



Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

ARQUITECTURA TÉCNICA

PROYECTO FINAL DE CARRERA

**Estudio de la implantación del Plan de Autocontrol de la
Calidad y el Medio Ambiente de una empresa constructora en
las obras de la Administración Pública**

ANEXOS

Projectista: Isabel Hortelano Cano

Directora: Kàtia Gaspar

Convocatoria: Febrer 2010

ÍNDICE

Anexos del apartado 4 de la Memoria “*Estudio del Plan de Autocontrol de la Calidad y el Medio Ambiente de una empresa constructora en las obras de la Administración Pública*”

a)	Anexo 4.3.1: <i>Instrucción Técnica: Codificación de documentos</i>	5
b)	Anexo 4.3.2: <i>Listado de copias controladas del documento</i>	6
c)	Anexo 4.3.3: <i>Instrucción Técnica: Control y manejo de planos</i>	7
d)	Anexo 4.3.4: <i>Planificación de inspecciones</i>	8
e)	Anexo 4.3.5: <i>Registro de PPI's y ensayos</i>	9
f)	Anexo 4.3.6: <i>Programa de puntos de inspección</i>	10
g)	Anexo 4.3.7: <i>Plan de calibración y listado de equipos de obra</i>	11
h)	Anexo 4.3.8: <i>Informe de No conformidad y Anexo de No conformidad</i>	12
i)	Anexo 4.3.9: <i>Listado de No conformidades</i>	13
j)	Anexo 4.3.10: <i>Informe de Acciones correctoras / Preventivas y Anexo Acción correctora / Preventiva</i>	14
k)	Anexo 4.3.11: <i>Listado de Acciones correctoras / Preventivas</i>	15
l)	Anexo 4.3.12: <i>Programa de Auditorías</i>	16
m)	Anexo 4.3.13: <i>Informe mensual de Calidad</i>	17
n)	Anexo 4.3.14: <i>Líneas de actuación ambiental en ejecución</i>	18
o)	Anexo 4.3.15: <i>PPI's de Medio Ambiente</i>	19
p)	Anexo 4.3.16: <i>Registro de residuos generados</i>	20

q)	Anexo 4.3.17: <i>Plan de formación ambiental de la obra</i>	21
r)	Anexo 4.3.18: <i>Informe mensual de Medio Ambiente</i>	22
s)	Anexo 4.3.19: <i>Planes de Emergencia de la obra</i>	23
t)	Anexo 4.3.20: <i>Procedimientos de ejecución de la obra</i>	24

ANEXOS DEL APARTADO 4 DE LA MEMORIA
***“ESTUDIO DEL PLAN DE AUTOCONTROL DE LA CALIDAD Y EL MEDIO
AMBIENTE DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LAS OBRAS DE LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA”***

4 Estudio de la implantación del Plan de Autocontrol de la Calidad y el Medio Ambiente de una empresa constructora en las obras de la Administración Pública

a) **Anexo 4.3.1: Instrucción Técnica: Codificación de documentos.**

	PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Código documento: PO-004
	Condicionamientos e instalaciones de las estaciones	Revisión : 3 Fecha: 10/11/2008 Capítulo: 4 Pag. : 1 de 10

PO-004 Control de la documentación y de los datos

Revisión	03
Fecha	10/11/2008
Elaborado	Jefe de la U.G.C.M.A.
Revisado	Jefe de Obra
Aprobado	Gerente.

Revisiones anteriores	
Número	Fecha
01	22-10-04
02	8-3-06
03	10-11-08

	PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Código documento: PO-004
	Condicionamientos e instalaciones de las estaciones	Revisión : 3 Fecha: 10/11/2008 Capítulo: 4 Pag. : 2 de 10

PO-004: CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS

4.1.- OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto fijar las pautas establecidas por la U.T.E. para asegurar el control permanente de la documentación que se relaciona con los requisitos de las Normas UNE-EN-ISO 9001 e UNE-EN-ISO 14001. En consecuencia, ésta asegurará que se utilizan los documentos adecuados para la actividad de la UTE en la obra que ejecuta.

4.2.- ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todos aquellos documentos emitidos, distribuidos y recibidos, que intervienen en todas las actividades sujetas al Sistema de Calidad y Medio Ambiente.

4.3.- DEFINICIONES

No existen.

4.4.- RESPONSABILIDADES

El Jefe de la Unidad de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente desarrollará este procedimiento donde se establecen los criterios para la modificación, revisión, aprobación, distribución y archivo de la documentación.

4.5.- CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

4.5.1.-Modificación

Cualquier miembro del personal, perteneciente a la estructura y organización de la UTE, puede proponer cualquier modificación en los distintos documentos que constituyen el Plan de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente.

Las propuestas de modificación se canalizarán hasta el Jefe de la U.G.C.M.A., quien las puede discutir con el solicitante y someter a la aceptación de las mismas.

Una vez el responsable acepta dichas modificaciones se redactará un nuevo documento. El responsable de dicha redacción será el definido en la Tabla 1 Responsabilidades en la redacción de procedimientos del P0-003 (y que se adjunta a continuación) y deberá dejar constancia de tal hecho firmando en el apartado "Elaborado" de la primera página del procedimiento.

	PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Código documento: PO-004
	Condicionamientos e instalaciones de las estaciones	Revisión : 3 Fecha: 10/11/2008 Capítulo: 4 Pag. : 3 de 10

TAREAS	ORGANIZATIVOS	EJECUTIVOS ORDINARIOS	EJECUTIVOS ESPECIALES	ESPECÍFICOS MEDIO AMBIENTE
DETECCION DE LA NECESIDAD	Cualquier persona	Cualquier persona	Cualquier persona	Cualquier persona
AUTORIZACION ELABORACION	Jefe U.G.C.M.A.	Jefe producción	Jefe Obra	Jefe Obra
REDACCION	A designar por el Jefe U.G.C.M.A.	Jefe U.G.C.M.A	Jefe Obra	Jefe U.G.C.M.A
REVISION	Jefe U.G.C.M.A	Jefe U.G.C.M.A	Jefe U.G.C.M.A. + Gerencia	Jefe U.G.C.M.A
APROBACION	Gerencia	Gerencia	Gerencia	Jefe Obra
CONTROL	Jefe U.G.C.M.A.	Jefe U.G.C.M.A.	Jefe U.G.C.M.A.	Jefe U.G.C.M.A.
EMISIÓN-DISTRIBUCIÓN	Jefe U.G.C.M.A.	Jefe U.G.C.M.A	Jefe U.G.C.M.A	Jefe U.G.C.M.A

4.5.2.-Revisión

Toda modificación en la documentación del P.G.C.M.A. deberá ser revisada por el Jefe de la Unidad de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente en el caso de procedimientos organizativos o ejecutivos "ordinarios" y por el Jefe de la Unidad de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente y Gerencia en caso de tratarse de procedimientos "especiales", firmando en caso de conformidad en el apartado "Responsable-Revisado" de la primera página del procedimiento. Asimismo, deberá indicarse de qué número y en qué fecha se realiza la revisión.

4.5.3.-Aprobación

Los procedimientos que hayan sido modificados y revisados deberán ser aprobados por la Gerencia de la UTE en el caso de procedimientos relativos a la Calidad y por el Jefe de obra para los procedimientos específicos de medio ambiente, firmando en caso de conformidad en la casilla de "Aprobado" de la primera página del procedimiento.

En caso de discrepancias, se devolverá el documento al emisor, realizando las observaciones que se consideren oportunas.

4.5.4.-Distribución

De todos documentos integrantes del P.G.C.M.A (documentos 1, 2 y 3) se emitirán 4 copias controladas, que se entregarán a Gerente, Jefe de Obra, Jefe de la Unidad de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente y una cuarta copia estará a disposición de la obra para consulta.

Del Documento nº 3 Pla de Medi Ambient d'execució d'obra se realizará una copia controlada que se entregará a la Dirección de Obra.

	PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Código documento: PO-004
	Condicionamientos e instalaciones de las estaciones	Revisión : 3 Fecha: 10/11/2008 Capítulo: 4 Pag. : 4 de 10

El formato de la copia controlada, que formará parte de la primera página de cada uno de los cuatro documentos, será el siguiente: la numeración de las copias será correlativa, empezando por la copia número 1 en cada uno de los documentos. Además la fecha y el número de revisión, así como la prohibición de reproducción total o utilización por terceros sin autorización previa. En el Anejo 1 se puede observar un ejemplo de portada de documento con número de copia controlada.

Con el fin de proceder a la correcta distribución de la documentación del Sistema de Calidad y Medio Ambiente, el Jefe de Calidad y Medio Ambiente entregará la documentación al personal anteriormente mencionado, controlando los destinatarios de dicha documentación a través del Listado de Copias Controladas (Anejo 2)

4.6.- CONTROL DE LOS PLANOS DE PROYECTO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA

4.6.1.-Distribución de un nuevo plano

La Oficina Técnica entregará a Jefe de la UGCMA los planos a distribuir y le indicará las personas a hacerles entrega de la documentación. Se colocará en el anverso del plano el sello de "DOCUMENTO CONTROLADO" que se adjunta como Anejo 3 y en el reverso el sello de "DISTRIBUCIÓN" (anejo 4).

En el primero de los sellos se hará constar:

- N° de revisión del documento
- Firma del responsable de distribución (Jefe de la UGCMA)

En el segundo se hará constar:

- Cargo de las personas a las que se les entregará el plano
- Fecha de entrega

Después se fotocopiará el plano en cuestión y se rellenarán las casillas de Copia n° (con el número de orden del sello de distribución) y firma del sello de "DOCUMENTO CONTROLADO".

Se distribuirán las copias a las personas designadas y se archivará el plano original en el juego de carpetas de planos vigentes.

4.6.1.-Anulación de un plano

Cuando la Oficina Técnica decida anular un plano se lo notificará al Jefe de la UGCMA y éste retirará las copias del mismo a las personas a las que se le había distribuido (dejando constancia en el sello de "DISTRIBUCIÓN" del original y se colocará sobre el anverso del mismo el sello de "ANULADO" (anejo 5).

Una vez realizado este proceso se archivará el plano en una carpeta destinada a tal efecto.

b) Anexo 4.3.2: Listado de copias controladas del documento.

c) Anexo 4.3.3: Instrucción Técnica: Control y manejo de planos.

IT-Planos Páginas: 17 Edición:01 Fecha: 28/10/2008	CODIFICACIÓN Y MANEJO DE PLANOS	
--	--	--

REDACTADO	REVISADO	APROBADO	MODIFICACIONES
			Modificado: 0 Fecha: -

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA: PLANOS

ESTACIÓN:
JEFE DE CALIDAD:
Fecha:

IT-Planos Páginas: 17 Edición:01 Fecha: 28/10/2008	CODIFICACIÓN Y MANEJO DE PLANOS	
--	--	--

ÍNDICE DE CONTENIDOS

- 1. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN: Normalización del CAJETÍN.**
- 2. PROPUESTAS INTERNAS DE PLANOS: Codificación**
- 3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN:**
 - 3.1. Ubicación de la documentación gráfica.**
 - 3.2. Acceso y restricciones a la información gráfica.**
- 4. USO DE LA INFORMACIÓN: Búsqueda de planos mediante referencia.**
- 5. RUTA DE ACCESO A LOS PLANOS**
- 6. APROBACIÓN**

1. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN: Normalización del CAJETÍN.

El cajetín que aparece en los planos se nos muestra de la siguiente manera:

DATA DE MODIFICACIÓ: 1 modificat 2		OBSERVACIONS: 3	
PLÀNOL NOU		MODIFICA PLÀNOLS:	
NOM DEL PLÀNOL: ESTADIS DE CURS INSTAL·LACIONS – VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ DETALL SUPORT CONDUITE		DATA: GENER 2008	PLÀNOL NÚM. 4
		NOM FITXER: 5	FULL.....DE.....

Donde:

- (1) DATA DE MODIFICACIÓ – FECHA DE MODIFICACIÓN:

Es la fecha en la que se ha realizado alguna modificación del plano. Cada vez que un plano se modifica se debe modificar esta fecha.

Formato: DD/MM/AA

- (2) MODIFICAT – MODIFICADO

Nos indica las veces que se ha modificado un plano. Lo indicaremos con una letra en el orden en el que están las letras del abecedario, es decir, modificación 1 (a), modificación 2 (b), modificación 3 (c)...

Formato:

- **Minúsculas.**
- **Sin puntos, comas, guiones...**

- (3) OBSERVACIONS – OBSERVACIONES

Introduciremos un breve comentario de la modificación que se ha hecho. Básicamente se dirá qué objeto/s ha sido modificado/s.

- (4) PLÀNOL NÚM – NÚM. PLANO

Es una referencia que nos indica la ruta de acceso al grupo de planos de la misma naturaleza. Este número puede y debe repetirse en varios planos ya que esto nos indica que esos planos pertenecen al mismo grupo por ejemplo “**02.C** Cel Ras – *Falso techo*”.

Formato:

- Se usan números y letras.
- Letras en mayúsculas
- Se usan puntos para trazar la ruta de acceso. Cada carácter o conjunto de caracteres delimitados por un punto nos indica una ubicación más concreta dentro del conjunto de planos. Ver RUTA DE ACCESO A LOS PLANOS para cada estación al final del documento.

- (5) NOM FITXER – NOMBRE DE FICHERO

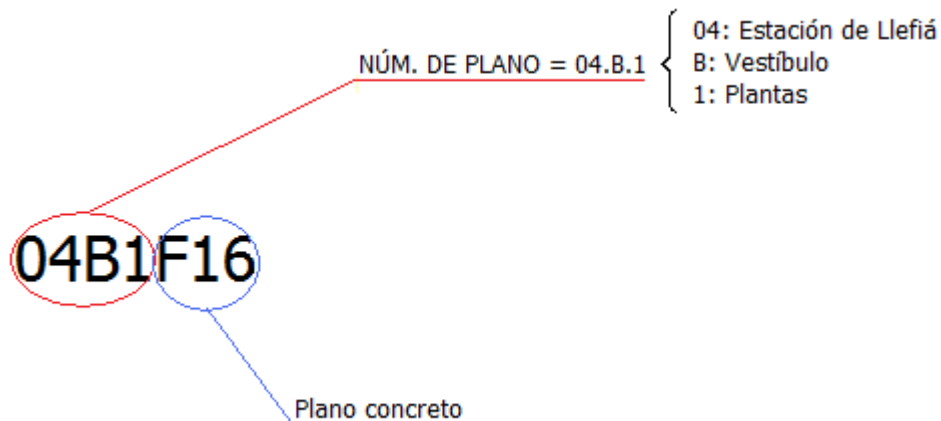
Es el número de identificación del plano. Este número es irrepetible y propio de cada plano. Se obtiene de añadir al número de plano las siglas F01, F02... según la cantidad de planos que tenga ese grupo y la modificación si la hubiera.

Formato:

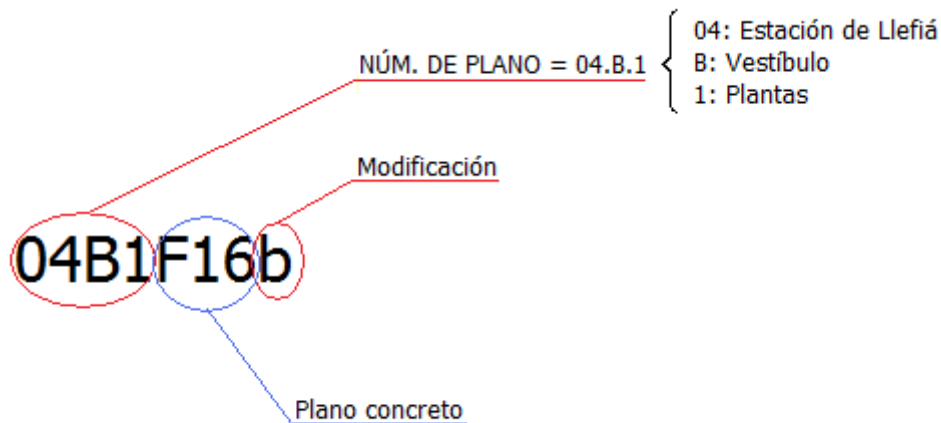
- NÚM. DE PLANO + Ref DEL PLANO (F01, F02, F03...) + MODIFICACIÓN (a, b, c...) si la hubiera.

Ejemplo:

- Plano sin modificación: 04B1F16



- Plano con modificación: 04B1F16a (modificado una vez)
04B1F16b (modificado 2 veces)
04B1F16c (modificado 3 veces)
04B1F16d (modificado 4 veces)
...



- Se usan números y letras.
- NO se ponen puntos, ni guiones altos o bajos, ni comas ningún otro atributo. Van todos los caracteres seguidos.
- En caso de haya una MODIFICACIÓN sobre un plano, la indicaremos añadiendo una letra minúscula (en sentido del abecedario) al final del nombre del fichero. NO se ponen ni puntos, ni guiones altos o bajos, ni comas ni otro atributo entre el nombre del fichero y la modificación.
 - o Modificación 1: a
 - o Modificación 2: b
 - o Modificación 3: c
 - o ... y así sucesivamente

2. PROPUESTAS INTERNAS DE PLANOS: Codificación

Las propuestas de modificaciones de los planos de proyecto que sean presentadas por Oficina Técnica y que sean aprobadas por D.O. como solución alternativa a la establecida en el proyecto, vendrán identificadas:

- Si la modificación SI sustituye al plano anterior simplemente se le añadirá una letra en minúscula al final del nombre de fichero. Como se ha explicado en el punto anterior "*plano con modificación*".

Formato: 04B1F16b

- Si la modificación NO sustituye al plano anterior se le añadirá la letra X entre la ruta de acceso y la Ref. del plano.

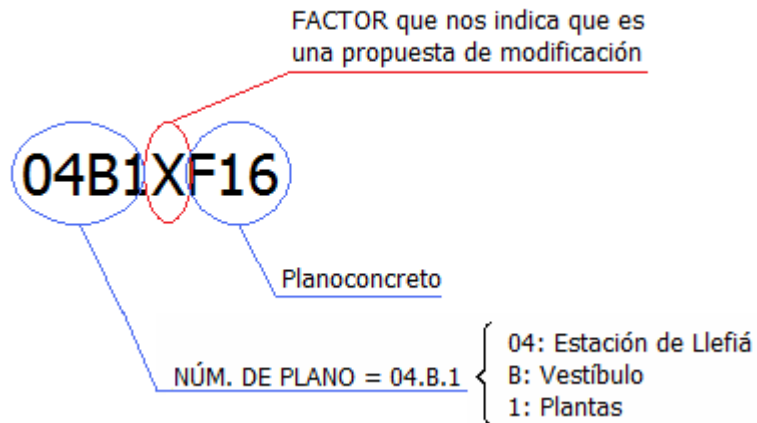
Formato:

- La letra "X" la colocamos entre el NÚM DE PLANO y la Ref DE PLANO:

Ejemplo:

- o Propuesta de plano sin modificación: 04B1XF16

NÚM. DE PLANO + X + Ref DEL PLANO (F01, F02, F03...)



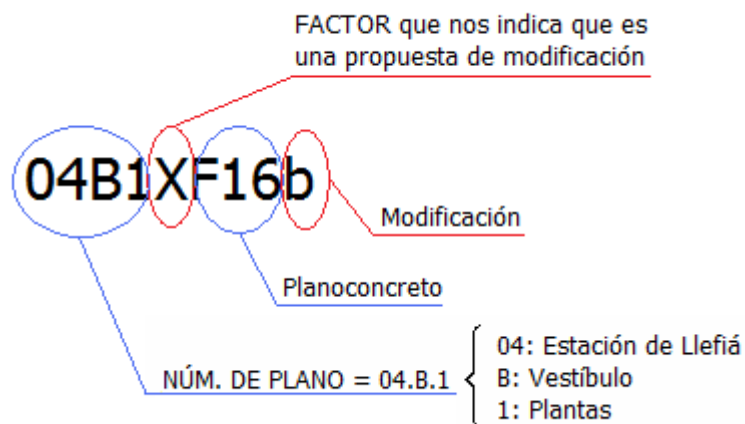
- o Propuesta de plano con modificación: 04B1F16a (modificado una vez)

04B1F16b (modificado 2 veces)

04B1F16c (modificado 3 veces)

...

NÚM. DE PLANO + X + Ref DEL PLANO (F01, F02, F03...) + MODIFICACIÓN (a, b, c...) si la hubiera.



3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN:

3.1. Ubicación de la documentación gráfica.

El departamento de calidad conjuntamente con oficina técnica ha creado un registro virtual para que todos los interesados puedan tener acceso instantáneo a la documentación gráfica (planos + registro de planos). Esta documentación se encuentra actualizada en todo momento y sólo poseerá los planos actualizados, es decir, los que estén en vigor en el momento de la consulta del registro.

Hay que recordar que los únicos planos que tienen carácter "constructivo" son aquellos que se encuentran cuñados por Oficina Técnica y por el Dep. de Calidad simultáneamente. Esto quiere decir que los planos descargados son meramente de CONSULTA. Para que tengan carácter "constructivo" deben ir cuñados por lo que sería suficiente acudir a ambos departamentos (que se encuentran juntos en el mismo despacho) para que se cuñen.

Los planos descargados llevarán una marca al agua en la que quedará reflejada la fecha de su descarga o impresión y un pequeño anagrama que indique que ha sido descargado del fichero de Calidad.

El REGISTRO, donde viene reflejado el nombre de cada plano, lleva asociado un hipervínculo por lo que con solo pincharlo se nos descargará el plano automáticamente. Esto elimina la anterior tarea de una vez tomada la referencia en el registro tener que acudir a la carpeta de planos vigentes para descargarlo e imprimirlo.

3.2. Acceso y restricciones a la información gráfica.

ACCESO: De momento el sistema no está disponible debido a que se están realizando mejoras en el servidor. Entre la semana del 27/10/2008 a la semana 7/11/2008 entrará en funcionamiento. En ese momento se enviará la ruta de acceso para poder acceder.

RESTRICCIONES: Las autorizaciones generales son sólo para consulta de planos y registro. En ningún momento se tendrá acceso a modificación de la información ya sea del registro o los planos. Para cualquier aclaración habrá que consultar con el Dep. de Calidad u Oficina técnica.

4. USO DE LA INFORMACIÓN: Búsqueda de planos mediante referencia.

Hay dos formas de búsqueda de planos:

a) PROGRESIVA:

A través de las referencias de la ruta de acceso nos guiamos según nuestras necesidades de búsqueda hasta dar con la ubicación del plano/s que buscamos.

b) DIRECTA:

En el registro de planos se ha creado una pestaña de búsqueda. En esta pestaña de búsqueda introduciremos el nombre completo del fichero a buscar. El problema que plantea esta opción es que hay

que poner los puntos, comas o guiones que se pusieron en el nombre de fichero original y debido a la falta de normalización anterior no se puede establecer un criterio estándar. Esta opción no es recomendable si no se conoce el nombre exacto del plano que se busca.

5. RUTA DE ACCÈS ALS PLÀNOLS – RUTA DE ACCESO A LOS PLANOS

CODIFICACIÓ DE ESTACIONS – *CODIFICACIÓN DE ESTACIONES*

1 Estació de Bon Pastor – *Estación de Bon Pastor*

02 Estació de Gorg – *Estación de Gorg*

03 Estació de La Salut – *Estación de La Salut*

04 Estació de Llefia – *Estación de Llefia*

05 Instal·lacions Generals – *Instalaciones generales*

06 Túnel - *Túnel*

CODIFICACIÓ DE PLANOLS PER ESTACIÓ – *CODIFICACIÓN DE PLANOS POR ESTACIÓN*

ESTACIÓ DE BON PASTOR - *ESTACIÓN DE BON PASTOR*

1 ESTACIÓ DE BON PASTOR - *ESTACIÓN DE BON PASTOR*

1.A Geometria general - *Geometría general*

1.A.0 Informació general – *Información general*

1.A.1 Decripció general – *Descripción general*

1.A.1^a1_00 Detalls d'obra – *Detalles de obra*

1.B Definició arquitectònica – *Definición arquitectónica*

1.B.1 Estructura - *Estructura*

1.B.2 Tancaments - *Cerramientos*

1.B.3 Paviments i fusteries – *Pavimentos y carpintería*

1.B.4 Cel rasos – *Falso techo*

1.B.5 Revestiments acabats – *Revestimientos acabados*

1.C Detalls d'arquitectura – *Detalles de arquitectura*

1.C.1 Seccions parcials – *Secciones parciales*

1.C.2 Detalls - *Detalles*

1.D Urbanització - *Urbanización*

1.D.0 Informació general – *Información general*

1.D.1 Planta general – *Planta general*

1.D.2 Cotes i pendents – *Cotas y pendientes*

1.D.3 Replanteigs - *Replanteos*

1.D.4 Paviments - *Pavimentos*

1.D.5 Jardineria - *Jardineria*

1.D.6 Drenatge - *Drenaje*

1.D.7 Xarxa de reg – *Red de riego*

1.D.8 Enlluernat públic – *Alumbrado público*

1.D.9 Senyalització - *Señalización*

1.D.10 Seguretat i salut – *Seguridad y salud*

1.E Instal·lacions de estació – *Instalaciones de estación*

1.E.1 Mitja tensió – *Media tensión*

1.E.2 Baixa tensió – *Baja tensión*

1.E.3 Xarxa de terra – *Red de tierra*

1.E.4 Canalitzacions - *Canalizaciones*

1.E.5 Ventil·lació i climatització – *Ventilación y climatización*

1.E.6 Detecció d'incandis – *Detección de incendios*

- 1.E.7 Extinció d'incendis – *Extinción de incendios*
- 1.E.8 Pous bombes – *Pozos bombas*
- 1.E.9 Fossa sèptica – *Fosa séptica*
- 1.E.10 Fontaneria - *Fontanería*
- 1.E.11 Pass instal.lacions – *Paso de instalaciones*
- 1.E.12 Instal.lacions generals
- 1.F Instal.lacions interestacions – *Instalaciones interestaciones*
 - 1.F.1 Mitja tensió – *Media tensión*
 - 1.F.2 Baixa tensió – *Baja tensión*
 - 1.F.3 Xarxa de terra – *Red de tierra*
 - 1.F.4 Canalitzacions - *Canalizaciones*
 - 1.F.5 Ventil·lació - *Ventilación*
 - 1.F.6 Detecció de incendis – *Detección de incendios*
- 1.J Implantació en estacions – *Implantación en estaciones*
- 1Y Control d'accessos – *Control de accesos*
 - 1.Y.1 Plantes - *Plantas*
 - 1.Y.2 Confinaments i sales tècniques – *Confinamientos y salas técnicas*
- 1Z Instal.lacions generals – *Instalaciones generales*
 - 1.Z.1 Andana i confinaments – *Andén y confinamientos*
 - 1.Z.2 Sales tècniques zona 1 - *Salas técnicas zona 1*
- DO Detalls d'obra – *Detalles de obra*

CODIFICACIÓ DE PLANOLS PER ESTACIÓ – CODIFICACIÓN DE PLANOS POR ESTACIÓN

ESTACIÓ DE GORG - ESTACIÓN DE GORG

0.2 ESTACIÓ DE GORG - ESTACIÓN DE GORG

- 02.A** Plantes generals – *Plantas generales*
- 02.B** Vestíbul-Andana – *Vestíbulo andén*
 - 02.B.1** Plantes - Plantas
 - 02.B.2** Seccions longitudinals – *Secciones longitudinales*
 - 02.B.3** Seccions transversals – *Secciones transversales*
 - 02.B.4** Detalls andana – *Detalles andén*
 - 02.B.5** Detalls vestíbul – *Detalles vestíbulo*
 - 02.B.6** Alçats vestuaris – *Alzado de vestuarios*
- 02.C** Cel Ras – *Falso techo*
 - 02.C.1** Plantes - *Plantas*
 - 02.C.2** Detalls - *Detalles*
- 02.D** Accés L-9 – *Acceso L-9*
 - 02.D.1** Plantes i seccions – *Plantas y secciones*
 - 02.D.2** Detalls - *Detalles*
- 02.E** Escandall fusteries i manyeries
- 02.F** Instal·lacions, Mitja Tensió – *Instalaciones Media tensión*
- 02.G** Instal·lacions. Baixa Tensió – *Instalaciones baja tensión*
 - 02.G.1** Enllumenat Planta Vestíbul – *Iluminación planta vestíbulo*
- 02.H** Instal·lacions. Xarxa de Terres – *Instalaciones red de tierra*
- 02.I** Instal·lacions. Canalitzacions – *Instalaciones canalizaciones*
- 02.J** Instal·lacions de ventilació i climatització – *Instalaciones de ventilación*
- 02.K** Instal·lacions de detecció d'incendis – *Instalaciones de detección de incendios*
- 02.L** Instal·lacions de extinció d'incendis manual i automàtica – *Instalaciones de extinción de incendios manual y automática*
- 02.M** Instal·lacions de sanejament i drenatge – *Instalaciones de saneamiento y drenaje*
- 02.N** Instal·lacions de fontaneria – *Instalaciones de fontanería*
- 02.O** Pantalles noves – *Pantallas nuevas*
- 02.P** Sectorització - *Sectorización*
- 02Y** Control d'accessos – *Control de accesos*
 - 02.Y.1** Estació, andana i sales tècniques – *Estación, andén y salas técnicas*
- DO** Detalls d'obra – *Detalles de obra*

ESTUDI PER A LA INTEGRACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DINS DEL TÚNEL DE LÍNIA 9

CODIFICACIÓ DE PLANOLS PER ESTACIÓ – *CODIFICACIÓN DE PLANOS POR ESTACIÓN*

ESTACIÓ DE LA SALUT - *ESTACIÓN DE LA SALUT*

03 ESTACIÓ DE LA SALUT - *ESTACIÓN DE LA SALUT*

03.A Plantes generals – *Plantas generales*

03.B Vestíbul - *Vestíbulo*

03.B.2 Plantes - *Plantas*

03.B.2 Seccions - *Secciones*

03.B.3 Detalls - *Detalles*

03.C Pou - *Pozo*

03.C.1 Plantes - *Plantas*

03.C.2 Seccions - *Secciones*

03.C.3 Detalls - *Detalles*

03.C.4 Connexió preandana-andana – *Conexión peana andén*

03.D Andana - *Andén*

03.D.1 Plantes i alçats - *Plantas y alzados*

03.D.2 Detalls - *Detalles*

03.E Detalls escala d'emergència exterior – *Detalles escalera de emergencia exterior*

03.F Detalls escala d'emergència interior – *Detalles escalera de emergencia exterior*

03.G Cel ras – *Falso techo*

03.G.1 Plantes – *Plantas*

03.G.2 Detalls - *Detalles*

03.H Detalls accesos – *Detalles de accesos*

03.H.1 Accés Salvador Sequí – *Acceso Salvador Seguí*

03.H.2 Accés Av. Marqués St.Mori – *Acceso Av. Marqués de St. Morí*

03.H.3 Accés Joan Valera Plaça – *Acceso Joan Valera Plaza*

03.H.4 Accés Joan Valera – *Acceso Joan Valera*

03.H.5 Detalls - *Detalles*

03.I Escandall fusteria i manyeria – *Escandallo de carpintería y cerrajería*

03.J Instal·lacions, Mitja Tensió – *Instalaciones de media tensión*

03.K Instal·lacions. Baixa Tensió – *Instalaciones de baja tensión*

03.L Instal·lacions. Xarxa de Terres – *Instalaciones de red de tierra*

03.M Instal·lacions. Canalitzacions – *Instalaciones de climatización*

03.N Instal·lacions. Ventilació i climatització – *Instalaciones de ventilación y climatización*

03.O Instal·lacions. Detecció d'incendis – *Instalaciones de detección de incendios*

03.P Instal·lacions. Extinció d'incendis manual i auto.- *Instalaciones de extinción de incendios manual y auto.*

03.Q Instal·lacions. Sanejament i drenatge – *Instalaciones de saneamiento y drenaje*

03.R Instal·lacions. Fontaneria- *Instalaciones de fontanería*

03.S Pantalles noves – *Pantallas nuevas*

03.T SECTORITZACIÓ - *Sectorización*

03Y Control d'accessos – *Control de accesos*

03.Y.1 Plantes - *Plantas*

03.Y.2 Confinaments i sales tècniques – *Confinamientos y salas técnicas*

03Z Instal·lacions generals – *Instalaciones generales*

03.Z.1 Andana i confinaments – *Andén y confinamientos*

03.Z.2 Sales tècniques zona 1 y 2 - *Salas técnicas zona 1*

INTERFICIES- *INTERFICIES*

CROQUIS – *CROQUIS*

DO DETALLS D'OBRA – *DETALLES DE OBRA*

CODIFICACIÓ DE PLANOLS PER ESTACIÓ – CODIFICACIÓN DE PLANOS POR ESTACIÓN

ESTACIÓ DE LLEFIÀ - ESTACIÓN DE LLEFIÁ

04 ESTACIÓ DE LLEFIÀ - ESTACIÓN DE LLEFIÁ

04.A Plantes generals – *Plantas generales*

04.B Vestíbul - *Vestíbulo*

04.B.1 Plantes - *Plantas*

04.B.2 Seccions - *Secciones*

04.B.3 Detalls - *Detalles*

04.C Pou - *Pozo*

04.C.1 Plantes - *Plantas*

04.C.2 Seccions - *Secciones*

04.C.3 Detalls - *Detalles*

04.C.4 Connexió preandana-andana – *Conexión peana andén*

04.D Andana - *Andén*

04.D.1 Plantes i alçats - *Plantas y alzados*

04.D.2 Detalls - *Detalles*

04.E Detalls escala d'emergència exterior – *Detalles escalera de emergencia exterior*

04.F Detalls escala d'emergència interior – *Detalles escalera de emergencia exterior*

04.G Cel ras – *Falso techo*

04.G.1 Plantes – *Plantas*

04.G.2 Detalls - *Detalles*

04.H Detalls accesos – *Detalles de accesos*

04.H.1 Accés al costat del mercat – *Acceso al lado del mercado*

04.H.2 Detalls – *Detalles*

04.I Escandall fusteria i manyeria – *Escandallo de carpintería y cerrajería*

04.J Instal·lacions, Mitja Tensió – *Instalaciones de media tensión*

04.K Instal·lacions. Baixa Tensió – *Instalaciones de baja tensión*

04.L Instal·lacions. Xarxa de Terres – *Instalaciones de red de tierra*

04.M Instal·lacions. Canalitzacions – *Instalaciones de climatización*

04.N Instal·lacions. Ventilació i climatització – *Instalaciones de ventilación y climatización*

04.O Instal·lacions. Detecció d'incendis – *Instalaciones de detección de incendios*

04.P Instal·lacions. Extinció d'incendis manual i auto – *Instal. de extinción de inc. man. y auto.*

04.Q Instal·lacions. Sanejament i drenatge – *Instalaciones de saneamiento y drenaje*

04.R Instal·lacions. Fontaneria- *Instalaciones de fontanería*

04.S Pantalles noves – *Pantallas nuevas*

04.T Sectorització - *Sectorización*

04Y Control d'accessos – *Control de accesos*

04.Y.1 Plantes - *Plantas*

04.Y.2 Confinaments i sales tècniques – *Confinamientos y salas técnicas*

04Z Instal.lacions generals – *Instalaciones generales*

04.Z.1 Andana i confinaments – *Andén y confinamientos*

04.Z.2 Sales tècniques zona 1 y 2 - *Salas técnicas zona 1*

INTERFICIES- *INTERFICIES*

CROQUIS - *CROQUIS*

DO DETALLS D'OBRA – *DETALLES DE OBRA*

INSTAL.LACIONS GENERALS

05 INSTAL.LACIONS GENERALS – *INSTALACIONES GENERALES*

05.A Detalls instal.lacions. Mitja tensió – *Detalles instalaciones media tensión*

05.B Detalls instal.lacions Baixa tensió – *Detalles instalaciones baja tensión*

05.B.1 QGBT - *QGBT*

05.B.2 QSABT- *QGBT*

05.B.3 Subquadre CCE – *Subcuadro CCE*

05.B.4 Quadre captador de senyals- *Cuadro captador de señales*

05.B.5 Subquadre banderola – *Subcuadro banderola*

05.B.7 Detalls connexionat – *Detalles conexionado*

05.B.8 Esquema tipus. Quadre ventilació estació – *Esquema tipo. Cuadro ventilación estación*

05.B.9 Esquema tipus. Quadre de bombes – *Esquema tipo. Cuadro de bombas*

05.B.10 Esquema tipus. Quadre fossa sèptica – *Esquema tipo. Cuadro fosa séptica*

05.C. Detalls de instal.lacions. Extinció d'incendis – *Detalles instalaciones. Extinción de incendios*

06.D. Detalls de instal.lacions.Sanejament i drenatge -*Saneamiento y drenaje.*

06.E. Sectorització

TÚNEL

06 TÚNEL- *TÚNEL*

06.A Bifurcació Bon Pastor – Gorg – *Bifurcación Bon Pastor-Gorg*

6. APROBACIÓN

Para que el presente documento entre en vigencia se aprueba y se revisa por:

Jefe de Obra: APROBADO

Jefe de Oficina Técnica: REVISADO

Jefe de Calidad y Medio Ambiente: REDACTADO

d) Anexo 4.3.4: Planificación de inspecciones.

e) Anexo 4.3.5: Registro de PPI's y ensayos.

		LLISTAT DE PPI'S		Codi doc.:FEC-010/03 Revisió: 0	
OBRA: Condicionaments i instal.lacions de l'estació				X	Qualitat
CLAU:					Medi Ambient
IDENTIFICACIÓ	BREU DESCRIPCIÓ			DATA REALITZACIÓ	

f) Anexo 4.3.6: Programa de puntos de inspección.

PPI Pàgina 1 de 1	PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ	
DATA:	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació	
ACTIVITAT:		LOT:

Nº	DESSIGNACIÓ	TIPUS INSPEC	NORMA	FREQ.	PC/PP	RESPON.	ESPECIFICACIÓ ACEPTACIÓ	RESULTAT	DATA
1	MATERIALS								
1.1	Tots els materials emprats disposen del marcat CE.		UNE-EN 1015						
1.2	Tots els materials emprats disposen dels segells de qualitat adequats.		UNE-EN 1015						
1.3	El morter no presenta segregació.		UNE-EN 1015						
1.4	Assaig del morter fresc (Determinació de la consistència)		UNE-EN 1015						
1.5	Assaig del morter endurit (Determinació de la resistència a flexió i compressió)		UNE-EN 1015						
1.6	Assaig del morter endurit (Determinació de la densitat aparent en sec)		UNE-EN 1015						
1.7	Assaig del morter endurit (Determinació de la densitat aparent en sec)		UNE-EN 1015						
2	UTILLATGES								
2.1	Disposa de totes les eines necessaries per al correcte desenvolupament de la feina			sempre	PC	Encarregat			
2.2	Disposa de tots els medis/utillatges necessaries per al correcte desenvolupament de la feina			sempre	PC	Encarregat			
2.3	Les eines es troben en un estat òptim de treball.			sempre	PC	Encarregat			
2.4	Els medis/utillatges es troben en un estat òptim de treball.			sempre	PC	Encarregat			
3	EXECUCIÓ								
3.1	Comprovació del replanteig de eixos, forats i gruixos	Met		1 c.25m2		Encarregat			
3.2	Comprovació de la neteja i regularitat de l'arrancada	Vis		1 c.25m2		Encarregat			
3.3	Comprovació de l'aplatat de mires de referència a les cantonades	vis		1 c.25m2		Encarregat	superior a 1 cm en 3m		
3.4	Comprovació del marcat de filades a mires i estès de fils entre mires	via							
3.5	Control del gruix de les juntes	Vis		1 c.25m2		Encarregat			
3.6	Comprovació omplert juntes horitzontals i verticals	Vis		1 c.25m2		Encarregat	exentes de rebaves		
3.7	Control de l'armat horitzontal i vertical	vis		1 c.25m2		Encarregat			
3.8	Comprovació continuïtat d'armadura sobre recolzament, en dintell	vis		1 c.25m2		Encarregat			
3.9	Control de l'omplert dels forats amb formigó	vis		1c. 25m2		Encarregat			
3.10	Control del trobament amb el forjat (si n'és el cas)	vis		1c. 25m2		Encarregat	Superior a 1 cm en 3 m		
3.11	Comprovació de que es respecten les junts estructurals	vis		1c. 25m2		Encarregat			
3.12	Comprovació del trobament entre parets	vis		1c. 25m2		Encarregat	Per filades alternades sempre que la modulació permeti a les cantonades		
3.13	Comprovació de la planeïtat i la verticalitat	vis		1c. 25m2		Encarregat			

pc / pp (Punto de control / Punto de parada)

Vis.=Visual C.=Correcte
 Aud.=Auditiva I.=Incorrecte
 Num.=Numèrica
 Mét.=Mètrica
 Top.=Topogràfica
 Doc.=Documental
 Ass.=Assajos
 Ins.=Inspecció

OBSERVACIONS:

CONTROL UDS ACABADES

VºBº: Cap de Departament	Encarregat d'obra	Conforme: Cap d'Obra	Inspector/ tècnic:

g) Anexo 4.3.7: Plan de calibración y listado de equipos de obra.

40 Estudio de la implantación del Plan de Autocontrol de la Calidad y el Medio Ambiente de una empresa constructora en las obras de la Administración Pública

h) Anexo 4.3.8: Informe de No conformidad y Anexo de No conformidad.

INFORME NO CONFORMIDAD		Código del documento: FEC-010/01	
		Revisión:	
		Fecha:	
OBRA: <i>Condicionamiento e instalaciones de estaciones</i>		Página: 1/1	
IDENTIFICACIÓN:			
Área/ departamento			
Proveedor o subcontratista			
Descripción detallada:			
Causas:			
TRANSMISIÓN Y EVALUACIÓN DEL INFORME DE NO CONFORMIDAD			
Leve <input type="checkbox"/>	Producto/Servicio <input type="checkbox"/>	UTE <input type="checkbox"/>	Transmite:
Grave <input type="checkbox"/>	Sistema de Calidad <input type="checkbox"/>	Ajeno <input type="checkbox"/>	Fecha:
Muy grave <input type="checkbox"/>			
ACCIONES TOMADAS PARA SOLVENTAR LA NO CONFORMIDAD			
Responsable ejecución			
Plazo de ejecución			
Descripción:			
Determinación acciones:	Responsable de ejecución:		
Fecha:	Fecha:		
CIERRE DEL INFORME			
Responsable ejecución:	Jefe de la UACMA:		
Fecha:	Fecha:		
REQUIERE ACCIONES CORRECTORA Y/O PREVENTIVAS? (SI / NO)			

		ANEXO DE NO CONFORMIDAD		Código de documento:
				Fecha:
IDENTIFICACION NO CONFORMIDAD:				
Tipo de documentación que se anexa:				
Gráfica (plano, fotografía...)		Observaciones:		
Normativa				
Correo electrónico				
Texto				
Otros				

i) Anexo 4.3.9: Listado de No conformidades.

j) Anexo 4.3.10: Informe de Acciones correctoras / Preventivas y Anexo Acción correctora / Preventiva.

INFORME ACCIÓN CORRECTORA/PREVENTIVA		Código del documento: FEC-010/02
		Revisión: 0
		Fecha:
OBRA: <i>Condicionamiento e instalaciones de estaciones</i>		Página: 1/1
PROPUESTA - DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA		
Nº Informe No conform. que lo origina		
Area/ departamento		
<u>Objeto de la acción:</u>		
<u>Requerimientos / medios:</u>		Solicitante: Fecha:
ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA		
<input type="checkbox"/> ACEPTADA <input type="checkbox"/> NO ACEPTADA		Jefe de Obra y Jefe de la UACMA: Fecha:
<u>Motivos:</u>		
ACCIÓN		
Tipo (correctiva - Preventiva)		Firma responsable ejecución.
Responsable ejecución		Fecha:
Plazo de ejecución		
<u>Descripción:</u>		
SEGUIMIENTO Y CIERRE DE LA ACCIÓN		
<u>Conclusiones:</u>		
Responsable ejecución D.:		Gerente:
Fecha:		Fecha:

		ANEXO DE ACCIÓN CORRECTORA		Código de documento:
				Fecha:
IDENTIFICACION ACCIÓN CORRECTORA:				
Tipo de documentación que se anexa:				
Gráfica (plano, fotografía...)		Observaciones:		
Normativa				
Correo electrónico				
Texto				
Otros				

k) Anexo 4.3.11: Listado de Acciones correctoras / Preventivas.

I) Anexo 4.3.12: Programa de Auditorías.

m) Anexo 4.3.13: Informe mensual de Calidad.

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

ÍNDEX

1. Assajos de laboratori.

- a. Taula- registre d'assajos realitzats el mes en curs.
- b. Informes d'assajos realitzats.

2. Programa de punts de inspecció (PPI's).

- a. Taula de partides d'obra (agrupació de PPI's).
- b. Taula-registre de PPI's.
- c. PPI's generats mes en curs.

3. Certificats de qualitat i fitxes tècniques.

4. Altres.

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

1. Assajos de laboratori.

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

a. Taula-registre d'assajos.

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

b. Informe d'assajos realitzats.

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

2. Programa de punts de inspecció (PPI's)

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

a. Taula de partides d'obra (agrupació de PPI's).

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

b. Taula-registre de PPI's.

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

c. PPI's generats mes en curs.

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

3. Certificats de qualitat i fitxes tècniques.

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

4. Altres

	INFORME DE QUALITAT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

n) Anexo 4.3.14: Líneas de actuación ambiental en ejecución. Identificación y evaluación e identificación de situaciones de emergencia.

LÍNIES D'ACTUACIÓ AMBIENTAL EN EXECUCIÓ. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ							
OBRA: Condicionament i instal.lacions de les estacions				CLAU:		Pàgines 4	
IDENTIFICACIÓ				VALORACIÓ			
CODI	LÍNIES D'ACTUACIÓ AMBIENTAL EN EXECUCIÓ	ACTIVITAT	REQUERIMENT NORMATIU (1)	Criteris avaluació		Resultat	
				(A)	(B)	A x B	Significativa (2)
HX001	Avaluar el consum d'aigua de les diferents unitats d'obra i minimitzar-ne	1, 2, 3, 4		3	2	6	N/A
HX002	Evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies (Jetgrouting, llots tixotròpics, formigons, pintures, desencofrants, etc.).	1, 2, 3, 4	2.1.1, 2.1.2, 2.5.1	3	3	9	N/A
HX003	Garantir el drenatge de l'aigua.	2, 3, 4		4	3	12	X
SX002	Gestionar la neteja de canaletes de cubes de formigó.	2,4	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4	4	4	16	X
SX003	Planificar les activitats complementàries en punts on l'efecte sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de material. mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de	1, 2, 3, 4		3	3	9	N/A
SX007	No alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats de formigoneres, olis, greixos, gas-oils i altres residus de l'obra.	1, 2, 3, 4	2.3.4, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.5.1	3	3	9	N/A
SX008	Fer ús de lavabos químics, o bé impermeabilitzar les fosses sèptiques, quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	1, 2, 3, 4	2.1.1, 2.1.2	2	4	8	N/A
			2.1.1, 2.1.9,				

SX009	Gestionar adequadament els préstecs i els abocadors.	1, 2, 3, 4	2.1.10, 2.1.12, 2.1.13, 2.1.17, 2.3.2, 2.3.5, 2.5.1	4	3	12	X
SX010	Fomentar la reutilització i el reciclatge de materials a l'obra.	1, 2, 3, 4		4	4	16	X
AX002	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretá... emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	1, 2, 3		4	2	8	N/A
AX005	Disminuir la pols generada per l'obra (moviments de terres, circulació de maquinària, plantes de tractament de materials, pedreres, materials que el vent pot arrossegar).	1, 2	2.2.1, 2.2.2, 2.2.4, 2.2.6, 2.4.1	4	3	12	X
RX001	Segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials.	1, 2, 3, 4	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.3, 2.1.5, 2.1.6, 2.1. 7, 2.1.8, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.13, 2.1.14, 2.1.15, 2.1.18, 2.1.19, 2.1.21, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.4.2	3	4	12	X
EX002	Fer un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	1, 2, 3, 4	2.4.2	3	2	6	N/A

PX001	Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols i olores produïts per l'obra.	1, 2, 3, 4	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6	4	4	16	X
PX002	Mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	1, 2, 3, 4	2.1.20, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3,	2	3	6	N/A
PX003	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	1, 2, 3, 4	2.1.20, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3,	3	3	9	N/A
PX004	Tenir cura de no embrutar a l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions,...).	1, 2, 3, 4	2.1.20	3	4	12	X
PX006	Mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment dels transports.	1, 2, 3, 4		4	3	12	X
GX001	Minimitzar l'impacte visual de l'obra durant la seva execució.	1		2	3	6	N/A
GX003	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	1	2.4.4, 2.4.5, 2.4.6	1	2	2	N/A

Suma AxB	198
Nombre total de línies possibles	20
Nombre de línies avaluades	20
Nombre de línies significatives	9
IAS=100*[SUMA(AxB)/(20*25)]=	39,60%

F: Flora i fauna; H: Hidrologia; S: Sòl i subsòl; A: Atmosfera; R: Residus; E: Energia; P: Població; G: Paisatge			
A: Importància de la afectació: Lleu 1, 2, 3, 4, 5 Alta	B: Sensibilitat del entorn: Poc 1, 2, 3, 4, 5 Molt	(1) Tota la línia de actuació identificada com a conseqüència d'un "Requeriment normatiu" es considerarà Significativa.	(2) Si AxB>5, la línia d'actuació ambiental és significativa, i cal fer-ho constar amb una "X" a la columna "Significativa". Les línies que no s'avaluen perquè no es consideren aplicables, anotar N/A en aquesta columna.
			(3)
			IAS (%)
			Nivell I >55 o amb DIA
			Nivell II <55

IDENTIFICACIÓ DE SITUACIONS D'EMERGÈNCIA

OBRA:
CLAU:
Pàg: 1 / 1

Factor	Codi	Situació emergència	Activitat que la produeix	Avaluació			
				Probabilitat	Gravetat	Prob x Grav	Significativa (X)
Flora i fauna	FE001	Incendis Forestals					
	FE002	Plagues					
	FE003	Incendis a l'obra	1,2,3,4	1	2	3	X
	FE004						
Atmosfera	AE001	Emissions de substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums)	1,2,3,4	1	2	2	
	AE002	Trencament de canonades de gas					
	AE003	Radiacions radioactives					
	AE004						
Hidrologia	HE001	Trencament de canonades d'aigua	1,2,3,4	1	3	3	X
	HE002	Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics					
	HE003	Inundacions a l'obra	1,2,3,4	1	1	1	
	HE004	Trencament d'oleoductes					
	HE005	Trencament de la xarxa de clavegueram	1,2,3,4	2	2	4	X
	HE006						
Sòl/Subsòl	SE001	Vessaments incontrolats al sòl	1,2,3,4	2	2	4	X
	SE002	Eslavissades i despreniments					
	SE003						
Energia	EE001	Talls en línies de subministrament elèctric	1,2,3,4	2	2	4	X
	EE002						
Població	PE001	Epidèmies i malalties (Per exemple: crisi d'asma per pols)	1,2,3,4				
	PE002	Talls en línies de comunicació (telèfons, fibra òptica, etc.) Incendis a l'oficina	1,2,3,4	1	3	3	X
	PE004		1,2,3,4	1	2	2	
	PE005						

Intolerable (4 i 5) Important (3) Tolerable (1 i 2)	PROBABILITAT	Alta	3	4	5
		Mitjana	2	3	4
		Baixa	1	2	3
			Trivial	Moderada	Notable
GRAVETAT					

Es considerarà la situació d'emergència SIGNIFICATIVA quan el resultat de l'avaluació sigui "3". En aquest cas es marcarà amb una creu a la columna "Significativa". En les altres situacions es considerarà No Significativa.

		ACTIVITATS D'OBRA AMB AFECTACIÓ MEDIAMBIENTAL	
Obra:		Clau:	Pàg: 1 / 1
Núm.	ACTIVITATS	LÍNIES D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL EN L'EXECUCIÓ	Activitat Significativa ² (marcar amb una X)
1	TREBALLS PREVIS	HX001, SX003, SX007, SX008, SX009, SX010, AX005, RX001, PX001 , PX002, PX003, PX004, PX006 , GX001, GX003	X
2	ARQUITECTURA	HX001, HX002, HX003, SX002 , SX003, SX007, SX009, SX010, AX005, RX001, PX001 , PX002, PX003, PX004, PX006	X
3	INSTAL·LACIONS	HX001, HX002, HX003 , SX003, SX007, SX009, SX010, RX001, PX001 , PX002, PX003, PX004, PX006	X
4	ACABATS	HX001, HX002, HX003, SX002 , SX003, SX007, SX009, SX010, RX001, PX001 , PX002, PX003, PX004, PX006	X

(1) Ressaltar amb negreta les línies d'actuació ambiental significatives.

(2) Activitat afectada per una o més línies d'actuació ambiental significativa (només aplicable per projectes constructius o executius, no aplicable per projectes de mesures correctores d'impacte ambiental).

o) Anexo 4.3.15: PPI's de Medio Ambiente.

	REGISTRE P/A-3 SOROLLS
OBRA: CLAU:	MES ANY

INSPECCIÓ NUM. 1: Determinació dels nivells d'emissió acústica (PX001)		
FREQÜÈNCIA: Mensual		
ZONA	DATA ACCEPTACIÓ	DATA REBUIG
Estació Gorg		
Estació La Salut		
Estació de Llefià		
Estació de Bon Pastor		
OBSERVACIONS:		
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA

APROVAT DELEGAT D'OBRA:	DATA:	SIGNATURA:

	REGISTRE PI/A-4 TRANSPORTS
OBRA: CLAU:	MES ANY

INSPECCIÓ NUM. 1: Comprovació de rutes i horaris de transport de materials			
FREQÜÈNCIA: Mensual			
	DATA	MATRÍCULA	DATA REBUIG
Estació Gorg			
Estació La Salut			
Estació de Llefià			
Estació de Bon Pastor			
OBSERVACIONS:			
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA:	

APROVAT DELEGAT D'OBRA:	DATA:	SIGNATURA:

	REGISTRE P/A-7 TERRES SOBRANTS
OBRA:	MES ANY
CLAU:	

INSPECCIÓ NÚM. 1: Comprovació del destí de les terres, en cas que vagin a abocador (SX009)		
FREQÜÈNCIA: Mensual		
ZONA	DATA ACCEPTACIÓ	DATA REBUIG
Estació Gorg		
Estació La Salut		
Estació de Llefià		
Estació de Bon Pastor		
OBSERVACIONS:		
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA:

INSPECCIÓ NUM. 2: Comprovació de l'ús i manipulació de les terres sobrants, en cas d'usos productius		
ZONA	DATA ACCEPTACIÓ	DATA REBUIG
Estació Gorg		
Estació La Salut		
Estació de Llefià		
Estació de Bon Pastor		
OBSERVACIONS:		
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA:

INSPECCIÓ NUM. 3: Control de materials extrets per a preservar restes arqueològiques d'interès (PX007)					
FREQÜÈNCIA: Setmanal					
ZONA	DATA ACCEPTACIÓ				DATA REBUIG
	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	
Estació Gorg					
Estació La Salut					
Estació de Llefià					
Estació de Bon Pastor					
OBSERVACIONS:					
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA:	APROVAT DELEGAT D'OBRA:	DATA:	SIGNATURA:

	REGISTRE P/A-8 ALTRES
OBRA: CLAU:	MES ANY

INSPECCIÓ NÚM. 1: Comprovació permisos necessaris i documentació maquinària (homologació CE) i ITV		
FREQÜÈNCIA: Inici activitat/treball		
PERMÍS/ MATRÍCULA	DATA ACCEPTACIÓ	DATA REBUIG
Estació Gorg		
Estació La Salut		
Estació de Llefià		
Estació de Bon Pastor		
OBSERVACIONS:		
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA:

INSPECCIÓ NÚM.2: Revisió contractes amb les empreses subcontractades (si s'escau) (neteja cubes, prohibició d'abocaments...)		
FREQÜÈNCIA: Inici activitat/treball		
EMPRESA/TREBALL	DATA ACCEPTACIÓ	DATA REBUIG
Estació Gorg		
Estació La Salut		
Estació de Llefià		
Estació de Bon Pastor		
OBSERVACIONS:		
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA:

INSPECCIÓ NÚM. 3: Comprovació de la disposició i correcte estat dels equips i mitjans relacionats amb les situacions d'emergència		
FREQÜÈNCIA: Trimestral		
ZONA	DATA ACCEPTACIÓ	DATA REBUIG
Estació Gorg		
Estació La Salut		
Estació de Llefià		
Estació de Bon Pastor		
OBSERVACIONS:		
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA:

INSPECCIÓ NÚM. 4: Comprovació de la restauració de les zones afectades durant les obres		
FREQÜÈNCIA: Final obra		
ZONA	DATA ACCEPTACIÓ	DATA REBUIG
OBSERVACIONS:		
RESPONSABLE:	DATA:	SIGNATURA:

APROVAT DELEGAT D'OBRA:	DATA:	SIGNATURA:

80 Estudio de la implantación del Plan de Autocontrol de la Calidad y el Medio Ambiente de una empresa constructora en las obras de la Administración Pública

p) **Anexo 4.3.16: Registro de residuos generados.**

q) Anexo 4.3.17: Plan de formación ambiental de la obra.

		CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES
OBRA:		<i>Pàgina 1/3</i>

¿PORQUE UTE PROTEGE EL MEDIO AMBIENTE?

Les obras tienen influencia sobre el medio ambiente; generan residuos, producen polvo, humos , ruido, aguas residuales, afectan al entorno, etc.



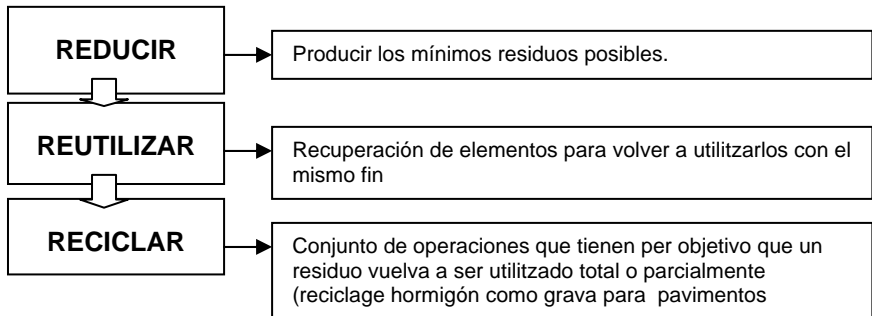
UTE es consciente de su responsabilidad, es por eso que tiene com objetivos la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

Toda obra debe estar bien definida, por este motivo desde un principio se fijarán las zonas destinadas para la ubicación de maquinaria, zona de instalaciones del personal, punto de recogida de residuos, zona de almacenamiento de combustibles, punto limpieza de cubas, material....

Todo el personal deberá estar informado de donde esta ubicada cada zona y hacer un buen uso de cada instalación.

OBJECTIVOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS



LOS RESIDUOS EN LA OBRA

- **RESIDUOS INERTES:** Tierra, restos hormigón , runa, restos de demolición,etc.
- **RESIDUOS NO PELIGROSOS:** madera (limpia) cartón y papel, plàsticos, chatarra, etc.
- **RESIDUOS PELIGROSOS:** aerosoles, pilas, baterias, aceites i gasoils, envases vacios que contengan sustancias peligrosas, fluorescentes, absorbentes, etc.

POR TANTO, ES MUY IMPORTANTE:

- **DEPOSITAR LOS RESIDUOS EN SU CONTENEDOR CORRESPONDIENTE.**
- **NUNCA SE DEBE MEZCLAR** LAS DIFERENTES TIPOLOGIAS DE RESIDUOS.
- **LOS RESIDUOS PELIGROSOS SE DEPOSITARÁN EN EL PUNTO LIMPIO LOCALIZADO EN LA ZONA DE LA CAMPA.**



CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Las obras pueden contaminar el aire por dos motivos: POLVO Y GASES DE COMBUSTIÓN.

Es por eso que se debe:

- REGAR CAMINOS Y MATERIALES QUE PUEDAN PRODUCIR POLVO
- CUBRIR CON EL TOLDO (O MALLA) LOS CAMIONES CARGADOS CON MATERIAL QUE PUEDA PRODUCIR POLVO.
- CIRCULAR CON MODERACIÓN EN SITIOS DONDE SE GENERE POLVO ($V < 20 \text{ km/h}$).
- ASEGURAR EL ESTADO DE LA MAQUINARIA, SU CORRECTO MANTENIMIENTO Y REVISIONES (*ITV'S, CE...)
- DESCONNECTAR LOS MOTORES Y MÁQUINAS QUE NO ESTEN EN FUNCIONAMIENTO.



CONTAMINACIÓN POR RUIDO

La obra es una actividad ruidosa, por lo que no debemos hacer mas ruido del estrictamente necesario.

Es por eso que se debe:

- EVITAR PRODUCIR RUIDO EN HORARI NOCTURNO Y EN PRIMERAS HORAS DE LA MAÑANA
- EL PERIODO DIURNO ES DESDE 08:00 a 22:00
- SE CONCENTRARÁ LAS ACTIVIDADES RUIDOSAS DE LA OBRA PARA MINIMIZAR EL TIEMPO DE MOLÈSTIA QUE PUEDAN CAUSAR
- SE COMPROBARÁ LA HOMOLOGACIÓN DE LA MAQUINARIA



	CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES	
OBRA:		<i>Pàgina 3/3</i>

CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS

En las obras se pueden producir vertidos líquidos como: limpieza de canaletas de las hormigoneras, de maquinaria, etc...; pudiendo contaminar tierras, ríos, rieras, aguas subterráneas...

Es por eso que se ha de:

- **ADECUAR UNA ZONA PARA LA LIMPIEZA DE LAS CANALETAS DE LAS HORMIGONERAS**
- **ADECUAR UNA ZONA IMPERMEABLE PARA ALMACENAR PRODUCTOS QUÍMICOS (desencofrantes, gasolina, gasoil...)**
- **EVITAR REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA EN LA OBRA**
- **EL ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SE SITUARÁ DENTRO DE UN CAJÓN, SOBRE UNA LOSA RECRECIDA O SOBRE UNA CUBETA METÁLICA**
- **EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL:**

Se avisará al encargado de la obra.

Parar, delimitar y controlar el vertido

Usar sepiolita a modo de serrín y recoger la sepiolita contaminada con la tierra en el caso de que sea el vertido sobre tierra y acopiarlo en un lugar adecuado.

Llevar el residuo al punto limpio del almacén del matadero.



EMERGENCIAS MEDIAMBIENTALES

En todas las obras existe un Plan de Emergencia Medioambiental.

- **RECUERDA QUE EN CASO DE ACCIDENTE: - EN PRIMER LUGAR SE DEBERÁ CORTAR EL FOCO EMISOR DEL VERTIDO, INCENDIO... (ES RESPONSABILIDAD DE CUALQUIER PERSONA QUE LO DETECTE)**
- **INMEDIATAMENTE SE INFORMARÀ AL ENCARGADO DE LA OBRA.**



r) Anexo 4.3.18: Informe mensual de Medio Ambiente.

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

ÍNDIX

- 1. PPI's de Medi Ambient.**
- 2. Gestor de residus.**
 - a. Taula-registre de residus generats mes en curs.
 - b. Taula-registre de residus a origen.
 - c. Certificats mensuals de gestió de residus.
- 3. Maquinaria a obra.**
- 4. Equips a obra.**
- 5. Informes/assajos mediambientals mes en curs.**
- 6. Altres.**

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

1. PPI's de Medi Ambient.

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:
2. Gestió de residus.	

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

- a. Taula-registre de residus generats mes en curs.

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

b. Taula-registre de residus a origen.

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

c. Certificats mensuals de gestió de residus.

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:

3. Maquinària a obra.

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:
4. Equips a obra.	

	INFORME DE MEDI AMBIENT:
	OBRA: Condicionaments i instal·lacions de l'estació
	Clau:
6. Altres.	

s) Anexo 4.3.19: Planes de emergencia de la obra.

DESENVOLUPAMENT DEL PLA D'EMERGÈNCIA		
OBRA:	CLAU:	Pàg.: 1 / 1
EMERGÈNCIA		
HE001 Trencaments de canonades a obra.		
ACCIONS PREVENTIVES		
<p>Es comprovarà periòdicament la xarxa de drenatge eliminant els materials que puguin provocar obstruccions.</p> <p>A l'hora d'escollir l'emplaçament dels contenidors i zones de tractament de residus (basses de decantació per exemple), un dels aspectes a considerar és la protecció dels espais escollits a possibles inundacions.</p> <p>Quan sigui possible, però preferiblement poc després de l'inici de l'obra, es farà una comprovació periòdica real (simulacre) de les actuacions previstes en aquest pla.</p>		
ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA		
<p>Evacuació de les zones de treball afectades procurant deixar l'espai lliure pel pas de l'aigua. Un cop estabilitzades les condicions, controlar la possible propagació de residus (especialment d'elements contaminants) i prendre mesures per afavorir el restabliment de la situació inicial: bombejar aigua de punts baixos, revisar drenatges, etc.</p>		
RESPONSABLES:		
L'encarregat serà el responsable de l'evacuació de les zones afectades.		
COMUNICACIONS EXTERNES A ENTITATS:		
Bombers de la Generalitat		
Creu Roja		
Polícia Local		
Protecció civil		

ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA:

Quan es produeixi una situació d'emergència s'actuarà segons el descrit en el Pla d'emergència en l'apartat "Actuació en cas d'emergència. Un cop s'hagi solucionat l'emergència el responsable de l'obra redactarà un "Comunicat d'emergència", (IP-08)PMA-03, on descriurà: lloc, responsables, data, temps de reacció, descripció dels fets, entitats involucrades, etc.

DESENVOLUPAMENT DEL PLA D'EMERGÈNCIA																										
OBRA:	CLAU:	Pàg.: 1 / 1																								
EMERGÈNCIA																										
HE002 Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics																										
ACCIONS PREVENTIVES																										
<p>Es destinaran espais correctament senyalitzats pel rentat de les cubes de formigó, canvis d'oli i neteja de la maquinària. Aquests espais estaran degudament condicionats per tal d'evitar contaminacions al medi (tractaments impermeabilitzants, basses de decantació de líquids, etc.), i allunyats de la xarxa de drenatge i lleres naturals.</p> <p>Quedarà prohibit tot abocament incontrolat a l'obra. Precaució especial en els trams d'encreuament de la llera del riu Besòs.</p> <p>Quan sigui possible, però preferiblement poc després de l'inici de l'obra, es farà una comprovació periòdica real (simulacre) de les actuacions previstes en aquest pla.</p>																										
ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA																										
S'actuarà immediatament per tal de limitar l'efecte del vessament. En paral·lel s'avisarà a la entitat competent (ACA).																										
RESPONSABLES:																										
L'encarregat serà el responsable de donar l'avís a l'ACA i al Cap de producció corresponent o en la seva absència al responsable de Medi Ambient.																										
COMUNICACIONS EXTERNES A ENTITATS:																										
<table border="1"> <tr><td>Bombers de la Generalitat</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Creu Roja</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Policia Local</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Protecció civil</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ACA</td><td></td><td></td></tr> </table>	Bombers de la Generalitat			Creu Roja						Policia Local						Protecció civil						ACA				
Bombers de la Generalitat																										
Creu Roja																										
Policia Local																										
Protecció civil																										
ACA																										

ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA:

Quan es produeixi una situació d'emergència s'actuarà segons el descrit en el Pla d'emergència en l'apartat "Actuació en cas d'emergència. Un cop s'hagi solucionat l'emergència el responsable de l'obra redactarà un "Comunicat d'emergència", (IP-08)PMA-03, on descriurà: lloc, responsables, data, temps de reacció, descripció dels fets, entitats involucrades, etc.

DESENVOLUPAMENT DEL PLA D'EMERGÈNCIA		
OBRA:	CLAU:	Pàg.: 1 / 1
EMERGÈNCIA: SE001 Vessaments incontrolats al sòl		
ACCIONS PREVENTIVES No es permetrà cap tipus d'operació de manteniment dins del recinte d'obra. Quan sigui possible, però preferiblement poc després de l'inici de l'obra, es farà una comprovació periòdica real (simulacre) de les actuacions previstes en aquest pla.		
ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA Si es produís un vessament accidental, es recollirà immediatament la fuita (amb les terres contaminades o amb sepiolita, si es produís a un lloc pavimentat) i es durà al lloc destinat pel seu emmagatzematge (magatzem –pou atac) fins el moment de la gestió per un gestor autoritzat.		
RESPONSABLES: L'encarregat serà el responsable de recollir el vessament i donar avís al Departament de Qualitat i Medi Ambient pel trasllat de material.		
COMUNICACIONS EXTERNES A ENTITATS: (a omplir pel contractista)		

ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA:

Quan es produeixi una situació d'emergència s'actuarà segons el descrit en el Pla d'emergència en l'apartat "Actuació en cas d'emergència. Un cop s'hagi solucionat l'emergència el responsable de l'obra redactarà un "Comunicat d'emergència", (IP-08)PMA-03, on descriurà: lloc, responsables, data, temps de reacció, descripció dels fets, entitats involucrades, etc.

DESENVOLUPAMENT DEL PLA D'EMERGÈNCIA		
OBRA:	CLAU:	Pàg.: 1 / 1
EMERGÈNCIA: FE03 Incendis a l'obra		
ACCIONS PREVENTIVES L'empresa constructora protegirà contra l'incendi tots els materials inflamables amb els que treballi en l'obra. L'encarregat responsable, diàriament i al acabar la jornada, farà una revisió de tot el treball per comprovar que no queda cap focus de foc o ignició. Es controlaran els equips generadors d'electricitat, especialment els grups electrògens, que siguin susceptibles de generar espurnes. L'emplaçament del parc de maquinària i llocs d'emmagatzematge de material inflamable o combustible es realitzarà lluny de possibles focus d'ignició.		
ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA Avís als bombers. Abans de la seva arribada, intentar apagar o controlar el foc amb les precaucions oportunes. L'encarregat general de l'obra aportarà els medis necessaris per actuar conjuntament amb els bombers. Tota la maquinària pesada estarà a la disposició dels bombers, si aquests la requereixen per tal d'utilitzar-la en l'extinció d'incendis		
RESPONSABLES: L'encarregat serà el responsable de donar l'avís		
COMUNICACIONS EXTERNES A ENTITATS: (a omplir pel contractista)		
Bombers de la Generalitat		
Creu Roja		
Policia Local		
Protecció civil		
Companyia Gas		

ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA:

Quan es produeixi una situació d'emergència s'actuarà segons el descrit en el Pla d'emergència en l'apartat "Actuació en cas d'emergència. Un cop s'hagi solucionat l'emergència el responsable de l'obra redactarà un "Comunicat d'emergència", (IP-08)PMA-03, on descriurà: lloc, responsables, data, temps de reacció, descripció dels fets, entitats involucrades, etc.

DESENVOLUPAMENT DEL PLA D'EMERGÈNCIA		
OBRA:	CLAU:	Pàg.: 1 / 1
EMERGÈNCIA: PE001 Talls en línies de comunicació (telèfon, fibra òptica...)		
ACCIONS PREVENTIVES Prèviament a l'execució de les activitats afectades, caldrà enllestir el desviament de les línies de comunicació existents. Aquests treballs seran realitzats per una empresa especialitzada. Fins que no es produeixi l'esmentat desviament, no es podran efectuar treballs en la proximitat de les línies elèctriques existents. Quan sigui possible, però preferiblement poc després de l'inici de l'obra, es farà una comprovació periòdica real (simulació) de les actuacions en aquest pla.		
ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA Si es produís alguna ruptura accidental, s'avisarà immediatament a la companyia subministradora i als representants de la població afectada. Si l'accident comporta danys personals s'avisarà urgentment al servei d'ambulàncies més proper.		
RESPONSABLES:		
COMUNICACIONS EXTERNES A ENTITATS: (a omplir pel contractista)		
Bombers de la Generalitat		
Creu Roja		
Companyia telefònica		

ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA:

Quan es produeixi una situació d'emergència s'actuarà segons el descrit en el Pla d'emergència en l'apartat "Actuació en cas d'emergència. Un cop s'hagi solucionat l'emergència el responsable de l'obra redactarà un "Comunicat d'emergència", (IP-08)PMA-03, on descriurà: lloc, responsables, data, temps de reacció, descripció dels fets, entitats involucrades, etc.

DESENVOLUPAMENT DEL PLA D'EMERGÈNCIA		
OBRA:	CLAU:	Pàg.: 1 / 1
EMERGÈNCIA: EE001 Talls en línies de subministrament elèctric		
ACCIONS PREVENTIVES Prèviament a l'execució de les activitats afectades, caldrà enllestir el desviament de les línies elèctriques existents. Aquests treballs seran realitzats per una empresa especialitzada. Fins que no es produeixi l'esmentat desviament, no es podran efectuar treballs en la proximitat de les línies elèctriques existents. Quan sigui possible, però preferiblement poc després de l'inici de l'obra, es farà una comprovació periòdica real (simulació) de les actuacions en aquest pla.		
ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA Si es produís alguna ruptura accidental, s'avisarà immediatament a la companyia subministradora i als representants de la població afectada. Si l'accident comporta danys personals s'avisarà urgentment al servei d'ambulàncies més proper.		
RESPONSABLES: L'encarregat serà el responsable de donar l'avís		
COMUNICACIONS EXTERNES A ENTITATS: (a omplir pel contractista)		
Bombers de la Generalitat		
Creu Roja		
Companyia elèctrica		

ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA:

Quan es produeixi una situació d'emergència s'actuarà segons el descrit en el Pla d'emergència en l'apartat "Actuació en cas d'emergència. Un cop s'hagi solucionat l'emergència el responsable de l'obra redactarà un "Comunicat d'emergència", (IP-08)PMA-03, on descriurà: lloc, responsables, data, temps de reacció, descripció dels fets, entitats involucrades, etc.

t) Anexo 4.3.20: Procedimientos de ejecución de la obra.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 1 / 33

PEMA-001 Implantació de l'obra

Revisió	03
Data	10/11/2008
Elaborat	Cap de la U.A.C.M.A.
Revisat	Cap de la U.A.C.M.A.
Aprovat	Cap d'Obra.

Revisions anteriors	
Número	Data
1	22.10.04
2	08.03.06
3	10.11.08

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 2 / 33

1 Objecte

Per a l'activitat de Implantació de l'obra es considera com a significativa la línia d'actuació:

- SX003: Planificar les obres complementàries.

2 Abast

Aquest procediment és d'aplicació a les obres de la "Línia 9 de Metro de Barcelona. Condicionament i instal.lacions de les estacions de Gorg, La Salut, Llefia i Bon Pastor de la Línia 9 del Metro de Barcelona

3 Descripció

3.1 Condicions prèvies

Abans de l'inici de l'execució de les obres, el Cap d'Obra presentarà a la Direcció d'Obra (D.O.), per la seva aprovació:

- **Pla de implantació de l'obra (SX003).** En aquest Pla es definiran les superfícies d'ocupació per a les activitats auxiliars, la seva distribució, accessos i proposta per a la seva restauració tenint en compte la minimització del deteriorament de l'espai públic.

A més a més s'haurà de:

- Sol·licitar l'autorització per a l'extracció d'aigua.

3.2 Execució de les obres

Per a aquesta activitat no es considera cap condició d'execució.

3.3 Inspecció i assaig

A continuació s'enumeren les inspeccions i assaig a realitzar i el responsable (entre parèntesi) per a l'activitat de Implantació de l'obra en referència als diferents àmbits d'afecció:

- Afeccions al medi hídric:
 - Comprovar l'absència d'obstruccions a la xarxa de drenatge (UTE).
 - Seguiment del consum d'aigua (UTE).
 - Comprovació Autorització per a l'extracció d'aigua (UTE).
 -
- Pols i condicions de neteja de l'entorn:
 - Control de les condicions de neteja de l'entorn de l'obra (UTE).
 - Reg a les zones de trànsit de vehicles (UTE).
 -
- Soroll i vibracions:
 - Determinació dels nivells d'immissió acústica (UTE).
 - Determinació dels nivells de vibracions (UTE).
 -
- Abocaments/vessaments:
 - Verificació de l'Autorització per a la connexió a clavegueram dels barracons d'obra (UTE).
 - Control d'absència de vessaments incontrolats (UTE).
 - Control d'abocaments a clavegueram (UTE).

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 3 / 33

-
- Altres:
 - Recepció i aprovació del Pla de implantació de l'obra (D.O.).
 - Comprovació de la restauració de les zones afectades durant les obres (UTE).
-

3.4 **Condicions de finalització**

L'única condició de finalització per aquesta activitat és:

- Restauració de les zones d'ocupació.

4 **Requeriments normatius**

Per aquesta activitat són d'aplicació els requeriments normatius que es relacionen a continuació en funció de la numeració donada en el Punt 3 "Legislació i requeriments" del present document:

- 2.1.1. Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament.
- 2.1.2. Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals
- 2.6.1. Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació al codi d'accessibilitat. (Àmbit autonòmic)

5 **Responsabilitats**

El Cap d'obra serà el responsable fer complir aquest procediment específic i de la disponibilitat dels següents permisos i documents:

- Autorització per a l'extracció d'aigua.

Els Cap d'obra o la persona en qui delegui serà la responsable de l'elaboració de la següent documentació:

- Pla d'implantació d'obra.

Els responsables dels diferents Punts d'Inspecció i Assaig es donen en l'apartat 6 d'aquest Pla.

La Direcció d'obra serà la responsable de:

- Aprovació del Pla de implantació d'obra.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 4 / 33

PEMA-002 Treballs previs

Revisió	03
Data	10/11/2008
Elaborat	Cap de la U.A.C.M.A.
Revisat	Cap de la U.A.C.M.A.
Aprovat	Cap d'Obra.

Revisions anteriors	
Número	Data
1	22.10.04
2	08.03.06
3	10.11.08

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 5 / 33

1. Objecte

Les línies d'actuació mediambientals en l'execució considerades com a significatives per a aquesta activitat són les que es descriuen a continuació:

- HX003: Garantir el drenatge de l'aigua i evitar la disminució de cabals.
- AX005: Protegir els materials que el vent pot arrossegar.
- PX001: Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra.
- PX004: Tenir cura de no embrutar a l'entorn de l'obra.
- PX006: Mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat.

2. Abast

Aquest procediment és d'aplicació a les obres de la "Línia 9 de Metro de Barcelona. Condicionament i instal·lacions de les estacions de Gorg, La Salut, Llefia i Bon Pastor de la Línia 9 del Metro de Barcelona

Descripció

Condicions prèvies

Abans de l'inici de l'execució de les obres, el Cap d'Obra presentarà a la Direcció d'Obra (D.O.), per la seva aprovació:

- **Pla de control de pols i neteja de l'entorn** (AX001, AX004, PX001, PX004). Aquest Pla com a mínim definirà:
 - Aplicació de regs en les zones on es produeixin moviments de terra i trànsit de maquinària susceptible de produir pols. Es definirà punts d'abastament d'aigua i permisos d'extracció necessaris.
 - Pavimentacions amb descripció, plànols de situació i previsions de restitució de les zones pavimentades.
 - Possibles previsions de neteja de l'entorn.
- **Pla de transports** (PX003). Aquest Pla definirà els itineraris i horaris de transport de materials.

Durant l'execució de les obres, la Direcció d'Obra pot sol·licitar una revisió de qualsevol dels Plans abans descrits.

A més a més s'haurà de:

- Sol·licitar els permisos/autoritzacions que es donen en Punt 9 "Permisos" del present pla de mediambient d'execució d'obra..
- Localitzar i desviar, quan sigui necessari, la xarxa de clavegueram existent que pugui resultar afectada per les obres, garantint en tot moment, el seu correcte funcionament i es demanarà el Permís de salvaguarda del clavegueram (HX003).
- En el cas de realitzar-se treballs a la via pública fora de l'horari de treball establert pel ajuntament de Badalona es sol·licitarà l'autorització al corresponent ajuntament i el vist i plau de la D.O.(PX001).

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 6 / 33

Execució de les obres

Les condicions d'execució són les que es donen a continuació:

Afeccions al medi hídric (HX03)

- Durant l'execució es mantindran en funcionament els dispositius de drenatge, en aquest sentit es seguiran les següents mesures:
 - No s'abocaran terres, ni cap mena de residu que pugui obstruir les xarxes de drenatges.
 - S'evitarà la formació de sots o zones inundables que dificultin l'evacuació de l'aigua.

Pols i condicions de neteja de l'entorn (AX001, AX004, PX001, PX004)

- Mentre duri l'execució de l'obra se seguiran les recomanacions que es donen a la Instrucció de treball "Control de pols i neteja de l'entorn".
- La UTE i els transportistes corresponents seran els encarregats de la neteja dels trams de la via pública que puguin embrutar-se durant les operacions de càrrega, transport i descàrrega així com dels possibles abocaments accidentals.
- Les rodes dels vehicles de transport no hauran d'embrutar de fang, restes de formigó o altres residus l'entorn de l'obra.
- Es durà a terme tot allò previst en el Pla de control de pols i neteja de l'entorn.

Sorolls i vibracions (PX001)

- Mentre duri l'execució de l'obra se seguiran les recomanacions que es donen a la Instrucció de treball "Control de soroll i vibracions".
- Els treballs a la via pública es desenvoluparan entre les 7 h i les 23 h al municipi de Badalona i entre les 7 h i les 22 h al municipi de Badalona complint les condicions establertes a les ordenances municipals corresponents. Els treballs fora d'horari requeriran els vist i plau de la D.O. i els permisos corresponents.
- Els nivells de sorolls i vibracions de la maquinària s'hauran de mantenir per sota dels nivells guia de les ordenances municipals.

Comunicació (PX002)

- S'establiran les reunions informatives necessàries amb els representats de l'ajuntament i s'atendran les consultes particulars que es demanin.

Transports (PX003)

- Es durà a terme tot allò previst en el Pla de transports.

a. Inspecció i assaig

A continuació s'enumeren les inspeccions i assaig a realitzar i el responsable (entre parèntesi) per a l'activitat d'Aspectes generals en referència als diferents àmbits d'afectació:

- Afeccions al medi hídric:
 - Comprovar l'absència d'obstruccions a la xarxa de drenatge i clavegueram (UTE).
 -
- Pols i condicions de neteja de l'entorn:
 - Recepció i aprovació del Pla de control de pols i neteja de l'entorn (D.O.)
 - Reg de les zones de trànsit de vehicles (UTE).
 -

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 7 / 33

- Control del vehicles de transport. Materials no ultrapassen les vores superiors dels camions i la càrrega està protegida amb lona (UTE).
- Control dels vehicles de transport. Neteja de les rodes dels vehicles (UTE).
- Control de les condicions de neteja de l'entorn de l'obra (UTE).
-
- Soroll i vibracions:
 - Determinació dels nivells d'immissió acústica (UTE).
 - Determinació dels nivells de vibracions (UTE).
 -
- Transports:
 - Recepció i aprovació del Pla de transports (D.O.).
 - Comprovació de rutes i horaris de transport de materials (UTE).
 -
- Altres:
 - Revisió i aprovació del Pla mediambiental d'obra realitzat per la (UTE).
 - Comprovació de la disposició i correcte estat dels equips i mitjans relacionats amb les situacions d'emergència (UTE).
-

Condicions de finalització

Com a única condició de finalització es considera la restitució de les possibles zones afectades per l'execució de l'obra.

3. Requeriments normatius

Per aquesta activitat són d'aplicació els requeriments normatius que es relacionen a continuació en funció de la numeració donada en el Punt 3 "Legislació i requeriments" del present document:

- 2.2.1. Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll del 27 de febrer del 2004
- 2.2.2. Real Decret 212/2002, de 22 de febrer, per la que es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.
- 2.2.4. Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- 2.4.1. Real Decret 2042/1994, de 14 d'octubre, pel qual es regula la inspecció Tècnica de Vehicles.

4. Responsabilitats

El Cap d'obra serà el responsable fer complir aquest procediment específic i de la disponibilitat dels següents permisos i documents:

- Permisos inclosos en el llistat del Punt 9.
- Permís de salvaguarda del clavegueram.
- Autorització de l'ajuntament corresponent per al treball a la via pública fora de l'horari de treball establert per les ordenances.

Els Cap d'obra o la persona en qui delegui serà la responsable de l'elaboració de la següent documentació:

- Pla de control de pols i neteja de l'entorn.
- Pla de transports.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 8 / 33

Els responsables dels diferents Punts d'Inspecció i Assaig es donen en l'apartat 6 d'aquest Pla.

La Direcció d'obra serà la responsable de:

- Aprovació del present Pla mediambiental d'obra.
- Aprovació dels plans esmentats en els paràgrafs anteriors.
- Donar el vist-i plau per al treball fora d'horari.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 9 / 33

PEMA-003 Gestió de residus

Revisió	03
Data	10/11/2008
Elaborat	Cap de la U.A.C.M.A.
Revisat	Cap de la U.A.C.M.A.
Aprovat	Cap d'Obra.

Revisions anteriors	
Número	Data
1	22.10.04
2	08.03.06
3	10.11.08

1. Objecte

Les línies d'actuació mediambientals en l'execució considerades com a significatives per a aquesta activitat són les que es descriuen a continuació:

- SX010: Fomentar la reutilització i el reciclatge
- RX001: Segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials.

2. Abast

Aquest procediment és d'aplicació a les obres de la "Línia 9 de Metro de Barcelona. Condicionament i instal.lacions de les estacions de Gorg, La Salut, Llefia i Bon Pastor de la Línia 9 del Metro de Barcelona

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 10 / 33

3. Definicions

Els residus que es generen a les obres es classificaran segons el Catàleg Europeu de Residus (CER).

Els residus de la construcció es classifiquen en:

- No especials/no perillosos.
- Especials/perillosos.

Són residus no especials/no perillosos de construcció i demolició:

Residus NO ESPECIALS/ NO PERILLOSOS

Formigó, maons, teules o material ceràmic

Fusta, vidre i plàstic

Mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla

Metalls o residus metàl·lics no contaminats per substàncies perilloses

Cables que no contenen hidrocarburs o que no contenen quitrà d'hulla o altres substàncies perilloses

Terres i pedres que no contenen substàncies perilloses

Material aïllant que no contenen amiant o substàncies perilloses

Material de la construcció a base de guix no contaminat per substàncies perilloses

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 11 / 33

Són residus especials de construcció i demolició:

Residus ESPECIALS

Fusta, vidres i plàstic que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes

Mescles o fraccions separades de formigó, maons, teules o material ceràmic que contenen substàncies perilloses

Quitrà d'hulla i productes enquitranats

Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses

Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla

Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses

Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o altres substàncies perilloses

Terres i pedres que contenen substàncies perilloses

Material d'aïllament que contenen amiant o substàncies perilloses

Material de construcció a base de guix contaminat per substàncies perilloses

Pintures, barnissos..

A més a més tindrem els residus d'oficines, aquests són:

- Paper
- Plàstic, metall i brics
- Vidre
- Banals
- Fluorescents, piles

4. Descripció

a. Condicions prèvies

Abans de l'inici de l'execució de les obres, el Cap d'Obra presentarà a la Direcció d'Obra (D.O.), per la seva aprovació:

- **Pla de gestió de residus** .Aquest Pla com a mínim definirà:
 - Localització de les zones o contenidors d'emmagatzematge o abassegament dels residus en funció del tipus de residu.
En la mesura del possible s'instal·laran zones per a la classificació en obra dels següents residus: material d'origen petri, metalls, plàstics i fusta.
 - Nombre i característiques d'estanqueitat (si s'escau) dels contenidors.
 - Mesures de prevenció de possibles vessaments accidentals (si s'escau).
 - Previsió de material absorbent per fer front a possibles vessaments accidentals (si s'escau).
 - Propostes de gestors autoritzats.
 - Propostes de transportistes autoritzats (si s'escau).

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 12 / 33

Al definir les diferents àrees d'emmagatzematge de residus no especials es prendran les mesures per tal d'aconseguir:

- Mínima afecció visual.
- Mínimes emissions de pols.
- Posició dins dels límits físics de l'obra i no afectaran a les vies públiques.
- Protegits de les inclemències meteorològiques, si és possible.

Per als contenidors de residus especials/perillosos caldrà preveure l'emmagatzematge en una àrea que compleixi les següents condicions:

- No estar en contacte directe amb el terra i protegits per evitar vessaments accidentals.
- Protegits de les inclemències meteorològiques.
- Independentment d'això es col·locarà una etiqueta identificativa on s'especifiqui: nom del productor, tipus de residu, data de generació.

Durant l'execució de les obres, la Direcció d'Obra pot sol·licitar una revisió de qualsevol dels Plans descrits.

b. Execució de les obres

Les condicions d'execució seran:

Gestió de residus

- El Cap d'obra establirà zones, o contenidors, d'emmagatzematge i abassegament de material, segons les necessitats i l'evolució dels treballs d'obra i en funció del previst en el Pla de gestió de residus.
- Davant dels residus dels que es desconegui la seva tipologia o origen es consultarà la seva etiqueta o en el seu defecte es consultarà el Responsable de Medi Ambient per donar-ne la classificació.
- La gestió es realitzarà en funció de la classificació:
 - Residus no especial: es gestionaran per un gestor autoritzat.
 - Residus especials/perillosos:
 - Es gestionaran aquells residus la titularitat dels quals correspongui documentalment al contractista i aquells generats en obra com a conseqüència de vessaments accidentals o operacions no previstes.
 - En qualsevol cas el Cap d'obra podrà obligar als subcontractistes a gestionar els seus residus especials si ho documenta en el contracte corresponent.
 - El termini per a gestionar aquest tipus de residus serà de 6 mesos (excepte si es concedeix una pròrroga per l'Administració competent).

Control, seguiment i mesura de la gestió de residus

El Cap d'obra (o la persona en qui delegui) farà un resum escrit de la gestió de residus que hagi establert a l'obra. Aquest document, estarà controlat, i serà distribuït al responsables de l'obra i als subcontractistes que puguin quedar afectats.

El seguiment sobre la correcta gestió de residus no especials i especials en obra serà realitzada pel Cap d'obra mitjançant l'elaboració i compliment del Programa de Punts d'Inspecció i Assaig que es presenta en l'Apartat 6 d'aquest Pla de Medi Ambient.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 13 / 33

❖ Residus no especials:

- 1 El Cap d'obra obtindrà la documentació acreditativa d'autorització del abocador previst per al material excedent: permisos de l'administració competent dels abocadors autoritzats, permisos de dipòsit d'excedents en zones de reblert (pedreres, ports...).
- 2 El Cap d'obra recopilarà la documentació acreditativa dels transportistes autoritzats d'acord amb la normativa aplicable.
- 3 El Cap d'obra recopilarà les autoritzacions dels gestors de residus segons el què es descriu a la legislació aplicable.
- 4 Obtenció del permís d'abocament.

❖ Residus especials:

- 1 El Cap d'obra obtindrà, per cada gestor de residus necessari per fer la recollida dels residus de l'obra l'acreditació vàlida i vigent per al residu que gestioni.
- 2 El Cap d'obra es responsabilitzarà de què els residus es dipositin en el contenidor corresponent (que ha d'estar identificat) durant la jornada laboral. Els residus especials no poden emmagatzemar-se a l'obra per un període superior a 6 mesos, de manera que caldrà documentar i demostrar la data en la què es comencen aquest tipus de residu.
- 3 El Cap d'obra demanarà al gestor els documents d'acceptació de residus per a cada un dels residus a gestionar.
- 4 El Cap d'obra comprovarà la validesa (tipus de residu, vigència) de l'acreditació del transportista.
- 5 El Responsable de Medi Ambient elaborarà la notificació de trasllat amb almenys deu dies d'antelació abans de la data de recollida dels residus.
- 6 El Responsable de Medi Ambient comprovarà en el moment de la recollida que el transport (vehicle) i el transportista estan autoritzats, analitzant la documentació acreditativa.

El responsable de Medi Ambient recopilarà el val-registre de transport de material, les fitxes d'acceptació, el full de seguiment o qualsevol documentació que requereixi l'Administració competent per lliurar periòdicament a la Direcció d'obra.

El Cap d'obra es responsabilitzarà de que els residus es dipositin en el contenidor corresponent.

El contractista arxivarà els documents provinents de la gestió dels residus especials per un període de cinc anys.

❖ Residus de l'activitat d'oficina:

La gestió dels residus procedents de l'activitat d'oficina d'obra seguirà una segregació, recollida i gestió per separat:

- Paper: disposició en el contenidor municipal de color blau.
- Plàstic, metalls i brics: disposició en el contenidor municipal de color groc.
- Vidre: disposició en el contenidor municipal de color verd clar.
- Residus generals/banals: disposició en el contenidor municipal de color verd fosc.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 14 / 33

- Residus especials (fluorescents, piles...): recollida per gestor autoritzat, o directament a deixalleria municipal.

c. Inspecció i assaig

A continuació s'enumeren les inspeccions i assaig a realitzar i el responsable (entre parèntesi) per a l'activitat de Gestió de residus en referència als diferents àmbits d'afectació:

- Residus:
 - Recepció i aprovació del Pla gestió de residus (D.O.).
 - Recepció i aprovació del Pla de reciclatge dels llots tixotròpics (D.O.).
 - Inspecció contenidors (ubicació, ús, estat...) (UTE).
 - Comprovació documental. Autorització i permís abocament, transportista i gestor (UTE Arquitectura Gorg).
 - Comprovació gestió de residus (UTE).
 - Comprovació de la segregació dels residus (UTE).
 - Verificar l'etiquetatge dels residus especials (UTE).
 -

d. Condicions de finalització

L'única condició de finalització que es considera per aquesta activitat és la restauració de les zones ocupades per l'emmagatzematge de residus.

5. Requeriments normatius

Per aquesta activitat són d'aplicació els requeriments normatius que es relacionen a continuació en funció de la numeració donada en el Punt 3 "Legislació i requeriments" del present document:

- 2.3.1. Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus
- 2.3.2. Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, reguladors dels enderroc i altres residus de la construcció.
- 2.3.3. Decret 219/2001, 1 d'agost, pel qual es deroga la disposició adicional tercera del decret 93/1999, de 6 d'abril sobre procediments de gestió de residus.
- 2.3.4. Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Cataleg de residus de Catalunya.
- 2.3.5. Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició de rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- 2.3.6. ORDRE MAM/304/2002, de 8 de Febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- 2.3.7. Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre preinscripcions en el tractament i eliminació d'olis usats.
- 2.3.8. Ordre de 28 de febrer de 1989, per la qual es regula la gestió d'olis usats.
- 2.3.9. Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 15 / 33

- 2.3.10.Reial decret 833/1988, 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos.

6. Responsabilitats

El Cap d'obra serà el responsable de la disponibilitat dels següents permisos i documents:

- Autorització dels abocadors corresponents.
- Permis d'abocament en l'abocador seleccionat.
- Autorització transportista.
- Acreditació gestor autoritzat.
- Vals d'abocador, planta de reciclatge.

A més a més el Cap d'obra serà el responsable de fer complir aquest procediment específic i ell o la persona en qui delegui l'elaboraran de la següent documentació:

- Pla de gestió de residus.
- Pla de reciclatge de llots tixotròpics.

Els responsables dels diferents Punts d'Inspecció i Assaig es donen en l'apartat 6 d'aquest Pla.

La Direcció d'obra serà la responsable de:

- Aprovació dels Plans esmentats en els paràgrafs anteriors.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 16 / 33

PEMA-004 Gestió de vessaments/abocaments en obra

Revisió	03
Data	10/11/2008
Elaborat	Cap de la U.A.C.M.A.
Revisat	Cap de la U.A.C.M.A.
Aprovat	Cap d'Obra.

Revisions anteriors	
Número	Data
1	22.10.04
2	08.03.06
3	10.11.08

1. Objecte

Les línies d'actuació mediambientals en l'execució considerades com a significatives per a aquesta activitat són les que es descriuen a continuació:

- SX002: Gestionar la neteja de cubes de formigó.

❖ Abast

Aquest procediment és d'aplicació a les obres de la "Línia 9 de Metro de Barcelona. Condicionament i instal.lacions de les estacions de Gorg, La Salut, Llefià i Bon Pastor de la Línia 9 del Metro de Barcelona

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 17 / 33

❖ **Descripció**

1. Condicions prèvies

Abans de l'inici de l'execució de les obres, el Cap d'Obra presentarà a la Direcció d'Obra (D.O.), per la seva aprovació:

- **Pla de neteja de cubes (SX02).** En aquest Pla es farà constar com a mínim:
 - Mètode de neteja.
 - Plànols d'ubicació de les zones o recipients i característiques de les mateixes (condicions d'impermeabilització...).
 - Propostes (característiques, calendari, etc...) per a la restitució dels espais utilitzats.
 - Propostes per a gestors i transportistes autoritzats.
- **Pla de gestió d'aigües sanitàries (SX08).** Aquest Pla ha de definir com a mínim: el sistema de tractament o les mesures oportunes per a evitar la contaminació provocada per l'ús de les instal·lacions de lavabos i dutxes.

Durant l'execució de les obres, la Direcció d'Obra pot sol·licitar una revisió de qualsevol dels Plans descrits.

A més a més s'haurà de:

- Aportar còpia del contracte de subministrament del formigó on es detalli el procediment elegit per a l'eliminació de les restes de formigó (SX02).
- Sol·licitar l'autorització administrativa per l'abocament a clavegueram de les aigües residuals de les instal·lacions (dutes, lavabos...)(SX08).
- Informar a les empreses subcontractades de la prohibició d'abocaments sense l'autorització de la Direcció d'Obra (HX07, SX07).

2. Execució de les obres

Les condicions d'execució són les que es donen a continuació:

- Es prohibirà qualsevol abocament sense l'autorització expressa de la Direcció d'Obra (SX07, HX07).
- Durant l'execució es prendran les mesures preventives per minimitzar la possibilitat de vessaments accidentals que es donen en la Instrucció de treball ITMA-004 "Gestió d'abocaments/vessaments" (HX07, SX07).
- Els camions estaran obligats a dipositar el formigó sobrant i a rentar la cuba i les canaletes dins la zona destinada a tal efecte. Quan els recipients estiguin plens es gestionarà el residu adequadament (SX02).
- Les casetes d'obra estaran connectades a la xarxa de clavegueram (SX08).
- Es durà a terme tot allò previst en el Pla de neteja de cubes i en el Pla de gestió d'aigües sanitàries (SX02, SX08).

Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular. El sòl contaminat es tractarà d'acord amb el Catàleg de residus.

3. Inspecció i assaig

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 18 / 33

A continuació s'enumeren les inspeccions i assaig a realitzar i el responsable (entre parèntesi) per a l'activitat de vessaments/abocaments en obra:

- Abocaments/vessaments:
 - Recepció i aprovació del Pla de neteja de cubes (D.O.).
 - Recepció i aprovació del Pla de gestió d'aigües sanitàries (D.O.).
 - Comprovació del rentat de cubes a la zona delimitada seguint el Pla de neteja de cubes (UTE).
 - Comprovació de la restauració de l'espai utilitzat en la neteja de cubes de formigó (UTE).
 - Inspecció de la maquinària per detectar fuites d'olis, combustibles,... (UTE).
 -
- Altres:
 - Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades (UTE).
 -

4. Condicions de finalització

L'única condició de finalització per aquesta activitat és:

- Restitució de les zones de rentat de cubes segons el descrit en el Pla de neteja de cubes (SX02).

❖ Requeriments normatius

Per aquesta activitat són d'aplicació els requeriments normatius que es relacionen a continuació en funció de la numeració donada en el Punt 3 "Legislació i requeriments" del present document:

- 2.1.1. Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament.
- 2.1.2. Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.
- 2.3.4. Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Cataleg de residus de Catalunya.
- 2.3.7. Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre preinscripcions en el tractament i eliminació d'olis usats.
- 2.3.8. Ordre de 28 de febrer de 1989, per la qual es regula la gestió d'olis usats.
- 2.3.9. Lle10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- 2.3.10. Reial decret 833/1988, 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillousos.
- 2.5.1 Real decret 379/2001, de 6 d'abril, per el que s'aprova el Reglament d'emmagatzmatge de productes químics i les seves instruccions complementàries.

❖ Responsabilitats

El Cap d'obra serà el Responsable de fer complir aquest procediment específic i ell o la persona en qui delegui serà la responsable de l'elaboració de la següent documentació:

- Pla de neteja de cubes.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 19 / 33

- Pla de gestió d'aigües sanitàries.

Els responsables dels diferents Punts d'Inspecció i Assaig es donen en l'apartat 6 d'aquests Pla de Medi Ambient.

La Direcció d'obra serà la responsable de:

- Aprovació del Pla de neteja de cubes.
- Aprovació del Pla de gestió d'aigües sanitàries.
- Donar el vist-i plau als abocaments.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 20 / 33

PEMA-005 Recollida d'olis i greixos
--

Revisió	03
Data	10/11/2008
Elaborat	Cap de la U.A.C.M.A.
Revisat	Cap de la U.A.C.M.A.
Aprovat	Cap d'Obra.

Revisions anteriors	
Número	Data
1	22.10.04
2	08.03.06
3	10.11.08

1. Objecte

Les línies d'actuació mediambientals en l'execució considerades com a significatives per a aquesta activitat són les que es descriuen a continuació:

- SX007: No alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats

❖ Abast

Aquest procediment és d'aplicació a les obres de la "Línia 9 de Metro de Barcelona. Condicionament i instal·lacions de les estacions de Gorg, La Salut, Llefia i Bon Pastor de la Línia 9 del Metro de Barcelona

❖ Descripció

1. Condicions prèvies

Abans de l'inici de l'execució de les obres, el Cap d'Obra presentarà a la Direcció d'Obra (D.O.), per la seva aprovació:

- **Pla de recollida d'olis i greixos (SX11).** En aquest Pla es definirà:
 - Situació de la zona de canvi d'olis.
 - Situació de la zona d'emmagatzematge (allunyada de la xarxa de clavegueram i de les lleres naturals).

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 21 / 33

- Condicions d'emmagatzematge (contenidors amb correctes condicions d'estanqueitat).
- Previsió de material absorbent pel fer front a possibles vessaments accidentals.
- Procés de retirada de l'obra dels olis mitjançant gestor i transportista autoritzat segon es descriu al Procediment PEMA-003 Gestió de residus en el cas de residus especials.
- Proposta per a la restitució d'espais afectats.

Durant l'execució de les obres, la Direcció d'Obra pot sol·licitar una revisió del Pla descrit.

A més a més s'haurà de:

- Informar a les empreses subcontractades de la prohibició d'abocaments (HX07, SX07).

2. Execució de les obres

Les condicions d'execució són les que es donen a continuació:

- Es prohibirà l'abocament d'olis a l'obra o a la xarxa de clavegueram (SX11).
- Es seguirà el Pla de recollida d'olis i greixos (SX11).
- Es gestionarà l'oli segons el procediment PEMA-003 Gestió de residus.

Mentre duri l'execució de l'obra es seguiran les recomanacions que es donen a les Instruccions de treball Gestió de residus i Gestió d'abocaments/vessaments.

3. Inspecció i assaig

A continuació s'enumeren les inspeccions i assaig a realitzar i el responsable (entre parèntesi) per a l'activitat de Recollida d'olis i greixos segons l'àmbit d'afecció relacionat:

- Abocaments/vessaments:
 - Inspecció de la maquinària per detectar fuites d'olis, combustibles,... (UTE).
 -
- Residus:
 - Recepció i aprovació del Pla de recollida d'olis greixos (D.O.).
 - Comprovació documental. Autorització abocador. Permís abocament.
 - Comprovació gestió de residus (UTE).
 - Verificar l'etiquetatge dels residus especials (UTE).
 -

4. Condicions de finalització

Es comprovarà la correcta restitució de les zones afectades per vessaments o fuites d'olis o greixos.

❖ Requeriments normatius

Per aquesta activitat són d'aplicació els requeriments normatius que es relacionen a continuació en funció de la numeració donada en el Punt 3 "Legislació i requeriments" del present document:

- 2.3.4. Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- 2.3.7. Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre preinscripcions en el tractament i eliminació d'olis usats.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 22 / 33

- 2.3.8. Ordre de 28 de febrer de 1989, per la qual es regula la gestió d'olis usats.
- 2.3.9. Lle10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- 2.3.10. Reial decret 833/1988, 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos.
- 2.5.1 Real decret 379/2001, de 6 d'abril, per el que s'aprova el Reglament d'emmagatzmatge de productes químics i les seves instruccions complementàries.

❖ Responsabilitats

El Cap d'obra serà el responsable de fer complir aquests procediment específic i ell o la persona en qui delegui l'elaboraran de la següent documentació:

- Pla de recollida d'olis i greixos.

Els responsables dels diferents Punts d'Inspecció i Assaig es donen en l'apartat 6 d'aquest Pla.

La Direcció d'obra serà la responsable de:

- Aprovació del Pla de recollida d'olis i greixos.

PEMA-006 Arquitectura/Ram de Paleta
--

PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ		
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 23 / 33

Revisió	03
Data	10/11/2008
Elaborat	Cap de la U.A.C.M.A.
Revisat	Cap de la U.A.C.M.A.
Aprovat	Cap d'Obra.

Revisions anteriors	
Número	Data
1	22.10.04
2	08.03.06
3	10.11.08

1. Objecte

Les línies d'actuació mediambientals en l'execució considerades com a significatives per a aquesta activitat són les que es descriuen a continuació:

- HX003: Garantir el drenatge de l'aigua
- SX002: Gestionar la neteja de canaletes de cubes de formigó.
- SX009: Gestionar adequadament els préstecs i els abocadors.
- SX010: Fomentar la reutilització i el reciclatge de materials a l'obra.
- AX005: Disminuir la pols generada per l'obra (moviments de terres, circulació de maquinària, plantes de tractament de materials, pedreres, materials que el vent pot arrossegar).
- RX001: Segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials.
- PX001: Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra.
- PX004: Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra.
- PX006: Mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat.

❖ Abast

Aquest procediment és d'aplicació a les obres de la "Línia 9 de Metro de Barcelona. Condicionament i instal·lacions de les estacions de Gorg, La Salut, Llefia i Bon Pastor de la Línia 9 del Metro de Barcelona

❖ Descripció

1. Condicions prèvies

Abans de l'inici de l'activitat s'haurà de:

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 24 / 33

- Informar a les empreses subcontractades de la prohibició d'abocaments sense l'autorització de la Direcció d'Obra (HX007, SX007).
- Concretar, de forma consensuada amb els ajuntaments afectats, els itineraris i horaris de transport de materials per tal de minimitzar l'impacte a la població i minimitzar l'increment de sinistralitat (PX06).

2. Execució de les obres

Les condicions d'execució seran:

Abocaments/vessaments (HX07, SX07)

- Mentre duri l'execució de les obres es seguiran les recomanacions que es donen a:
 - Instrucció de treball "Gestió d'abocaments/vessaments".

Residus (SX12, PX05)

- Mentre durin les feines es seguirà:
 - Procediment PEMA-003 Gestió de residus.
 - Instrucció de treball. Gestió de residus.

Pols i condicions de neteja de l'entorn (PX01, PX04)

- Mentre duri l'execució de l'obra se seguiran les recomanacions que es donen a la Instrucció de treball "Control de pols i neteja de l'entorn".
- La UTE i els transportistes corresponents seran els encarregats de la neteja dels trams de la via pública que puguin embrutar-se durant les operacions de càrrega, transport i descàrrega així com dels possibles abocaments accidentals.

Transports (PX03)

- Es durà a terme tot allò previst en el Pla de transports definit en el Procediment PEMA-002 "Treballs previs".

3. Inspecció i assaig

A continuació s'enumeren les inspeccions i assaig a realitzar i el responsable (entre parèntesi) per a l'activitat de Ram de paleta de les estacions en referència als àmbits d'afecció:

- PI/A-2 Pols i condicions de neteja de l'entorn:
 - Control de les condicions de neteja de l'entorn de l'obra (UTE).
 -
- PI/A-6 Residus:
 - Inspecció contenidors (ubicació, ús, estat...) (UTE).
 - Comprovació de la segregació dels residus (UTE).
 - Comprovació gestió de residus (UTE).
 - Verificar etiquetatge de residus especials (UTE).
 -
- PI/A 8 Altres:
 - Revisió contractes empreses subcontractades (si s'escau) (UTE).
 -

4. Condicions de finalització

Pels aspectes considerats com a significatius no es considera cap condició de finalització.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 25 / 33

❖ Requeriments normatius

Per aquesta activitat són d'aplicació els requeriments normatius que es relacionen a continuació en funció de la numeració donada en el Punt 3 "Legislació i requeriments" del present document:

- 2.1.1. Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament.
- 2.1.2. Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocament d'aigües residuals
- 2.3.1. Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus
- 2.3.2. Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- 2.3.3. Decret 219/2001, 1 d'agost, pel qual es deroga la disposició adicional tercera del decret 93/1999, de 6 d'abril sobre procediments de gestió de residus.
- 2.3.4. Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Cataleg de residus de Catalunya.
- 2.3.5. Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició de rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- 2.3.6. ORDRE MAM/304/2002, de 8 de Febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- 2.3.7. Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre preinscripcions en el tractament i eliminació d'olis usats.
- 2.3.8. Ordre de 28 de febrer de 1989, per la qual es regula la gestió d'olis usats.
- 2.3.9. Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- 2.3.10. Reial decret 833/1988, 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos
- 2.2.1. Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll del 27 de febrer del 2004
- 2.2.2. Real Decret 212/2002, de 22 de febrer, per la que es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.
- 2.2.4. Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- 2.4.1. Real Decret 2042/1994, de 14 d'octubre, pel qual es regula la inspecció Tècnica de Vehicles.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 26 / 33

❖ **Responsabilitats**

El Cap d'obra serà el responsable de fer complir aquest procediment específic.

Els responsables dels diferents Punts d'Inspecció i Assaig es donen en l'apartat 6 d'aquest Pla.

PEMA-007 Instal·lacions

PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ		
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 27 / 33

Revisió	03
Data	10/11/2008
Elaborat	Cap de la U.A.C.M.A.
Revisat	Cap de la U.A.C.M.A.
Aprovat	Cap d'Obra.

Revisions anteriors	
Número	Data
1	22.10.04
2	08.03.06
3	10.11.08

1. Objecte

Les línies d'actuació mediambientals en l'execució considerades com a significatives per a aquesta activitat són les que es descriuen a continuació:

- HX003: Garantir el drenatge de l'aigua
- SX009: Gestionar adequadament els préstecs i els abocadors.
- SX010: Fomentar la reutilització i el reciclatge de materials a l'obra.
- RX001: Segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials.
- PX001: Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra.
- PX004: Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra.
- PX006: Mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat.

- **Abast**

Aquest procediment és d'aplicació a les obres de la "Línia 9 de Metro de Barcelona. Condicionament i instal·lacions de les estacions de les estacions de Gorg, La Salut, Llefà i Bon Pastor de la Línia 9 del Metro de Barcelona

Descripció

- **Condicions prèvies**

Abans de l'inici de l'activitat s'haurà de:

- Informar a les empreses subcontractades de la prohibició d'abocaments sense l'autorització de la Direcció d'Obra (HX07, SX07).
- Concretar, de forma consensuada amb els ajuntaments afectats, els itineraris i horaris de transport de materials per tal de minimitzar l'impacte a la població i minimitzar l'increment de sinistralitat (PX06).

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 28 / 33

o **Execució de les obres**

Les condicions d'execució seran:

Abocaments/vessaments (HX07, SX07)

- Mentre duri l'execució de les obres es seguiran les recomanacions que es donen a:
 - Instrucció de treball ITMA-004 "Gestió d'abocaments/vessaments".

Residus (SX12, PX05)

- Mentre durin les feines es seguirà:
 - Procediment PEMA-003 Gestió de residus.
 - Instrucció de treball "Gestió de residus".

o **Inspecció i assaig**

A continuació s'enumeren les inspeccions i assaig a realitzar i el responsable (entre parèntesi) per a l'activitat de Instal·lacions interiors en referència als diferents àmbits d'afecció:

- Residus:
 - Inspecció contenidors (ubicació, ús, estat...) (UTE).
 - Comprovació de la segregació dels residus (UTE).
 - Comprovació gestió de residus (UTE).
 - Verificar etiquetatge de residus especials (UTE).
 -
- Altres:
 - Revisió contractes empreses subcontractades (si s'escau) (UTE).
 -

o **Condicions de finalització**

Pels aspectes considerats com a significatius no es considera cap condició de finalització.

• **Requeriments normatius**

Per aquesta activitat són d'aplicació els requeriments normatius que es relacionen a continuació en funció de la numeració donada en el Punt 3 "Legislació i requeriments" del present document:

- 2.3.1. Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus
- 2.3.2. Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, reguladors dels enderroc i altres residus de la construcció.
- 2.3.3. Decret 219/2001, 1 d'agost, pel qual es deroga la disposició adicional tercera del decret 93/1999, de 6 d'abril sobre procediments de gestió de residus.
- 2.3.4. Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Cataleg de residus de Catalunya.
- 2.3.5. Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició de rebuig dels residus en dipòsits controlats.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 29 / 33

- 2.3.6.ORDRE MAM/304/2002, de 8de Febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- 2.3.7. Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre preinscripcions en el tractament i eliminació d'olis usats.
- 2.3.8. Ordre de 28 de febrer de 1989, per la qual es regula la gestió d'olis usats.
- 2.3.9. Lle10/1998, de 21 d'abril,de Resiuds.
- 2.3.10.Reial decret 833/1988, 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos.
- **Responsabilitats**

El Cap d'obra serà el responsable de fer complir aquest procediment específic.

Els responsables dels diferents Punts d'Inspecció i Assaig es donen en l'apartat 6 d'aquest Pla.

PEMA-008 Urbanització

PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ		
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 30 / 33

Revisió	03
Data	10/11/2008
Elaborat	Cap de la U.A.C.M.A.
Revisat	Cap de la U.A.C.M.A.
Aprovat	Cap d'Obra.

Revisions anteriors	
Número	Data
1	22.10.04
2	08.03.06
3	10.11.08

1. Objecte

Les línies d'actuació mediambientals en l'execució considerades com a significatives per a aquesta activitat són les que es descriuen a continuació:

- PX01: Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra.
- PX04: Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra.
- PX06: Mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat.

2. Abast

Aquest procediment és d'aplicació a les obres de la "Línia 9 de Metro de Barcelona. Condicionament i instal·lacions de les estacions de Gorg, La Salut, Llefia i Bon Pastor de la Línia 9 del Metro de Barcelona

3. Descripció

a. Condicions prèvies

Abans de l'inici de l'activitat s'haurà de:

- Informar a les empreses subcontractades de la prohibició d'abocaments sense l'autorització de la Direcció d'Obra (HX07, SX07).
- En el cas de realitzar-se treballs a la via pública fora de l'horari de treball establert pel ajuntament de Badalona es sol·licitarà l'autorització al corresponent ajuntament i el vist i plau de la D.O.(PX01).
- Concretar, de forma consensuada amb els ajuntaments afectats, els itineraris i horaris de transport de materials per tal de minimitzar l'impacte a la població i minimitzar l'increment de sinistralitat (PX06).

b. Execució de les obres

Les condicions d'execució seran:

Abocaments/vessaments (HX07, SX07)

- Mentre duri l'execució de les obres es seguiran les recomanacions que es donen a:
 - Instrucció de treball "Gestió d'abocaments/vessaments".

Residus (SX12, PX05)

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 31 / 33

- Mentre durin les feines es seguirà:
 - Procediment PEMA-003 Gestió de residus.
 - Instrucció de treball "Gestió de residus".

Sorolls i vibracions (PX01)

- Mentre duri l'execució de l'obra se seguiran les recomanacions que es donen a la Instrucció de treball "Control de soroll i vibracions".
- Els treballs a la via pública es desenvoluparan entre les 7 h i les 23 h al municipi de Badalona i entre les 7 h i les 22 h al municipi de Barcelona complint les condicions establertes a les ordenances municipals corresponents. Els treballs fora d'horari requeriran els vist i plau de la D.O. i els permisos corresponents.
- Els nivells de sorolls i vibracions de la maquinària s'hauran de mantenir per sota dels nivells guia de les ordenances municipals.

Pols i condicions de neteja de l'entorn (AX01, PX01, PX04)

- Mentre duri l'execució de l'obra se seguiran les recomanacions que es donen a la Instrucció de treball "Control de pols i neteja de l'entorn".
- La UTE i els transportistes corresponents seran els encarregats de la neteja dels trams de la via pública que puguin embrutar-se durant les operacions de càrrega, transport i descàrrega així com dels possibles abocaments accidentals.
- Les rodes dels vehicles de transport no hauran d'embrutar de fang, restes de formigó o altres residus l'entorn de l'obra.

Comunicació (PX02)

- S'establiran les reunions informatives necessàries amb els representats de l'ajuntament i s'atendran les consultes particulars que es demanin.

Transports (PX03)

- Es durà a terme tot allò previst en el Pla de transports definit en el Procediment PEMA-002 "Treballs previs".

c. Inspecció i assaig

A continuació s'enumeren les inspeccions i assaig a realitzar i el responsable (entre parèntesi) per a l'activitat de Restauració urbanística en referència als diferents àmbits d'afecció:

- Pols i condicions de neteja de l'entorn:
 - Control dels vehicles de transport. Materials no ultrapassen les vores superiors dels camions i la càrrega està protegida amb lona (UTE).
 - Control dels vehicles de transport. Neteja de les rodes dels vehicles (UTE).
 - Control de les condicions de neteja de l'entorn de l'obra (UTE).
 - Reg a les zones de trànsit de vehicles (UTE).
 - Soroll i vibracions:
 - Determinació dels nivells d'immissió acústica (UTE).
 - Determinació dels nivells d'immissió de vibracions (UTE).

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 32 / 33

- Abocaments/vessaments:
 - Inspecció maquinària per detectar fuites d'olis, lubricants, combustibles... (UTE).
 - Control d'absència de vessaments incontrolats (UTE).
 -
- Residus:
 - Inspecció contenidors (ubicació, ús, estat...) (UTE).
 - Comprovació de la segregació dels residus (UTE).
 - Comprovació gestió de residus (UTE).
 - Verificar etiquetatge de residus especials (UTE).
- Altres:
 - Revisió contractes amb les empreses subcontractades (si s'escau) (UTE).

d. Condicions de finalització

L'única condició de finalització que es considera es la restauració dels espais ocupats durant l'execució de l'obra.

4. Requeriments normatius

Per aquesta activitat són d'aplicació els requeriments normatius que es relacionen a continuació en funció de la numeració donada en el Punt 2 "Legislació i requeriments" del present document:

- 2.2.1. Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll del 27 de febrer del 2004
- 2.2.2. Real Decret 212/2002, de 22 de febrer, per la que es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.
- 2.2.4. Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- 2.4.1. Real Decret 2042/1994, de 14 d'octubre, pel qual es regula la inspecció Tècnica de Vehicles.
- 2.3.4. Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Cataleg de residus de Catalunya.
- 2.3.7. Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre preinscripcions en el tractament i eliminació d'olis usats.
- 2.3.8. Ordre de 28 de febrer de 1989, per la qual es regula la gestió d'olis usats.
- 2.3.9. Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- 2.3.10. Reial decret 833/1988, 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos.

5. Responsabilitats

El Cap d'obra serà el responsable de la disponibilitat de l'Autorització de l'ajuntament corresponent per al treball a la via pública fora de l'horari de treball establert per les ordenances i de fer complir aquest procediment específic.

	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	
OBRA:	CLAU:	Pàgina: 33 / 33

Els responsables dels diferents Punts d'Inspecció i Assaig es donen en l'apartat 6 d'aquest Pla.

La Direcció d'obra serà la responsable de:

- Donar el vist-i plau per al treball fora d'horari.

