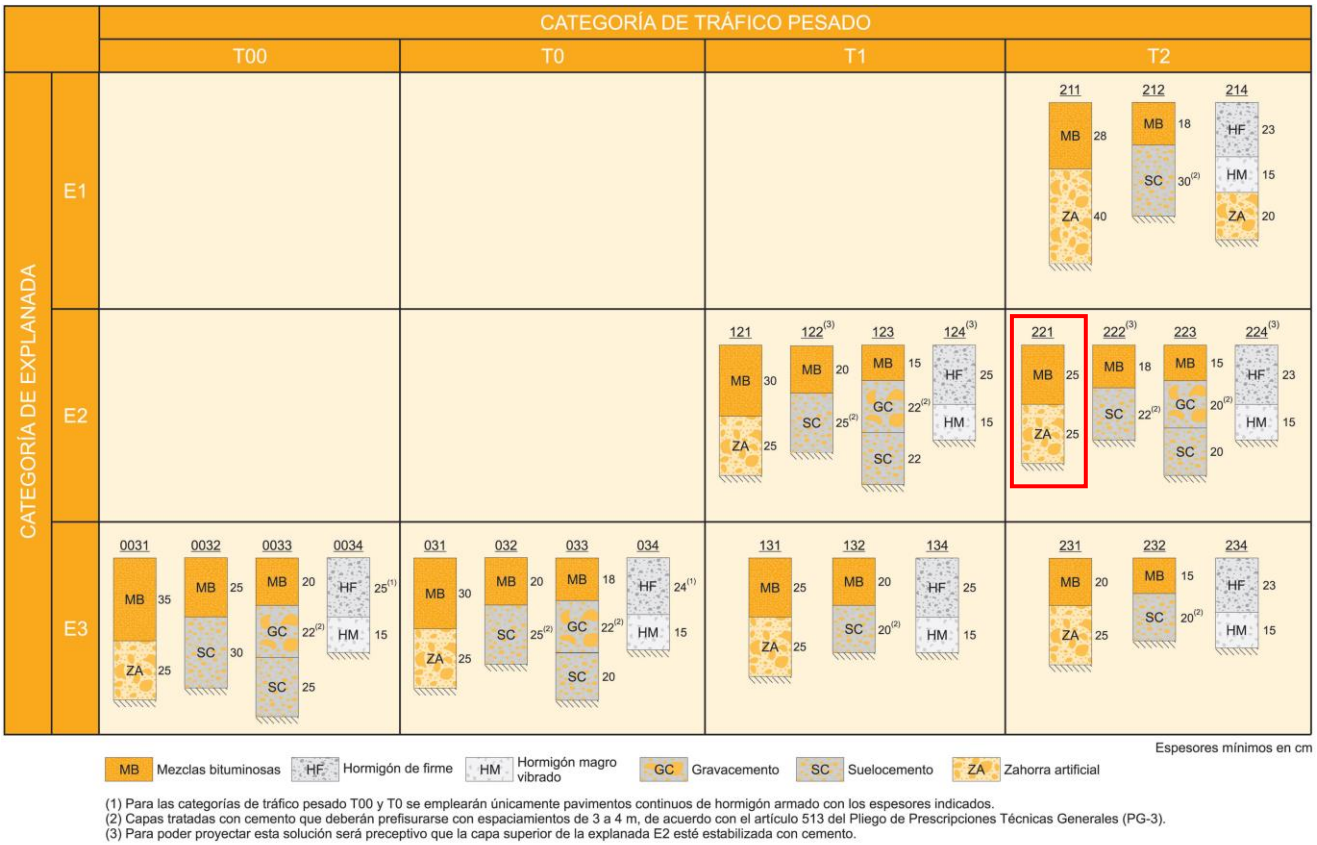


FIGURA 2.1. **CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2, EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA**

Y se mejorará la explanada.

- Material seleccionado..... 75 cm (según la sección)

La geometría transversal de los viales se ha definido con una pendiente transversal del centro del vial hacia el exterior del 2%.

Entre una capa granular y una de bituminosa se aplicará un riego de imprimación.

A las rotondas, se reforzará el paquete de firme con 5 cm de mezclas bituminosas adicionales (15 cm), para absorber mejor los esfuerzos horizontales que se producen.

4.2.4. Ajardinamiento.

Las zonas verdes tendrán una plantación adecuada a los recursos hídricos y deben tener poco mantenimiento.

Para cumplir con la normativa de cero césped, bajo consumo de agua y mínimo mantenimiento, se opta por un diseño de xerojardinería. La clave es sustituir el césped tradicional por cubiertas inertes combinadas con plantas autóctonas o adaptadas que resistan la sequía.

Se plantea, en sustitución del césped, para cubrir la tierra, evitar que salgan malas hierbas y reducir la evaporación del agua, la utilización de una combinación de materiales inertes sobre una malla geotextil:

- Grava decorativa o triturados pétreos: Es la opción más limpia, duradera y con cero mantenimiento.
- Corteza de pino: Aporta un aspecto orgánico y rústico, retiene muy bien la humedad del suelo, aunque se degrada con los años y requiere reposición.
- Piedra de río: Ideal para crear zonas de paso o delimitar áreas secas

Por otra parte, en cuanto a las tipologías de arbolado, hay el arbolado viario, formado por alineaciones de árboles según el tipo de calle y por una instalación de riego localizado en cada árbol.

Los árboles a plantar son:

- Hibiscus
- Laurel
- Árbol de Júpiter
- Roble
- Encina
- Olivo

Arbustos:

- Salvia
- Lino de Nueva Zelanda
- Lavanda

La distribución de los tipos de árboles y arbustos planteados es la siguiente:

- En el lateral de la ronda de Ponent, se intercalarán hibiscos y árboles de Júpiter y se complementará con alguno de los arbustos del listado aprobado por el Ayuntamiento.

- En la franja verde norte del final del sector, en el límite con Fondarella, se prevé que sea en talud. No se realizará plantación de árboles en este espacio.

- En los tramos de la franja verde del lateral del eje 1 que coinciden con el ancho del dominio público hidráulico, se propone que todos los árboles sean Laureles.

- En el tramo de zona verde del lateral del eje 1 más ancho que el anterior, se propone intercalar laureles con encinas y algún olivo (en menor cantidad).

- En el lateral de la LV-2001, los árboles deben ser de porte grande; se propone que se intercalen encinas y robles y, si se desea, algún arbusto.

4.3. Anexo Balsa de laminación

4.3. BALSA DE LAMINACIÓN

4.3.1. GENERALIDADES

Para el cálculo de esta balsa se ha calculado primeramente el caudal que se genera en la zona de estudio, a continuación se han estudiado las diferentes posibilidades de tipos de balsas de laminación y potenciales ubicaciones para adoptar la balsa más adecuada y dimensionarla con mayor detalle.

La balsa de laminación diseñada tiene una capacidad de embalse de 1.700 m3 y, según los cálculos realizado en base al documento "Recomendaciones técnicas para los estudios de inundabilidad de ámbito local ", editada por la Agencia Catalana del Agua (A.C.A.), para un período de retorno de 10 años y con las características geométricas antes mencionadas.

4.3.2. HIDROLOGÍA

En el ámbito de nuestra actuación nos encontramos el siguiente cauce:

En el lateral oeste del ámbito de actuación nos encontramos un barranco canalizado para actuar en caso de inundaciones.

4.3.3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA ESTIBA SUPERFICIAL

El método más extendido para estimar caudales máximos de esencia superficial a partir de las lluvias es el "método racional". Según éste, el caudal correspondiente a un período de retorno se puede obtener mediante la fórmula:

$$Q = \frac{A . I_t . C}{3{,}6} * K$$

Don
de:

Q: caudal en m3/s
A: área de la cuenca vertiente en km2
I: máxima intensidad media de la lluvia en mm/h, durante un tiempo igual al tiempo de concentración Tc de la cuenca, con el mismo periodo de retorno que el caudal buscado (denominada It en el apartado 5.1.2.)
C: coeficiente de escozor (calculado con el umbral de escobamiento y la precipitación máxima diaria) (adimensional)
K: coeficiente de uniformidad que tiene en cuenta las variaciones en la distribución temporal de la lluvia, y para lo que Témez dedujo la siguiente fórmula:

$$K = 1 + \frac{Tc^{1,25}}{Tc^{1,25} + 14}$$

Siendo Tc, el tiempo de concentración de la cuenca expresado en horas.

A continuación se describe el cálculo del Coeficiente de Escuelamiento y de la Intensidad, al igual que la determinación del coeficiente K.

Estimación del coeficiente de estiba

El coeficiente de estiérdalo C (relación entre el caudal máximo y la lluvia máxima sobre la cuenca), depende de la permeabilidad del suelo, la pendiente y los usos del suelo.

Para la estimación del coeficiente de escogencia se emplea la fórmula que J.R. Témez adaptó del método del US Soil Conservation Service (S.C.S) y que es la utilizada en la instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje Superficial":

$$C = \frac{(P_d - P'_0)\cdot(P_d + 23\cdot P'_0)}{(P_d + 11\cdot P'_0)^2}$$

Don
de:

C: coeficiente de estiba (adimensional) Pd:
volumen de lluvia máximo en un día (mm)
P'o: valor propio de la cuenca denominado "umbral de estiba", que representa la cantidad de lluvia necesaria para que se produzca escombrera (mm)

El valor de P'0 se calcula multiplicando el P0 obtenido de la tabla 2.1 de la Instrucción de Carreteras 5.2.-I.C. por un multiplicador regional, que en este caso es de 1,30:

El umbral de estiba, según recomienda la Agencia Catalana del Agua (ACA), debe ser corregido según un factor regional r=1,3, del que se saca que el umbral de estibación corregida es:

$$P_0' = 1{,}30 \cdot P_0$$

Naturaleza del suelo

Para la determinación del umbral de escoba de la cuenca se debe determinar el comportamiento del suelo respecto a la infiltración, su pendiente y su utilización.

Para determinar el tipo de suelo a efectos del umbral de estiba se emplea el Mapa Geológico desarrollado por el Instituto Cartográfico de Cataluña (ICC).

La zonificación de las cuencas, según su naturaleza geológica, se realiza de acuerdo con la relación que figura en la tabla presentada a continuación, de acuerdo con lo indicado en la instrucción 5.2-IC:

Clasificación de suelos según su formación geológica

Grupo de suelo	Formación geológica
A	Formaciones de gravas, arenas y arcillas
	Depósitos aluviales, delatis y de llanuras costeras
B	Formaciones de calcárias y dolomías masivas
	Calcárias triásicas
	Calcáreas devonianas Formaciones
	de arenisca, pizarras y esquistos Depósitos de la
	zona cambro-ordovicianos y silurianos
	Formaciones graníticas
	Depósitos mixtos de las depresiones neógenas y cuaternarias
	Depósitos écavos mio-pliocenos
C	Formaciones de conglomerados y arenisca masivos
	Conglomerados eocenos
	Gres eoceno
	Formaciones de conglomerados, arenisca y márgenes
	Depósitos écase paleógenos
	Depósitos égnicos del estefano-permitano y Buntsandstein
D	Formaciones de márgenes y evaporitas
	Márgenes y yesos triásicos

En función de lo indicado en la citada Instrucción y en la tabla anterior, los suelos se clasifican en cuatro grupos, A, B, C, D, en función de su comportamiento frente al drenaje (bueno, medio, malo o muy malo).

Se ha considerado que el suelo de la cuenca es de comportamiento medio (suelo tipo B).

Usos del suelo

En el análisis de la cuenca, la determinación de los usos del suelo se efectúa considerando las superficies construidas como áreas urbanas e impermeables y las otras áreas como parques (rurales).

A partir de los datos del tipo y uso del suelo y del valor de las pendientes medias encontradas se obtiene, de la instrucción 5.2-IC, un valor del límite de escoba, que se utiliza en la expresión de Témez para el coeficiente de escoba.

Estimación de la intensidad de lluvia de diseño

Para obtener la intensidad de lluvia correspondiente a una lluvia de una duración determinada, se emplea la fórmula de la curva IDF propuesta por Témez:

$$\left(I_t / I_d\right) = \left(I_1 / I_d\right)^{\frac{28^{0,1} - t^{0,1}}{0,4}} \qquad t$$

It: intensidad de precipitación para una duración efectiva de lluvia de t horas (para el período de retorno considerado) (mm/h)
Id: Pd / 24: intensidad media máxima diaria (Pd: precipitación total máxima en un día, obtenida del mapa de isomáximas) (mm/h).
I1: intensidad de precipitación para una duración efectiva de lluvia de una hora (mm/h)
t: duración efectiva de la lluvia para la que se quiere calcular la intensidad (horas)

Nota: Valores de Pd extraídos de "Máximas Lluvias diarias en la España peninsular" editado por el Ministerio de Fomento (Dirección General de Carreteras).

La relación I1/Id es conocida geográficamente y su valor se obtiene del mapa de la figura 2.2 de la instrucción 5.2-IC. Por nuestro caso se ha tomado I1/Id = 11, de acuerdo con las recomendaciones de la Agencia Catalana del Agua (ACA) para la región de Cataluña.

A partir del dato conocido Pd se pueden obtener diferentes curvas IDF para los diferentes periodos de retorno y a partir de ellas deducir la intensidad media máxima It para precipitaciones de diferente duración.

Como se verá más adelante, para la utilización del método racional, la duración de la precipitación a utilizar será igual al tiempo de concentración del área a drenar.

A continuación se determinan los coeficientes utilizados para el cálculo de la intensidad de la lluvia de diseño.

Estimación del tiempo de concentración TC

El tiempo de concentración TC se calculará con la fórmula propuesta por Témez:

$$Tc = 0{,}3 \cdot \left(\frac{L}{J^{1/4}} \right)^{0{,}76}$$

Dónde
TC: tiempo de concentración (h)
L: longitud del área a drenar (km)
J: pendiente media (m/m)

El cálculo del tiempo de concentración depende, tal y como se observa de la expresión, de las características físicas de la zona a drenar.

Estimación de la intensidad de lluvia media máxima diaria (Id)

La lluvia de diseño adoptada fue la correspondiente a un periodo de retorno de 10 años.

Como datos referidos a los diferentes sectores, se han considerado los siguientes porcentajes de impermeabilización:

Sector : 60%

Grado de impermeabilización medio: 60%

Además, se ha utilizado la lluvia de diseño Pd por una duración de 24 horas determinada a partir del método racional.

Los resultados son los siguientes:

T (años)	10	100	500
Pd (mm/día)	60	84	101

Una vez obtenida Pd, el siguiente paso es conocer la intensidad media máxima diaria, Id, ya que es el resultado de dividir el valor de Pd en 24 horas.

Después de obtener de la lluvia máxima diaria Pd, es posible determinar el valor del coeficiente de escogencia por nuestra cuenca (mediante la fórmula desarrollada por Témez), ya que se dispone del valor del límite de escoba como se ha indicado anteriormente.

Los valores correspondientes al límite anteriormente mencionado por las diferentes subcuencas se presentan en el Anexo 1.

Cuadro resumen de caudales

Sustituyendo los valores de las diferentes variables en la fórmula del método racional se obtienen los caudales de escogencia para los diferentes periodos de retorno. Estos caudales quedan reflejados en las tablas incluidas en el Anexo 1 conjuntamente con las características requeridas para el cálculo de caudales de los sectores drenados.

En la tabla incluida a continuación, se presenta el resumen de los caudales obtenidos para cada uno de los periodos de retorno considerados:

T (años)	Q (m3/s)
10	12,21
100	28,62
500	42.95

Tabla 1: Caudales de diseño para diferentes períodos de retorno

4.3.4. TRANSFERENCIA LLUVIA-CAUDAL

Una vez determinado el caudal punta para el periodo de retorno de interés, se debe estudiar la distribución temporal de la escoba que se genera con la lluvia de diseño en el momento que pasa por el punto de control de la cuenca, o en nuestro caso, en el momento en que entra en la balsa de laminación.

Existen diferentes métodos para determinar el hidrograma de una cuenca, y en este caso se ha utilizado el Hidrograma Triangular del US Soil Conservation Service (SCS) ya que es el que se sugiere utilizar en las Recomendaciones Técnicas para Depósitos de Retención (Balsas de Laminación) del Grupo Flumen de la Universidad Politécnica de Cataluña.

Hidrograma Triangular Unitario del US Soil conservation Service (SCS)

En base al procesamiento de un gran número de hidrogramas unitarios deducidos por diferentes cuencas pequeñas, el Servicio de Conservación de Suelos de Estados Unidos desarrolló un Hidrograma Unitario (HU) que contempla el comportamiento general de todas estas cuencas.

Este HU es de gran utilidad pues es independiente de las características hidrológicas de las cuencas que se estudiaron para determinarlo, como se ha podido comprobar al validarlo por cuencas en diferentes países, entre ellos España, donde las pequeñas cuencas poseen la misma respuesta que las observadas por el SCS. Es por eso que se dice que es un HU sintético.

Las hipótesis que se utilizan en este método son:

- La precipitación efectiva se distribuye uniformemente en el tiempo o periodo de duración específica.
- La precipitación efectiva se distribuye uniformemente en toda el área de la cuenca de drenaje

Como verificación este método requiere corroborar la continuidad en términos de volumen.

La Figura 1 describe el hidrograma triangular y sus términos característicos

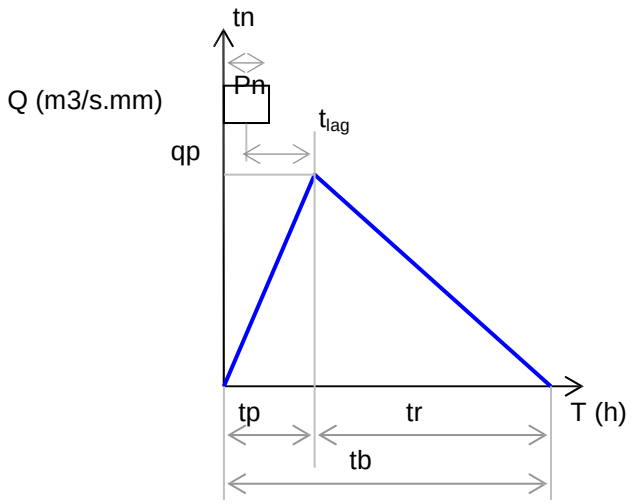


Figura 1: HU triangular del SCS

Según el método en estudio, el caudal punta se puede calcular como:

$$Qp = \frac{0{,}208\ \mathrm{A}}{\mathrm{tp}}$$

Don
de: Qp: Caudal punta del hidrograma en $m^3/s.mm$
A: Área de la cuenca en km2
tp: Tiempo en el pico en horas

El tiempo en el pico depende del tiempo de concentración de la cuenca. Por cuencas no aforadas existen diferentes fórmulas para calcularla, pero en este caso, siguiendo la línea del método racional se utiliza la fórmula propuesta por Témez. Se tiene en cuenta como dato, entonces, el tiempo de concentración de la cuenca.

Después se tiene:

$$t_{lag} = 0{,}60\ \mathrm{Tc}$$

Dond
e: Tlag: tiempo de retraso medio desde el centro de masa del hietograma neto de duración tn en la punta del hidrograma
Tc: tiempo de concentración de la cuenca, en horas.

Además, en la teoría desarrollada para determinar el hidrograma unitario, se deduce que:

$$tn = \frac{Tc}{7{,}5}$$

Donde tn es el tiempo de duración de la lluvia efectiva, en horas.

Para cumplir con el patrón descrito por el SCS, el tiempo en el punta deberá cumplir la siguiente relación:

$$tp = 0{,}5tn + 0{,}6Tc$$

Finalmente, el tiempo de retraso, es decir el tiempo que tarda en desarrollarse el hidrograma después de pasado el punta es:

$$tr = 1{,}67tp$$

Se puede concluir que el tiempo base, es decir la duración total del hidrograma es la suma del tiempo del retraso más el tiempo en el punta.

Hidrograma Triangular Resultante

Es de hacer saber que el hidrograma obtenido en la sección anterior corresponde a una supuesta lluvia neta de 1mm que se distribuye uniforme en toda la cuenca.

Si se desea ahora conocer el hidrograma propio de la cuenca por la lluvia limpia en estudio, se debe multiplicar el valor del hidrograma neto resultante por la lluvia neta calculada anteriormente.

En este caso, el caudal punta es el correspondiente al determinado al método racional.

4.3.5. BALSAS DE LAMINACIÓN. GENERALIDADES.

Las balsas de laminación nacen como una solución eficaz al problema que se plantea en cuanto a una red ya diseñada y en funcionamiento se le quiere aumentar la zona a drenar, o específicamente cuando la nueva zona ha aumentado su porcentaje de impermeabilidad. Esto produce el efecto de disminución del tiempo en la punta del hidrograma y un aumento del caudal punta a ser drenado por la red.

Las balsas de laminación son, entonces, elementos que consisten en dedicar una cierta superficie de terreno,con su correspondiente capacidad de almacenamiento,para retener parte del volumen del hidrograma de caudal de escogencia y reducir por laminación y almacenamiento los caudales punta que se presentan, hasta un caudal máximo que se desee hacer circular por la red, y que su magnitud está en función de la capacidad de la red existente aguas abajo.

Las balsas de laminación pueden ser enterrados o a cielo abierto (siempre que sirvan a un sistema separativo), dentro de la traza del colector (balsas o depósitos en serie) o por fuera de ella, derivados mediante una estructura de desbordamiento (balsas o depósitos en paralelo)

El elemento clave en el diseño de una balsa de laminación (BL) es el volumen a laminar, valor que depende directamente del caudal de entrada y salida de la balsa, siendo el volumen de salida un valor que depende únicamente de la capacidad del colector de la red de drenaje.

Tipos de Balsa

Dependiendo de las posibilidades del área donde se pretende emplazar la balsa, se puede pensar en hacerlas a cielo abierto o enterradas. En efecto, si no se dispone de una superficie de las dimensiones necesarias, que pueda verse inundada con eventos de lluvia, es posible todavía hacer balsas de laminación con excavación. Indiscutiblemente que esta es una solución más costosa que hacerlas a cielo abierto. No obstante , puede ser una buena solución cuando los costes de aumentar la capacidad de la red existente, sumada a las molestias a vecinos y al tráfico de la zona, sean mayores que el coste de una balsa enterrada.



Figura 2: Balsa o Depósito enterrado.
Su área superior se utilizará sin restricción alguna como campo de fútbol.

En el caso de la balsa de laminación del área en estudio, no hay grandes problemas para hacerlo a cielo abierto, ya que se cuenta en una área estratégica que son a la vez áreas verdes. Además se trata de un sistema separativo, y no existen los problemas sanitarios que se derivarían de tener aguas estancadas por un cierto periodo de tiempo con actividad microbiológica.

Existe también la posibilidad de que quede con cierto volumen de agua para que funcione como una pequeña laguna artificial.



Figura 4: BL que funciona como espacio de agua permanente.

Las posibilidades de implantación de Balsas de Laminación (BL) son variadas, pero se pueden enmarcar en dos grandes ramas: BL sin derivación, donde la balsa es un continuo entre la red de colectores de aguas pluviales internas y su conexión a la red externa; y BL con derivación, donde la balsa se localiza según conveniencia y unas tuberías la comunican con la red a la que sirve.

Dada la topografía, el punto y cota de evacuación de la red de pluviales y la disposición de las naves a construir, es posible realizar la BL sin derivación sin mayores inconvenientes y es por ello que es el tipo de BL a proyectar.

Se procurará, por lo tanto, que la balsa de pluviales no sólo tenga una función laminadora, sino que también tenga una **función ecológica (naturalizada, etc.)**. Del mismo modo, en caso de que los taludes de la balsa sean muy verticales, o ésta sea muy profunda, se implantarán sistemas de protección para evitar la caída accidental de personas.
En consequancia de lo anterior, se implantará un cierre perimetral de la balsa con valla de simple torsión, con puerta incorporada para el acceso de mantenimiento.

Su principal función consiste en atenuar los caudales punta aprovechando la capacidad de almacenamiento y laminación que tenga la balsa. La laminación se consigue mediante el elemento de salida del caudal de la balsa. A medida que va entrando caudal, va saliendo caudal también, pero en menor medida.

Esta reducción de caudal se consigue con dos elementos: la menor o mayor área en planta y el diseño del elemento regulador del caudal. El grado de atenuación de la balsa se diseñará en función de la red aguas abajo siendo esta la razón de ser de la BL.

La Figura 5 muestra el régimen de entrada y salida de la balsa:

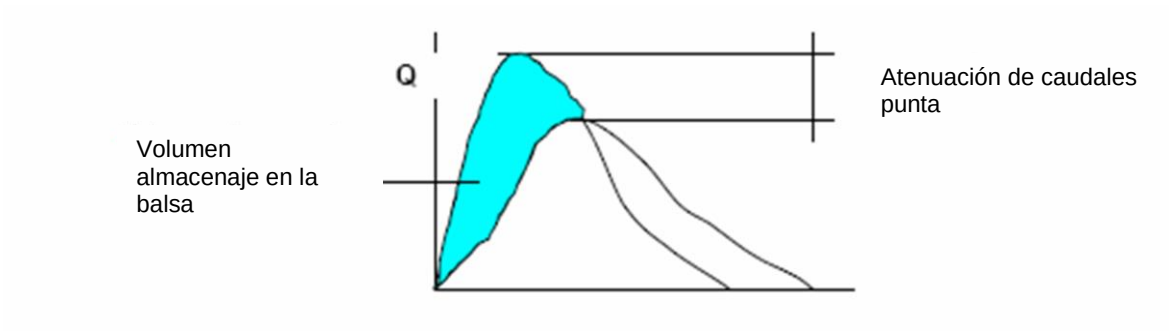


Figura 5: Hidrogramas de entrada y salida de la balsa.

Considerando las características de las zonas posibles de emplazamiento de la balsa de laminación en el Plan parcial, es posible realizar una balsa sin ningún elemento de restricción manual o automática a la salida, evitando así la necesidad alguna de mantenimiento u operación.

Procedimentaldo de Balsas en Serie

Para el cálculo hidráulico se tiene que suponer que el agua tiene un movimiento en bloque y que la velocidad del agua es prácticamente nula.

De esta ,manera , se puede formular la ecuación de conservación de masa:

$$I - Q = \frac{dS}{dt} \quad (1)$$

Donde:

I: Caudal de entrada
Q: Caudal de salida
dS/dt: incremento de volumen almacenado en un periodo t de tiempo

Los tipos de balsas que se pueden analizar por el dimensionado en serie son los siguientes:

-BL sin derivación con salida libre o anegada, sin considerar la influencia del conducto de salida.

-BL sin derivación con salida sumergida y considerando la influencia del conducto de salida.

El segundo tipo de cálculo propone medidas más restrictivas en la relación superficie- profundidad de la balsa y considera la característica negativa del fluido no permanente a la salida de la balsa a través de la contemplación en sus ecuaciones de las variables de transición balsa-conducto (calado y velocidad en el conducto y altura de la balsa) En cambio, la relación superficie-profundidad de la primera opción se ve reflejada por una ecuación que considera la pendiente de la pared de la balsa.

Para el cálculo de esta BL se consideró la primera opción, que se detalla a continuación.

BL Sin Derivación (BLSD) con salida libre o anegada y sin considerar la influencia de conducto de salida

El tipo de estructura de salida de este método permite salidas en forma de orificio o vertedero.

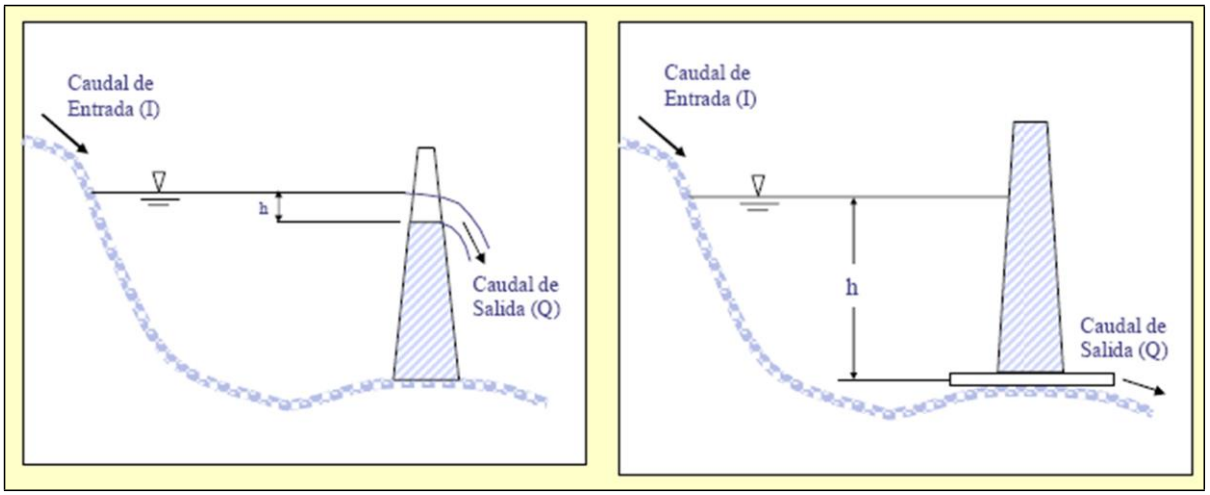


Figura 6: BL sin derivación con salida en vertedero (izquierda) o en orificio (derecha)

No existen restricciones sobre la geometría de las balsas, que pueden además ser tanto naturales como artificiales. La relación de la altura de agua (h) con el volumen de almacenamiento (s) de las balsas debe estar expresada como:

$$s = bh^c \quad (2)$$

Donde c es la constante adimensional, y la constante b tiene dimensiones de (longitud)$^{3-c}$.

Estas constantes dependen de la geometría y el tamaño de la balsa de laminación. Para balsas de paredes verticales, la constante c es igual a 1 y b equivale a la superficie en planta de la balsa.

Si la relación altura-volumen está dada en forma tabular, las constantes b y c pueden ser encontradas por mínimos cuadrados.

El método de estudio se basa en balsas de laminación con salida libre, sin estar afectado por las condiciones aguas abajo del conducto de salida, se calcula con la combinación de la ecuación de la conservación de la masa (ec. 1), la ecuación que relaciona la altura de descarga de la balsa con el volumen almacenado (ec. 3) o vertederos (ec. 4).

$$Q = k_0 a_0 \sqrt{2gh} \quad (3)$$

$$Q = k_w L h^{3/2} \quad (4)$$

Donde a0 es el área del orificio, k0 coeficiente de descarga del orificio, k_w es el coeficiente de descarga del vertedero y L es la anchura del vertedero, g es la aceleración de la gravedad y h es la altura de carga.

Para la superficie en estudio, la balsa de laminación resultante de este método es de **1.700 m2** y **0,90 m** de profundidad.

4.3.6. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

En este sentido se realiza una exposición del método seguido para el cálculo de los caudales de aguas pluviales y la solución propuesta de forma que el caudal punta de la red de pluviales de la futura urbanización no supere el caudal de escorrentía en la situación inicial.

El cálculo de caudales se ha hecho siguiendo las "Recomendaciones técnicas para los estudios de inundación de ámbito local" publicada por la A.C.A.

Nuestra urbanización se encuentra dentro de un ámbito industrial en ligera pendiente noroeste. Esto supone que las aguas de escorrentía que discurren por el citado sector asoman finalmente la balsa de laminación.

Otro factor importante és la cota de profundidad del nivel freàtico en la zona de implantación. Según datos geotécnicos el nivel freàtico lo localizaríamos a -1,30m, por lo que sería necessario implantar el fondo de la balsa ligeramente por encima de esta cota.

A continuación analizamos la situación actual de la urbanización, es decir antes de ejecutarse las obras de urbanización. Calculamos el caudal máximo de escorrentía que aporta el sector a las escorrentías recogidas por el sector.

Aplicando las "Recomendaciones técnicas para los estudios de inundabilidad de ámbito local" publicadas por la A.C.A. obtenemos un tiempo de concentración de 0,25 h.

Los cálculos de las avenidas se efectúan en términos de probablidades de ocurrencia.

Para el cálculo se ha cogido un periodo de retorno de 10 años. Según el programa de "Máximas lluvias
Diarias de la España peninsular" para esta zona y para un periodo de retorno de 10 años la lluvia es de 60 mm.

Otro factor necesario para el cálculo de la escorrentía es el denominado coeficiente de escorrentía.

En este caso lo calculamos según el límite de escorrentía. Para ello y siguiendo las recomendaciones de la ACA:

Tipo de suelo: tipo B

Uso del suelo: pastos

Pendiente: <0.03

Por eso tomamos como Po 14 mm

De esta manera se obtiene un caudal punta de 0,65 m3/s

4.3.7. ESCENARIOS DE SITUACIÓN FUTURA.

En previsión de las obras a ejecutar, la variación del caudal en la zona de implantación del polígono pasaría de 0,65 m^3/s a ser de 1,53 m3/s. Este valor se obtiene para un área de 159.675 m2, una pendiente de 0,04, un coficiente de urbanización del 52%, una longitud del curso principal de 460 mm, un valor de Pd=60 mm y un C=0,5

El coeficiente de escorrentía se obtiene haciendo el promedio de los diferentes coeficientes de escorrentía para cada uso.

Se propone la ejecución de una balsa de laminación que retenga parte del caudal punta del sector.

La balsa de laminación recogerá el agua procedente de la zona que corresponde a la industria y la propia superficie que ocupará la balsa.

La solución propuesta es construir una balsa de laminación que regule el agua que proviene de la parcela donde se ubicará el polígono industrial de forma que este volumen de agua no afecte a la acequia y no sobrepase los 0,5m3/s. La balsa de laminación es capaz de almacenar el volumen originado por la precipitación máxima diaria con un periodo de retorno de 10 años.

Para ello se ha diseñado una balsa de laminación con capacidad suficiente para albergar este volumen de agua, que se colocará parte en la zona verde, tal y como se indica en los planos y en el correspondiente.

Las dimensiones de la balsa son las especificadas en los planos, teniendo en cuenta una altura total de 0,90m.

La ubicación de la balsa se debe a motivos geomètricos y topográficos del sector.

Dada la capacidad y el tipo de terreno se puede considerar que el caudal que se aporte desde la parcela principal se podrá almacenar en la balsa. El volumen almacenado en la balsa, dadas las características del terreno irá infiltrándose hacia el subsuelo.

El tipo de terreno es una alternancia de limos, gravas y lutitas. En el momento de un máximo llenado de la balsa, el agua se decantará hacia la zona verde continua del lado norte.

4.3.8. CÁLCULO DE LA BALSA DE LAMINACIÓN

Teniendo en cuenta los datos aportados se obtiene un volumen total a evacuar de 1.700 m^3 para un periodo de retorno de 10 años siguiendo la expresión:

V=SxIxC

Donde:

V; volumen total obtenido para una lluvia en la cuenca del proyecto (m3)
S; superficie total de la cuenca (m^2)
Pd; precipitación diaria de la luja (mm)
C; coeficiente de escorrentía

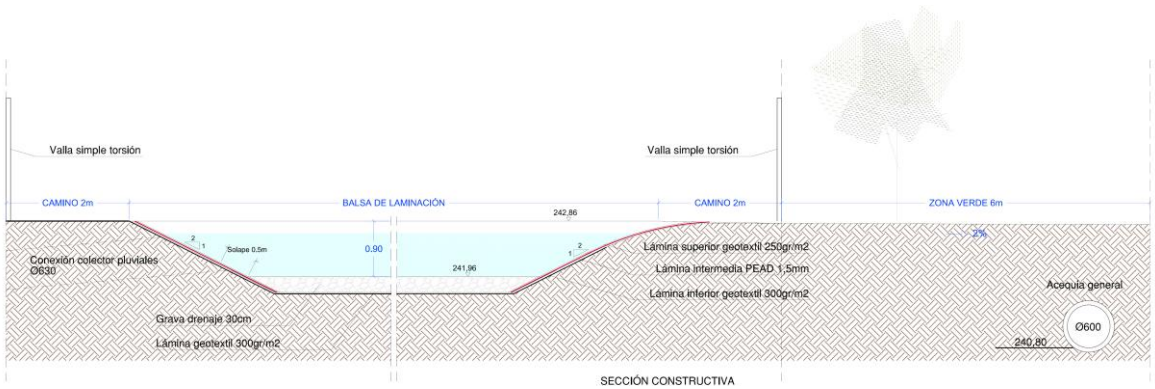
La solución propuesta es construir una balsa de laminación filtrante que regule el agua que proviene de las parcelas donde se ubicará el sector industrial de forma que este volumen de agua no afecte a la acequia y no sobrepase los 0,5 m3/s. La balsa de laminación es capaz de almacenar el volumen originado por la precipitación máxima diaria con un periodo de retorno de 10 años.

El terreno está constituido por arcillas y argilitas con una permeabilidad comprendida entre 10^{-5} y 10^{-7} m/s. En consecuencia, y de forma conservadora, se considera que únicamente se infiltra un 20 % del volumen almacenado.

Para ello se ha diseñado una balsa de laminación con capacidad suficiente para albergar este volumen de 1.700 m3 que se colocará en la zona verde.

Las dimensiones de la balsa son las de una altura total de 0,9 m.

El fondo de la balsa se construye con una capa drenante de grava limpia de 16–32 mm de espesor 30 cm, separada del terreno natural mediante geotextil filtrante permeable. Esta disposición permite la infiltración parcial y protege el terreno subyacente. Los taludes interiores, proyectados con pendiente 1V:2H, y portegidos con dos capas de láminas geotextiles intercaladas con lámina impermeabilizante PEAD de1,50mm de espesor.



Detalle constructivo - Plano Balsa de laminación núm.44

La ubicación de la balsa se debe a motivos debidos a la red de pluviales ya proyectada y a que se localiza en las cotas más inferiores del sector.

Hay que tener en cuenta que dado el volumen de la balsa, permite almacenar los caudales punta provenientes del sector.

Dada la capacidad y el tipo de terreno se puede considerar que el caudal que se aporte desde la parcela principal se podrá almacenar en la balsa. El volumen almacenado en la balsa, dadas las características del terreno irá infiltrándose hacia el subsuelo.

Como medida de segurida, y debido a la inviabilidad de conectar un conducto como sistema de aliviadero con la nueva red de pluviales, se prevé que, en caso de desborde de la balsa, el agua acumulada se derive hacia la zona verde lineal del límite norte.

El tipo de terreno es una alternancia de limos, gravas y lutitas. En el momento de la tormenta el nivel no será el máximo. Esto hará que el posible caudal máximo evacuado no coincida con el caudal máximo en caso de tormenta que transportarán los colectores que verterán a la acequia general.

Se demuestra que el caudal máximo que verterá será menor que los 0,5 m3/s.

T	Q(m ^{3}/s)	V(m ^{3})	h(m)	Qaboc. (m ^{3}/s)
0	1.3	0.0	0.0	0.0
30	1.3	39.0	0.0	0.0
60	1.3	77.8	0.0	0.0
90	1.3	116.4	0.0	0.0
120	1.3	154.6	0.0	0.0
150	1.3	192.3	0.1	0.1
180	1.3	229.6	0.1	0.1
210	1.3	2.66	0.1	0.1
240	1.3	302.4	0.1	0.1
270	1.3	338.0	0.1	0.1
300	1.3	372.9	0.1	0.2
330	1.3	407.2	0.1	0.2
360	1.3	440.8	0.1	0.2
390	1.3	473.7	0.1	0.2
420	1.3	505.9	0.2	0.2

Para el cálculo detallado de la balsa de laminación, vea el Anexos de cálculo de la balsa de laminación al final del presente documento.

4.3.9. CONCLUSIONES.

Actualmente sin tener en cuenta la urbanización del sector, en el caso de lluvias con un periodo de retorno de 10 años la escorrentía que se originaría en el polígono es de *0,6 m3/s.*

Después de la urbanización del sector éste pasará a ser de ***1.53 m3/s.***

Para solucionar el problema se propone la construcción de una balsa de laminación que regule el volumen de agua del polígono y que deje el caudal punta que se aporta a la acequia en un caudal menor a los 0.5 m^3/s.

El agua que se almacena en la balsa de laminación se irá infiltrando hacia el subsuelo, y en caso de tormenta, **la balsa se decantará aliviando el caudal que no sobrepasará en ningún supuesto los 0.5 m3/s.**

4.4. Planning de obra

	DESCRIPCIÓN	PROGRAMA DE EJECUCIÓN (18 MESES)																	
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
1	ETAPA 1: DEMOLICIONES Y DERRIBOS																		
2	ETAPA 2: MOVIMENTO DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS																		
3	ETAPA 3: INSTALACIONES Y CONEXIONES																		
4	ETAPA 4: FIRMES Y PAVIMENTOS																		
5	ETAPA 5: PROTECCIÓN Y SENYALITZACIÓN																		
6	ETAPA 6: JARDINERÍA																		

4.5. Fichas técnicas



UM304PR

Banco

NeoBarcino ECO

Plástico reciclado 100%

20 años garantía

Sin mantenimiento

Normativas y certificaciones:

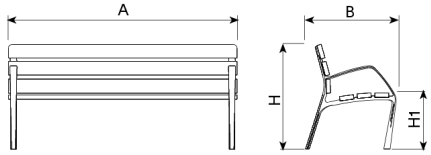
ISO 9001 · ISO 50001 · ISO 14001 · ISO 45001

El banco NeoBarcino ECO totalmente SIN MANTENIMIENTO, fabricado 100% en plástico reciclado y reciclable, tanto los pies como los tablones son de plástico recuperado de la fracción de envases de la recogida selectiva.Asiento y respaldo en tablón ReBnew reforzado con perfil metálico en el caso del asiento, bancada con apoyabrazos fabricada en polímero inyectado a alta presión, con acabado marson. No requiere mantenimiento, no se astilla ni se agrieta, tampoco se pudre ni se reseca. Resistente a la humedad. Alta resistencia a las inclemencias. Resistente a todo tipo de agentes químicos hasta el punto de poder limpiar pintadas y grafitis.
Tornillería en acero inoxidable.Anclaje recomendado: Mediante pernos de expansión Ø10 según superficie y proyecto.

Materiales y acabados:

Disponible en diferentes materiales:

UM304N - Pies Fundición dúctil + Tablones madera tropical
UM304AL- Pies Fundición de Aluminio + Tablones madera tropical
UM304NMTP - Pies Fundición dúctil + Tablones madera técnica
UM304NPRH - Pies Fundición dúctil + Tablones Polímero reciclado
UM304PR - Pies Polímero reciclado + Tablones Polímero reciclado



Ref.	A	B	H	H1
UM304PR	1800	710	835	460
UM304SPR	700	710	835	460

V. 2024-09-23 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

Banco **NeoBarcino ECO**

UM304PR

NeoBarcino	NeoBarcino ALU	NeoBarcino ReBnew	NeoBarcino Technical Wood
UM304N	UM304AL	UM304NPRH	UM304NMTP
			

Descargas: *Catálogo* |



V. 2024-09-23 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

BENITO
–Mobiliario Urbano

Papelera
Circular

PA600M

60L

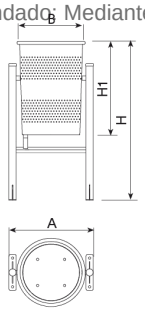


Circular Inox
PA600MI

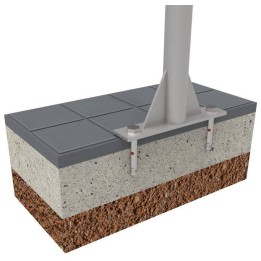


Papelera **fabricada con cubeta abatible de acero**, con dos franjas de agujeros y **triple refuerzo en forma de faja de nervaduras de 75mm de ancho en la parte central, sin soldaduras**. Acabado con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión.
El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster color gris RAL 7011.
Cubeta apoyada en estructura de tubo de Ø40 mm con base de anclaje y pletinas rectangulares con dos agujeros de Ø12 mm para su fijación en el suelo.

Anclaje recomendado: Mediante pernos de expansión M8 según superficie y proyecto.



Ref.	A	Ø B	H	H1
PA600M	465	375	885	525
PA600MI	465	375	885	525



Manual de mantenimiento | Ficha de proyecto | CAD | Catálogo | Instrucciones montage | BIM | Imagen HD

V. 2024-02-28 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

4.6. Solicitud de Autorización de Modificación Trazado Colector de Miralcamp – Camí d'Arbeca

PAMPOLS ARQUITECTURA

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE MODIFICACIÓN TRAZADO COLECTOR DE MIRALCAMP – CAMI D'ARBECA



INFORME

MARZO 2026

ÍNDICE

1. ENCARGO 2
2. ANTECEDENTES 2
3. OBJETO 2
4. ESTADO ACTUAL 3
5. ESTADO PROYECTADO 4
6. CONCLUSIONES 4

1. ENCARGO

Promotor:	JUNTA DE COMPRENSACIÓ PLA PARCIAL SUBd-9 NEGRALS NORD
	CIF: V-10780153
	Dirección Social: Avda. Del Canal 11, Bloque B, C.P. 25230 Mollerussa (Lleida)

2. ANTECEDENTES

Con fecha 13 de marzo de 2026, se realiza la reunión presencial en las oficinas del Ayuntamiento de Mollerussa para revisar el "Proyecto de urbanización del Sector SUBd-9 "Negrals Nord" (Antics SUBd-9 "Negrals Nord I" y SUBd-9 "Negrals Nord II") de Mollerussa (Pla D'Urgell-Lleida)"

Dentro del ámbito del Proyecto de Urbanización transcurre parte del trazado de la red de saneamiento existente denominado como Colector de MiralCamp - Cami d'Alrbeca.

En el Proyecto de Urbanización se contempla la modificación del trazado de la red de saneamiento entre los P.K. 0+555,691 y 0+983,456.

En la última revisión con el Ayuntamiento de Mollerussa con fecha 13 de marzo de 2026, se solicitó mover el trazado ya modificado de forma que no pasara por el centro de la isla de la rotonda.

3. OBJETO

El objeto del presente informe es poner en conocimiento del **Consell Comarcal de l'Urgell** la modificación propuesta a lo largo del mismo, así como obtener la correspondiente autorización, en cumplimiento del requerimiento efectuado por el Ayuntamiento para la aprobación del Proyecto de Urbanización.

4. ESTADO ACTUAL

Tal y como se ha indicado en el epígrafe 2. ANTECEDENTES, el trazado actual de la red de saneamiento, que discurre por el Carrer/Camí Fondarella-Arbeca, interfiere con el desarrollo previsto del Sector SUBD-09 al quedar su trazado actual dentro de las futuras parcelas resultantes de la reparcelación.

El tramo afectado, objeto del presente informe, se encuentra comprendido entre los pozos de registro Nº 9 (P.K. 0+555,691) y Nº 11 (P.K. 0+983,456), siendo necesaria la modificación del trazado de la conducción existente en dicho intervalo, eliminando el pozo de registro Nº 10 (P.K. 0+606,257) e incluyendo 2 nuevos pozos de registro.

El tramo existente objeto de modificación presenta actualmente un colector de tubería de hormigón armado (ASTM C-76 Clase III Grupo B Diámetro nominal Ø800 mm), una longitud total de 127,765 m y una pendiente de 0,174 %.

Los pozos de registro Nº 9 y Nº 11 se encuentran ubicados en las siguientes coordenadas UTM, referidas al sistema de referencia ETRS89, huso 31:

- POZO Nº9:
  - X: 324.632,702
  - Y: 4.610.436,179
- POZO Nº11:
  - X: 324.545,229
  - Y: 4.610.529,193

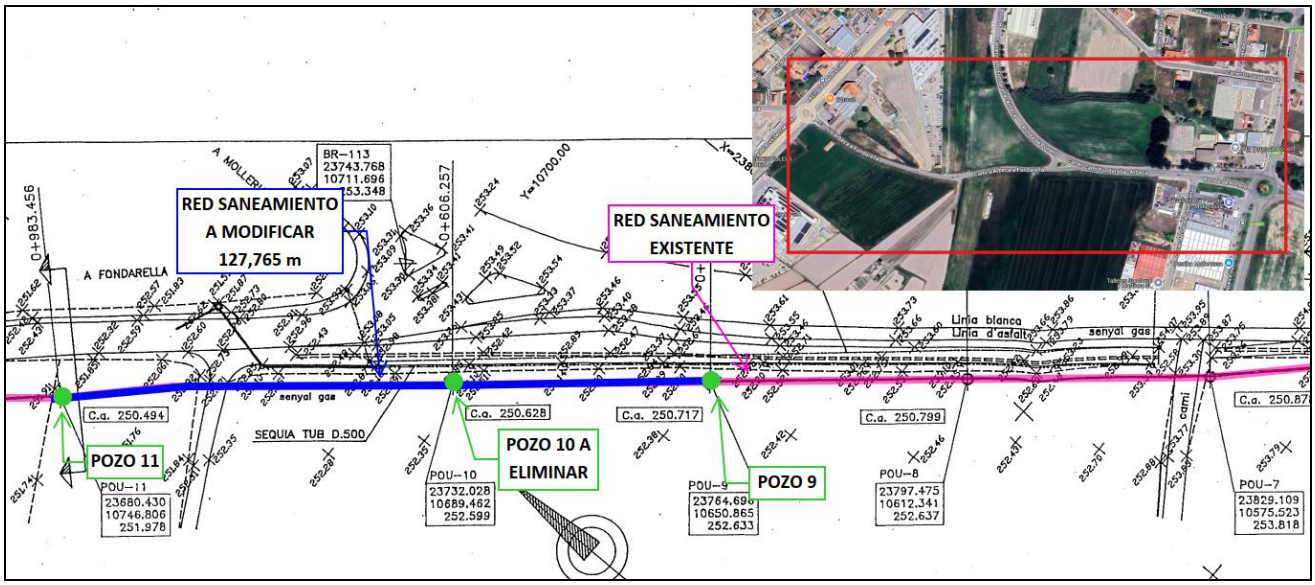


Imagen 01. Estado actual red de saneamiento

5. ESTADO PROYECTADO

Como se viene desarrollando a lo largo del presente informe, el trazado actual de la red de saneamiento, que discurre por el Carrer/Camí Fondarella-Arbeca, interfiere con el desarrollo previsto del Sector SUBD-09 al quedar su trazado actual dentro de las futuras parcelas resultantes de la reparcelación.

A tal efecto y por recomendación del Consell Comarcal de l'Urgell, se proyecta un nuevo trazado de la red de saneamiento en el tramo afectado, de forma que se evite cualquier afección con futuras parcelas privadas, el interior de la nueva rotonda proyectada con el colector, así como evitar la ubicación de nuevos pozos de registro en el interior de la isleta de la rotonda.

Al mismo tiempo, se garantizará una servidumbre de 1,50 m a cada lado del colector, sin interferir con las futuras parcelas resultantes de la reparcelación.

El nuevo trazado proyectado presenta una longitud total de 134,5582 m, una pendiente longitudinal del 0,1657 % y de hormigón armado con un diámetro nominal Ø800 mm. Para su correcta ejecución, se prevé la construcción de dos nuevos pozos de registro, denominados Nº 10.a y Nº 10.b, cuyas coordenadas UTM, referidas al sistema de referencia ETRS89, huso 31, se detallan a continuación:

- POZO Nº10.a:
    - X: 324.614,1988
    - Y: 4.610.465,2426

- POZO Nº10.b:
    - X: 324.583,8502
    - Y: 4.610.478,8331

- POZO Nº10.c:
    - X: 324.576,6323
    - Y: 4.610.505,1854

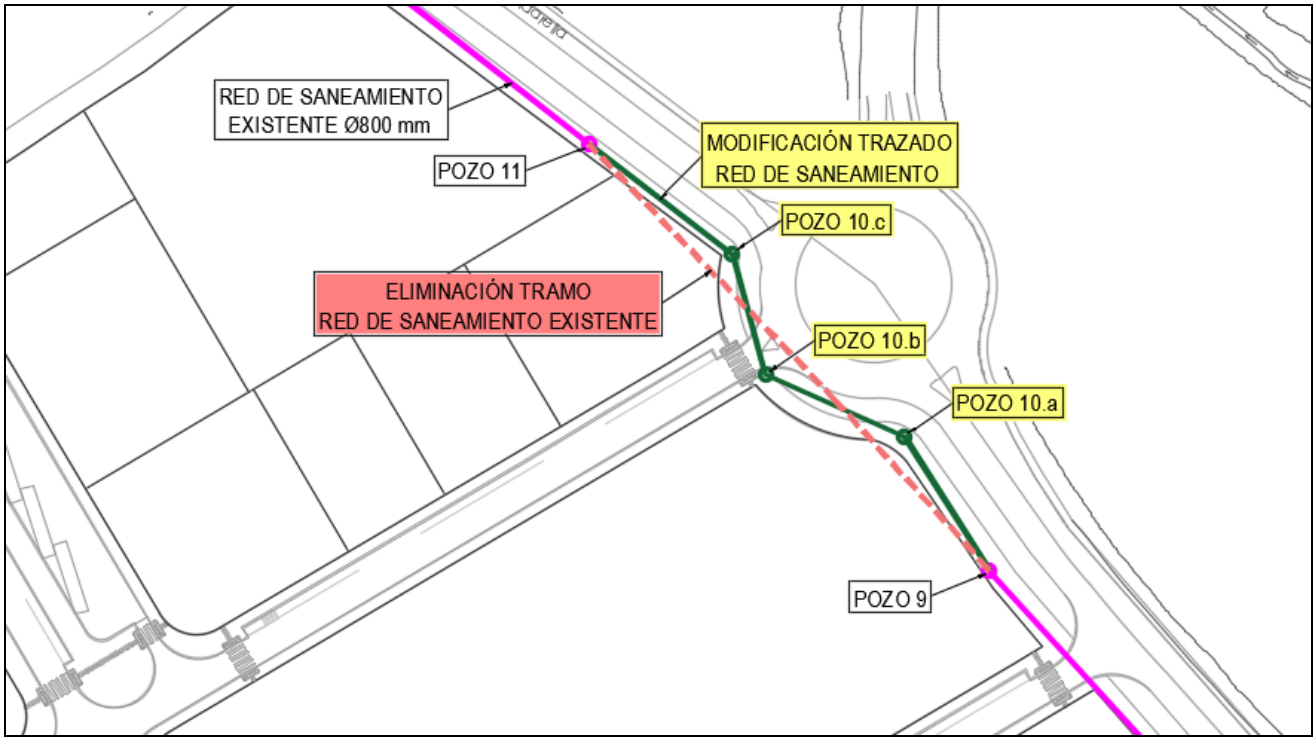


Imagen 02. Estado proyectado red de saneamiento

6. CONCLUSIONES

De acuerdo con lo expuesto a lo largo del presente documento, se establecen las siguientes conclusiones:

- Se proyecta la modificación de un tramo de la red de saneamiento actual entre los pozos de registro Nº 9 (P.K. 0+555,691) y Nº 11 (P.K. 0+983,456)
- Se contempla la eliminación del pozo de registro Nº 10.
- Se define un **nuevo trazado** de la red de saneamiento con una longitud total de **134,5582 m** y una **pendiente de 0,1657 %**
- Se prevé la ejecución de **tres nuevos pozos de registro**, denominados **Nº 10.a, Nº 10.b y Nº 10.c**.
- Se garantiza la servidumbre de 1,50 m a cada lado del colector.

Mollerussa, Març de 2026

El Arquitecto

DAVID PÀMPOLS I CAMATS, arquitecto MSc

En representación de PAMPOLS ARQUITECTE slp

4.7. Superficies de Ocupación y Cesión Anticipada

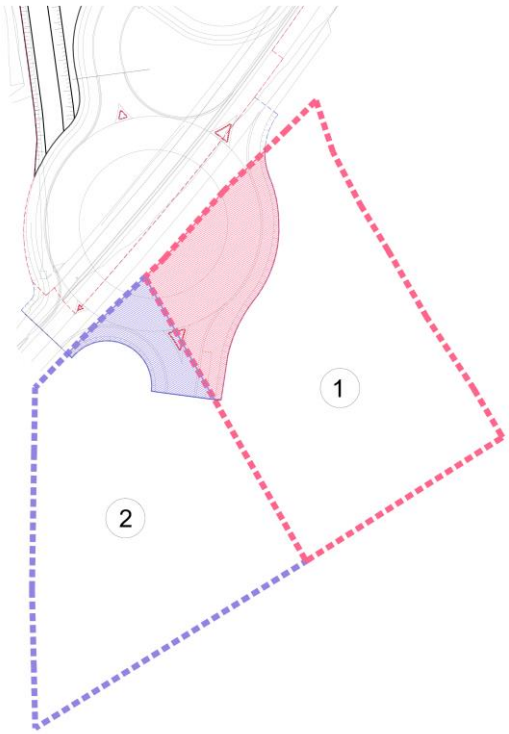
4.6. SUPERFICIES DE OCUPACIÓN Y CESIÓN ANTICIPADA

4.6.1. GENERALIDADES

El proyecto incluye la urbanización de zonas complementarias, fuera del ámbito del límite del SUBd-9 y fuera del sistema viario: rotonda en la ronda de Ponent, línea eléctrica de media tensión hasta la subestación y rotonda en la carretera LV-2001. Se indican en el presente proyecto el ámbito los terrenos necesarios para la urbanización complementaria, donde será el Ayuntamiento quien tramitará su ocupación anticipada.

4.6.2. PARCELAS DE OCUPACIÓN ROTONDA LV-2001

Para poder ejecutar la rotonda ubicada en la carretera LV-2001, acceso al sector en su zona sur, se ven afectadas las dos parcelas contiguas siguientes:

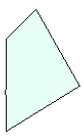


Parcela 1:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	25172A004000010000SM
Localización	Polígono 4 Parcela 1 TOSSAL BLANCH. MOLLERUSSA (LLEIDA)
Clase	Rústico
Uso principal	Agrario

PARCELA CATASTRAL



Localización	Polígono 4 Parcela 1 TOSSAL BLANCH. MOLLERUSSA (LLEIDA)
Superficie gráfica	4.668 m²

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	CR Labor o labradío regadío	02	4.668

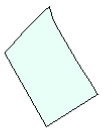
- Parcela catastral (25172A004000010000SM)
- Superficie parcela = 4.668 m^2
- Superficie ocupada = 1.040 m^2
- Superficie restante = 3.628 m^2

Parcela 2:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	25172A004000260000SP
Localización	Polígono 4 Parcela 26 TOSSAL BLANCH. MOLLERUSSA (LLEIDA)
Clase	Rústico
Uso principal	Agrario

PARCELA CATASTRAL



Localización	Polígono 4 Parcela 26 TOSSAL BLANCH. MOLLERUSSA (LLEIDA)
Superficie gráfica	5.288 m^2

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m^2
0	CR Labor o labradío regadío	02	5.288

- Parcela catastral (25172A004000010000SM)
- Superficie parcela = 4.668 m^2
- Superficie ocupada = 1.040 m^2
- Superficie restante = 3.628 m^2

4.6.3. PARCELAS DE OCUPACIÓN EN RONDA DE PONENT

Para poder ejecutar la rotonda ubicada en Ronda de Ponent, acceso al sector en su zona este, se ven afectadas las dos parcelas contiguas siguientes:

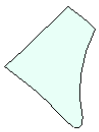


Parcela 3:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	25172A005005310000SJ
Localización	Polígono 5 Parcela 531 NEGRALS. MOLLERUSSA (LLEIDA)
Clase	Rústico
Uso principal	Agrario

PARCELA CATASTRAL



Localización	Polígono 5 Parcela 531 NEGRALS. MOLLERUSSA (LLEIDA)
Superficie gráfica	10.190 m²

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	CR Labor o labradío regadío	03	10.190

- Parcela catastral (25172A005005310000SJ)
- Superficie parcela = 10.190 m²
- Superficie ocupada = 715 m²
- Superficie restante = 9.475 m²

Parcela 4:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	25172A005000160000SI
Localización	Polígono 5 Parcela 16 NEGRALS. MOLLERUSSA (LLEIDA)
Clase	Rústico
Uso principal	Agrario

PARCELA CATASTRAL



Localización	Polígono 5 Parcela 16 NEGRALS. MOLLERUSSA (LLEIDA)
Superficie gráfica	18.511 m²

- Parcela catastral (25172A005000160000SI)
- Superficie parcela = 18.511 m^2
- Superficie ocupada = 1.358 m^2
- Superficie restante = 17.153 m^2

4.8. Anexo Rotondas

1. ANTECEDENTES

Los principales antecedentes técnicos y administrativos del presente proyecto constructivo son los siguientes:

- El presente proyecto de rotonda forma parte del proyecto de PROYECTO de URBANIZACIÓN DEL SECTOR SUBD-9 'NEGRALS NORD' (ANTICS SUBD-9A "NEGRALS NORD I" Y SUBD-9B "NEGRALS NORD II") DE MOLLERUSSA (PLA D'URGELL – LLEIDA)

- El Servei Territorial de Carreteres de Lleida emitió Informe Previo favorable de fecha 12/08/2025, el cual se adjunta en este anexo.

2. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de esta orden de estudio es desarrollar a nivel de proyecto constructivo la ejecución de dos nuevas rotondas, una en la carretera LV-2001 (PK inicial 0+960 – PK final 1+350) y otra en la intersección de la calle Ronda de Ponent i el Carrer d'Arbeca a Fondarella, en el término municipal de Mollerussa. Esta nueva intersección debe mejorar los movimientos en esta intersección de ambas carreteras y la mobilidad de vehiculos pesados que entran y salen del nuevo polígono industrial SECTOR SUBD-9 'NEGRALS NORD, así como mejorar la seguridad vial del cruce. Todas estas actuaciones se desarrollarán dentro del término municipal de Mollerussa.

3. ACONDICIONANTES DEL PROYECTO

Los datos básicos de la carretera afectada son:

- Carretera: LV-2001 i intersección de la calle Ronda de Ponent i el Carrer d'Arbeca a Fondarella.
- PK de estudio: PK 89+375
- Tipo de Red: Básica
- Tipo de vía: Carretera convencional (1+1)
- Rotonda urbana

Los principales condicionantes y aspectos a considerar en el presente proyecto son:

- Minimizar las afecciones con las rasantes actuales de los ramales.
- Situar la rotonda lo más centrada posible respecto al eje de la carretera.
- Estudios los terrenos ocupados necesarios para realizar las rotondas.

4. SITUACIÓN ACTUAL

La rotonda número 1, al sur del sector, es la ubicada en la carretera LV-2001, la cual es una carretera convencional 1+1, perteneciente a la red básica de la Generalidad de Cataluña. La sección interesada por este proyecto es la situada en el PK 0+960 i el PK 1+350. Esta rotonda derá servicio a los futuros nuevos ámbitos de planeamiento Subd-9 i Subd-11.

La rotonda número 2, al norte del sector, se ubica en la intersección de la calle Ronda de Ponent i el Carrer d'Arbeca a Fondarella.

5. PLANEAMIENTO

De acuerdo con la información facilitada del RPUC, los terrenos ocupados por las nuevas rotondas proyectadas tendrán la consideración siguiente:
Rotonda 1: Terrenos urbanos, clasificados como suelo urbanizable consolidado.
Rotonda 2: Terrenos urbanos, clasificados como suelo urbanizable delimitado.
La actuación se encuentra en el término municipio de Mollerussa de la comarca del Pla d'Urgell.



SUD Sòl urbanitzable delimitat

6. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución proyectada consiste en la formación de dos nuevas rotondas en los puntos anteriormente descritos.

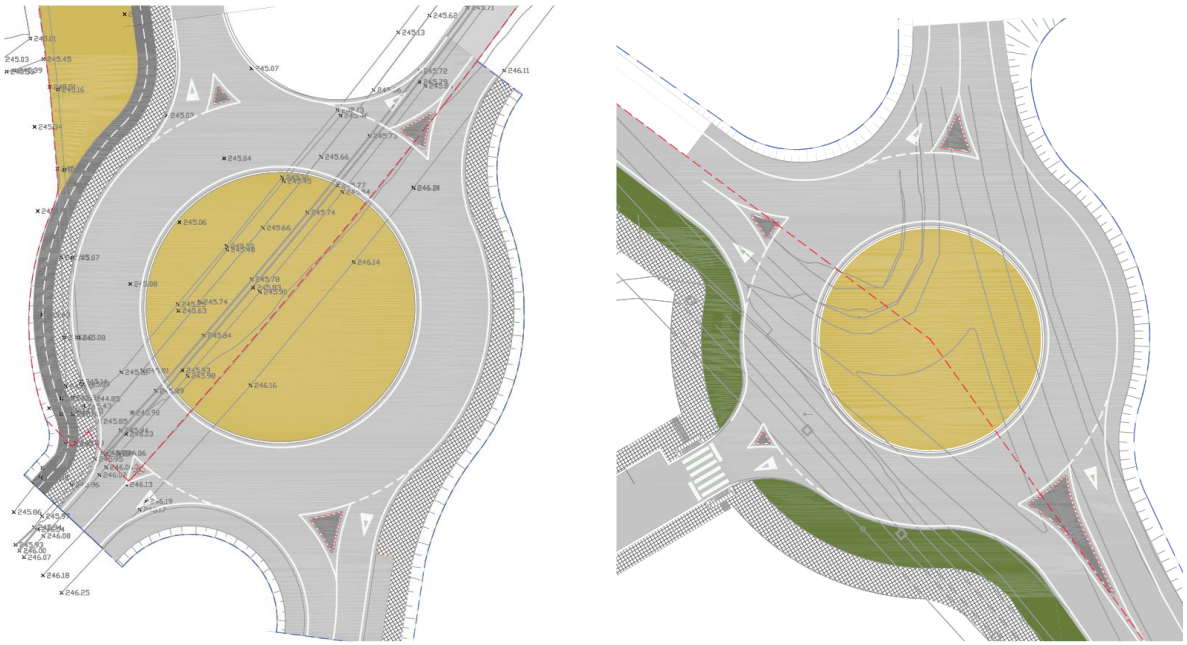
Rotonda 1: El diámetro exterior de la nueva rotonda se ha definido de 55m, con una calzada anular de 9 m de anchura y arcén exterior de 0,5m.
Para la definición de esta solución se han tenido en cuenta varios condicionantes tanto derivados de la Orden de Estudio como de la configuración geométrica actual del cruce:

- Se ha diseñado la rotonda lo más centrada posible respecto al eje actual de la carretera teniendo en cuenta que favorece las deflexiones.
- Las rasante actuales deben ajustarse a los tramos existentes adyacentes.
- Radios de giro para trailers: se ha comprobado que se puedan realizar todas las trayectorias.
- Existe buena visibilidad de parada.
- Asegurar el drenaje de la rotonda.
- Alumbrado de centro a perímetro del ámbito de actuación.

Con estos condicionantes se ha desarrollado una solución geométrica para dar un mejor servicio y funcionalidad a las futuras intersecciones en las mejores condiciones de seguridad y comodidad a los usuarios para poder realizar las entradas y salidas a los dos sectores en desarrollo.

Las vialidades actuales disponen de un firme adecuado para el tràfico actual, aunque la propuesta de las nuevas rotondas es la de conservar solamente la esplanada para posteriormente unificar las capas base y de mezcla bituminosa de toda la rotonda.

Los entronques de las nuevas rotondas debarán conectar con los tramos de vialidad existente. En los planos específicos de rotondas, queda indicada la cota topográfica de conexión.



Soluciones gráficas de las dos rotondas

7. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

7.1. Topografía

El presente proyecto de urbanización incorpora un levantamiento topogràfico de detalle del ámbito del proyecto realizado con métodos de GPS y topografía clásica. Además se ha empleado la cartografía del Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña (ICGC).
En todos los casos, las coordenadas de referencia utilizado es la ETRS89 referidas al huso 31.

7.2. Geotecnia

7.2.1. Campaña de calas
En fecha de Noviembre de 2025 se realizó una campaña consistente en: 7 calas mecánicas y recogida de 3 muestras de las diferentes calas.

El Estudio Geotécnico incluye el plano de la ubicación de las calas y los testigos realizados en el ámbito de las obras del presente proyecto.

Sobre las muestras representativas de esta cala se realizó una serie de ensayos de identificación y clasificación geotécnica del terreno, de los que se facilita cumplida información en el apartado 9.5 de los Proyectos Parciales y Complementarios del presente proyecto.

7.2.2. Definición de las unidades geotécnicas
A partir de los datos obtenidos de los ensayos in situ y las observaciones realizadas durante la campaña de campo, se han establecido cuatro niveles de materiales
desde el punto de vista geológico:

Nivel 0: Suelo Vegetal.
1er nivel: Arcillas en arcillas arenosas o con gravillas.
2º nivel: Gravas de morfología planares
3er nivel: Lutitas rojas con intercalaciones grises. Sustrato

7.2.3. Excavabilidad del terreno natural

La capa de la Unidad 1 (limos arcillosos con gravillas – Qvpu), presentan una buena excavabilidad con maquinaria convencional, se pueden clasificar en general como suelos tolerables, pudiéndose utilizar como materiales de terraplén, también se podrán utilizar como materiales de núcleo y cimiento.

La Unidad 2 (grabas en matriz limo-arenosa – Qvpu), presentan una buena excavabilidad con maquinaria convencional, se pueden clasificar en general como suelos adecuados, pudiéndose utilizar como materiales de terraplén, también se podrán utilizar como materiales de núcleo, cimiento y coronación. Con un Proctor modificado con densidad máxima de 2.20 Tn/m3 y una humedad óptima de 6.65%.

La Unidad 3 (lutitas de sustrato terciario – POmcg3)
Los materiales ensayados de esta unidad se presentan en superficie, o bien por debajo de los materiales anteriores. Estos materiales, presentarán una excavabilidad media con maquinaria convencional, se pueden clasificar por lo general como suelos tolerables, pudiéndose utilizar como materiales de terraplén, en los tramos más alterados.

7.2.4. Testimonio de firme
Los materiales detectados en el testimonio de firme existente son:
0-7cm: Aglomerado de colores oscuros
7-27cm: Arenas y gravas. Todo-uno.
27-50cm: Lutitas alteradas. Terreno natural

7.3. Tráfico

Los datos de intensidad de tráfico según el Plan de aforos de la red viaria de la Generalitat
de Cataluña (de la Dirección General de Carreteras), se dispone de datos más o menos cercanos al ámbito del proyecto, se adjuntan como apéndice del anexo de firmes y pavimentos, siendo las siguientes:

Nombre de vehicles al dia generats per l'àmbit d'estudi

	Veh TOTAL/d interns VP turisme	Veh TOTAL/d interns VP moto	Veh TOTAL/d interns VP pesants	Veh TOTAL/d connexió VP cotxe	Veh TOTAL/d connexió VP moto	Veh TOTAL/d connexió VP pesants
SUBD-09	614	71	162	1.874	218	496

7.4. Firmes

El número de desplazamiento afectados por los vehículos pesados, sumando viajes internos y de conexión, resulta un total de:

Viajes internos = 162
Viajes de conexión = 496
TOTAL = **658**

TABLA 1.A. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	≥ 4 000	< 4 000 ≥ 2 000	< 2 000 ≥ 800	< 800 ≥ 200

TABLA 1.B. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Según la tabla 1.A, podemos establecer una IMDp superior en 200, por lo cual la categoría asimilable de tráfico sería **T2.**

Explanadas.

La explanada es la base del terreno natural sobre la cual colocaremos los diferentes paquetes que forman la sección estructural. En función de su capacidad portante puede ser (de menos además): E1 – E2 – E3. Estas categorías se determinan según el módulo de compresibilidad al segundo ciclo de carga (Ev2), obtenido de acuerdo con la NLT-357 « Assaig de càrrega amb placa », los valores del cual se recogen a la tabla 2.

TABLA 2. **MÓDULO DE COMPRESIBILIDAD EN EL SEGUNDO CICLO DE CARGA**

CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E_{V2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

En este caso se adoptará la explanada **E2** por el cálculo del firme. En caso de querer justificar la existencia de otro tipo de explanada habrá que hacer los ensayos de identificación correspondientes.

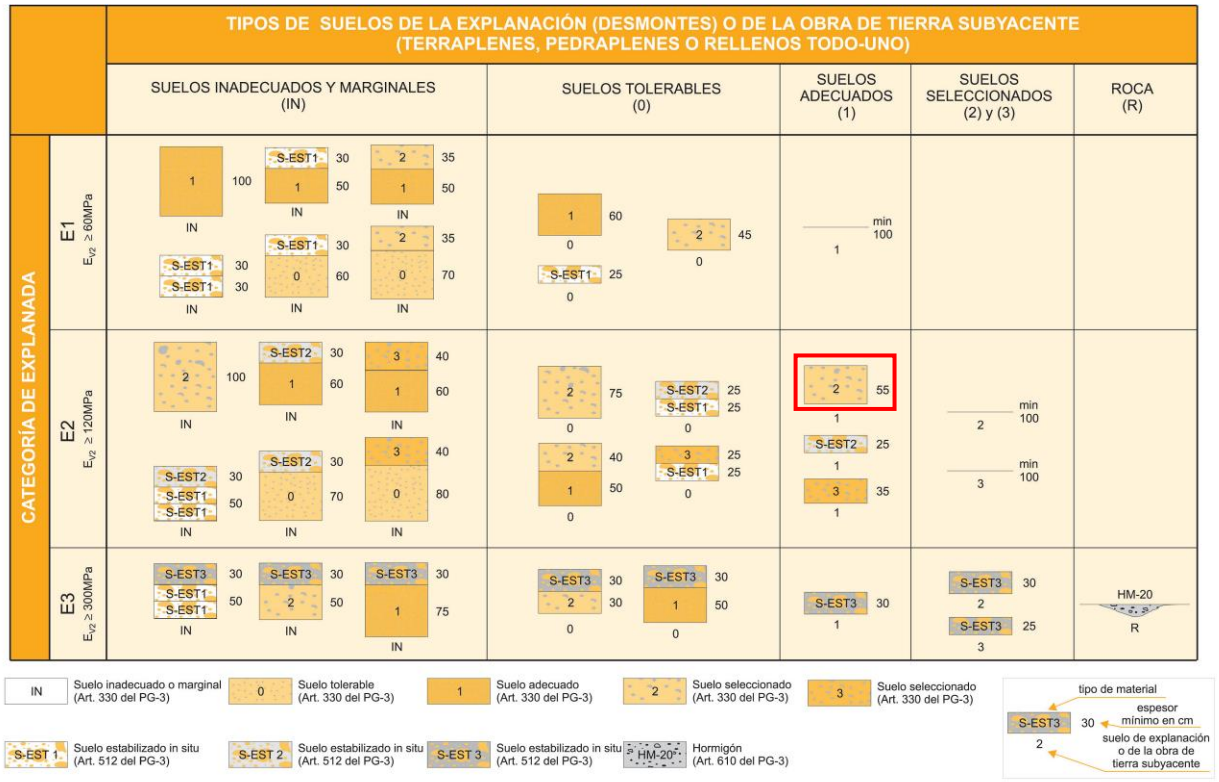


FIGURA 1. **FORMACIÓN DE LA EXPLANADA**

El tipo de explanada E-2 obligará a sanear el terreno actual en 55 cm en aquellas zonas donde haya desmonte y sustituirlo por **material seleccionado.**
Por todas partes se ha partido de una explanada del tipo E-2, lo cual obligará a ejecutar un saneamiento de entre 30 y 50 cm adicionales al firme, que tendrán que ser rellenados con material seleccionado para formar una explanada minorada, y base de zahorra artificial.

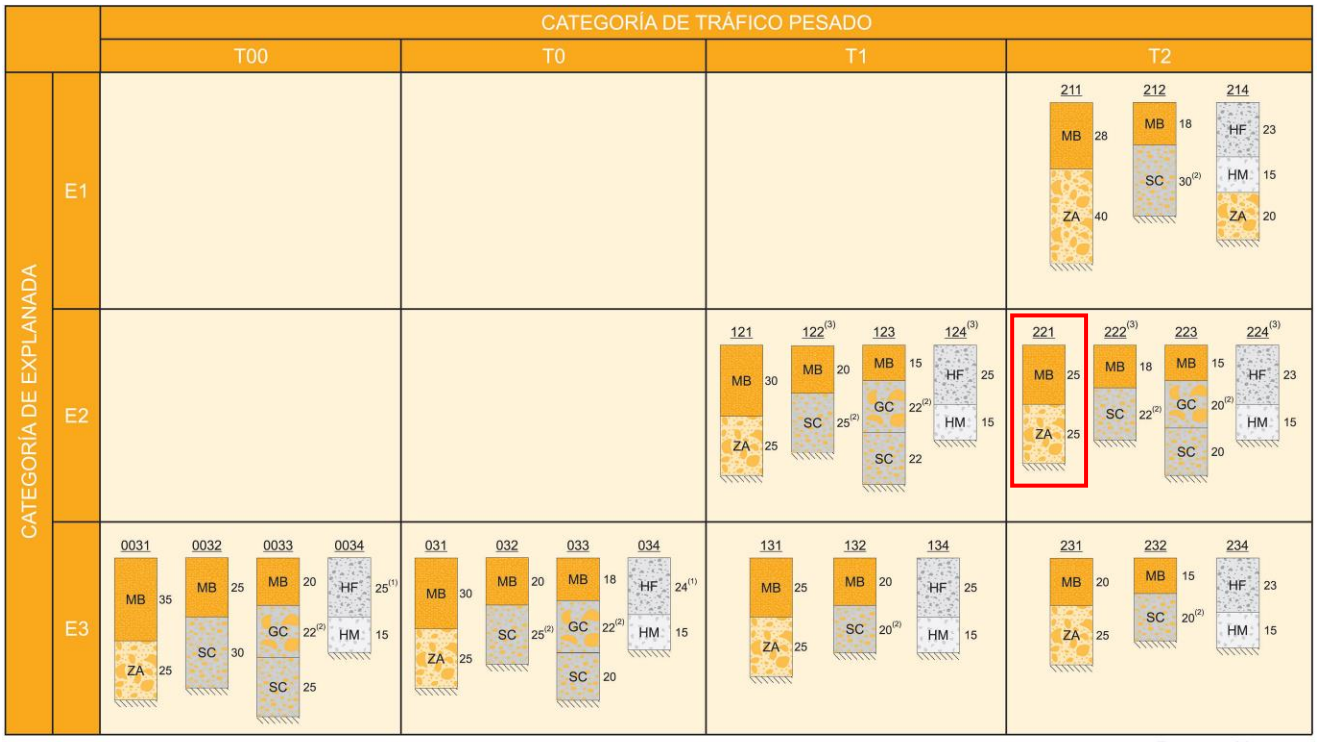
La formación de la explanada depende del tipo de suelo de la explanación, en los casos de desmontes, o de la obra de tierra subyacente, en el caso de terraplenes, y de las características y grosores de los materiales disponibles.
Considerando suelos “Tolerables” segundos las especificaciones del “Pliego de Prescripciones Técnicas PG-3” como terrenos de base y un tráfico de categoría T-2, se dispondrá una explanada tipo E-2 mediante una capa de suelo seleccionado (según especificaciones del Arte. 330 del Plec de Prescripcions Tècniques PG-3).

Así, la formación de la explanada E2 se llevará a cabo de la siguiente manera:

- **Material seleccionado..... 55 cm (según la sección)**

Secciones de firme.

Basándonos en el mencionado anteriormente, proponemos la estructura de firme n.º 221, compuesta por:
- Zahorra artificial ..... 25 cm
- Mezclas bituminosas ....…….....25 cm (13+7+5)



(1) Para las categorías de tráfico pesado T00 y T0 se emplearán únicamente pavimentos continuos de hormigón armado con los espesores indicados.
(2) Capas tratadas con cemento que deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).
(3) Para poder proyectar esta solución será preceptivo que la capa superior de la explanada E2 esté estabilizada con cemento.

FIGURA 2.1. **CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2, EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA**

Y se mejorará la explanada.

- Material seleccionado..... 55 cm (según la sección)

La geometría transversal de los viales se ha definido con una pendiente transversal del centro del vial hacia el exterior del 2%.

Entre una capa granular y una de bituminosa se aplicará un riego de imprimación.

A las rotondas, se reforzará el paquete de firme con 5 cm de mezclas bituminosas adicionales (15 cm), para absorber mejor los esfuerzos horizontales que se producen.

7.5. Bordes y acabados

Islotes deflectores:
Los islotes deflectores de los carriles de entrada/salida de la rotonda se delimitarán mediante bordillo prefabricada de hormigón, del tipo “americano” de la sección transversal y dimensiones que se grafía en el detalle correspondiente del plano núm. 57 Detalles constructivos - rotondas. Este bordillo irá pintado de forma alterna con blanco (RAL 9016) y rojo (RAL3020).
El interior de los islotes se pavimenta con una losa de hormigón en masa tipo HM-20, de 15 cm de grosor para facilitar su mantenimiento, y acabado con pintura de color verde (RAL 6016).

Islotes interior rotonda:
En cuanto al islote circular de la rotonda, su perímetro exterior será de bordillo tipo “americano”.

Aceras:
La capa de acabado será un pavimento de panot para acera gris de 20x20x4 para uso público en zona de aceras y paseos, de 4 pastillas, colocadas con mortero de cemento M-8 de 3 cm de grosor pasta y rejuntado con lechada de mortero de cemento.

Bordillo:
El bordillo proyectado en las aceras que no son islotes, es un bordillo prefabricado de hormigón tipo T3 no remontable.

Sección firme en la que se aprovecha el firme existente:
Debido al estado del firme, se ha decidido no aprovechar el firme existente.

7.6. Trazado

Desde el punto de vista geométrico, la rotonda proyectada se ha diseñado con los siguientes elementos / parámetros:

7.6.1. Trazado en planta y alzado

Ha sido creada una planta definitoria de los ramales de incorporación / salida, además del eje anular de la glorieta.

En cuanto a la definición de la calzada circular de las rotondas está definido por la línea blanca interior y el diámetro exterior de la rotonda.

La rotonda está contenida en un plano con una pendiente del 2%. Los peraltes de la calzada anular están proyectados hacia el exterior para facilitar el drenaje y ajuste con las rasantes existentes, con un porcentage del 2%.

7.6.2. Sección transversal

La secció transversal defineix la posició i dimensions dels diferents elements de la plataforma, i per tant, acaba de definir totalment el traçat. A continuació es resumeixen les seccions tipus adoptades en el projecte:

1. *Rotonda 1 – LV-2001:*
- Calçada: ..... 9,0 m
- Voral exterior: ..... 0,5 m
- Voral interior: ..... 0,5 m
- Diámetro exterior: ..... 55 m
- Diámetro interior: ..... 36 m

2. *Rotonda 2:*
- Calçada: ..... 9,0 m
- Voral exterior: ..... 0,5 m
- Voral interior: ..... 0,5 m
- Diámetro exterior: ..... 50 m
- Diámetro interior: ..... 30 m

7.7. Movimiento de tierras

De los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio se deriva que los materiales por debajo de capa de tierra vegetal, están clasificados todos como TOLERABLES. Se estima un 90% de suelo aprovechable y que los materiales presentan una excavabilidad media con maquinaria convencional.

7.8. Red de alcantarillado

No existe actualmente en el ámbito del proyecto una red de alcantarillado de pluviales y residuales. Es necesario enlazar la nueva propuesta de drenaje de las rotondas con el sistema de aguas pluviales del nuevo ámbito de urbanización.

Los nuevos sumideros se conectarán a la nueva red con tubo de polietileno doble pared corrugado de diámetro 400 mm. Se construirá un nuevo pozo de alcantarillado y éste se conectará con un pozo existente mediante un tubo de hormigón de diámetro 400mm. Será

necesario adaptar la cota de la tapa en dos pozos existentes, según las nuevas rasantes de la rotonda.

En conclusión, serán necesarios 8 nuevos sumideros, 4 en cada rotonda, que se conectarán a la red de alcantarillado.

7.9. Señalización y balizamiento

7.9.1. Señalización horizontal

Las marcas viales de este proyecto se han diseñado de acuerdo con la Norma 8.2.- IC “Marcas viales”, aprobada por Orden ministerial de 16 de julio de 1987 (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre). Otra normativa aplicable, en el caso de las marcas viales, es la contenida en la Orden circular 304/89 MV, de 21 de julio, sobre proyectos de marcas viales.
En concreto los materiales para las marcas viales previstas en el proyecto, considerando la zona urbana de la rotonda como tramo de alto rozamiento neumático - pavimento, son las siguientes:

Elemento	Material
Tronco carretera	Pintura termoplástica en caliente
Marcas y símbolos	Pintura dos componentes en frío (larga duración)

7.9.2. Señalización vertical

La señalización vertical de código se ha proyectado siguiendo las normas contenidas en la Orden FOM/534/2014 de marzo de 2014 (Ministerio de Fomento) por la que se aprueba la Norma 8.1 IC, Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
La situación de las señales está fijada en los planos del proyecto (planos 45 y 59). Sin embargo, la dirección de obra podrá modificar su orientación o situación cuando las circunstancias locales así lo aconsejen.
Dado que se trata de la señalización vertical correspondiente a una carretera convencional con arcenes, las dimensiones de las señales serán las siguientes:

Señal	Dimensiones
Señal triangular tipo P	900 mm de lado
Señal circular tipo R	600 mm de diámetro
Señal de STOP	600 mm de lado
Señal cuadrada tipo S	600 mm de lado

En cuanto a la señalización específica de orientación, este proyecto ha tenido en cuenta la nueva normativa de la “Dirección General de Infraestructuras de Movilidad”, contenida en el "Manual por la señalización interurbana de orientación de Cataluña." de fecha de 2016.

Toda la señalización de orientación de este proyecto se construirá con soportes y rótulos en aluminio, cumpliendo las especificaciones y diseños preestablecidos.

7.10. Alumbrado público

En las nuevas rotondas se utilizarán una luminaria de tipo LED, siguiendo los criterios de eficiencia y de consumo eléctrico reducido.

A continuación, se hace un resumen de las luminarias a instalar:

- Rotonda 1: luminarias led de 250 W, temperatura de color 3.000 K sobre columna de 12 m de altura.
- Rotonda 2: luminarias led de 300 W, temperatura de color 3.000 K sobre columna de 12 m de altura.

El nivel lumínico alcanzado con esta configuración y según los cálculos del fabricante

incluidos en el apéndice 1 de este anexo, cumplen con los exigidos por la clase de alumbrado CE1.

Vial	Il·luminància horitzontal (E)				
	Mig	Mínim	Màxim	Mínim/mig	Mínim/màxim
Rotonda	35 lux	16 lux	64 lux	0,45	0,24

El mantenimiento y conservación de la nueva instalación de alumbrado aquí explicada, irá a cargo del Ayuntamiento de Mollerussa.

7.11. Jardinería y acabados

En el interior del islote central de la rotonda se ha definido un tendido de piedras y lámina impermeable y malla antigerminación.

7.12. Demoliciones y escombros

Como actividades previas a las directamente constructivas, este proyecto ha previsto las siguientes demoliciones y desmontajes:

- Demolición y fresado del pavimento de mezcla bituminosa existente en la plataforma de la carretera.
- Desmontaje y transporte a almacén de toda la señalización vertical existente, tanto preceptiva como de orientación que no sea aprovechable.

8. OCUPACIONES

La obra proyectada afecta al municipio de Mollerussa en la provincia de Lleida. Se presenta una tabla-resumen del total de superficies ocupadas por las rotondas:

ROTONDA 1 - LV-2001			
Parcela catastral	Total parcela	Superficie ocupada	Superficie restante
25172A004000010000SM	4.668 m2	1.040 m2	3.628 m2
25172A004000260000SP	5.288 m2	412 m2	4.876 m2

ROTONDA 2 – RONDA DE PONENT			
Parcela catastral	Total parcela	Superficie ocupada	Superficie restante
25172A005005310000SJ	10.190 m2	715 m2	9.475 m2
25172A005000160000SI	18.511 m2	1.358 m2	17.153 m2

El proyecto incluye la urbanización de zonas complementarias, fuera del ámbito del límite del SUBd-9 y fuera del sistema viario: rotonda en la ronda de Ponent, línea eléctrica de media tensión hasta la subestación, rotonda en la carretera LV-2001. Se indican en el presente proyecto el ámbito los terrenos necesarios para la urbanización complementaria, donde será el Ayuntamiento quien tramitará su ocupación anticipada.

9. INFORME PREVIO SERVEI TERRITORIAL DE CARRETERES DE LLEIDA

DEPT. TERRITORI, HABITATGE I TRANSICIO ECOLO.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica

Serveis Territorials a Lleida
Servei Territorial de Carreteres de Lleida

Informe sobre projecte urbanització SUBd-9 "Negrals Nord"

Identificació de l'expedient

Núm. d'expedient: TES_2025_EXP_CAR002INFO_00002856

Persona o entitat que sol·licita: Ajuntament de Mollerussa

Adreça: Plaça de l'Ajuntament, 2 25230 Mollerussa

Objecte: Projecte d'urbanització del sector SUBd-9 els Negrals

---

Antecedents de fet

1. En data 27 de juny de 2025, l'Ajuntament de Mollerussa, sol·licita l'informe previ a l'autorització per a la realització de l'obra/actuació de referència en les carreteres i trams o zones afectades següents:

Carretera	Pk inicial	Pk final	Marge	Municipi
LV-2001	0,960	1,350	A	Mollerussa

2. L'informe del Negociat Tècnic d'Explotació, emès en data 31 de juliol de 2025, es manifesta en el sentit que s'indica en les consideracions tècniques que s'inclou en la part dispositiva d'aquest informe tècnic.

Als anteriors fets, els són d'aplicació els següents,

Fonaments de dret

1. L'article 2 b) de l'Ordre de 17 de desembre de 1993, del conseller de Política Territorial i Obres Públiques, d'atribució de competències en matèria de carreteres, estableix que correspon als caps dels Serveis Territorials la resolució dels expedients d'informe i d'autorització per a la realització d'obres i instal·lacions en les zones de domini públic, servitud i afectació.

2. L'art 33.1 b) del Decret 155/2022, de 30 d'agost, d'estructuració del Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori, estableix que és competència dels serveis territorials de carreteres la tramitació dels expedients de permisos i autoritzacions de les carreteres de la seva competència.

3. L'article 37 i 39, en relació a l'article 43 del Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, permet les activitats i els usos en la zona de servitud i d'afectació que siguin compatibles amb la seguretat de la via, prèvia autorització del departament competent en matèria de carreteres.

4. L'article 40 del Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, estableix que la distància de la línia d'edificació des de l'aresta exterior de la calçada, s'ha de situar a 50 m en les vies preferents i les variants de població i a 25 m en les carreteres convencionals, davant la qual no s'hi pot realitzar cap tipus de construcció, llevat de les obres imprescindibles per a la mera conservació de les edificacions existents.

Rambla d'Aragó, 4
25002 Lleida
Tel. 973 27 93 80
territori.gencat.cat

Doc.original signat per:
Cristina Rosa Bosch Arcau
12/08/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 12/08/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0SL0OW5PS0A5ESGHI08O7KC3MKS7VPP8

Data creació còpia:
12/08/2025 11:18:06

DEPT. TERRITORI, HABITATGE I TRANSICIO ECOLO.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica

Serveis Territorials a Lleida
Servei Territorial de Carreteres de Lleida

5. Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres.

Objecte

L'objecte del projecte presentat és la urbanització SUBd-9 "Negrals Nord", que es vol pavimentar i executar noves xarxes de serveis on actualment són terrenys de conreu.

L'emplaçament de la urbanització, es localitza al terme municipal de Mollerussa. Els accessos a les parcel·les es realitzen a través de la carretera LV-2001.

Valoració

Analitzat el projecte d'urbanització, i en relació amb l'afectació a la zona de protecció de la carretera LV-2001, es manifesta que el seu àmbit es troba dins de la zona d'afectació de la carretera.

Per aquest motiu s'hauran de tenir en compte les següents condicions específiques:

1. Pel que fa a la definició geomètrica de la rotonda, aquesta caldrà ajustar-la segons la normativa vigent sobre disseny, característiques, construcció, senyalització, etc, de rotondes tenint en compte que les entrades/sortides d'aquesta s'hauran de dissenyar sensiblement perpendiculars a la carretera LV-2001. El projecte haurà de ser subscrit per enginyers o enginyeres de camins, canals i ports o per enginyers o enginyeres tècniques d'obres públiques, d'acord amb les respectives competències i visats pel corresponent col·legi professional, sense prejudici de les facultats d'altres professionals per a l'execució de les obres excloses d'aquest Reglament.

2. La línia d'edificació s'ha de situar a 25 metres mesurats des de l'aresta exterior de la calçada de la carretera LV-2001.

3. Els paral·lelismes s'han de situar a 8 metres situats des de l'aresta exterior de l'esplanació de la carretera LV-2001.

4. Per la implantació de la nova senyalització vertical caldrà complir amb la norma 8.1-IC de la instrucció de carreteres.

5. La nova senyalització horitzontal haurà de complir amb la norma 8.2-IC de la instrucció de carreteres.

6. Prèviament a l'execució de qualsevol obra/actuació sobre la que en tinguem competència, s'ha de demanar la preceptiva autorització d'aquest Servei Territorial.

Conclusions

Vist tot això, un cop acomplertes les condicions especificades a l'apartat de valoració, res no s'oposa a l'aprovació d'aquest projecte.

Rambla d'Aragó, 4
25002 Lleida
Tel. 973 27 93 80
territori.gencat.cat

Doc.original signat per:
Cristina Rosa Bosch Arcau
12/08/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 12/08/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0SL0OW5PS0A5ESGHI08O7KC3MKS7VPP8

Data creació còpia:
12/08/2025 11:18:06

DEPT. TERRITORI, HABITATGE I TRANSICIO ECOLO.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica

Serveis Territorials a Lleida
Servei Territorial de Carreteres de Lleida

La cap del Servei Territorial de Carreteres de Lleida
(Per absència)
Cristina Bosch Arcau
Cap de la Secció d'Autoritzacions, Explotació i Règim Sancionador (e.f.)

Signat electrònicament

Rambla d'Aragó, 4
25002 Lleida
Tel. 973 27 93 80
territori.gencat.cat

Doc.original signat per:
Cristina Rosa Bosch Arcau
12/08/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 12/08/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0SL0OW5PS0A5ESGHI08O7KC3MKS7VPP8

Data creació còpia:
12/08/2025 11:18:06

4.9. Informe de la Agència Catalana de l'Aigua (25 de Enero de 2023)

Agència Catalana de l'Aigua

Av. Joana Raspall, 24 - 26
25002 Lleida
Tel. 973 28 96 20
Fax 973 26 89 70
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

IDENTIFICACIÓ

- Expedient: UDPH2022005299
- Peticionari: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I DE POLÍTIQUES DIGITALS I TERRITORI (Referència: 2022 / 078756 / L)
- Promotor: JUNTA DE COMPENSACIÓ SUBd-9 "PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS NEGRALS NORD" DE MOLERUSSA
- Assumpte: PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS DEL SECTOR SUBd-9 "NEGRALS NORD", TERME MUNICIPAL DE MOLLERUSSA (PLA D'URGELL)

1. ANTECEDENTS I DOCUMENTACIÓ ADJUNTA

El 8 de setembre de 2022 el peticionari va sol·licitar informe a l'Agència Catalana de l'Aigua en relació a l'assumpte de referència. Es va adjuntar un enllaç amb accés a la següent documentació:

- Pla parcial urbanístic (PPU) d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" (antics SUBd-9a "Negrals Nord I" i SUBd-9b "Negrals Nord II") de Mollerussa (Pla d'Urgell – Lleida)
  [setembre 2022]

El 14 de juny de 2021 aquesta Agència va informar el Projecte d'estatuts i bases d'actuació de la Junta de Compensació per a la gestió del SUBd-9 (Pla parcial urbanístic d'activitats "Negrals Nord") arran de la sol·licitud, 17 de maig de 2021, de l'Ajuntament de Mollerussa (Expedient: UDPH2021002718).

El 25 de gener de 2023 es sol·licita informe sobre l'assumpte de referència.

2. DESCRIPCIÓ

El present Pla parcial urbanístic d'activitats té per objecte la concreció de les infraestructures viàries i dels sistemes generals d'espais lliures, la definició de les intensitats dels usos i l'ordenació de l'edificació a construir en l'àmbit del SUBd-9 "Negrals Nord", el qual engloba un conjunt de finques situades en sòl classificat com a urbanitzable delimitat (SUD) a l'extrem sud-oest del nucli urbà de Mollerussa, i desenvolupar les directrius del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Mollerussa.

L'àmbit d'actuació comprèn una superfície de 159.675 m² la qual limita pel nord amb sòl no urbanitzable (SNU) i amb el límit del terme municipal de Mollerussa amb Fondarella, pel sud amb sòl urbanitzable delimitat (SUDb-10) i amb sòl urbà consolidat (SUC) de Mollerussa, per l'est amb sòl urbà consolidat (SUC) de Mollerussa i per l'oest amb sòl no urbanitzable (SNU) de Mollerussa. Les coordenades $UTM_{x,y}$ (fus 31N, datum ETRS89) aproximadament centrals d'ubicació són: 323.452, 4.610.290.

La comparativa de superfícies pel que fa a sòls de cessió, zones d'aprofitament privat i edificabilitat entre el planejament vigent i la proposta plantejada s'indica en la taula següent:

	POUM					PROPOSTA PPU			
QUALIFICACIÓ	Sòl sup. (m^2)	Percen. (%)	Edif. neta (m^2st/m^2)	Edif. màx. (m^2 st)		Sòl sup. (m^2)	Percen. (%)	Edif. neta (m^2st/m^2)	Edif. màx. (m^2 st)
Superfície total del sector	153.957 m^2					159.675 m^2			
Superfície computable del sector a efectes d'aprofitament				156.735 m^2					
Edificabilitat total del sector (= Edificabilitat bruta [m^2st/m^2] x superfície computable [m^2])				0,60 x 156.735 = 94.041 m^2st					
ZONES APROFITAMENT PRIVAT									
Indústria entre mitgeres (clau 7)	100.072	65,00	0,923	92.374	≥	30.809	19,30	0,94	94.041
Indústria aïllada (clau 8)						68.740	43,04		
TOTAL ZONES	**100.072**	**65,00**		**92.374**	**≥**	**99.549**	**62,34**		**94.041**
SISTEMES DE CESSIÓ									
Sistema Viari, clau XV	30.791	24,62			≤	30.587	19.34		
Sistema Espais Lliures, clau ZV	15.396	10,00			≤	15.968	10,26		
Sistema Verd Lineal, clau VL					≤	4.744	1,70		
Sistema Equipaments, clau E	7.697	5,00			≤	7.986	5,00		
Sistema Serveis Tècnics, clau T					≤	841	1,13		
TOTAL SISTEMES DE CESSIÓ	**53.884**	**35,00**			**≤**	**60.126**	**37,65**		
TOTAL SECTOR	**153.957**	**100,00**		**92.374**	**≤**	**159.675**	**100,00**		**94.041**

El Pla parcial urbanístic de referència ordena el desenvolupament del sector SUBd-9 "Negrals Nord" per a llur transformació a usos industrials restringits definint les zones d'aprofitament privat amb les condicions d'edificabilitat, les superfícies de cessió per a equipaments, serveis tècnics, vialitat i espais lliures i verds. Alhora, estableix quina és la situació de les infraestructures i realitza la proposta de connexió i instal·lació de serveis propis del sector que haurà de desenvolupar i concretar el posterior projecte d'urbanització.

3. ABASTAMENT

La documentació aportada indica que el subministrament d'aigua a les noves naus industrials i a la zona d'equipaments serà de xarxa municipal amb un cabal de disseny de 0,34 l/s. Tanmateix, es preveu una xarxa d'hidrants a situar cada 100 m.

L'aigua per a reg del sector es captarà de la sèquia que travessa l'àmbit, el traçat de la qual es planteja modificar. Es preveu un cabal de 28 l/s per al reg de les parcel·les i zones verdes.

L'entitat promotora disposarà dels corresponents permisos dels Ens subministradors d'aigua (entitat subministradora i comunitat de regants) que garanteixin la capacitat per donar servei a l'àmbit. Aquests permisos inclouran dades com el volum anual a subministrar, els usos de l'aigua i la suficiència de les instal·lacions.

Les demandes de recursos hídrics compliran les dotacions establertes en l'apèndix 8 del Pla Hidrològic de la part espanyola de la Demarcació Hidrogràfica de l'Ebre (PHDHE), aprovat pel Reial Decret 1/2016 de 8 de gener i publicat al Butlletí Oficial de l'Estat número 16 de 19 de gener de 2016.

4. SANEJAMENT I GESTIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

Es proposa xarxa separativa (residuals / pluvials) amb conducció de les aigües pluvials fins una bassa de laminació (amb tractament previ de separació d'hidrocarburs) i vessament a desguàs de reg. El sistema de gestió i evacuació de les aigües pluvials no originarà afeccions. En qualsevol cas, s'evitarà l'entrada d'aigües pluvials netes procedents d'escolament a les zones amb elements contaminants.

El present planejament contempla, en el supòsit que no es pogués realitzar la connexió de les aigües residuals generades a sistema públic de sanejament [EDAR Fondarella(DFON)], una reserva de sol i econòmica per tal de preveure la instal·lació d'un sistema de sanejament propi amb abocament a medi a través de desguàs de reg.

De conformitat amb l'article 78 del Reglament del domini públic hidràulic, aprovat pel Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, l'Ajuntament haurà de comunicar a l'Agència Catalana de l'Aigua el projecte d'urbanització. Si en aquest tràmit l'Agència Catalana de l'Aigua determina, en base a la informació disponible, que es pot admetre la connexió de la xarxa d'aigües residuals del sector a sistema públic de sanejament [EDAR Fondarella(DFON)], l'entitat promotora, d'acord amb les previsions de la vigent legislació urbanística de Catalunya, haurà d'assumir els costos de les actuacions necessàries per tal de connectar les instal·lacions d'evacuació de les seves aigües residuals a sistema públic de sanejament i estarà obligada a aportar a l'Agència Catalana de l'Aigua la part proporcional del cost d'inversió de les infraestructures de sanejament que li donaran servei.

En aquest sentit, d'acord amb el Capítol II (Taxa per l'accés a les infraestructures de sanejament en alta) del Títol V (Aigua) del Text Refós de la Llei de Taxes i Preus Públics de la Generalitat de Catalunya (Decret Legislatiu 2/2008, de 25 de juny, i posteriors modificacions[1]), s'imposaria una taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta existents o a les previstes en l'instrument de planificació hidrològica vigent, en els casos en què es prevegin actuacions urbanístiques de nova urbanització, de reforma o renovació de la urbanització en sòl urbanitzable o sòl urbà no consolidat (quan comporti un increment de generació d'aigües residuals connectades a un sistema de sanejament públic, tant si és a conseqüència d'una edificabilitat més gran o densitat de l'ús urbanístic o com a conseqüència d'un canvi de l'ús urbanístic) i de canvis en el sòl no urbanitzable que impliquin un increment d'aigües residuals.

[1] *Llei 2/2021, de 29 de desembre, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i Llei 5/2020, de 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient*

La quota (Q) es calcula segons les despeses d'increment de la capacitat de depuració derivades del nou desenvolupament a partir del nombre d'habitants equivalents (HE) del sector i d'acord amb l'expressió: Q = 335 * HE [€ s/iva)].

A efectes del càlcul de les despeses d'increment de la capacitat de depuració, el sector SUBd-9 "Negrals Nord" preveu una edificabilitat màxima d'aprofitament privat (industrial Clau 7 i 8) de 94.041 m^2, que correspon a 564 habitants equivalents (564 HE).

D'acord amb aquest paràmetre, la quota resultant del càlcul de la taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta seria 188.940 € s/iva[2].

En el supòsit que la connexió a sistema públic de sanejament no fos viable per alguna de les parts implicades (condicions de saturació de l'EDAR, caracterització aigües residuals[3], ...), l'entitat promotora instal·larà una depuradora pròpia i sol·licitarà l'autorització d'abocament d'acord amb l'establert al Text Refós de la Llei d'Aigües (TRLA) i al Reglament del Domini Públic (RDPH). Tal com estableix el TRLLA i el RDPH qualsevol abocament d'aigües residuals en el domini públic hidràulic, ja sigui de forma directa (llera) o indirecta (infiltració en el terreny), està subjecte a la preceptiva autorització[4] de l'Organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre).

5. AFECCIÓ A LLERES PÚBLIQUES I INUNDABILITAT

El sector SUBd-9 "Negrals Nord" limita, en l'extrem oest, amb la riera de Maldanell situant-se, en part, dins de la seva zona de policia (marge dret).

El Pla parcial urbanístic de referència planteja definir, dins del seu àmbit, la llera de la riera de Maldanell (actualment entubada) preveient la cessió per a Sistema Hidrogràfic (clau SH) de la superfície afectada la qual s'establirà com a domini públic hidràulic.

Per a l'ordenació del Sistema Hidrogràfic es tindran en compte les determinacions contingudes en la legislació urbanística vigent, així com el fet que per a realitzar obres en els espais considerats domini públic hidràulic (DPH) caldrà tramitar i disposar de la corresponent resolució favorable de l'Organisme hidràulic competent (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre), pel que totes les actuacions relacionades amb l'esmentat sistema requeriran d'autorització especifica prèvia de l'Organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre).

---

2 *Atenent el període de temps que pot transcórrer des de la notificació del present informe fins l'acreditació de la taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament (que és en el moment de l'emissió de l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua sobre el projecte d'urbanització), aquest import pot estar subjecte a variacions com a resultat de canvis legislatius o variacions en els paràmetres utilitzats per a calcular la quota*

3 *En cas de desenvolupaments urbanístics industrials, i degut al fet de que les EDAR municipals tenen el principal objectiu de depurar les aigües residuals d'origen urbà, en principi les aigües residuals generades haurien de tractar-se en una EDAR pròpia disposant de la corresponent autorització d'abocament, prèviament a l'inici de l'activitat, d'acord amb l'establert als articles 245 i següents del RDPH (en especial els articles 253 i 260). No obstant, si l'aportació d'aigües industrials no superés el 30% de la càrrega de disseny de l'EDAR municipal, es podria autoritzar la connexió*

4 *Article 100 i següents del Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Aigües (TRLA) i article 245 i següents del Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, pel que s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH) i posteriors modificacions*

Per delimitar el domini públic hidràulic de la riera de Maldanell en l'àmbit del sector SUBd-9 "Negrals Nord" s'han emprat criteris geomorfològics i ecològics enlloc d'hidràulics (màxima crescuda ordinària). A partir del domini públic hidràulic establert s'ha obtingut la zona de servitud, de 5 m d'amplada des de llurs límits, i la zona de policia, de 100 m d'amplada a partir del domini públic hidràulic definit.

Segons l'estudi d'inundabilitat[5] que forma part del PPU de referència, l'àmbit d'actuació es troba fora de zona de flux preferent de la riera de Maldanell a excepció de dues àrees menors i, parcialment, dins de llur zona inundable.

Les actuacions situades en zona de flux preferent (article 9.2 del RDPH) seran compatibles amb l'establert a l'article 9 bis del Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH).

En les zones inundables (article 14.1 del RDPH) es complirà el que disposa l'article 14 bis del Reglament del Domini Públic Hidràulic.

El planejament haurà d'adaptar-se al risc d'inundabilitat per mitjà d'una ordenació que sigui coherent amb la legislació vigent al respecte i establir les mesures corresponents, en cas d'ésser necessàries, per evitar el risc per inundacions.

6. CONCLUSIÓ

D'acord amb les consideracions anteriors, s'informa el que segueix sobre el Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord", terme municipal de Mollerussa (Pla d'Urgell):

6.1. En quant a l'abastament, es justificarà la disponibilitat de recursos hídrics tant en quantitat com en qualitat avaluant les demandes d'acord amb l'establert al Pla Hidrològic de la part espanyola de la Demarcació Hidrogràfica de l'Ebre i disposant dels permisos escaients.

La normativa urbanística del PPU incorporarà un apartat anomenat ABASTAMENT D'AIGUA on hi constarà el següent:

- Les actuacions que impliquin consum d'aigua hauran de descriure el sistema de subministrament. En cas de proximitat a xarxa municipal d'abastament d'aigua, es prioritzarà aquesta alternativa. En cas contrari, s'haurà de realitzar el subministrament d'aigua a partir d'aprofitaments propis amb les corresponents autoritzacions.

  Qualsevol abastament d'aigua que no provingui d'una connexió a la xarxa amb el corresponent permís de connexió emès per l'entitat subministradora, de camions cisterna degudament autoritzats, d'abastament autoritzat per una comunitat de regants i/o de recollida d'aigua d'origen pluvial en cobertes pròpies dels usuaris, requereix la tramitació del corresponent expedient d'aprofitament/concessió d'acord amb el que estableix el Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH), aprovat pel Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, i les seves posteriors modificacions.

  Les dotacions d'aigua s'ajustaran a l'establert al Pla Hidrològic de la part espanyola de la Demarcació Hidrogràfica de l'Ebre (PHDHE).

[5] *"Estudio de inundabilidad para el desarrollo del Plan parcial urbanístico de actividades "Negrals Nord" SUBd-9, en el T.M. de Mollerussa (Pla d'Urgell, Lleida)" [juliol 2022]*

- Es garantirà el control de l'aigua utilitzada mitjançant la instal·lació, per part dels diferents usuaris, d'aparells de mesura homologats. En aquest sentit, qualsevol aprofitament d'aigua disposarà de comptadors per controlar els cabals i volums d'aigua realment captats.

6.2. Respecte al sanejament, el sector ha delimitat una reserva de sòl i pressupost necessari per a la instal·lació d'un sistema de depuració propi. No obstant això, l'Agència avaluarà la viabilitat de connexió a sistema públic de sanejament i, en cas afirmatiu, s'imposarà una taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta existents d'acord amb l'indicat en l'apartat 4 d'aquest informe.

Tant si és factible la connexió a sistema públic de sanejament com si s'ha d'optar per un sistema de sanejament autònom, caldrà incloure, en el projecte d'urbanització, el cost total de la solució global del sanejament d'acord amb l'article 120.1a) del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme (TRLU), per tal que formi part de les despeses a assumir pels propietaris.

En qualsevol cas, el projecte d'urbanització del sector SUBd-9 "Negrals Nord" es remetrà a l'Agència Catalana de l'Aigua perquè emeti l'informe corresponent en tant que qualsevol projecte d'urbanització, o de reforma o renovació de la urbanització, ha de ser informat prèviament per aquesta Agència, abans de l'emissió de la corresponent llicència municipal, per avaluar la susceptibilitat d'aplicació de la taxa de sanejament. En el supòsit d'aplicació de la taxa cal tenir en compte que en el moment de l'aprovació definitiva del projecte d'urbanització ha de restar acreditat que el subjecte passiu ha satisfet la taxa a l'Agència Catalana de l'Aigua.

Per tal d'actualitzar l'article 37 (Abocament) de la normativa del PPU a la legislació vigent en matèria d'aigües, caldria canviar el seu contingut per:

Article 37. Abocament

- Les actuacions que impliquin generació d'aigües residuals hauran de descriure el sistema de sanejament. En cas de proximitat a xarxa municipal de sanejament, es prioritzarà aquesta alternativa. En cas contrari, es projectarà una depuració pròpia, garantint que les aigües abocades al medi compleixin els paràmetres de qualitat que determina la legislació aplicable, i disposant d'autorització prèvia per realitzar l'abocament (ja sigui superficial o per infiltració) per part de l'Organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre). Pel que fa a abocaments a sistemes de sanejament, l'autorització serà competència de l'Ens gestor del sistema.

  La connexió d'aigües residuals a sistema públic de sanejament disposarà de la conformitat de l'Agència Catalana de l'Aigua. Si en aquest tràmit l'Agència Catalana de l'Aigua determina, en base a la informació disponible, que es pot admetre la connexió de les aigües residuals a EDAR pública, l'entitat promotora, d'acord amb les previsions de la vigent legislació aplicable, haurà d'assumir els costos de les actuacions necessàries per tal de connectar les instal·lacions d'evacuació de les seves aigües residuals a sistema públic de sanejament i estarà obligada a aportar a l'Agència Catalana de l'Aigua la part proporcional del cost d'inversió de les infraestructures de sanejament que li donaran servei mitjançant la liquidació de la taxa per l'accés a les infraestructures de sanejament en alta establerta al Text Refós de la Llei de Taxes i Preus Públics de la Generalitat de Catalunya.

Tant si és viable la connexió a sistema públic de sanejament com si s'ha d'optar per la instal·lació d'un sistema de sanejament propi, caldrà incloure en el projecte d'urbanització el cost total de la solució de sanejament adoptada, perquè formi part de les despeses a assumir per les persones propietàries.

- Els projectes d'urbanització derivats del PPU es presentaran davant l'Agència Catalana de l'Aigua perquè emeti informe sobre la solució de sanejament proposada de conformitat amb l'article 89.7 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme. Tanmateix, l'Agència Catalana de l'Aigua avaluarà el vector aigua en el seu conjunt.

6.3. Pel que fa a les actuacions previstes en la riera de Maldanell (endegament traçat a l'alçada de l'àmbit del sector SUBd-9 "Negrals Nord"), s'executaran prèviament a l'aprovació del Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord", terme municipal de Mollerussa (Pla d'Urgell), amb la corresponent autorització per part de l'Administració hidràulica competent (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre).

6.4. En quant a la inundabilitat, l'estudi aportat ["Estudio de inundabilidad para el desarrollo del Plan parcial urbanístico de actividades "Negrals Nord" SUBd-9, en el T.M. de Mollerussa (Pla d'Urgell, Lleida)" (juliol 2022)] estarà validat per l'Administració hidràulica competent (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre).

La normativa urbanística del PPU inclourà un apartat anomenat SISTEMA HIDROGRÀFIC (Clau SH) amb el següent contingut:

- La llera pública de la riera de Maldanell definida en el PPU i autoritzada per l'Organisme de conca (Confederació Hidrogrtàfica de l'Ebre) constituirà domini públic hidràulic (DPH) i es representarà en els plànols de planejament juntament amb llur zona de servitud (ZS), zona de policia (ZP), zona de flux preferent (ZFP) i zona inundable (ZI).
- No es podran realitzar actuacions que puguin fer variar el curs natural de les aigües en perjudici de l'interès públic o de tercers, ni que representin un augment de la vulnerabilitat per a la seguretat de les persones o béns davant les avingudes, atenent que es dissenyaran tenint en compte el risc al que estan sotmeses.
- Les actuacions situades en domini públic hidràulic (article 4.1 del RDPH), disposaran de la preceptiva autorització o concessió de l'Administració hidràulica, tal i com estableix l'article 24 del Text Refós de la Llei d'Aigües, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2001 de 20 de juliol. Tanmateix, no afectaran significativament les lleres ni les corrents en règim d'avinguda i disposaran d'informe favorable de l'Òrgan ambiental competent.
- Es respectarà la zona de servitud de 5 m d'amplada al llarg dels marges de les lleres públiques (article 6 del RDPH) que quedarà lliure i serà, en tot moment, apta i practicable per a ús públic (article 7 del RDPH). Qualsevol actuació en la zona de servitud de lleres públiques estarà sotmesa a l'especificat a l'article 7 del RDPH. La persona propietària d'aquesta zona respectarà l'ecosistema fluvial i garantirà la seva efectivitat procurant la continuïtat i la comunicació entre les àrees del seu traçat.

- En zona de policia de lleres públiques (article 6.2 del RDPH) requereixen autorització de l'Administració hidràulica les alteracions substancials del relleu natural del terreny, les extraccions d'àrids, les construccions de tot tipus (definitives o provisionals) i qualsevol ús i/o activitat que suposi un obstacle pel corrent en règim d'avingudes o que pugui ser causa de degradació o deteriorament de l'estat de la massa d'aigua, de l'ecosistema aquàtic i, en general, del domini públic hidràulic; a menys que el corresponent pla d'ordenació urbana, altres figures d'ordenament urbanístic o plans d'obres de l'Administració haguessin estat informats per l'Organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre) i haguessin recollit les oportunes previsions formulades a l'efecte (article 78.1 del RDPH).
- En zona de flux preferent (ZFP) de lleres públiques (article 9.2 del RDPH) només podran ser autoritzades aquelles activitats no vulnerables davant les avingudes i que no suposin una reducció significativa de la capacitat de desguàs de l'àmbit. En aquesta zona es complirà l'establert a l'article 9 bis del RDPH.
- En la zona inundable (ZI) de la riera de Maldanell (article 14.1 del RDPH) es complirà l'establert a l'article 14 bis del RDPH. Tanmateix, s'analitzaran els riscos i, consegüentment, s'adoptaran les mesures adequades d'acord amb el previst a la legislació de Protecció Civil a l'efecte.
- Es prendran les mesures necessàries per evitar degradar el medi hídric garantint la funcionalitat del règim del sistema fluvial i ordenant i respectant els valors naturals així com els diferents elements que el configuren.
- La zona de ribera de la riera de Maldanell en l'àmbit del sector SUBd-9 "Negrals Nord" disposarà de vegetació autòctona i de bon comportament hidràulic. Tanmateix, es garantirà la conservació de la vegetación natural existent en l'espai ripari per tal de mantenir la integritat de l'hàbitat fluvial com a corredor biològic.

6.5. Pel que fa a la gestió de les aigües pluvials es disposarà del permís del titular de la infraestructura on es vessin.

L'article 33 (Aigües pluvials) del PPU inclourà el següent punt:

- El sistema de gestió i evacuació de les aigües pluvials no originarà cap afecció a terrenys externs de l'àmbit d'actuació, infraestructures i/o serveis. Així doncs, l'entitat promotora serà responsable de garantir-ho quedant obligada a l'execució a la seva costa de les obres i/o instal·lacions complementàries que es consideressin necessàries per evitar que es produeixin (xarxa separativa, instal·lació de separadors d'hidrocarburs, bassa laminació, ...), així com a les indemnitzacions que en el seu cas es poguessin derivar. Tanmateix, es disposarà dels permisos escaients i es minimitzaran els efectes sobre la impermeabilització del sòl incorporant, en els projectes d'urbanització, tècniques d'infiltració en el terreny (paviments porosos, ...). En qualsevol cas, en virtut del punt 7 de l'article 126 ter del Reglament del Domini Públic Hidràulic, els nous desenvolupaments urbanístics hauran d'introduir sistemes de drenatges sostenibles.

6.6. L'entitat promotora serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin ocasionar a l'interès públic o privat i resta obligada a satisfer les indemnitzacions oportunes i a l'execució de les obres complementàries que es considerin necessàries per evitar que es produeixin.

6.7. Es disposarà dels permisos en relació a la disponibilitat dels terrenys sobre els que es pretén actuar i dels serveis i/o infraestructures afectades. En aquest sentit, l'entitat promotora disposarà del permís del titular de la infraestructura per executar el nou traçat a la sèquia de reg que travessa l'àmbit del sector SUBd-9 "Negrals Nord".

6.8. S'aplicaran les mesures necessàries per evitar afeccions a la vegetació, fauna, sòls, aigües i atmosfera, tenint la màxima cura i respecte pel medi fluvial i el seu entorn.

6.9. Les despeses relatives al finançament de les noves infraestructures d'abastament, sanejament i gestió d'aigües pluvials, o bé l'ampliació de les ja existents, corresponen als propietaris afectats, d'acord amb la normativa urbanística relativa a les obres d'urbanització (internalització de costos).

L'Ajuntament de Mollerussa no podrà atorgar llicències d'obres en l'àmbit fins que l'entitat promotora hagi resolt el traçat de la riera de Maldanell amb llur autorització per part de l'Administració hidràulica competent (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre), la inundabilitat (estudi d'inundabilidat validat per l'Organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre)), el sanejament (pagament de la taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta o depuració pròpia amb la tramitació de la corresponent autorització d'abocament), l'adequada gestió de les aigües pluvials (permís del titular de la infraestructura on es vessin) i justifiqui el proveïment d'aigua al sector SUBd-9 "Negrals Nord" (permís dels Ens subministradors).

El present informe s'emet sense perjudici de l'informe que ha d'emetre l'Organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre) d'acord amb l'article 25.4 del Text Refós de la Llei d'Aigües, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol; i dels altres informes i autoritzacions que puguin ser necessàries d'altres organismes de l'Administració.

Lleida, 25 de gener de 2023

4.10. Informe de la Agència Catalana de l'Aigua (11 de Julio de 2023)

Agència Catalana de l'Aigua

Av. del Doctor Fleming, 15-6a
25006 Lleida
Tel. 973 28 96 20
Fax 973 26 89 70
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

IDENTIFICACIÓ

- Expedient: UDPH2022005299
- Peticionari: DEPARTAMENT DE TERRITORI (SERVEIS TERRITORIALS A LLEIDA) (Referència: 2022 / 078756 / L)
- Promotor: JUNTA DE COMPENSACIÓ SUBd-9 "PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS NEGRALS NORD" DE MOLERUSSA
- Assumpte: PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS DEL SECTOR SUBd-9 "NEGRALS NORD", TERME MUNICIPAL DE MOLLERUSSA (PLA D'URGELL)

1. ANTECEDENTS I DOCUMENTACIÓ ADJUNTA

El 15 de juny de 2023 el peticionari sol·licita informe a l'Agència Catalana de l'Aigua en relació a l'assumpte de referència. Es va adjuntar un enllaç amb accés a la següent documentació:

- Pla parcial urbanístic (PPU) d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" (antics SUBd-9a "Negrals Nord I" i SUBd-9b "Negrals Nord II") de Mollerussa (Pla d'Urgell - Lleida) [Desembre 2022 - Segona aprovació inicial per la Junta de Govern de l'Ajuntament de Mollerussa en sessió d'11 de maig de 2023]

- Certificat de l'Ajuntament de Mollerussa conforme la Junta de Govern de l'Ajuntament, en sessió d'11 de maig de 2023, va adoptar l'acord PRP 2023/407 PLA PARCIAL SUBd-9 NEGRALS NORD - SEGONA APROVACIÓ INICIAL (Expedient 2278-1-2022)

- Edicte, de 2 de juny de 2023, d'exposició pública del PRP 2023/407 PLA PARCIAL SUBd-9 NEGRALS NORD - SEGONA APROVACIÓ INICIAL (Expedient 2278-1-2022)

- Informe favorable jurídic i tècnic de l'Ajuntament de Mollerussa, ambdós de 9 de maig de 2023, del SUBD-9 "PLA PARCIAL URBANÍSTIC D'ACTIVITATS NEGRALS NORD" DE MOLERUSSA (Expedient 2278-1-2022)

El 25 de gener de 2023 aquesta Agència va informar, pel que fa als requeriments en quant al vector aigua, el Pla parcial urbanístic (PPU) d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" (antics SUBd-9a "Negrals Nord I" i SUBd-9b "Negrals Nord II") de Mollerussa (Pla d'Urgell - Lleida) [Setembre 2022] (Expedient UDPH2022005299).

El 14 d'abril de 2023 la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre va informar favorablement, pel que fa a la protecció del domini públic hidràulic i el règim de corrents, les actuacions incloses al Pla parcial urbanístic (PPU) d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" (antics SUBd-9a "Negrals Nord I" i SUBd-9b "Negrals Nord II") de Mollerussa (Pla d'Urgell - Lleida) [Setembre 2022] (Expedient 2022-OU-247).

L'11 de juliol de 2023 es sol·licita informe sobre l'assumpte de referència.

2. CONSIDERACIONS

El present planejament inclou les prescripcions pel que fa a l'abastament (Article 44. Abastament d'aigua) i gestió de pluvials (Article 34. Aigües pluvials), així com, en part, les corresponents al sanejament (Article 38. Abocament) i a la inundabilitat i gestió del medi hídric (Article 26. Disposicions generals. Sistema Hidrogràfic) establertes en l'informe emès per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) el 25 de gener de 2023. En qualsevol cas, el Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" complirà l'indicat en els informes emesos per l'Administració hidràulica (ACA i CHE).

L'organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre) el 14 d'abril de 2023 va informar favorablement, pel que fa a la protecció del domini públic hidràulic i el règim de corrents, el Pla parcial urbanístic (PPU) d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" de Mollerussa (Pla d'Urgell - Lleida) [Setembre 2022] (Expedient 2022-OU-247). Així doncs, si bé les actuacions incloses en aquest planejament i situades en zona de policia de la riera de Maldanell no requereixen autorització d'obres per part de l'Administració hidràulica, els projectes derivats del desenvolupament d'aquest planejament seran comunicats a l'organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre) perquè analitzi possibles afeccions al domini públic hidràulic i al que disposa l'article 9, 9 bis, 9 ter, 9 quàter, 14 i 14 bis del Reglament del Domini Públic Hidràulic, conforme a l'establert a l'apartat 1 de l'article 78 del Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH).

Pel que fa a les actuacions situades en el domini públic hidràulic, així com possibles actuacions situades en zona de policia però no contemplades en el Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" i incloses en l'article 9.1 del RDPH, requeriran de la preceptiva autorització per part de l'organisme de conca. En aquests casos, l'Agència Catalana de l'Aigua instruirà l'expedient i l'autorització l'atorgarà l'organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre).

El desenvolupament del PPU s'adaptarà a la inundabilitat establerta en l'estudi[1] inclòs en el Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" mitjançant una ordenació que sigui coherent amb la legislació vigent al respecte establint, si escau, les mesures necessàries per evitar el risc per inundacions. Tanmateix, el planejament complirà els usos en funció de la inundabilitat establerts en la normativa hidràulica aplicable (article 9 bis i 14 bis del Reglament del Domini Públic Hidràulic).

---

[1] "*Estudio de inundabilidad para el desarrollo del Plan parcial urbanístico de actividades "Negrals Nord" SUBd-9, en el T.M. de Mollerussa (Pla d'Urgell, Lleida)*" (Juliol 2022) analitzat per la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i considerat suficient per descartar afeccions per inundabilitat incompatibles amb el desenvolupament proposat, d'acord amb l'ordenació plantejada, sempre que en les zones afectades per inundabilitat es compleixin les limitacions regulades a l'article 9 bis i 14 bis del RDPH segons s'escaigui.

3. CONCLUSIÓ

En conclusió, examinada la documentació presentada i atenent l'informe favorable de l'organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre) de 14 d'abril de 2023, aquesta Agència informa favorablement el present Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord", terme municipal de Mollerussa (Pla d'Urgell), sempre i quan es doni compliment a les següents condicions:

3.1. El Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" justificarà la disponibilitat de recursos hídrics tant en quantitat com en qualitat avaluant les demandes d'acord amb l'establert al Pla Hidrològic de la part espanyola de la Demarcació Hidrogràfica de l'Ebre i disposant dels permisos escaients.

En cas de proveïment de xarxa i si els nous desenvolupaments superen l'actual dotació per al municipi de Mollerussa, el promotor disposarà d'un informe/certificat de la Comunitat General de Regants dels Canals d'Urgell ratificant la suficiència de recursos del sistema per a l'abastament municipal.

3.2. El Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" ha delimitat una reserva de sòl i pressupost necessari per a la instal·lació d'un sistema de depuració propi. No obstant això, l'Agència avaluarà la viabilitat de connexió a sistema públic de sanejament i, en cas afirmatiu, s'imposarà una taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta existents de conformitat amb l'establert al Capítol II (Taxa per l'accés a les infraestructures de sanejament en alta) del Títol V (Aigua) del Text Refós de la Llei de Taxes i Preus Públics de la Generalitat de Catalunya (Decret Legislatiu 2/2008, de 25 de juny, i posteriors modificacions).

La quota resultant del càlcul de la taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta del sector SUBd-9 "Negrals Nord", preveient una edificabilitat màxima d'aprofitament privat de 94.041 m^2, que correspon a 564 habitants equivalents, i aplicant la fórmula establerta a l'article 5.2-4 del Capítol II del Títol V del Text Refós de la Llei de Taxes i Preus Públics de la Generalitat de Catalunya, seria de 188.940 € s/iva[2].

Tant si és factible la connexió a sistema públic de sanejament com si s'ha d'optar per un sistema de sanejament autònom, caldrà incloure, en el projecte d'urbanització, el cost total de la solució global del sanejament d'acord amb l'article 120.1a) del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme (TRLU), per tal que formi part de les despeses a assumir pels propietaris.

---

[2] Atenent el període de temps que pot transcórrer des de la notificació del present informe fins l'acreditació de la taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament (que és en el moment de l'emissió de l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua sobre el projecte d'urbanització), aquest import pot estar subjecte a variacions com a resultat de canvis legislatius o variacions en els paràmetres utilitzats per a calcular la quota

En qualsevol cas, el projecte d'urbanització del sector SUBd-9 "Negrals Nord" es remetrà a l'Agència Catalana de l'Aigua perquè emeti l'informe corresponent en tant que qualsevol projecte d'urbanització, o de reforma o renovació de la urbanització, ha de ser informat prèviament per aquesta Agència, abans de l'emissió de la corresponent llicència municipal, per avaluar la susceptibilitat d'aplicació de la taxa de sanejament. En el supòsit d'aplicació de la taxa cal tenir en compte que en el moment de l'aprovació definitiva del projecte d'urbanització ha de restar acreditat que el subjecte passiu ha satisfet la taxa a l'Agència Catalana de l'Aigua.

En l'article 38 (Abocament) de la normativa urbanística del Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" s'eliminarà l'apartat 4, donat que coincideix amb el 3, i s'inclouran els següents punts:

- Els projectes d'urbanització derivats del Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" es presentaran davant l'Agència Catalana de l'Aigua perquè emeti informe sobre la solució de sanejament proposada de conformitat amb l'article 89.7 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme. Tanmateix, l'Agència Catalana de l'Aigua avaluarà el vector aigua en el seu conjunt.

- Resta prohibit efectuar abocaments directes o indirectes derivats de l'execució de les obres que contaminin les aigües, així com acumular residus o substàncies que puguin constituir un perill de contaminació de les aigües o degradació del seu entorn.

- En cas de reutilitzar aigües residuals generades es complirà l'establert al Reial Decret 1620/2007, de 7 de desembre, segons el qual, amb suficient antelació a l'inici de l'activitat la persona interessada sol·licitarà la corresponent autorització o concessió administrativa.

3.3. Les actuacions que es realitzin en domini públic hidràulic hauran de disposar d'autorització prèvia de l'organisme de conca (article 24 del Text Refós de la Llei d'Aigües). L'Administració hidràulica durant la tramitació de l'expedient sol·licitarà informe a l'organisme ambiental competent.

L'endegament del traçat de la llera de la riera de Maldanell a l'alçada de l'àmbit del sector SUBd-9 "Negrals Nord" s'executarà d'acord amb l'autorització emesa per l'organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre) i sense perjudici d'informació més detallada que proporcioni resultats més precisos, així com de la corresponent a l'elaboració del Sistema Nacional de Cartografia de Zones Inundables (SNCZI) en la zona, donat que futurs estudis hidrològics i/o hidràulics podrien modificar la inundabilitat del sector estudiat. En cas que sorgeixin noves tecnologies per avaluar la inundabilitat de l'àmbit, o existeixin canvis en les metodologies de càlcul que utilitza l'Administració hidràulica, s'hauran d'emprar els sistemes més actualitzats i que proporcionin resultats més exactes.

3.4. Les actuacions que s'hagin d'executar com a conseqüència del Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" i que s'ubiquin en zona de policia de la riera de Maldanell (article 6.2 del RDPH), no requeriran autorització d'obres per part de l'Administració hidràulica donat que aquest planejament disposa d'informe favorable de l'organisme de conca, pel que fa a la protecció del domini públic hidràulic i el règim de corrents, segons l'establert a l'article 78.1 del RDPH, sempre que aquestes actuacions es duguin a terme d'acord amb l'indicat en l'esmentat informe (Informe favorable de 14/04/2023 de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre; Expedient 2022-OU-247). No obstant això, d'acord amb l'esmentat article 78.1 del RDPH, els projectes derivats del desenvolupament del planejament s'hauran de comunicar a l'organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre) perquè s'analitzin les possibles afeccions al domini públic hidràulic i al que disposa l'article 9, 9 bis, 9 ter, 9 quàter, 14 i 14 bis del RDPH.

En qualsevol cas, les actuacions (obres i construccions) que s'hagin de realitzar com a conseqüència d'aquest planejament i que s'ubiquin a la zona de policia de la riera de Maldanell hauran de tenir en consideració els següents aspectes:

i. El beneficiari de qualsevol actuació serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin ocasionar a l'interès públic o privat com a conseqüència de les actuacions previstes pel planejament, quendat obligat a la seva indemnització i a l'execució, al seu càrrec, de les obres complementàries que es considerin necessàries per evitar que es produeixin.

ii. L'autorització d'obres en zona de policia relacionades amb el Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" s'atorguen per part de l'organisme de conca a títol precari, salvaguardant el dret de propietat i sense perjudici de tercers, quedant obligat el beneficiari, al seu càrrec, a eliminar parcialment o total les obres, deixant part o tota la zona afectada de la llera de la riera de Maldanell i llurs marges a la seva primitiva situació quan l'Administració ho ordeni per causa justificada.

iii. L'autorització d'obres en zona de policia no suposa ni exclou aquelles autoritzacions que puguin ser necessàries d'altres organismes de l'Administració central, autonòmica o local, l'obtenció de les quals no queda eximit el beneficiari, inclús si es tractés d'altres autoritzacions d'altres departaments de l'Administració hidràulica.

iv. Podrà anul·lar-se l'autorització d'obres en zona de policia per incompliment de qualsevol de les condicions establertes i en els casos previstos en les disposicions vigents.

En cas de preveure executar actuacions no contemplades al Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" i incloses en l'article 9.1 del RDPH, requeriran autorització expressa de l'Administració hidràulica. En aquests casos, l'expedient serà instruït per l'Agència Catalana de l'Aigua obtenint-se la corresponent autorització per part de l'organisme hidràulic competent (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre).

En l'article 26 (Disposicions generals. Capítol VIII. Sistema Hidrogràfic (Clau SH)) de la normativa urbanística del Pla parcial urbanístic d'activitats del sector SUBd-9 "Negrals Nord" s'eliminarà l'apartat 2, donat que coincideix amb l'1, i s'inclouran els següents punts:

- No es podran realitzar actuacions que puguin fer variar el curs natural de les aigües en perjudici de l'interès públic o de tercers, ni que representin un augment de la vulnerabilitat per a la seguretat de les persones o béns davant les avingudes, atenent que es dissenyaran tenint en compte el risc al que estan sotmeses.

- En zona de policia de lleres públiques (article 6.2 del RDPH) requereixen autorització de l'Administració hidràulica les alteracions substancials del relleu natural del terreny, les extraccions d'àrids, les construccions de tot tipus (definitives o provisionals) i qualsevol ús i/o activitat que suposi un obstacle pel corrent en règim d'avingudes o que pugui ser causa de degradació o deteriorament de l'estat de la massa d'aigua, de l'ecosistema aquàtic i, en general, del domini públic hidràulic; a menys que el corresponent pla d'ordenació urbana, altres figures d'ordenament urbanístic o plans d'obres de l'Administració haguessin estat informats per l'organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre) i haguessin recollit les oportunes previsions formulades a l'efecte (article 78.1 del RDPH).

Es canviarà l'apartat 6 de l'article 26 pel següent contingut:

- En la zona inundable (ZI) de la riera de Maldanell (article 14.1 del RDPH) es complirà l'establert a l'article 14 bis del RDPH, per la qual cosa el promotor del desenvolupament de l'àmbit del PPU presentarà davant l'organisme de conca (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre), prèviament a l'inici de qualsevol actuació en zona inundable (antelació mínima d'un mes), la Declaració responsable per actuacions en zones amb risc d'inundació (model CHE) en la que expressi clarament que coneix i assumeix el risc d'inundació existent al que està sotmès l'àmbit, així com les mesures de protecció civil aplicables davant aquest risc, comprometent-se a traslladar aquesta informació als possibles afectats, amb independència de les mesures complementàries que estimi oportú adoptar per a la seva protecció. Així mateix, abans de l'inici de les obres el promotor del desenvolupament urbanístic disposarà del certificat del Registre de la Propietat que acrediti que existeix anotació registral indicant que les actuacions es troben dins de zona inundable de la riera de Maldanell

  Atenent que l'àmbit del PPU es troba, en part, dins de la zona inundable de la riera de Maldanell, les actuacions plantejades tindran en compte les següents guies tècniques sobre disminució de la vulnerabilitat i augment de la resiliència d'actuacions situades en zones inundables, elaborades dins de les mesures previstes en les fases d'implantació del Reial Decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió de riscs d'inundació:

  - ✓ Guia per a la reducció de la vulnerabilitat dels edificis davant de les inundacions

- ✓ Recomanacions per a la construcció i rehabilitació d'edificacions en zones inundables
- ✓ Avaluació de la resiliència dels nuclis urbans davant del risc d'inundació. Xarxes, sistemes urbans i altres infraestructures

En zona inundable de lleres públiques s'analitzaran els riscos i, consegüentment, s'adoptaran les mesures adequades d'acord amb el previst a la legislació aplicable a l'efecte, no responsabilitzant-se l'Administració hidràulica de futures afeccions relacionades amb aquesta circumstància.

3.5. Pel que fa a la gestió de les aigües pluvials es disposarà del permís del titular de la infraestructura on es vessin amb documentació gràfica (plànols) del seu traçat fins el/s punt/s de connexió.

Per tal d'actualitzar l'article 34 (Aigües pluvials) de la normativa del PPU als informes emesos per l'Administració hidràulica, caldria canviar el seu contingut pels següents punts:

- La recollida d'aigua d'origen pluvial sobre el sòl en la mateixa finca o predi per a llur ús en aquesta s'emmarca dintre dels usos privatius per disposició legal establerts a l'article 54 del Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'aigües (TRLA), sempre que el volum anual no sobrepassi els 7.000 m^3. En aquest cas es tramitarà la corresponent inscripció d'aprofitament d'aigües pluvials fins a 7.000 m^3/any de conformitat amb l'indicat als articles 84 i següents del Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH), aprovat pel Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, i les seves posteriors modificacions.

  Si la recollida d'aigua d'origen pluvial sobre el sòl i/o el seu ús no es realitza en la mateixa finca o predi, o el volum anual recollit supera els 7.000 m^3, l'aprofitament d'aigües pluvials es tramitarà com una concessió d'aigües. La sol·licitud de la concessió d'aigües s'ajustarà a l'establert als articles 93 i següents del Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH).

- El sistema de gestió i evacuació de les aigües pluvials no originarà cap afecció a terrenys externs de l'àmbit d'actuació, infraestructures i/o serveis. Així doncs, el promotor serà responsable de garantir-ho quedant obligat a l'execució a la seva costa de les obres i/o instal·lacions complementàries que es consideressin necessàries per evitar que es produeixin (xarxa separativa, instal·lació de separadors d'hidrocarburs, bassa laminació, ...), així com a les indemnitzacions que en el seu cas es poguessin derivar. Tanmateix, es disposarà dels permisos escaients i es minimitzaran els efectes sobre la impermeabilització del sòl incorporant, en els projectes d'urbanització, tècniques d'infiltració en el terreny (paviments porosos, cunetes filtrants, ...).

  En virtut del punt 7 de l'article 126 ter del Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH), els nous desenvolupaments urbanístics hauran d'introduir sistemes de drenatges sostenibles per minimitzar la generació de noves escorrenties. En aquest sentit s'ha elaborat, dins de les guies d'adaptació al risc d'inundació i per tal de servir com a eina que aporti solucions i pautes d'actuació per al desenvolupament dels Sistemes de Drenatge Sostenible, la Guia d'Adaptació al Risc d'Inundació: Sistemes de Drenatge Sostenible.

Signat electrònicament per: Samuel Solsona Rulló - (TCAT) Data: 2023.07.11 10:49:04 CEST Raó: Tècnic Unitat Gestió DPH de la Demarcació Territorial de Lleida Lloc: Lleida

Signat electrònicament per: Julio Manciñeiras Vaz Romero - (TCAT) Data: 2023.07.11 13:38:08 CEST Raó: Cap de la Unitat de Gestió del Domini Públic Hidràulic de la Demarcació de Lleida Lloc: Lleida

3.6. El promotor de qualsevol actuació serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin ocasionar a l'interès públic o privat i resta obligat a satisfer les indemnitzacions oportunes i a l'execució de les obres complementàries que es considerin necessàries per evitar que es produeixin.

3.7. Es disposarà dels permisos en relació a la disponibilitat dels terrenys sobre els que es pretén actuar i dels serveis i/o infraestructures afectades. En aquest sentit, el promotora disposarà del permís del titular de la infraestructura per executar el nou traçat a la sèquia de reg que travessa l'àmbit del sector SUBd-9 "Negrals Nord".

3.8. S'aplicaran les mesures necessàries per evitar afeccions a la vegetació, fauna, sòls, aigües i atmosfera, tenint la màxima cura i respecte pel medi fluvial i el seu entorn.

3.9. Les despeses relatives al finançament de les noves infraestructures d'abastament, sanejament i gestió d'aigües pluvials, o bé l'ampliació de les ja existents, corresponen als propietaris afectats, d'acord amb la normativa urbanística relativa a les obres d'urbanització (internalització de costos).

El present informe s'emet sense perjudici dels altres informes i/o autoritzacions que puguin ser necessaris d'altres organismes de l'Administració i estarà subjecte als condicionants del Text Refós de la Llei d'Aigües, del Reglament del Domini Públic Hidràulic, del Pla Hidrològic Nacional, del Pla Hidrològic de la part espanyola de la Demarcació Hidrogràfica de l'Ebre i de tota aquella normativa que sigui d'aplicació. De la mateixa manera, aquest informe s'entendrà desfavorable si no es compleixen totes i cadascuna de les condicions establertes i l'Administració hidràulica no assumeix cap responsabilitat pels canvis legals que el puguin afectar.

Lleida, 11 de juliol de 2023

DOCUMENTO B.
PLANOS DE INFORMACIÓN, DE ORDENACIÓN, DE PROYECTO Y DETALLE DE LA URBANIZACIÓN
(Art. 70 DL 1/2005, l'art. 7 del DL 1/2007 i art. 96, 97 i 98 del D 305/2006)

5. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

5.1. Guía de contenido documental de los distintos tipos de planos.
(Adaptada a los requerimientos contenidos en el Anexo 1 de la Parte I del RD 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación [CTE])

N **Planos de Información Urbanística:**
Justificación del cumplimiento del planeamiento vigente; referencia a puntos localizadas; referencias topográficas, distancias a umbrales; indicación del norte geográfico, compatibilidad geométrica: parámetros urbanísticos, dimensiones, retranqueables, georeferencias, etc.

U **Planos de Urbanización:**
Rasantes, perfiles de la red viaria, previsión de acometidas, etc.

S **Planos de Eficiéncia energética**:
Indicación de los parámetros referidos a la sostenibilidad, la ecología y la eficiencia energética del edificio y su emplazamiento; estudio de impacto ambiental; orientación; soleamiento; medios pasivos de control ambiental.

A **Planos de Arquitectura:**
Plantas, alzados, secciones generales con indicación de escalera y usos, reflejando los elementos fijos y los de mobiliario en su caso para la comprobación de la funcionalidad de los espacios, con indicación de escalera y altura de plantas, espesores de forjado, alturas totales para comprobar el cumplimiento de los requisitos urbanísticos y funcionales; Planos de cubierta con definición de pendientes, puntos de recogida de aguas, etc.

R **Planos de Replanteo :**
Planos de acotación y replanteo de obra; definición de materiales y sistemas de revestimiento, tanto interiores como exteriores; composición de los elementos de división interior y exterior; carpintería interior y exterior; mobiliario fijo y móvil y relación de calidades y composición de las pieles y revestimientos, altura y composición de cielos rasos, etc.

D **Planos de Definición Constructiva:**
Documentación gráfica de detalles constructivos.

F **Planos de Memoria Gráfica:**
Indicación de soluciones concretas y elementos singulares: carpintería, cerrajería.

E **Planos de Estructura:**
Descripción gráfica y dimensional de todo el sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal y su relación con el entorno e inmediato y el conjunto de la obra).

I **Planos de Instalaciones:**
Descripción gráfica y dimensional de las redes de cada instalación, plantas, secciones y detalles.

M **Planos de Dirección de Obra:**
Documentación gráfica de detalle, reajuste y modificación general exigida durante el proceso constructivo.

R **Planos de vistas:**
Imágenes y simulaciones virtuales: maquetas, renders, infografías, etc.

5.2. Relación de Planos

Nº	DG	Título del plano	Escala
01.-	***N1***	Situación – Emplazamiento – Información Catastral	S/E
02.-	***N2***	Ordenación propuesta	1:1500
03.-	***U1***	Topográfico Actual	1:1250 - 1:750
04.-	***U2***	ReportajeS1 Fotográfico	S/E
05.-	***U3***	Perfiles Longitudinales – Estado Actual (I)	1:750
06.-	***U4***	Perfiles Longitudinales – Estado Actual (II)	1:750
07.-	***U5***	Edificaciones, usos y servicios existentes	1:1500
08.-	***U6***	Construcciones preexistentes y derribo	1:100
09.-	***U7***	Planta Pavimentación	1:1000
10.-	***U8***	Planta – Definición Geométrica General	1:1000
11.-	***U9***	Planta – Cotas – Pendientes – Vialidad	1:2000
12.-	***U10***	Perfiles Longitudinales Propuesta – Desmonte / Terraplén (I)	1:750
13.-	***U11***	Perfiles Longitudinales Propuesta – Desmonte / Terraplén (II)	1:750
14.-	***U12***	Perfiles Transversales Propuesta (I)	1:250
15.-	***U13***	Perfiles Transversales Propuesta (II)	1:250
16.-	***U14***	Secciones Tipo Viario – Eje 1	1:50
17.-	***U15***	Secciones Tipo Viario – Eje 2 – Eje 8	1:50
18.-	***U16***	Secciones Tipo Viario – Eje 3	1:50
19.-	***U17***	Secciones Tipo Viario – Eje 4 – Eje 6	1:50
20.-	***U18***	Secciones Tipo Viario – Eje 5	1:50
21.-	***U19***	Planta – Mobiliario y Ajardinamiento	1:1000
22.-	***U20***	Planta – Señalización	1:500
23.-	***U21***	Ubicación de plazas reservadas per a personas con discapacidad	1:1000
24.-	***I1***	Instalaciones de Saneamiento – Estado Actual	1:1500
25.-	***I2***	Instalación de Aguas Pluviales	1:1500
26.-	***I3***	Instalación de Aguas Pluviales – Perfiles Longitudinales I	1:1000
27.-	***I4***	Instalación de Aguas Pluviales – Perfiles Longitudinales II	1:1000
28.-	***I5***	Instalación de Aguas Residuales	1:1500
29.-	***I6***	Instalación de Aguas Residuales – Perfiles Longitudinales	1:1000
30.-	***I7***	Detalles Saneamiento	S/E
31.-	***I8***	Instalación de Abastecimiento de Agua	1:1500
32.-	***I9***	Detalles Abastecimiento de Agua	S/E
33.-	***I10***	Instalación de Riego	1:1500
34.-	***I11***	Instalación de Protección Contra Incendio	1:1500
35.-	***I12***	Instalación de Telecomunicaciones	1:1500
36.-	***I13***	Detalles Telecomunicaciones	S/E
37.-	***I14***	Instalación de Gas Natural	1:1500
38.-	***I15***	Detalles Gas Natural	S/E
39.-	***I16***	Instalación Eléctrica Media Tensión – Conexión Subestación-Sector 9	1:1500
40.-	***I17***	Instalación Eléctrica de Media Tensión	1:1500
41.-	***I18***	Instalación Eléctrica de Baja Tensión	1:1500
42.-	***I19***	Instalación Alumbrado Público	1:1500
43.-	***I20***	Detalle Centro de Transformación 1	1:50
44.-	***I21***	Detalle Centro de Transformación 2	1:50
45.-	***I22***	Detalles zanjas – Instalación Eléctrica	1:25
46.-	***I23***	Balsa de Laminación	1:400
47.-	***U22***	Rotonda carretera LV-2001 – Pavimentación	1:300
48.-	***U23***	Rotonda carretera LV-2001 – Acotación	1:300
49.-	***U24***	Sección 1 – Rotonda carretera LV-2001	1:300
50.-	***U25***	Sección 2 – Rotonda carretera LV-2001	1:300
51.-	***U26***	Rotonda carretera LV-2001 – Señalización	1:400
52.-	***U27***	Rotonda carretera LV-2001 – Instalaciones. Alumbrado público - Aguas pluviales	1:300
53.-	***U28***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Pavimentación	1:300
54.-	***U29***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Acotación	1:300
55.-	***U30***	Sección 1 – Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent	1:300
56.-	***U31***	Sección 2 – Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent	1:300
57.-	***U32***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Señalización	1:400

58.-	***U33***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Instalaciones. Alumbrado público - aguas pluviales	1:300
59.-	***U34***	Detalles constructivos - rotondas	
60.-	***U35***	Detalles de señalización	1:75
61.-	***U36***	Superficies ocupación parcelas catastrales – Rotonda crt. LV-2001	1:750
62.-	***U37***	Superficies ocupación parcelas catastrales – Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent.	1:1000
63.-	***U38***	Rotonda LV-2001– Planta.Trazado de vehículos pesados	1:500
64.-	***U39***	Rotonda camí Arbeca Fondarella-Ronda de Ponent – Planta.Trazado de vehículos pesados	1:500