

DOCUMENT 04: Informe de la Mobilitat Generada.
Àmbit de la Incineradora i del Nou Complex Tecnològic de Gestió de Residus Municipals de Campdorà.

Estudi de mobilitat generada

Pla Especial de Tancament i Restauració
Paisatgística de la Incineradora i Espai Llidant i de
Regulació del Nou Complex Tecnològic de Gestió de
Residus Municipals de Campdorà

Març 2010

BATLLE I ROIG ARQUITECTES

Transfer
Enginyeria

Agència de
Residus de
Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge

Estudi de mobilitat generada

Pla Especial de Tancament i Restauració Paisatgística de la Incineradora i Espai Llindant i de Regulació del Nou Complex Tecnològic de Gestió de Residus Municipals de Campdorà

Continguts

- Introducció
- Mobilitat
- Accessibilitat - El pont per sobre la línia ferroviària
- Disseny de la intersecció
- Alternatives d'accés considerades preliminarment
- Opcions desenvolupades
- Conclusions

Plànols

Introducció

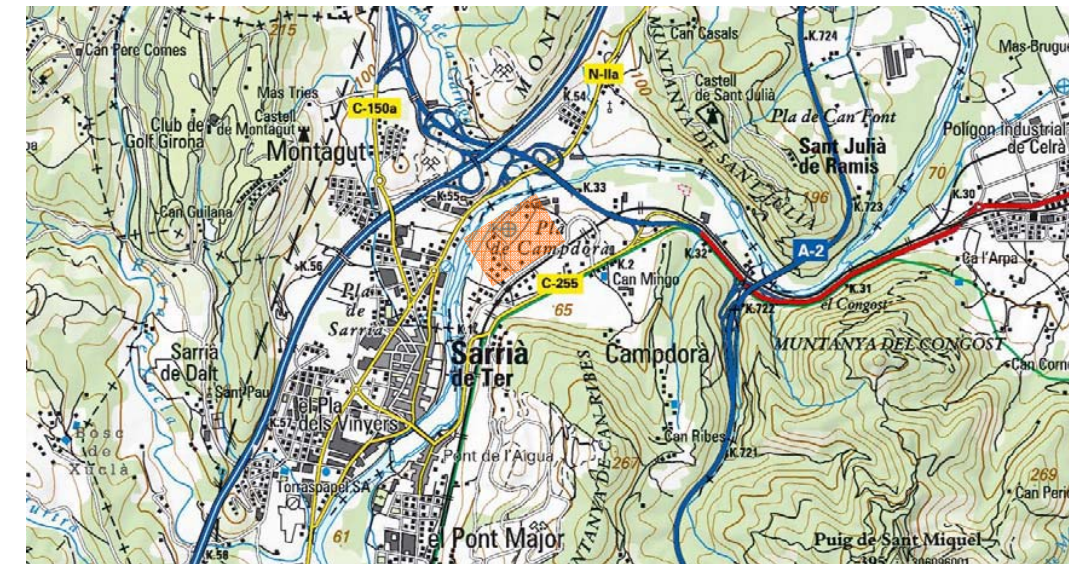
Es tracta de detectar quins seran els requeriments i condicionants per a la mobilitat rodada en relació amb l'ampliació de les instal·lacions de tractament de residus de Campdorà (Girona).

Com a conclusió no es preveu un impacte sobre la mobilitat viària apreciable, tot i això s'estudien una sèrie d'alternatives i es fa una proposta per millorar l'accés en el marc de l'ampliació de la planta i la seva integració paisatgística.

Mobilitat

Pel que fa a l'intensitat de circulació, el departament de carreteres de la Generalitat de Catalunya, a la que pertany la C-255, no disposa de dades actualitzades de trànsit. La C-255 és la via des de la que s'accedeix actualment a la planta incineradora.

Així, l'any 1999 presentava una intensitat de circulació de vehicles de 13.650 amb el 5,5% de vehicles pesants. Aquesta dada sembla massa elevada pel tràfic que s'observa actualment.



Plànol 01: Localització. Font: Institut Cartogràfic de Catalunya

Carretera	Tram	IMD	% Pesants	Any dada
C-255	GI-671 (Sarrià de Ter) - C-66 (Campdorà)	13.651	5,5%	1999
C-66	C-252 (Corçà) - C-255 PK 2,510 (Sarrià de Ter)	15.320	5,2%	2006
C-66	C-255 PK 2,510 (Sarrià de Ter) - A-7 (Sant Julià de Ramis)	9.586	13,6%	2005
C-66	A-7 (Sant Julià de Ramis) - C-150a (Banyoles)	27.939	7,3%	2006
A-2	PKm 709 fins 725	19.763	24,0%	2006
AP-7	PKm 40 fins 56	32.465	25,2%	2006
AP-7	PKm 56 fins 64	50.900	20,4%	2006

Taula 01: Intensitat de circulació de les vies de l'entorn. Fonts: Aforaments 2004, Mapa de tráfico 2006

La planta de tractament de residus, present i futur

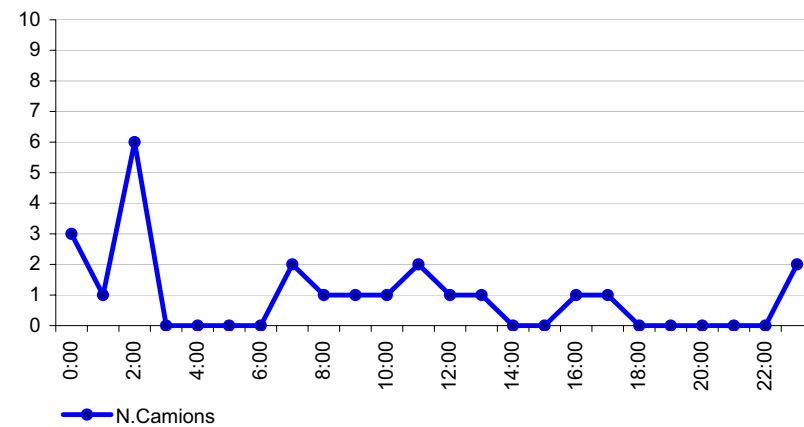
Avui, la planta dona servei a la fracció "resta" dels municipis de Girona, Sarrià de Ter i Salt i a la fracció vidre de Girona. Amb l'ampliació, la planta passarà a tractar tant la fracció "resta" com les de vidre, paper i voluminosos de tota la comarca del Gironès

Tot i que l'ampliació de l'àmbit servit per la planta significarà passar de 3 a 27 municipis, els tres municipis servits a l'actualitat representen conjuntament el 67% de la població de la comarca.

La generació de residus de la comarca del Gironès es troba lleugerament per sota de la mitja catalana, amb un percentatge de recollida selectiva significativament inferior (veure taula 02)

Població		2007		
Girona, Salt, Sarrià de Ter		114.078		67%
Gironès (27 mun.)		169.078		
Residus municipals generats		1995	2000	2005
Gironès	Kg/hab/dia	1,17	1,41	1,46
	% selectiva	3%	13%	24%
Catalunya	Kg/hab/dia	1,27	1,52	1,64
	% selectiva	7%	19%	47%

Taula 02: Dades de població servida i residus. Font: Idescat



Gràfic 01: Dades de mobilitat de camions de la planta, del llistat automàtic d'entrada de camions d'un dia qualsevol, desembre 2008. Font: Trargisa, Tractament de residus i aigües residuals de Girona SA

Aquesta generació de residus suposa a l'actualitat l'arribada de 20 a 25 vehicles pesants diaris, el 50% dels quals ho fa amb horari nocturn (entre 22 i 6h).

De cara al futur, Resa, l'empresa encarregada del disseny de la futura planta, preveu la generació d'un tràfic de 100 vehicles diaris aproximadament (veure taula 03). Això significarà un impacte sobre la cruïlla d'accés a la planta d'uns 200 moviments diaris.

Si es té en compte a més que el 70% del tràfic es preveu nocturn (entre 22 i 6h), **no es preveu un impacte apreciable sobre la mobilitat general que estigui motivat per la nova planta de tractament de residus.**

ENTRADAS				
Descripció Residuos	Num. Camiones	Tipología	Horario	Origen
(RESTO, FORM, P/C, Vidrio, Voluminosos)	Aprox. 90 camiones/día	Camiones de varios tamaños / Según datos actuales, desde 2 t hasta 10t	Durante todo el día / Aprox. 30% en horario diurno y el 70% en horario nocturno	Todos los municipios de la comarca del Gironès
Materias primas Carbón activo	1 camión/trimestre	Trailers de 10 t	Sin determinar (seguramente horario diurno)	Actualmente viene de Madrid o Barcelona
Hidróxido cálcico	3 camiones/semana	Cubas de 10 t	Sin determinar (seguramente horario diurno)	Actualmente viene de Girona
Úrea	1 camión/mes	Cubas de 20 t	Sin determinar (seguramente horario diurno)	Actualmente viene de Alemania.

SALIDAS				
Descripció residuos generados	Num. Camiones	Tipología	Horario	Destino
Cenizas volantes	3 camiones/semana	Cubas de 20 t	De 7 h a 10 h	ATLAS O ECOIMSA
Escorias maduradas	3 camiones/día	Camiones de hasta 20t	Sin determinar (seguramente horario diurno)	Gestor autorizado
Metales recuperados	4 camiones/semana	Camiones de hasta 20t	Sin determinar (seguramente horario diurno)	Gestor autorizado
Papel/Cartón	6 camiones/día	Remolques con contenedores de 25 - 40 m³	Sin determinar (seguramente horario diurno)	Gestor autorizado
Vidrio	3 camiones/día	Camiones aprox. 10 t	Sin determinar (seguramente horario diurno)	Gestor autorizado

- Notas:**
- Se tendrá un tráfico ocasional adicional de camiones para mantenimientos, portación de materias primas auxiliares, visitas, etc
 - El número estimado de trabajadores es de 65.
 - La instalación funcionará las 24 horas al día

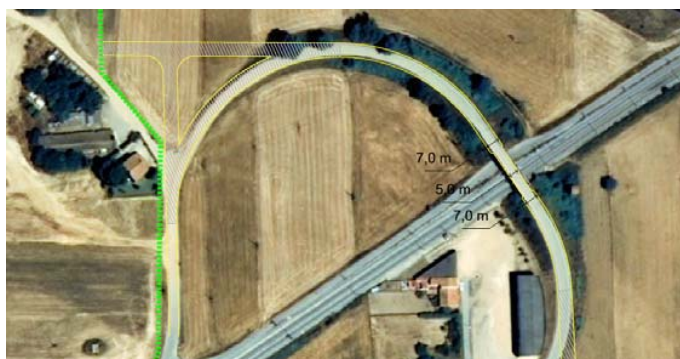
Taula 03: Informació sobre el tràfic previst generat per la nova Planta de Tractament de Residus. Font: Resa, enginyeria encarregada del disseny de la nova planta.

Accessibilitat

L'àrea en la que es troba localitzada la planta forma part d'un sector comprès entre la via del ferrocarril i el riu Onyar. Aquest sector té actualment 3 punts d'accés des de la C-255 (veure plànol 01 Accessibilitat):

- el primer, venint des de Pont Major per la C-255, presenta unes dimensions ajustades de gir de sortida o entrada en direcció a la C-66 (fotografia 4, plànol d'accessibilitat);
- el segon, presenta la limitació dels gàlibs dels passos inferiors (fotografia 3, plànol accessibilitat). El pas inferior de la fotografia 1 presenta un gàlib de 2,1m i el pas inferior de la fotografia 2 té 3,2m;
- per últim, el principal accés és el que passa per sobre el ferrocarril (fotografia 7, plànol accessibilitat i imatge 01 d'aquesta memòria). La secció de pas per sobre la via (fotografia 6) és de 5m.

Cal tenir present que el sector al que es fa referència conté, a més de la instal·lació de tractament de residus, altres cases (s'observen 25) i instal·lacions industrials (s'observen 2) que també generaran un cert trànsit en el vial d'accés. Aquest es considerarà de 50 vehicles diaris addicionals sobre la intersecció en estudi.



Imatge 01: El pont sobre la via ferroviària que haurà de ser utilitzat per l'accés a la planta presenta una secció limitada de 5m.

Imatge 02: seccions proposades a les calçades d'accés al pont

El pont per sobre la línia ferroviària

La secció existent del pont fa molt difícil que dos camions s'hi creuin. En aquest context, i considerant el tràfic previst, **no es considera necessari la seva ampliació**. Tot i això, i de cara a facilitar l'operació, caldrà ampliar les calçades a banda i banda del pont a 7 metres i disposar de senyalització que especifiqui clarament la prioritat.

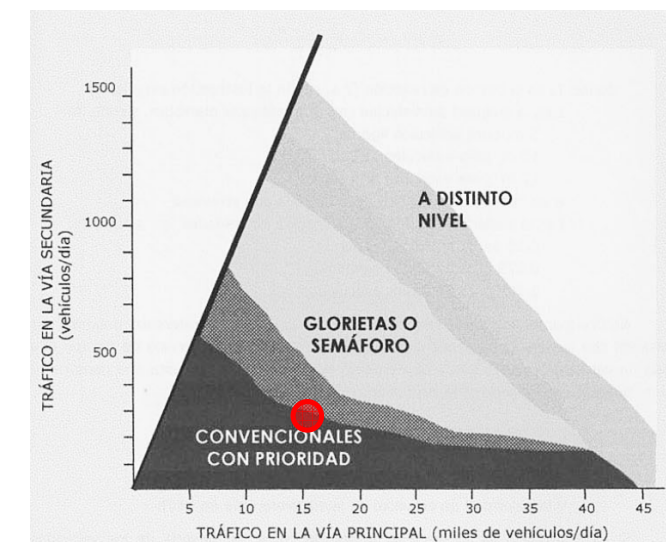
Donat que les condicions de visibilitat per produir-se aquesta maniobra són bones, no es considera necessari disposar d'altres elements auxiliars (semàfors, per exemple) per la gestió del pas.

Per últim, destacar que **no s'han realitzat consideracions a llarg termini sobre la capacitat estructural del pont per la realització d'aquest estudi**.

Disseny de la intersecció

Pel disseny previ de la intersecció entre el vial d'accés a la planta i la carretera C-255, s'ha fet servir el gràfic 02, extret de les "Recomendaciones para el proyecto de intersecciones" del Ministerio de Obras Públicas.

Així, considerant un tràfic sobre la C-255 de 15.000 vehicles dia i de 250 sobre l'accés (els 200 de la planta més els 50 generats per la resta d'usos del sector entre el riu i la via ferroviària), **tindríem com a solució recomanada per l'enllaç, una intersecció en "T" amb prioritat, tot i que també s'hauria de considerar la realització d'una rotonda**.



Gràfic 02: Tipus d'intersecció en funció del trànsit de les vies. Font: Recomendaciones para el proyecto de intersecciones, MOP, 1975.

Alternatives d'accés considerades preliminarment

Es va partir de 4 alternatives de configuració representades en el plànol 02. D'aquestes se'n desenvoluparen finalment dues.

A l'opció 01 es plantejava un vial paral·lel a l'existent però allunyat de les cases i amb una intersecció en "T" amb prioritat, com es recomana segons el gràfic 02.

Les opcions 02 i 04 tracten d'encabir un rotonda. L'opció 04 però, es considera finalment massa propera als ramals de l'enllaç de la C-66 i també amb un traçat poc respectuós amb el parcel·lari existent i per tant es va descartar.

Finalment, l'opció 03, considera la realització d'un accés exclusiu a la planta des de la C-66. Aquesta opció estaria reproduint els moviments de l'enllaç entre la C-255 i la C-66 a escassos 500m de distància. Tot i això, manca en aquest enllaç el moviment d'entrada a la C-66 direcció nord, que es el que es va representar. Finalment, donat que el tràfic que generarà la futura planta de tractament de residus no justificaria una intervenció d'aquestes característiques, aquesta opció va quedar descartada.

Opcions desenvolupades

Opció 01

Desenvolupada en planta general en el plànol 03.01 i amb més detall al 04.01.

Es planteja la realització d'una intersecció en T, amb carril d'incorporació a la C-255 i carril d'entrada al camí que dur a nucli urbà de Campdorà. El nou accés es faria paral·lel a l'existent però separat de les cases.

D'aquesta forma els vehicles que vinguessin de la C-66 accedirien directament amb un gir a la dreta i els que ho fessin des de Pont Major, haurien d'utilitzar el canvi de sentit existent a l'enllaç amb la C-66.

Opció 02

Cas d'incrementar-se el trànsit en la C-255 o el vial d'accés a la planta de tractament de residus, es podria pensar en l'introducció d'una rotonda.

La introducció d'una rotonda resulta també recomanable com a mesura pacificadora del trànsit.

Aquesta opció es desenvolupa en planta general en el plànol 03.02 i amb més detall al 04.02.

Es planteja una rotonda de dimensions mitjanes (11,5m de radi d'illot central), 4 metres excèntrica respecte l'eix de la via per resoldre temes d'insersió i proximitat a cases existents i amb un vial orientat segons parcel·lació.

Conclusions

Recapitulant les conclusions extretes de l'anàlisi en els diferents apartats:

1. No es disposa de dades actualitzades d'intensitat de circulació de vehicles a la C-255. La dada de la que es disposa, del 1999, sembla més elevada que el trànsit que aquesta via té actualment.
2. En qualsevol cas, no es preveu un impacte apreciable sobre la mobilitat general, bàsicament trànsit sobre les carreteres C-255 i C-66, motivat per l'ampliació de la planta de tractament de residus.
3. No es considera necessari l'ampliació de la secció del pont per sobre la via ferroviària en el context de la nova planta de tractament de residus. Tot i això, no s'han realitzat consideracions a llarg termini sobre la capacitat estructural del pont per la realització d'aquest estudi.
4. Es recomana però intervenir a la intersecció d'accés. En aquest sentit, com a opció de present pels temes de mobilitat i de futur per temes de capacitat, donaríem com a solució recomanada per l'enllaç una intersecció en rotonda, tal com apareix als plànols 03.02 i 04.02.
5. Aquesta opció però haurà de ser sotmesa a consulta al Departament de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.



LLEGENDA

- Xarxa viària
- Vies i camins d'accés
- Àmbit actual i futur de la PTR
- Àmbit d'interès
- Accessos

Cient:



Direcció:



Realització:



Títol del projecte:

Estudi de mobilitat generada
Àmbit Incineradora i nou complex tecnològic I
de gestió de residus municipals de Campdorà

Títol del plànol:

Accessibilitat

Full - Escala:

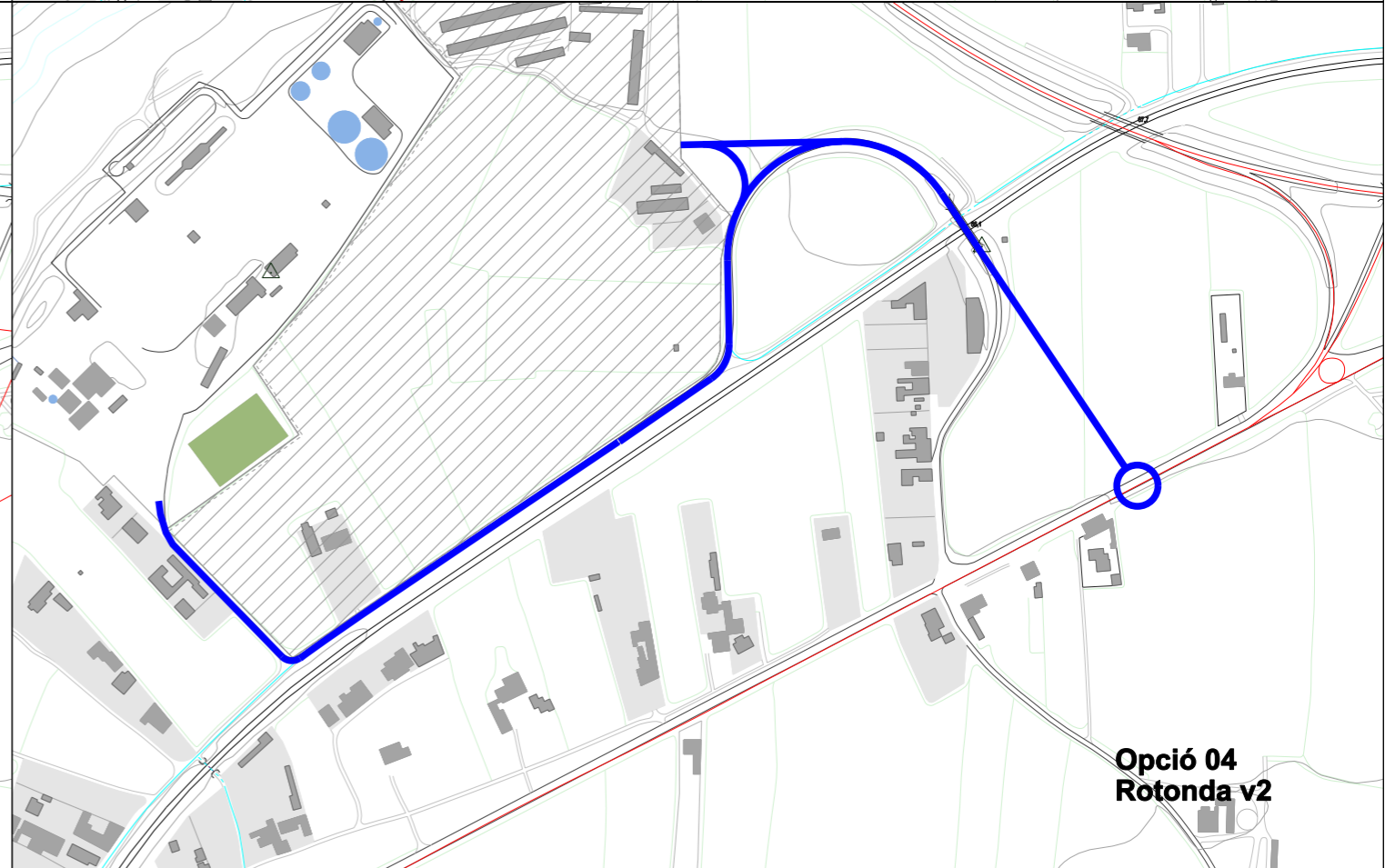
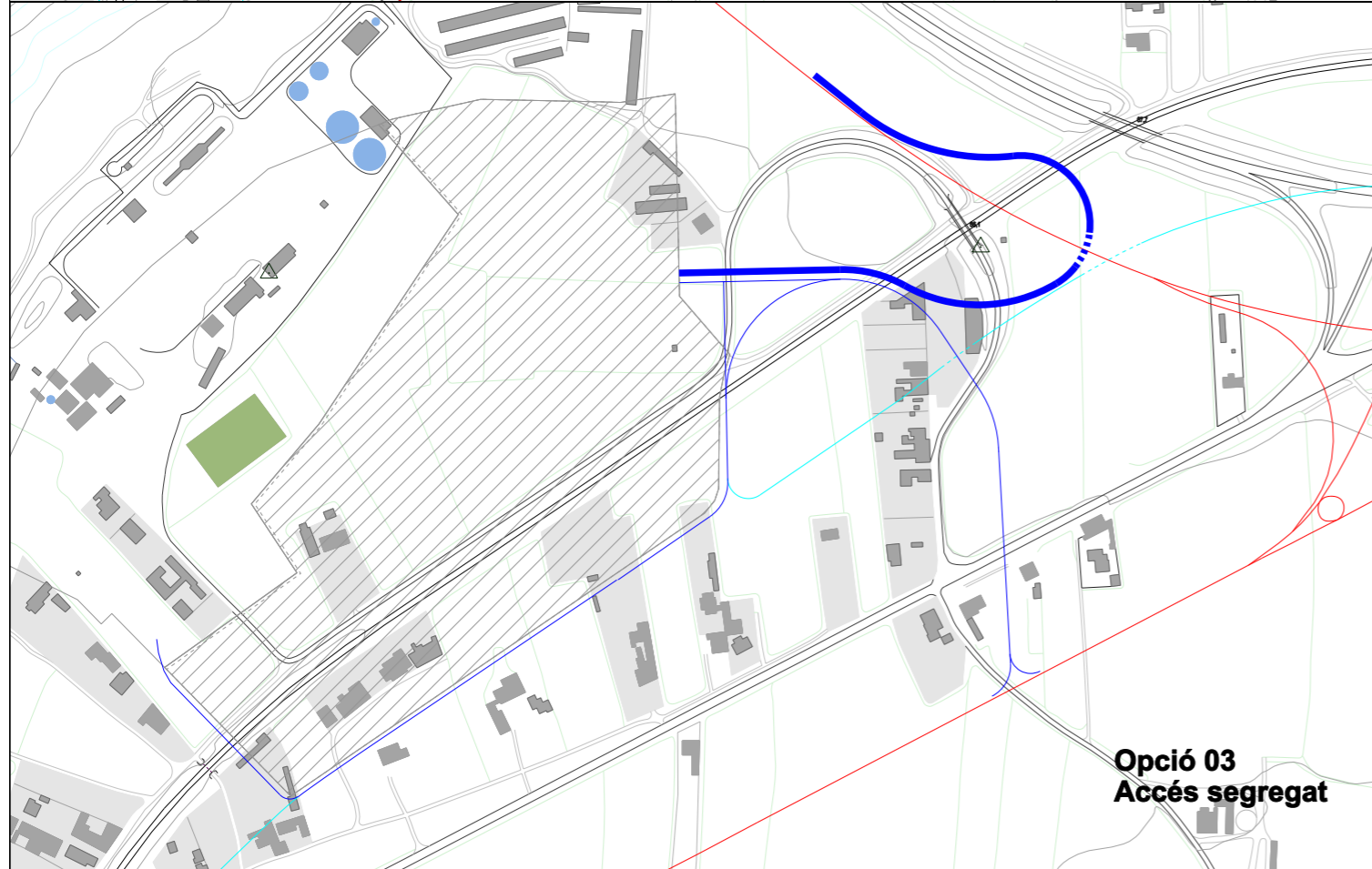
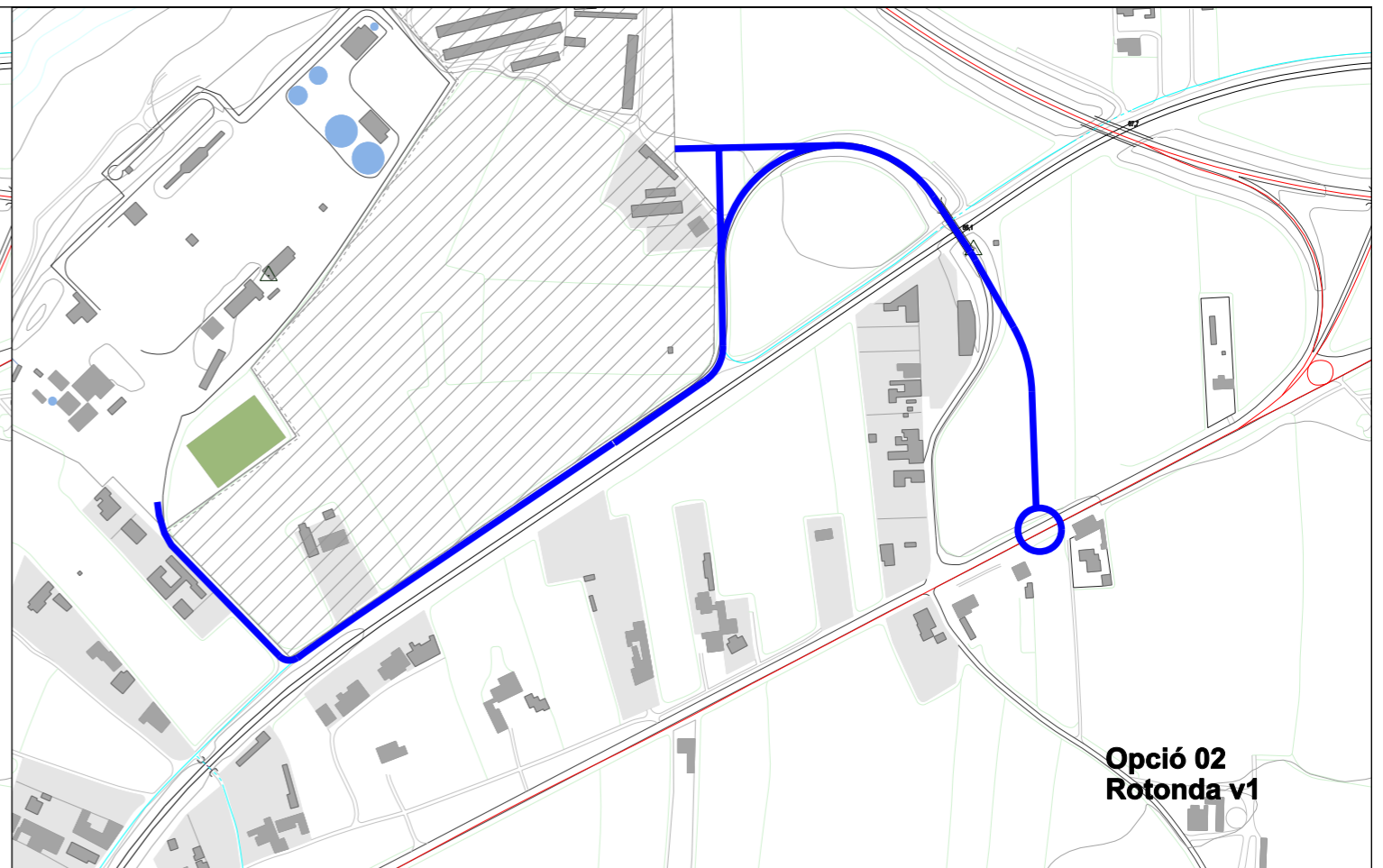
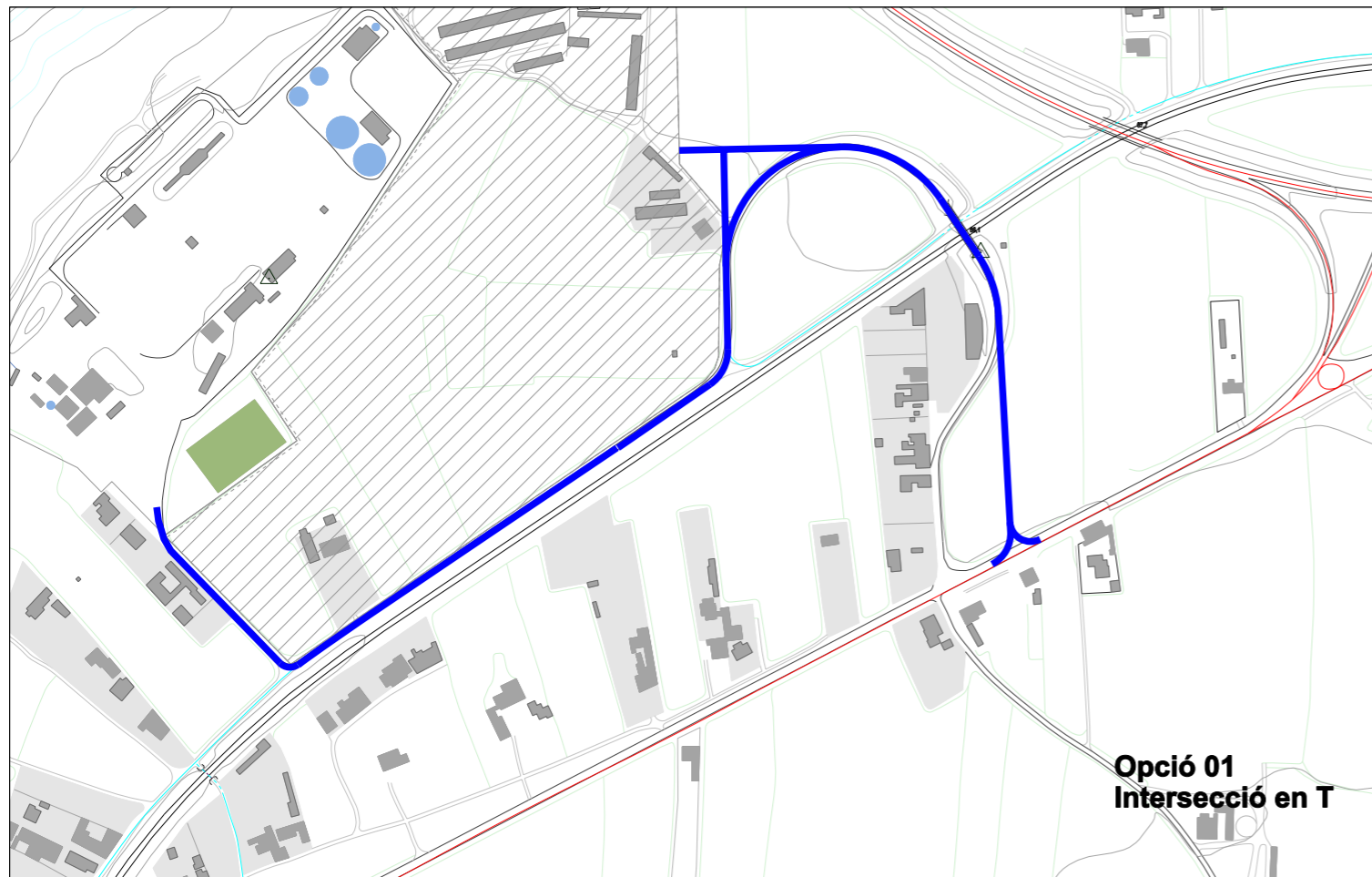
A3 - 1/10.000

Data:

Març 2010

Núm. plànol:

01



- LLEGENDA**
- Xarxa viària principal
 - Vies i camins existents
 - Accés proposat
 - Àmbit actual i futur de la PTR

Cient:



Consorci de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge

Direcció:



Realització:



Títol del projecte:

Estudi de mobilitat generada

Àmbit Incineradora i nou complex tecnològic I
de gestió de residus municipals de Campdorà

Títol del plànol:

Alternatives d'accés

Full - Escala:

A3 - 1/5.000

Data:

Març 2010

Núm. plànol:

02



LLEGENDA

- Àrea ampliació PTR
- Via d'accés

Client:



Direcció:



Realització:



Títol del projecte:

Estudi de mobilitat generada

Àmbit Incineradora i nou complex tecnològic I
de gestió de residus municipals de Campdorà

Títol del plànol:

Planta accés - Opció 01

Full - Escala:

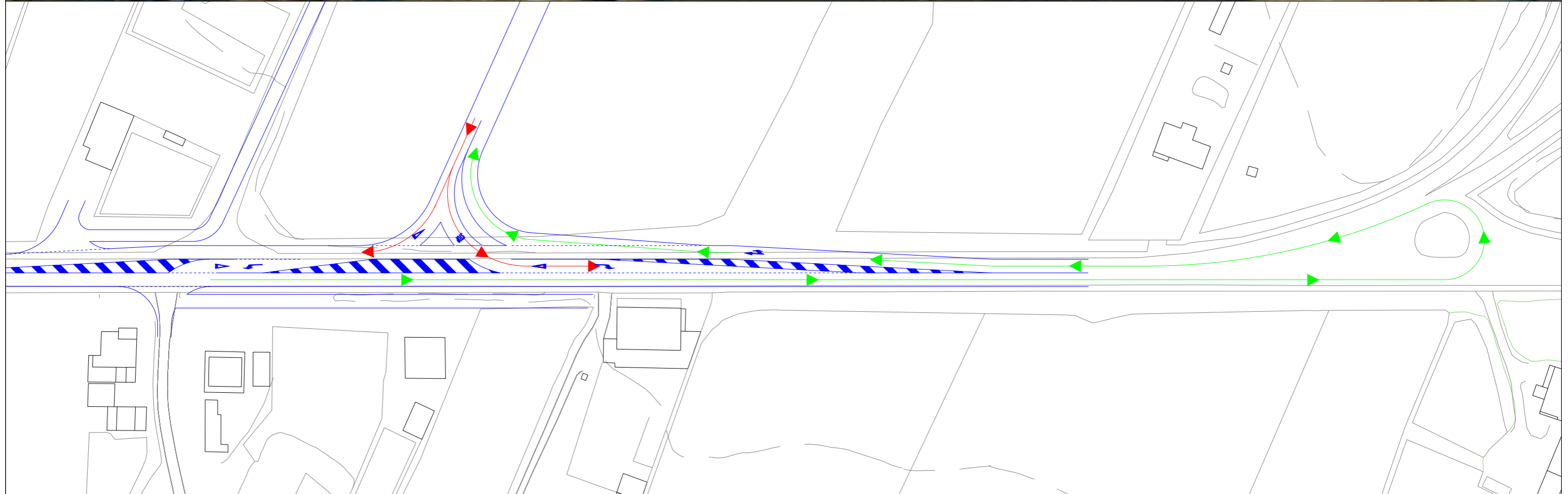
A3 - 1/2.000

Data:

Març 2010

Núm. plànol:

03.01



LLEGENDA

- Via d'accés
- Rutes d'entrada
- Rutes d'incorporació a la C-255

Cient:



Direcció:



Realització:



Títol del projecte:

Estudi de mobilitat generada
 Àmbit Incineradora i nou complex tecnològic i
 de gestió de residus municipals de Campdorà

Títol del plànol:

Planta detall - Opció 01

Full - Escala:

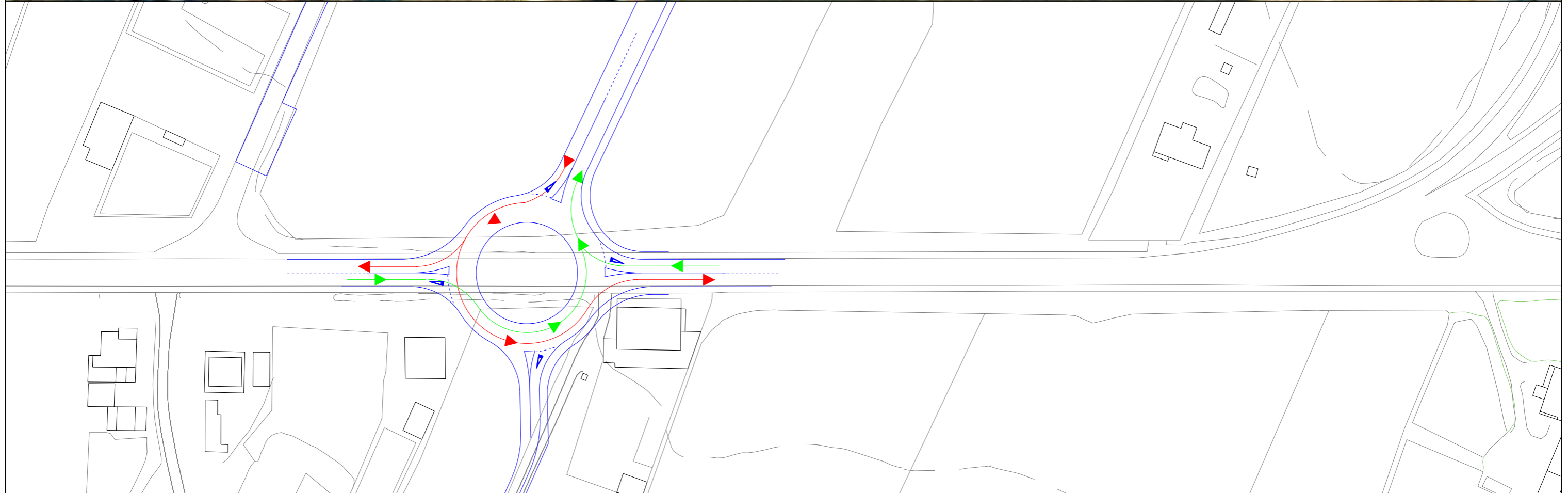
A3 - 1/1.000

Data:

Març 2010

Núm. plànol:

04.01



LLEGENDA

- Via d'accés
- Rutes d'entrada
- Rutes d'incorporació a la C-255

Cient:



Direcció:



Realització:



Títol del projecte:

Estudi de mobilitat generada

Àmbit Incineradora i nou complex tecnològic I
de gestió de residus municipals de Campdorà

Títol del plànol:

Planta detall - Opció 02

Full - Escala:

A3 - 1/1.000

Data:

Març 2010

Núm. plànol:

04.02