

DIAGNOSI AMBIENTAL DEL

POLÍGON INDUSTRIAL MOLÍ DE LES PLANES (SANT CELONI)

Juny 2006

Projecte promogut per:

CENTRE PER A L'EMPRESA I EL MEDI AMBIENT

AJUNTAMENT DE SANT CELONI

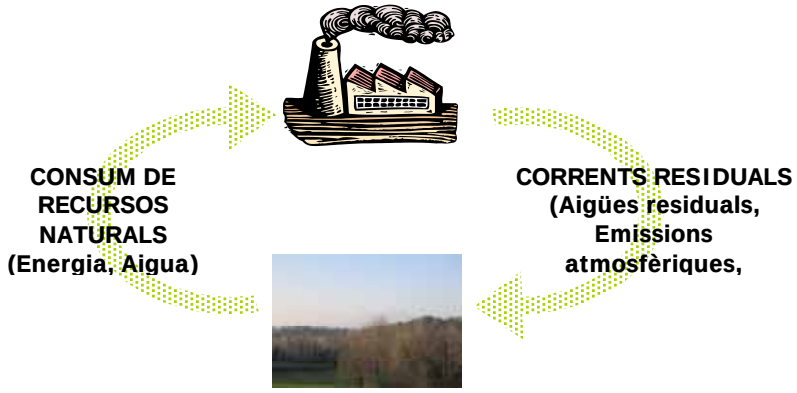
Realització tècnica:

CERTINORM

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS{ XE "INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS" }

L'activitat humana, en major o menor grau, interactua amb el medi natural que l'envolta i hi incideixen de manera directa o indirecta. No obstant, l'abast d'aquesta interacció varia en funció del tipus d'activitat i la seva gestió.

Entre les activitats de major incidència amb el medi natural local i global hi trobem les activitats industrials, mitjançant uns fluxos d'entrada (consum de recursos i matèries primeres) i de sortida (corrents residuals). Per aquest motiu, i cada vegada de manera més eficaç, s'intenta que les activitats industrials optimitzin i/o redueixin aquests fluxos.



Fruit de la realitat del seu municipi, on hi ha un dels teixits industrials més importants de Catalunya, l'Ajuntament de Sant Celoni (a través de la seva Regidoria de Sostenibilitat) té com a objectius assumir el seguiment de les actuacions que tinguin incidència directa sobre el medi ambient i incentivar-ne la sostenibilitat.

Dins d'aquest marc, l'Ajuntament de Sant Celoni i el Centre per a l'Empresa i el Medi Ambient (CEMA) han impulsat la Diagnosi Ambiental en el polígon industrial Molí de les Planes de Sant Celoni. La realització tècnica de la Diagnosi Ambiental s'ha encomanat a Certinorm, SL, consultoria ambiental de Sant Celoni amb àmplia experiència en aquest camp i coneixedora de l'entorn que entra dins l'abast del projecte.

Els polígons industrials són nuclis d'activitat en constant creixement i evolució, però fins ara el seu impacte en el medi no s'ha considerat de manera global. D'aquesta manera, no s'han avaluat les possibles sinèrgies entre activitats que comparteixen un espai físic comú per a:

- Millorar la gestió ambiental dels fluxos d'entrada i sortida.
- Optimitzar-ne els costos associats.

L'objectiu de la Diagnosi Ambiental és proposar millores en la gestió ambiental global del polígon industrial Molí de les Planes, prioritzant entre les empreses que s'hi ubiquen actualment la prevenció de la contaminació.

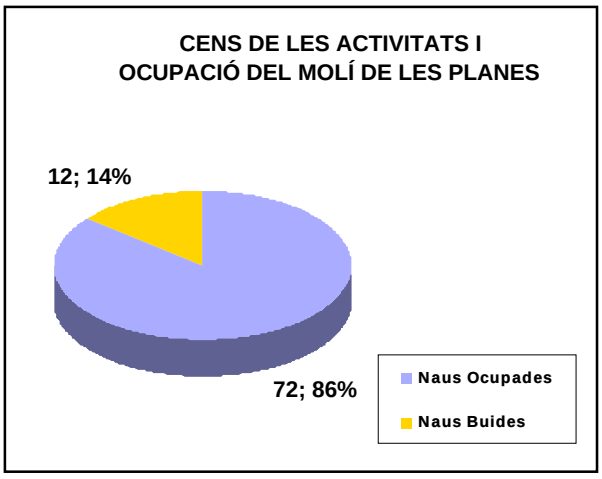
2. EL MOLÍ DE LES PLANES I EL SEU ENTORN{ XE "INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS" }

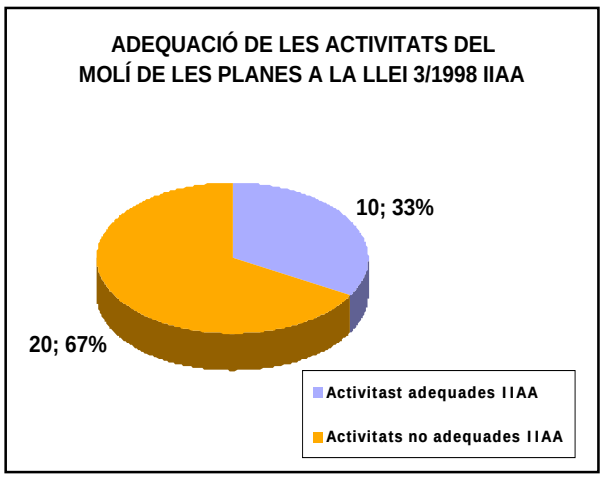


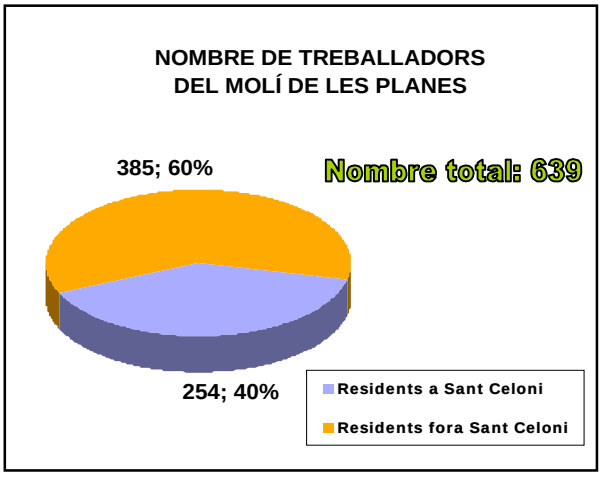


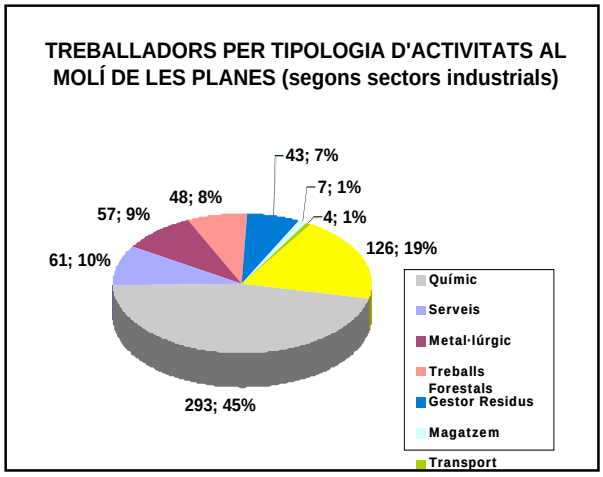
Situació del Molí de Planes respecte el seu entorn (Font: *Hipermapa de la Generalitat de Catalunya*)

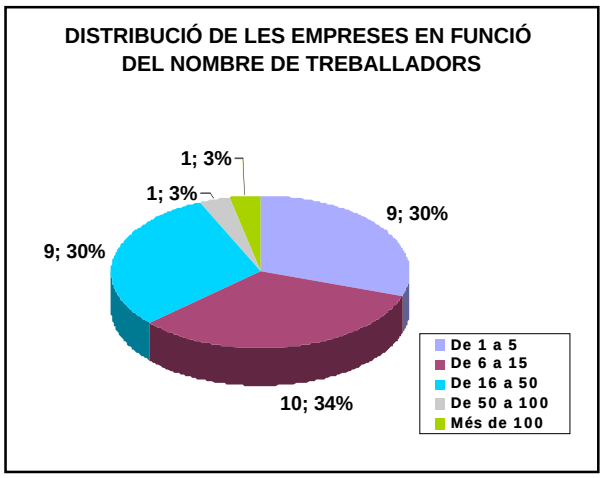
3. ANÀLISI ESTRUCTURAL I AMBIENTAL DEL MOLÍ DE LES PLANES

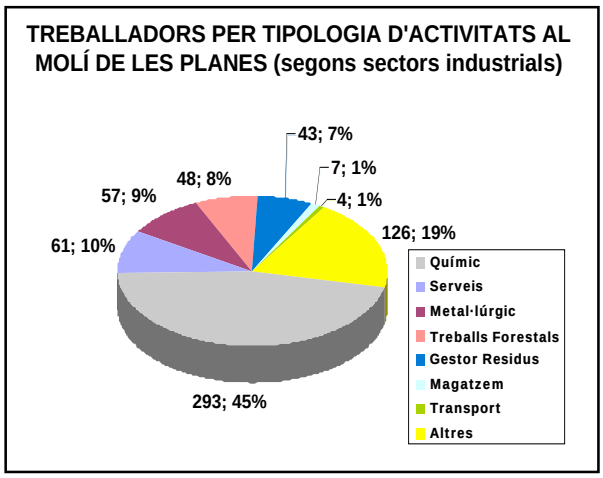












* Resultats a partir de les dades recollides en els treballs de camp al Molí de les Planes i els qüestionaris de recollida de dades entregats per 30 empreses (el 42% del total) a principis del 2006.

Conclusió 1: L'índex d'ocupació és força elevat (86%). S'ha constatat que hi ha una rotació considerable d'entrada-sortida d'empreses de dimensió petita en el polígon.

Conclusió 2: La resposta al "Qüestionari de recollida de dades", per part de les empreses, ha estat del 42%. Es considera que les dades recollides són una mostra molt representativa, ja que han respòs les empreses més grans ubicades al Molí de les Planes (representen la major part del volum d'activitat).

Conclusió 3: El grau d'adequació del teixit industrial a Llei 3/1998 (IIAA) es pot considerar baix. Només s'han tingut en compte les empreses que han respòs al qüestionari; les que manquen són empreses petites que en molts casos desconeixen l'obligació d'adequar la seva llicència.

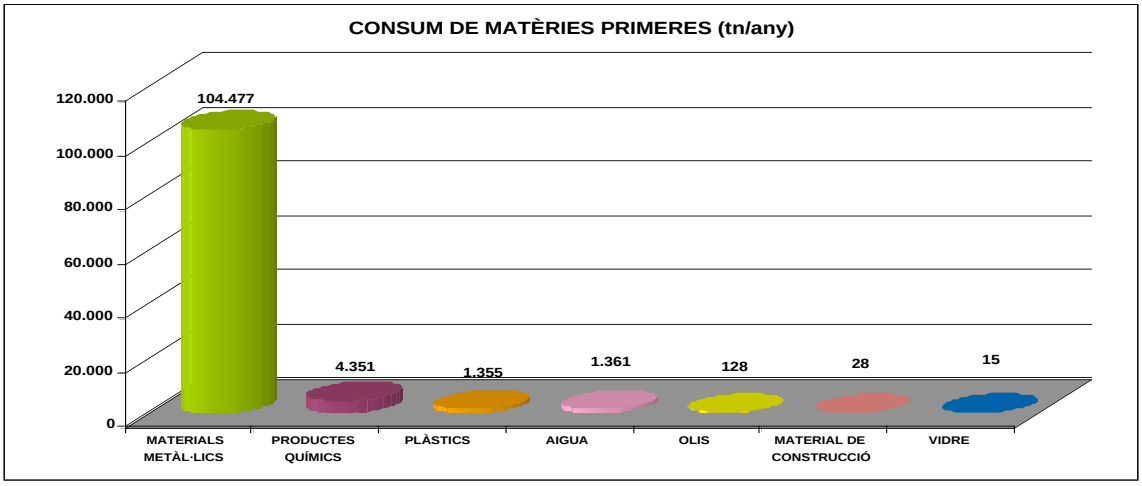
Conclusió 4: La major part de les empreses són petites o mitjanes, i es constata que no disposen de recursos per a estar informades de manera continuada sobre les novetats legislatives ambientals (p.e., l'adequació de llicència a la IIAA) o de caràcter tècnic.

Conclusió 5: El nombre de treballadors del polígon és considerable respecte a la població total de Sant Celoni (tenint en compte totes les empreses, podríem parlar d'una quantitat superior als 850, un 10% de la població activa). Cal remarcar que el 60% dels treballadors resideixen fora de Sant Celoni, la qual cosa posa de manifest la importància de la mobilitat al municipi.

Conclusió 6: Gairebé la totalitat dels treballadors (inclosos els residents a St. Celoni) es desplacen al polígon en transport privat. Aquest fet, unit a l'entrada-sortida de camions per l'activitat industrial, provoca greus problemes de mobilitat en el seu l'entorn (accessos) i interior.

Conclusió 7: Les activitats industrials que es desenvolupen al polígon són molt diverses en quant a la seva tipologia i nombre. No obstant, les empreses de major dimensió corresponen al sector químic (ocupen el 45% dels treballadors), als serveis (generen un 10% de l'ocupació) i, en menor grau, al sector metal·lúrgic.

4. PRINCIPALS CONSUMS DE RECURSOS I CORRENTS RESIDUALS GENERATS AL POLÍGON.



Consum de matèries primeres de les empreses del polígon 2005 *(Font: Qüestionaris de recollida de dades).*

ABASTAMENT D'AIGUA GLOBAL		
Procedència	**Consum (m^3/any)**	**% del consum total**
Pou	12.500	8%
Xarxa pública d'abastament	143.234	92%
TOTAL	**155.734**	

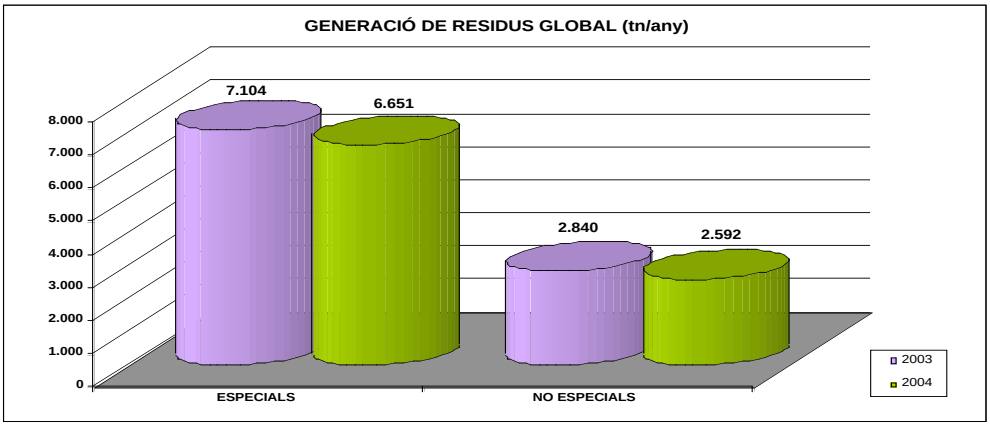
Abastament d'aigua de les empreses del polígon *(Font: Qüestionaris de recollida de dades).*

ABOCAMENTS D'AIGÜES RESIDUALS GLOBALS		
	Quantitat (m^3/any)	**% de l'abocament total**
Amb tractament de depuració previ	117.056	98%
Sense tractament de depuració previ	1.835	2%
TOTAL	**118.891**	

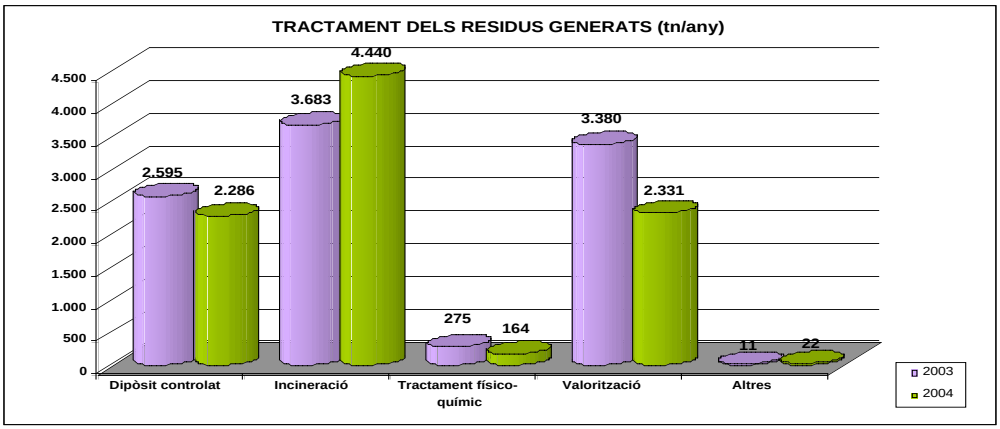
Abocaments d'aigües residuals de les empreses del polígon *(Font: Qüestionaris de recollida de dades).*

CONSUM ENERGÈTIC GLOBAL			
TIPUS DE FONT D'ENERGIA	**CONSUM ANUAL**	**CONSUM ANUAL EQUIVALENT EN TEP**	**% SOBRE EL CONSUM TOTAL**
Energia Electrica	10.633.832 KWh/any	914'50	43'50%
Gas-oil	790.200 l/any	687'13	32'68%
Gas Natural	518.400 m^3/any	482'11	22'93%
GLP	16.334 kg/any	18'46	0'89%
	TOTAL	**2.102'20**	

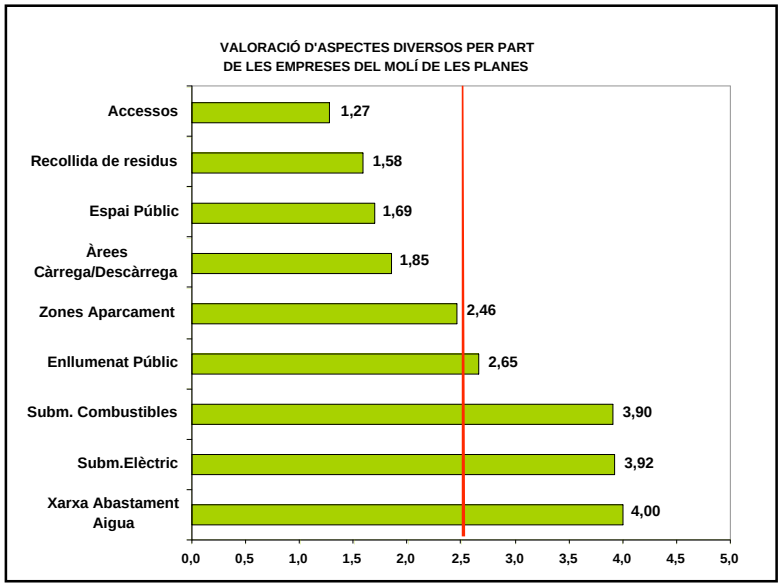
Fonts de consum energètic de les empreses *(Font: Qüestionaris de recollida de dades). TEP: Tones Equivalents de Petroli.*



Generació de residus global de les empreses del polígon *(Font: Agència de Residus de Catalunya).*



Tipus de tractament dels residus globals de les empreses del polígon *(Font: Agència de Residus de Catalunya).*



Avaluació de les empreses de diferents aspectes relacionats amb el polígon: 0 molt eficient – 5 molt bo *(Font: Qüestionari de recollida de dades).*

5. DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES I MILLORES RECOMANADES.

Les alternatives de prevenció i les millores recomanades s'han concretat en un conjunt d'accions definides mitjançant unes fitxes estandaritzades.

A cadascuna de les fitxes es detalla l'acció a realitzar i es complementa amb diversos aspectes relacionats amb la seva aplicació (objectiu, descripció, observacions i valoració). En concret s'hi detalla:

- **Objectiu:** descripció breu de l'objectiu que es persegueix amb l'acció que es proposa.
- **Millora ambiental:** Principal benefici ambiental que aporta el desenvolupament de l'actuació.
- **Descripció:** detall acurat de l'acció que es proposa dur a terme.
- **Observacions** (si s'escau).
- **Indicador que avaluï l'assoliment de l'acció/projecte proposat: (**si s'escau).
- **Valoració:** per poder determinar la prioritat de les accions recomanades, s'han valorat numèricament, a partir dels criteris presentats en la taula 15. El valor total de l'acció s'obté de la suma de la puntuació obtinguda en la valoració de cada aspecte.

CRITERI	OPCIONS	PUNTUACIÓ
Objectiu de l'acció	La implantació de l'acció persegueix la minimització en origen.	20
	La implantació de l'acció persegueix la valorització en origen i/o sinèrgies entre les empreses del polígon.	15
	La implantació de l'acció persegueix la valorització (fora del polígon).	10
	La implantació de l'acció assegura una correcta gestió dels corrents residuals.	5
Abast de l'acció	Se'n beneficia un conjunt d'empreses que representa tot o pràcticament tot l'activitat del polígon industrial (més d'un 75 %).	20
	Se'n beneficia un percentatge majoritari d'empreses del polígon industrial (entre el 41 i 75%).	15
	Se'n beneficia un percentatge minoritari de les empreses del polígon industrial (entre 11- 40%).	10
	El benefici repercuteix a una o vàries empreses que representen un percentatge molt minoritari dins del polígon industrial.	5

Taula 15. Criteris utilitzats en la valoració de la prioritat de les alternatives i millores recomanades.

Al final de l'apartat, com a conclusió, es presenta un quadre resum en el que es mostra per cada acció la puntuació corresponent per a cada criteri, juntament amb la valoració global.

5.1 Fitxes de les alternatives i millores recomanades

ACCIÓ/PROJECTE ***CENS D'ACTIVITATS ACTUALITZAT DEL MOLÍ DE LES PLANES***

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial i actuació preventiva.

Objectiu:

Conèixer, de manera fiable i actualitzada, les activitats industrials ubicades al polígon per a:

- Controlar el flux d'entrada i de sortida de les empreses.
- Determinar la seva ubicació física i les característiques ambientals de la seva activitat.
- Mantenir actualitzat el Pla d'Emergència.
- Detectar possibles sinèrgies, entre les empreses entrants i les existents, que permetin millores ambientals.
- Fer conèixer a les empreses entrants el funcionament del polígon industrial.

Millora ambiental:

Estudiar les possibles sinèrgies, entre les empreses entrants i les existents, que permetin millores ambientals.

Minimitzar els impactes ambientals provocats en situacions d'emergència.

Descripció:

Per a dur a terme aquesta actuació, caldria:

- La creació d'una base base de dades de les empreses ubicades actualment al Molí de les Planes, que recollís les seves dades generals (veure annex III) a partir d'un qüestionari i de la seva llicència ambiental.
- La revisió i actualització de la base de dades, a partir d'un treball de camp periòdic (incorporació d'empreses noves al polígon) i de les llicències ambientals sol·licitades a l'Ajuntament de Sant Celoni.

Aquesta actuació no té cap complicació tècnica per dur-la a terme.

Observacions:

Inversió inicial per a la creació de la base de dades i del plànol: a determinar a partir d'un concurs públic.

Revisió i actualització de la base de dades: a determinar a partir d'un concurs públic.

Indicador que avaluï l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

La realització del treball de camp periòdic indicarà si aquesta actuació s'està duent a terme.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 20
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 40

ACCIÓ/PROJECTE ***SENYALITZACIÓ DELS CARRERS DEL POLÍGON***

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial i actuació preventiva.

Objectiu:

Facilitar la mobilitat dels usuaris puntuals del polígon i millorar-ne la imatge.

Millora ambiental:

Minimitzar l'impacte ambiental provocat pels desplaçaments innecessaris a l'interior del polígon industrial, amb la conseqüent reducció en l'emissió de CO_2 i altres gasos de combustió i el consum de combustible.

Descripció:

El polígon industrial Molí de les Planes està en un sòl urbà industrial, segons el Pla d'Ordenació Municipal. Tot i la seva proximitat al nucli urbà i tenir una estructura totalment lineal (que facilita molt la senyalització), no es troben senyalitzats ni els seus carrers ni els números corresponents a cada activitat.

La realització d'aquesta acció requeriria:

- Determinar sobre el plànol urbanístic de l'Ajunatment de Sant Celoni i la seva numeració.
- Comunicar l'adreça que correspon a cada activitat per a què la validin.
- Instal·lar cartells amb el nom dels carrers i la numeració de las parcel·les.

Els cartells s'haurien d'ubicar, per a cada carrer perpendicular a la C-35, en el vial paral·lel i en el Rec del Molí (en total 12 cartells). Per a senyalitzar el c/Rec del Molí, caldrien 5 cartells.

Es fa una proposta de la ubicació dels 17 cartells senyalitzadors en el plànol 8.

Observacions:

Actualment, les úniques activitats del polígon correctament senyalitzades són l'EDAR municipal i la deixalleria.

Aquesta actuació és responsabilitat de l'Ajuntament de Sant Celoni.

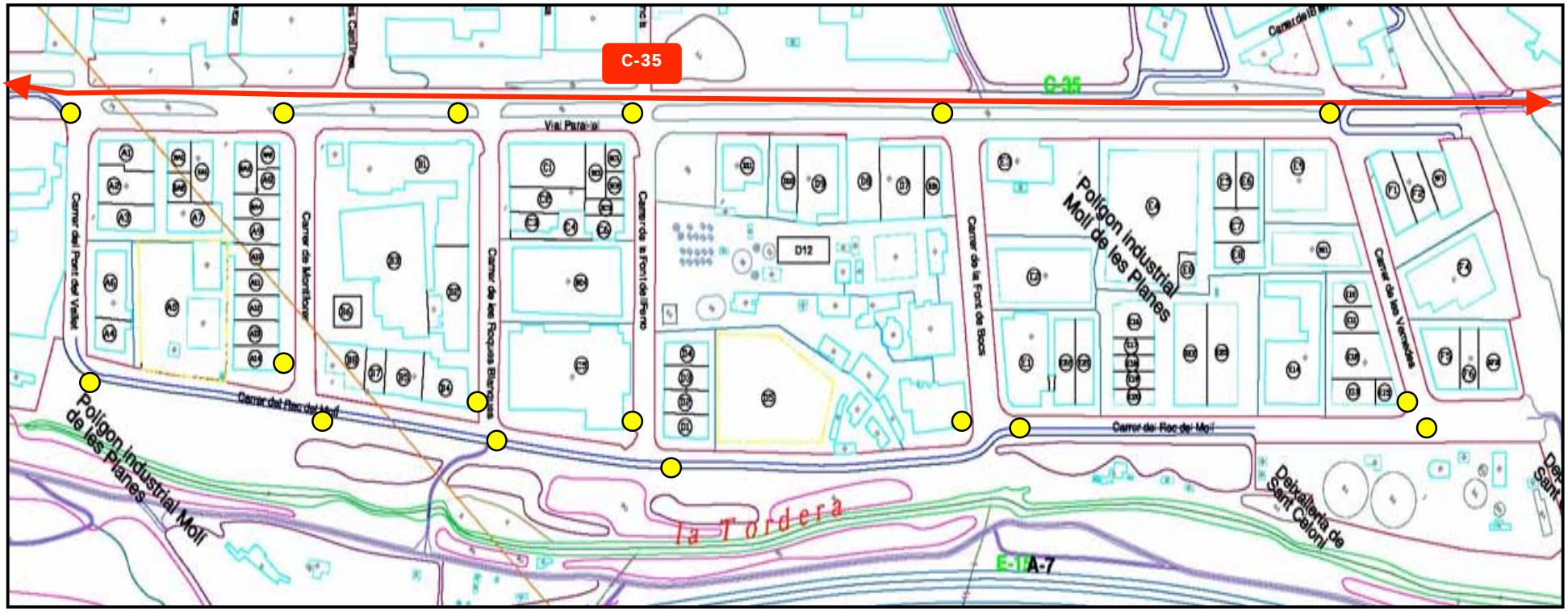
Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Disminució de les queixes de les empreses ubicades al polígon per aquesta mancança.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 15
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 25



Plànol 8. Proposta d'ubicació de cartells indicadors dels carrers del polígon industrial *(Font: Institut cartogràfic de Catalunya).*

ACCIÓ/PROJECTE	***PANELLS INFORMATIUS DE LES EMPRESES DEL POLÍGON***

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial i actuació preventiva.

Objectiu:

Facilitar la mobilitat interna als usuaris puntuals del polígon i millorar-ne la imatge.

Millora ambiental:

Minimitzar l'impacte ambiental provocat pels desplaçaments innecessaris a l'interior del polígon industrial, amb la conseqüent reducció en l'emissió de CO_2 i altres gasos de combustió i el consum de combustible.

Descripció:

Per evitar que els usuaris puntuals del polígon tinguin problemes per a trobar l'empresa que busquen, és necessari que hi hagi les indicacions necessàries. En aquest sentit, és imprescindible la col·locació de panells amb la ubicació de totes les activitats del polígon en els accessos al mateix.

Per dur a terme aquesta actuació, caldria:

- Disposar d'un plànol del polígon amb les parcel·les existents, identificades amb un codi i amb les seves coordenades UTM (veure Annex II).
- Una llegenda on s'identifiqués cada codi amb el nom de l'empresa que s'ubica a la parcel·la.

Donada la rotació d'entrad-sortida d'empreses en el polígon, caldria que aquest panell fos modificable, per poder incloure els canvis d'empreses sense haver de refer tot el cartell. Aquesta actualització es podria fer conjuntament amb la revisió periòdica del cens de les activitats, que ja s'ha comentat com una millora.

Perquè la mesura fos totalment efectiva, caldria que els cartells s'ubiquessin en els dos accessos al polígon (un a l'extrem sud-est i l'altre a la zona central del vial paral·lel a la C-35).

Observacions:

Actualment, en el polígon es disposa d'un panell d'aquest tipus per aquelles empreses que han pagat pel servei, però que no inclou a la totalitat de les mateixes.

Per a finançar aquesta actuació, s'hauria de buscar alguna empresa que realitzés el panells. El finançament s'hauria d'assumir entre totes les empreses del polígon o per aquelles empreses de major dimensió que volguessin disposar d'un espai prioritari en el panell.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Disminució de les queixes de les empreses ubicades al polígon per la mancança dels panells.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 15
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 25

ACCIÓ/PROJECTE *CREACIÓ D'UN PUNT AMBIENTAL*

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial i actuació preventiva.

Objectiu:

Creació d'un òrgan que impulsi les actuacions que afavoreixin la millora contínua en els aspectes ambientals de les empreses del polígon.

Millora ambiental:

Millora contínua de la gestió ambiental global del polígon i de les seves empreses.

Descripció:

La major part de les empreses que ubicades al Molí de les Planes són de dimensió petita (el 65% tenen menys de 15 treballadors). Aquest fet fa que no puguin assumir el cost d'un assessorament continuat en aspectes ambientals i normatius.

Per altra banda, en les entrevistes personalitzades amb les diferents empreses del polígon, s'ha constatat la manca d'un interlocutor vàlid entre elles i l'Ajuntament de Sant Celoni. Aquest fet provoca que les empreses no sàpiguen a qui adreçar-se en cas de voler realitzar una consulta de tipus ambiental.

Per tant, la creació d'un òrgan que cobreixi aquestes necessitats (assessorament en aspectes ambientals, tècnics i de gestió a nivell del polígon) facilitaria la millora contínua de les empreses.

Per a dur a terme aquesta actuació caldria un equip independent de tècnics multidisciplinars, amb experiència en aquest tipus d'assessorament i que:

a. Garanteixi la comunicació entre les empreses i l'administració (sobretot, l'Ajuntament).
b. Informi a les empreses de les novetats legislatives que puguin afectar-les (principalment ambientals), per al seu compliment.
c. Assessori a les empreses en qualsevol consulta que tinguin de caire ambiental o de seguretat.
d. Impulsi millores ambientals al polígon, encaminades a la minimització de corrents residuals i a fomentar l'aplicació de bones pràctiques i MTD's.
e. Creï sinèrgies entre les empreses ubicades al polígon, que puguin derivar en millores ambientals i econòmiques.
f. Faci el seguiment anual del cens d'activitats ubicades al polígon.

Aquest òrgan s'encarregaria de l'elaboració d'un pla d'actuacions ambientals en el polígon a llarg termini, consensuat amb l'Ajuntament i les empreses, i on es definirien uns objectius anuals. També s'encarregaria de tramitar les subvencions necessàries per a dur a terme el pla d'actuació.

També caldria crear els canals de comunicació adequats amb l'Ajuntament i les empreses, tals com:

a. Reunions periòdiques de seguiment de les actuacions.
b. Atenció permanent de les consultes de les empreses "on-line".
c. Una publicació periòdica que faci arribar a les empreses totes aquelles informacions ambientals que les afectin i puguin ser del seu interès (nova legislació, novetats tècniques, etc).

ACCIÓ/PROJECTE	*CREACIÓ D'UN PUNT AMBIENTAL*

Observacions:

Actualment, existeixen assessoraments d'aquest tipus a nivell d'associacions empresarials que funcionen amb èxit, però no a nivell de polígon industrial.

Caldria que aquest servei es complementés amb el què disposen, a nivell particular, les empreses de major dimensió del polígon industrial.

Pel que fa al cost econòmic d'aquesta acció, caldria finançar la remuneració de l'equip de tècnics multidisciplinars i les despeses ordinàries de funcionament del PIA. El seu finançament l'haurien d'assumir les empreses del polígon, però també es podria estudiar l'obtenció de subvencions com a projecte innovador.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Assoliment dels objectius anuals establerts.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 20
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 40

ACCIÓ/PROJECTE	***DEFINICIÓ D'OBJECTIUS GLOBALS AMBIENTALS DEL POLÍGON INDUSTRIAL***

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial.

Objectiu:

Donar un sentit d'unitat al polígon industrial per a millorar de manera global aspectes ambientals i impulsar-ne la millora contínua.

Millora ambiental:

Millora d'aspectes de la gestió ambiental global del polígon industrial.

Descripció:

Com s'ha comentat en l'acció de la creació del Punt Ambiental, una de les seves funcions seria l'establiment d'uns objectius ambientals anuals a assolir per part del polígon de manera global.

Els objectius anuals s'establirien de manera consensuada entre tots els agents implicats en la gestió ambiental del polígon (les empreses, l'Ajuntament de Sant Celoni i el Punt Ambiental).

Per tal de poder-ne avaluar la seva consecució de manera objectiva, al definir-los s'haurien d'establir uns indicadors quantificables. La revisió d'aquests indicadors es faria de manera periòdica al llarg de l'any a través d'una metodologia establerta inicialment, per a fer-ne un seguiment continuat i aplicar les mesures necesàries per a poder assolir-los.

Un cop finalitzat l'any, es faria la valoració final amb tots els agents implicats i es definirien els objectius de l'any següent en funció de l'assoliment dels anteriors.

Observacions:

Per a la realització d'aquesta proposta, caldria implicar a tots els agents que actuen en polígon industrial (empreses, Ajuntament de Sant Celoni i Punt Ambiental). D'aquesta manera tots els actuants se'ls farien seus i estarien implicats en el assoliment, augmentant d'aquesta manera la probabilitat d'assolir-los

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Seguiment periòdic dels indicadors per assolir els objectius i valoració final.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 15
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 35

ACCIÓ/PROJECTE ***ASSESSORAMENT TÈCNIC EN L'APLICACIÓ DE LES MILLORS TÈCNIQUES DISPONIBLES (MTD'S)***

Tipus d'acció:

Minimització en origen.

Objectiu:

Assessorar a les empreses sobre quines són les MTD's del seu sector.

Millora ambiental:

Optimització del consum de matèries primeres i minimització dels corrents residuals.

Descripció:

La dimensió de petita empresa de la majoria de les activitats que s'ubiquen al Molí de les Planes fa que no tinguin recursos per accedir a informació de tipus legal i tècnic, i s'ha constatat que només algunes d'elles realitzen bones pràctiques ambientals.

Per aquest motiu, des del Punt Ambiental es podria donar un servei d'assessorament tècnic per informar a les empreses de les MTD's disponibles en el seu sector i impulsar-ne la seva implantació. En aquest sentit, el Punt Ambiental posarà en contacte les empreses del polígon amb altres empreses que hagin desenvolupat i aplicat sistemes de millora en els seus processos que pugin considerar-se MTD's. D'aquesta manera, es podrà valorar la viabilitat d'aplicar-ho en el procés productiu de l'empresa del polígon.

Per a mantenir informades a les empreses sobre les MTD's existents, es podrà fer a través d'una publicació periòdica o bé directament a partir de la base de dades disponible de les empreses del polígon, després d'una valoració per part dels tècnics del Punt Ambiental.

Paral·lelament a l'asssessorament tècnic, des del Punt Ambiental també es pot donar un assessorament administratiu pel que fa referència a l'obtenció de subvencions disponibles per a la implantació de noves tecnologies. D'aquesta manera, l'actuació es podria fer al menor cost possible per als empresaris. S'informarà als empresaris a través d'una publicació periòdica o posant-se en contacte directament, indicant clarament el procés administratiu a seguir per a aconseguir la subvenció.

Observacions:

Es tracta d'una proposta que requereix una formació dels tècnics del Punt Ambiental, i la implantació de les MTD's pot ser objecte de subvenció.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

El nombre de MTD's implantades a les empreses del polígon

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 20
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 40

ACCIÓ/PROJECTE ***REALITZACIÓ DE PROGRAMES DE BONES PRÀCTIQUES AMBIENTALS***

Tipus d'acció:

Minimització en origen

Objectiu:

Desenvolupar i aplicar programes de bones pràctiques ambientals (PBPA) per a les empreses del polígon.

Millora ambiental:

Reducció dels corrents residuals.

Descripció:

Des del Punt Ambiental (PA), es promourà l'aplicació de PBPA entre els empreses del Molí de les Planes amb la finalitat d'assolir una millora de la qualitat ambiental, a partir d'un canvi en els hàbits dels treballadors.

Per a implantar els PBPA caldrà una formació contínua dels treballadors de les empreses, per a poder fomentar el canvi dels hàbits que permetin millorar l'eficència, la gestió ambiental i la competitivitat de les empreses.

Per a dur a terme la implantació dels PBPA, caldrà realitzar les següents accions:

- Identificar les Bones Pràctiques Ambientals (BPA) a tenir en compte, que poden sorgir de les visites a diferents empreses.
- Definir els indicadors que cal aplicar per a què els adoptin els treballadors, un cop triades les BPA.
- Planificar i desenvolupar les accions de formació a realitzar.
- Avaluar els resultats obtinguts, fent un seguiment dels indicadors considerats inicialment.
- Instaurar el concepte de millora contínua, per tal de què els PBPA siguin elements dinàmics i en constant evolució, per a facilitar la seva adaptació a les necessitats de les empreses (elements en constant evolució).

La realització d'aquestes accions permetrà:

- L'optimització dels recursos humans de les empreses en relació amb el medi ambient.
- Minimitzar les quantitats de corrents residuals generats.
- Millorar la seguretat respecte la protecció del medi ambient.
- Reduir els costos de tractament associats a l'eliminació dels corrents residuals.

Observacions:

Es tracta d'una proposta que es pot realitzar fàcilment i amb un cost econòmic baix.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

El nombre d'empreses que s'adhereixin als PBPA, tenint en compte la representativitat percentual del nombre de treballadors respecte el total.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 20
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 40

ACCIÓ/PROJECTE	***PLA DE FORMACIÓ AMBIENTAL ANUAL***

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial.

Objectiu:

Dotar als treballadors de les empreses del polígon industrial d'una formació ambiental continuada.

Millora ambiental:

Millora dels coneixements ambientals dels treballadors, amb la possibilitat d'aplicar-los en els processos productius i en la generació dels corrents residuals de les seves empreses.

Descripció:

La dimensió petita de la majoria de les empreses ubicades al polígon industrial fa que no disposin dels recursos econòmics necessaris per a la formació continuada dels seus treballadors.

Des del Punt Ambiental es podria impulsar l'elaboració i l'execució d'un pla de formació ambiental anual, que s'acordaria de manera conjunta entre tots els agents implicats (empreses i Ajuntament de Sant Celoni). El pla de formació anual s'elaborarà a partir de les necessitats específiques detectades, i abans d'executar-lo l'hauran d'aprovar les empreses i l'Ajuntament de Sant Celoni.

Els objectius del pla de formació hauran d'anar encaminats a assolir els objectius anuals globals del polígon.

Observacions:

La realització global de formació ambiental reduirà els costos que tindrien les empreses si ho fessin de manera individual, permetent que els treballadors de les petites empreses hi puguin tenir accés.

Es podria buscar el finançament de les formacions a través de la col·laboració d'agrupacions empresarials o del patrocini per part d'empreses privades.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Eficàcia de la formació ambiental, a través de l'avaluació posterior per part de les empreses dels coneixements assolits pels treballadors aplicats en a l'empresa.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 15
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 35

ACCIÓ/PROJECTE	*SISTEMA D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA DEL POLÍGON*

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial i actuació preventiva.

Objectiu:

Disposar, de manera fiable i actualitzada, d'informació ambiental i de seguretat del polígon.

Millora ambiental:

Disposar d'un element de consulta que permeti obtenir informació per a avaluar els impactes ambientals de les activitats ubicades al polígon, i desenvolupar actuacions per a minimitzar-los.

Descripció:

Disposar d'una eina per a obtenir informació ambiental en el moment que es requereixi permet fer un seguiment constant del polígon, de la seva evolució i dels aspectes ambientals que generin un major impacte al medi. A més a més, es podria fer de consulta pública la part que no contingués informació directa de les empreses, per tal de què la població de Sant Celoni estés informada en tot moment.

Per a dur a terme aquesta actuació, caldria:

- La realització d'un plànol cartogràfic detallat del polígon, com a base de referència, amb la ubicació de totes les empreses del polígon (a partir de la base de dades del cens i les coordenades UTM).
- La creació de bases de dades (capes) que permetin situar geogràficament informació ambiental rellevant i per a situacions d'emergència. Algunes d'aquestes capes serien:
    a. Focus emissors.
    b. Puns d'abocament d'aigües residuals.
    c. Dipòsits d'emmagatzematge de productes perillossos.
    d. Dispositus contraincendis del polígon.
- Enllaçar les diferents capes amb la informació disponible en la base de dades del cens d'activitats del polígon.

Observacions:

Inversió inicial per a la creació de les bases de dades (capes): es podria consultar a la Generalitat de Catalunya la possibilitat d'un finançament d'aquest projecte, per integrar-lo en la seva cartografia ambiental i com a projecte innovador.

Revisió i actualització de la base de dades: a determinar.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

La revisió periòdica de les bases de dades per a actualitzar-les indicarà si aquesta actuació s'està duent a terme.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 10
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 20

ACCIÓ/PROJECTE	*REALITZACIÓ D'UN DIAGNÒSTIC ENERGÈTIC GLOBAL*

Tipus d'acció:

Minimització de consums.

Objectiu:

Reduir el consum energètic de les empreses del polígon, a partir de la millora en l'eficiència dels seus processos i l'estalvi energètic.

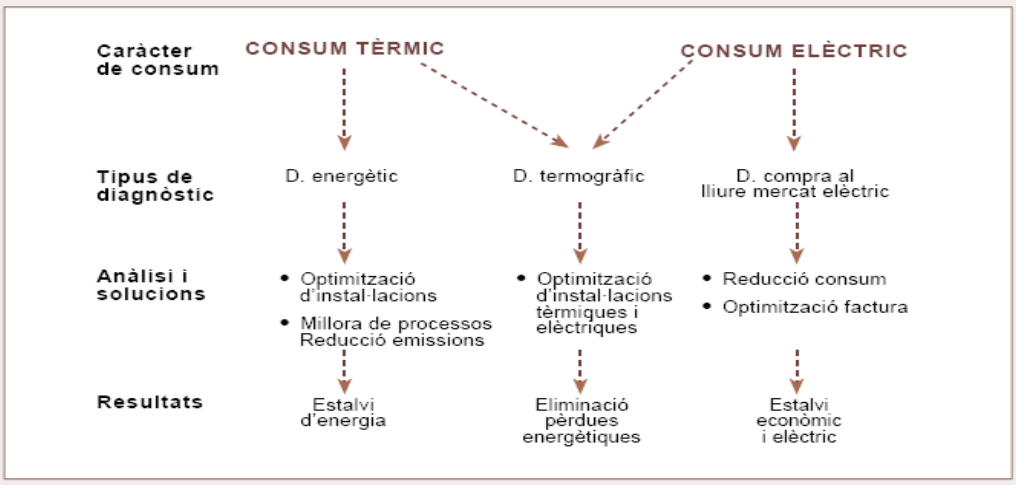
Millora ambiental:

Disminució del consum energètic de les empreses

Descripció:

A tarvés dels qüestionaris de recollida de dades i de les entrevistes personalitzades, s'ha detectat que la major part de les empreses ubicades al Molí de les Planes no realitzen bones pràctiques per a l'estalvi energètic (excepte les d'una dimensió més gran).

Per aquest motiu, es proposa la realització de diagnòstics energètics. Aquests diagnòstics són una eina impulsada per l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), que consisteixen en:



El resultat final és l'aplicació de mesures d'estalvi correctores, que generen un estalvi inmediat en el consum energètic i una reducció econòmica notable en els costos de les empreses per aquest concepte.

Aquests diagnòstics els duen a terme enginyeries especialitzades.

ACCIÓ/PROJECTE	*REALITZACIÓ D'UN DIAGNÒSTIC ENERGÈTIC GLOBAL*

Observacions:

Actualment, aquests diagnòstics no els realitza directament l'ICAEN, sinó que obrirà una línea de subvencions del 75% del import total per a projectes d'aquest tipus.

Per tant, les empreses haurien d'assumir un 25 % del pressupost del Diagnòstic Energètic.

En funció de la línea de subvencions que finalment publiqui l'ICAEN, es farà una priorització d'aquelles empreses que potencialment puguin reduir més el seu consum energètic, en base a consums energètics elevats (sense l'aplicació de bones pràctiques).

Els resultats obtinguts per l'ICAEN gràcies a la realització d'aquest tipus d'actuacions ha estat::

Potencial identificat en el període 1984-2001	
Diagnòstics realitzats	2.383
Empreses assessorades	1.500
Estalvi d'energia	217.237 Tep/any
% Estalvi d'energia	11,5%
Estalvi econòmic	95.560 M€ /any
Inversió	271.962 M€
Pay-Back	2,8 anys

Amb les dades de consum energètic del polígon, l'estalvi d'energia sobre el consum actual podria ser de 247 TEP.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Seguiment de l'evolució del consum energètic de les empreses abans i després de la implementació de les mesures d'estalvi aconsellades, i valoració de la reducció en TEP/any.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 20
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 40

ACCIÓ/PROJECTE	*GESTIÓ GLOBAL DE RESIDUS*

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial i garantir la correcta gestió d'un corrent residual.

Objectiu:

Implantar una gestió global dels residus més comuns del polígon.

Millora ambiental:

Disminució de la circulació de camions de transportistes de residus, amb la conseqüent millora de la mobilitat i la reducció del consum de combustible i de les emissions de CO_2.

Descripció:

Actualment, les empreses ubicades al Molí de les Planes generen una quantitat considerable de residus industrials, que gestionen de manera individual. S'ha detectat, però, que moltes d'elles ho fan a través del transportista i gestor de residus ubicat al polígon.

Una millora ambiental per al polígon seria la gestió global d'alguns dels residus industrials generats. Inicialment, la gestió global es podria fer per aquells residus més comuns de les empreses ubicades al polígon, que serien:

- Paper i cartró.
- Plàstics.
- Vidre.
- Fustes.
- Metalls o compostos metàl·lics.
- Olis.

Per a dur-la a terme, es podria aprofitar la ubicació d'un gestor de residus en el polígon, que s'encarregaria dels residus esmentats excepte l'oli, del qual s'encarregaria CATOR.

La recollida es faria de manera itinerant a totes les empreses del polígon, amb un calendari on s'especifiqués la freqüència de recollida de cadascun dels residus (que es faria de manera itinerant i minimitzaria el consum de combustible per al seu transport).

Un cop asssentat aquest projecte, es podria ampliar amb altres residus que es consideressin necessaris.

Observacions:

Es podria demanar als gestors de residus que realitzin aquest servei que disposin d'un sistema de gestió ambiental, i negociar un cost global pels seus serveis (que seria més baix que el cost que li suposa a cada empresa la gestió individual).

Cada empresa assumiria el cost de gestió dels residus generats per la seva activitat

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Control de la quantitat gestionada de cada residu i les empreses que l'utilitzen, per a comprovar que es fa ús d'aquest sistema de recollida.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 15
- Abast de l'acció: 15

TOTAL: 30

ACCIÓ/PROJECTE ***CREACIÓ D'UN CENTRE DE REAGRUPAMENT DE RESIDUS ESPECIALS***

Tipus d'acció:

Gestió global del polígon industrial i garantir la correcta gestió d'un corrent residual.

Objectiu:

Ajudar a les empreses del polígon industrial en la correcta gestió d'aquells residus especials que generen en petites quantitats.

Millora ambiental:

Disminució de la circulació de camions de transportistes de residus, amb la conseqüent millora de la mobilitat i la reducció del consum de combustible i de les emissions de CO_2, i garantir la correcta gestió dels residus generats al polígon industrial.

Descripció:

Les empreses ubicades al polígon industrial generen alguns residus especials en petites quantitats, que no gestionen correctament per què econòmicament els hi suposa un cost massa elevat o consideren que per la quantitat generada no és necessari. Generalment, aquests residus requereixen tractaments molt específics i variats.

La creació d'un Centre de Reagrupament de Residus (CRR) al Molí de les Planes per aquests residus especials permetria agrupar-los i gestionar-los correctament, minimitzant-ne els costos associats a la gestió.

L'ubicació d'aquest CRR s'hauria de consensuar amb l'Ajuntament de Sant Celoni, i es podria gestionar des del Punt Ambiental del polígon industrial (un espai podria ser a la Deixalleria Municipal). Caldria establir uns horaris i dies determinats perquè les empreses hi portessin els residus, i valorar-ne la seva eficàcia durant un temps.

Inicialment, alguns dels residus que podrien reagrupar-se serien:

- Envasos de pintures.
- Dissolvents.
- Residus sanitaris.

Observacions:

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Empreses que facin ús del Centre de Reagrupament de Residus i quantitat de residus gestionats anualment.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 10
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 30

ACCIÓ/PROJECTE *CURS DE CONDUCCIÓ EFICIENT*

Tipus d'acció:

Minimització de consums energètics i emissions.

Objectiu:

Optimitzar el consum energètic de combustibles fòssils.

Millora ambiental:

Reducció del consum de combustibles fòssils i de l'emissió de CO_2.

Descripció:

Algunes de les activtats que es duen a terme al polígon industrial requereixen l'ús de vehicles de transport, que generen un consum de combustibles fòssils no menyspreable.

Addicionalemnt, un 93% dels treballadors del polígon industrial s'hi desplacen amb vehicle privat, amb la qual cosa consumeixen una quantitat de combustible no quantificada però a tenir en compte.

L'actuació consistiria en la realització de cursos de conducció eficient, destinats a tots aquells treballadors del polígon pels que la seva eina de treball sigui un vehicle. Amb aquests cursos, els professionals aprendran tècniques que els hi permetran reduir el consum de combustible fins un 20% sense reduir la velocitat mitjana. A més, l'aplicació de les mesures dels cursos ajudarà a:

- Reduir el cost de manteniment del vehicle (frens, embragatge, caixa de canvis i motor).
- Incrementar la comoditat del conductor, disminuint l'estrès.
- Reduir el risc d'accidents entre un 10% i un 25%.
- Reduir les emissions de CO_2 i la contaminació acústica.

Observacions:

L'aplicació d'aquesta actuació seria immediata.

Els cursos de formació els imparteix el RACC. Donat el caràcter industrial d'aquesta actuació, es podria demanar a l'ICAEN algun tipus de subvenció o de conveni per la seva realització. Si no es pogués aconseguir cap subvenció, el cost l'haurien d'assumir les empreses que inscrivissin als seus treballadors.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Nombre de treballadors del polígon que realitzen el curs.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 15
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 25

ACCIÓ/PROJECTE	*OPTIMITZACIÓ DE L'ÚS DEL TRANSPORT PRIVAT*

Tipus d'acció:

Millora de la mobilitat.

Objectiu:

Afavorir el desplaçament sostenible fins al polígon industrial i millorar la utilització de l'espai públic.

Millora ambiental:

Reducció del consum de combustibles i de l'emissió de CO_2.

Descripció:

L'Ajuntament de Sant Celoni ha impulsat una campanya per a compartir el cotxe en els desplaçaments dels habitants de Sant Celoni, amb un servei via web anomenat "Compartir cotxe" (http://www.compartir.org/santceloni/).

No obstant, no hi ha un apartat dedicat exclusivament al desplaçament dels treballadors de Sant Celoni al Molí de les Planes.

Caldria crear aquest apartat a la web i fer-ne difusió entre els treballadors del polígon industrial. Es podria incentivar aquest servei amb un premi als treballadors que en fessin un major ús.

Observacions:

El cost econòmic d'aquesta actuació seria molt baix.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Nombre d'usuaris d'aquest servei.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 15
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 25

ACCIÓ/PROJECTE	*CARRIL BICI DE L'ESTACIÓ AL POLÍGON*

Tipus d'acció:

Millora de la mobilitat.

Objectiu:

Afavorir el desplaçament sostenible fins al polígon industrial.

Millora ambiental:

Reducció del consum de combustibles i de l'emissió de CO_2.

Descripció:

L'actuació consistiria en la construcció d'un carril bici que connectés l'Estació de tren amb el polígon industrial, i disposar d'un parc de bicicletes d'ús públic.

El recorregut del carril bici es proposa en el plànol 9.

Observacions:

El carril bici proposat utilitza dos passos subterranis ja existents. Caldria veure si les obres que s'han de fer a Can Pàmies podrien tenir en compte el tram del carril bici que passa per davant seu.

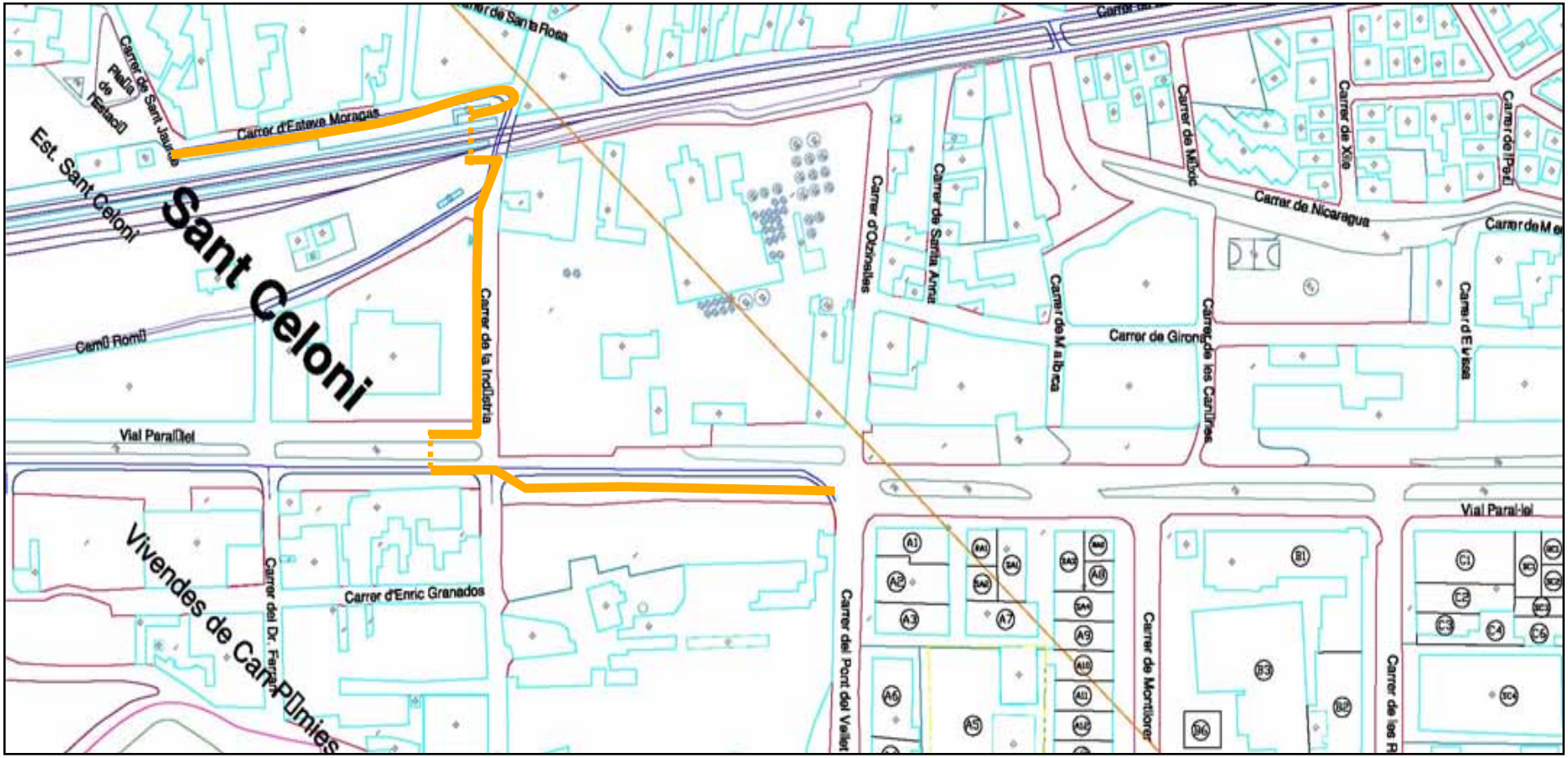
Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Nombre de treballadors del polígon que utilitzin aquest servei.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 15
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 25



Plànol 9. Proposta d'ubicació de cartells indicadors dels carrers del polígon industrial *(Font: Institut cartogràfic de Catalunya).*

ACCIÓ/PROJECTE	***PLANTACIÓ D'ARBRES ENTRE LA C-35 I EL VIAL PARAL·LEL***

Tipus d'acció:

Prevenció i minimització d'un impacte ambiental.

Objectiu:

Harmonitzar el polígon industrial amb l'entorn urbà.

Millora ambiental:

Minimitzar l'impacte visual del polígon.

Compensar l'efecte hivernacle provocat per l'activitat industrial.

Descripció:

L'actuació consistiria en plantar arbres en l'espai que hi ha entre el vial paral·lel a la C-35 i la C-35.

Caldria plantar arbres adults, per tal de què la mesura tingués una eficàcia inmediata, i que es poguessin adaptar a l'entorn industrial.

Observacions:

Cal tenir en compte, en els punts d'incorporació de vehicles a la C-35, no disminuir la visibilitat dels conductors.

També cal tenir en compte que si es millora l'accés al polígon amb una rotonda elevada, tal i com està previst, caldrà una reubicació d'alguns dels arbres.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Valoració posterior per part de les empreses del polígon i dels habitants de Sant Celoni.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 10
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 20

ACCIÓ/PROJECTE	*MANTENIMENT DEL ESPAIS FORESTALS*

Tipus d'acció:

Prevenció.

Objectiu:

Disminuir el risc d'incendis i millorar la imatge del polígon.

Millora ambiental:

Reducció dels impactes ambientals provocats pels incendis i la seva extinció (consum d'aigua, emissions atmosfèriques,…)

Descripció:

El Molí de les Planes es troba situat a un marge del riu La Tordera, i aquesta zona disposa d'una vegetació considerable. A més a més, hi s'han detectat zones interiors del polígon amb creixement de vegetació incontrolat.

Caldria realitzar un manteniment i desbroçament de les zones forestals que envolten el polígon i dels espais interiors amb vegetació, per tal de minimitzar el rsic d'incendis.

Aquest manteniment s'hauria de fer 2 cops l'any (al mes d'abril i al mes d'octubre) perquè fos efectiu.

Observacions:

El manteniment el podria realitzar alguna de les empreses ubicades al polígon que es dediquen a aquesta activitat, amb el conseqüent estalvi econòmic pel desplaçament i la reducció de consum de combustibles.

El cost d'aquest manteniment es situaria al voltant dels 3.000 € anuals.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Valoració de la millora per part de les empreses del polígon.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 20
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 30

ACCIÓ/PROJECTE	*PLA D'EVACUACIÓ DEL POLÍGON EN CAS D'EMERGÈNCIA*

Tipus d'acció:

Prevenció.

Objectiu:

Garantir l'evacuació del polígon en cas d'emergència.

Millora ambiental:

Reducció dels impactes ambientals provocats pels incendis i la seva extinció (consum d'aigua, emissions atmosfèriques,…).

Descripció:

A partir del cens de les activitats i de la base de dades amb la informació de les empreses ubicades al polígon industrial, caldria dissenyar entre l'Ajuntament de Sant Celoni i els Bombers de Sant Celoni un Pla d'Evacuació en cas d'emergència.

Aquest hauria de recollir:

- Mecanisme d'avís a les empreses del polígon.
- Disseny dels recorreguts d'evacuació i senyalització dels mateixos en el polígon.
- Realització de simulacres periòdics.
- Crear els mecanismes de comunicació necessaris perquè els usuaris puntuals del polígon sàpiguen com han d'actuar.

Observacions:

El cost econòmic seria la senyalització dels recorreguts d'emergència i divulgació entre les empreses del pla d'evacuació.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Realització de simulacres periòdics que garanteixin una evacuació eficient del polígon industrial en cas d'emergència.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 20
- Abast de l'acció: 20

TOTAL: 40

ACCIÓ/PROJECTE	*ESTUDI DELS ABOCAMENTS DE LES AIGÜES RESIDUALS*

Tipus d'acció:

Minimització en origen.

Objectiu:

Millorar el funcionament de la EDAR municipal.

Millora ambiental:

Disminució de la contaminació en les aigües residuals de les empreses del polígon.

Descripció:

L'EDAR Municipal de Sant Celoni té un problema en l'eliminació del nitrogen del seu tractament biològic, degut a algun contaminant de les aigües residuals que li arriben.

En primer lloc, caldria determinar la causa d'aquest problema i determinar de quin paràmetre es tracta.

Posteriorment, s'hauria de dur a terme una estudi en les empreses del polígon que potencialment puguin abocar aquest contaminant, que consistiria en l'anàlisi dels seus processos de producció per a identificar el possible origen d'aquest paràmetre.

Un cop identifcat/s el procés/os que generen aquest paràmetre, caldria avaluar les mesures de minimització de consum de la matèries primeres que el provoquen o la seva substituació per altres productes d'eficàcia equivalent.

Observacions:

La finalitat d'aquest estudi és donar una solució tècnica a un problema que, fins ara, no s'ha pogut resoldre.

Per aquest motiu, tècnics municipals de l'empresa gestora de l'EDAR i de l'Agència Catalana de l'Aigua han dissenyat un programa de control exhaustiu per intentar determinar l'origen de la problemàtica. El programa consisteix a recollir mostres integrades automàticament, durant 24 hores, de manera aleatòria i en períodes de 15 a 20 dies, dels abocaments de diverses empreses que per les seves característiques puguin ser susceptibles de tenir una major afecció potencial al sistema de sanejament. Tal com preveu la legislació vigent, les empreses inspeccionades han estat informades prèviament de les característiques de l'actuació.

Indicadors que avaluïn l'assoliment de l'acció/projecte proposat:

Seguiment de l'evolució del paràmetre contaminant que descompensa el funcionament del tractament biològic en les aigües residuals fins a la seva desaparició.

Valoració:

- Objectiu de l'acció: 20
- Abast de l'acció: 10

TOTAL: 30

5.2 Resum de les alternatives i millores recomanades

A continuació, es fa un resum de les alternatives i millores proposades, ordenades en funció de la prioritat amb la què s'han valorat:

	CRITERIS		VALORACIÓ
	Objectiu	Abast	
Creació d'un Punt Ambiental	20	20	**40**
Realització d'un diagnòstic energètic global	20	20	**40**
Pla d'evacuació del polígon en cas d'emergència	20	20	**40**
Realització de Programes de Bones Pràctiques Ambientals	20	20	**40**
Assessorament tècnic en l'aplicació de les millors tècniques disponibles (MTD's)	20	20	**40**
Cens d'activitats actualitzat del Molí de les Planes	20	20	**40**
Definició d'objectius globals ambientals del polígon industrial	15	20	**35**
Pla de formació ambiental anual	15	20	**35**
Gestió global de residus	15	15	**30**
Manteniment del espais forestals	20	10	**30**
Estudi dels abocaments de les aigües residuals	20	10	**30**
Creació d'un Centre de Reagrupament de Residus especials	10	20	**30**
Panells informatius de les empreses del polígon	15	10	**25**
Senyalització dels carrers del polígon	15	10	**25**
Curs de conducció eficient	15	10	**25**
Optimització de l'ús del transport privat	15	10	**25**
Carril bici de l'estació al polígon	15	10	**25**
Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) del polígon	10	10	**20**
Plantació d'arbres entre la C-35 i el vial paral·lel	10	10	**20**