

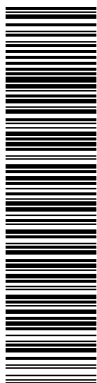
DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 1 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://9ylobenavente.org>

ANEJOS A LA MEMORIA

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 2 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



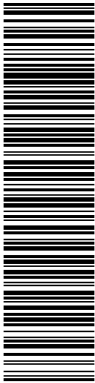
"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal
ANEJO 1. TOPOGRAFÍA.

ANEJO 1

TOPOGRAFÍA

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A7653398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 3 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal
ANEJO 1. TOPOGRAFÍA.

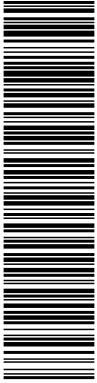
ANEJO 1

INDICE

1. TOPOGRAFÍA 3

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A7653398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 4 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal
ANEJO 1. TOPOGRAFÍA.

1. TOPOGRAFÍA.

La elaboración del presente proyecto se ha realizado sobre la cartografía del Excmo. Ayuntamiento de Benavente compuesta por planos topográficos a escala 1:1.000 comprobándose en campo las medidas necesarias.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 5 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

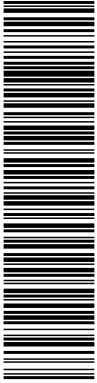
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO 2

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 6 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

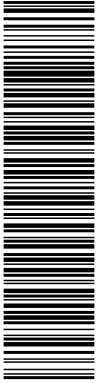
ANEJO 2

INDICE

1. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA. 3

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A7653398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 7 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

1. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

De acuerdo con el articulado del RD 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y el Reglamento General de la Ley de Contratos, se propone que las empresas que deseen optar a la licitación, tengan la siguiente clasificación:

- Grupo E: Hidráulicas.

Subgrupo 1.- Abastecimientos y saneamientos.

La categoría del contrato de obra se obtendrá en función a la anualidad media, de las definidas en el Artículo 26 del Reglamento, y que se relacionan a continuación:

Categoría 1): < 150.000 €

Categoría 2): Entre 150.000 y 360.000 €

Categoría 3): Entre 360.000 y 840.000 €

Categoría 4): Entre 840.000 y 2.400.000 €

Categoría 5): Entre 2.400.000 y 5.000.000 €

Categoría 6): >5.000.000 €

En base a estas categorías, y a la vista de las anualidades medias antes reseñadas para cada uno de los grupos considerados, se establece la siguiente clasificación exigible al Contratista:

Grupo E) Hidráulicas. Subgrupo 1.- Abastecimientos y Saneamientos. Categoría “4”. Anualidad media Entre 840.000 y 2.400.000 €.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 8 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



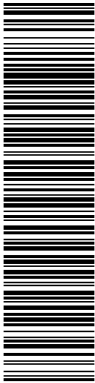
"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal
ANEJO 3. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

ANEJO 3

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 9 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



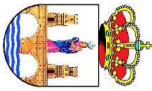
"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal
ANEJO 3. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

ANEJO 3

INDICE

1. PLAN DE OBRA 3

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

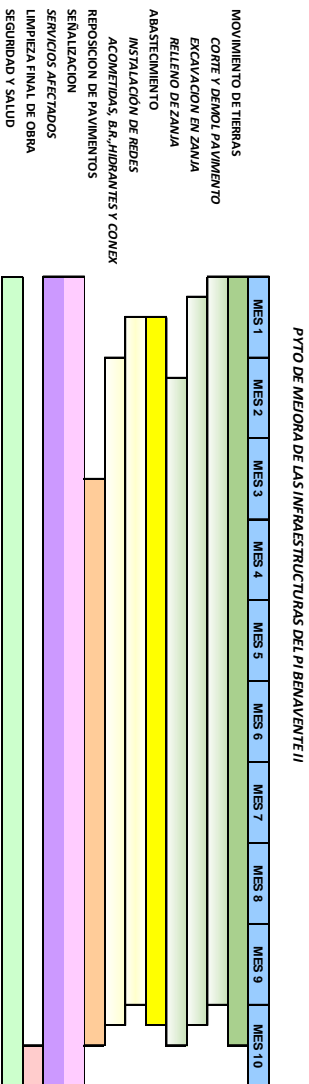


"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

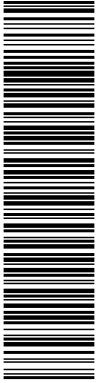
*Rosa María Pérez Fernández,
Ingeniera Municipal
ANEJO 3. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS*

1. PLAN DE OBRA

El plazo total de ejecución de las obras de la totalidad de los viarios será de DIEZ meses (10,0 meses), contados a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo. Con la siguiente distribución:



DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 11 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

Rosa María Pérez Fernández,
Ingeniera Municipal

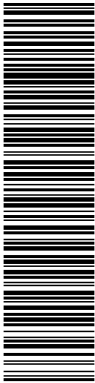
ANEJO 4. RESIDUOS PRODUCIDOS

ANEJO 4

RESIDUOS PRODUCIDOS

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 12 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández,
Ingeniera Municipal
ANEJO 4. RESIDUOS PRODUCIDOS

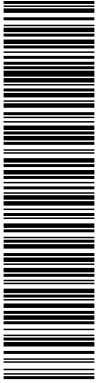
ANEJO 4

ÍNDICE:

1.	RESIDUOS PRODUCIDOS.....	3
2.	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA	5
3.	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA	6
4.	VALORACIÓN	7

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 13 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

*Rosa María Pérez Fernández,
Ingeniera Municipal*

ANEJO 4. RESIDUOS PRODUCIDOS

1. RESIDUOS PRODUCIDOS

En concordancia con lo establecido en el R.D. 105/2.008 sobre producción y gestión de residuos se incluyen en este anexo los residuos que podrá generar la actuación tanto en su fase de Construcción como en la de Explotación según la Lista Europea de Residuos publicada en la "Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos"

1.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Según la Ley 10/1998 los residuos de esta fase se pueden englobar dentro de las siguientes categorías:

- **Q5:** Materias contaminantes o ensuciadas a causa de actividades voluntarias (residuos de operaciones de limpieza, materiales de embalaje, contenedores, etc.)
- **Q14:** Productos que no son de utilidad o que ya no tienen utilidad para el poseedor (artículos desechados por la agricultura, los hogares, las oficinas, los almacenes, los talleres, etc.)

Los residuos de esta fase serán los derivados de la propia actividad constructiva, y están incluidos en el apartado 17 de la Lista Europea de Residuos. En esta lista se clasifican mediante códigos de seis cifras para los residuos y de cuatro y dos cifras para los subcapítulos y capítulos respectivamente. De este modo clasificamos los residuos como:

1.1.1. Residuos de la Construcción y Demolición (Incluida la Tierra Excavada de Zonas Contaminadas).

1.1.1.1. Hormigón y materiales cerámicos.

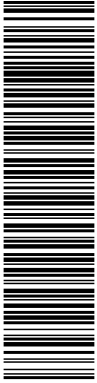
- 170101. Hormigón.

1.1.1.4. Otros residuos de construcción y demolición.

- 170904. Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los apartados anteriores.

1.1.2. Residuos de fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 14 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

*Rosa María Pérez Fernández,
Ingeniera Municipal*

ANEJO 4. RESIDUOS PRODUCIDOS

1.1.2.1. Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz.

- 080111*. Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 080112. Residuos de pintura y barniz distintos de los anteriores.

1.1.4. Residuos de aceites y combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)

- 1302. Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
- 1307. Residuos de combustibles líquidos.

1.1.5. Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.

1.1.5.1. Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal).

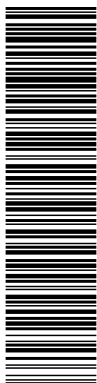
- 150101. Envases de papel y cartón.
- 150102. Envases de plástico.
- 150103. Envases de madera.
- 150104. Envases metálicos.
- 150105. Envases compuestos.
- 150106. Envases mezclados.
- 150107. Envases de vidrio.
- 150109. Envases textiles.

1.1.5.2. Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.

- 150203. Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 150202.

1.1.6. Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios).

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 15 de 201	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal
ANEJO 4. RESIDUOS PRODUCIDOS

1.1.6.1. Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas.

- 180101. Objetos cortantes y punzantes (excepto los del código 180103)
- 180104. Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (vendajes, vaciados de yeso, etc.)
- 180106*. Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- 180107. Productos químicos distintos de los especificados en el código 180106.
- 180108*. Medicamentos citotóxicos y citostáticos.
- 180109. Medicamentos distintos de los especificados en el código 180108.

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

A continuación se plantean las medidas recomendadas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además se describe la manera más conveniente de almacenar las materias primas de obra, su aplicación contribuirá a reducir la cantidad de residuos por desperdicio o deterioro innecesario de materiales.

Hormigón

Medidas:

Se intentará en la medida de lo posible utilizar la mayor cantidad de fabricado en plantas de la empresa suministradora. Si existiera en algún momento sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres.

Almacenamiento:

Sobre una base dura para reducir desperdicios, se dispondrá de contenedores de 6m3 para su segregación. Separar de contaminantes potenciales.

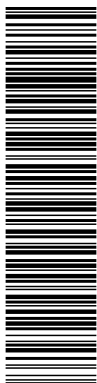
Mezclas Bituminosas

Medidas:

Se pedirán para su suministro la cantidad justa en dimensión y extensión para evitar los sobrantes innecesarios.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B06788E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 16 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández,
Ingeniera Municipal
ANEJO 4. RESIDUOS PRODUCIDOS

Almacenamiento:

Sin recomendaciones específicas.

3. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80'00 t
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40'00 t
- Metal: 2'00 t
- Madera:..... 1'00 t
- Vidrio: 1'00 t
- Plástico: 0'50 t
- Papel y cartón: 0'50 t

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

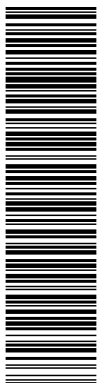
Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 17 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández,
Ingeniera Municipal
ANEJO 4. RESIDUOS PRODUCIDOS

4. VALORACIÓN

COSTES DE TRATAMIENTO Y VERTIDO DE RESIDUOS (Fase de ejecución)

	Cantidad	Precio	Importe
Demolición de hormigón y/o aglomerado (m³)	6.566,16	10,04	65.924,25

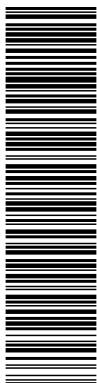
RESUMEN DE COSTES **65.924,25 €**

Estos costes de ejecución material se han incluido en el capítulo "Gestión de residuos" del Presupuesto.

Los residuos de los apartados distintos al 1.1.1. *Residuos de la Construcción y Demolición (Incluida la Tierra Excavada de Zonas Contaminadas)* son evitables por lo que no tienen valoración y son responsabilidad del contratista.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://9ylobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 18 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

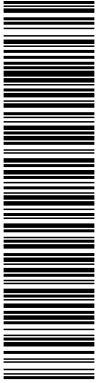
ANEJO 5. JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEJO 5

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 19 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 5. JUSTIFICACION DE PRECIOS

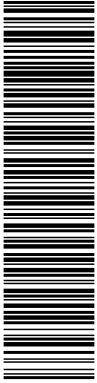
ANEJO 5

INDICE

1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 3

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://9ylobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 20 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A7653398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

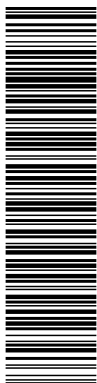
*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 5. JUSTIFICACION DE PRECIOS

1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Para la confección de los precios del presente proyecto se ha procurado tener en cuenta los precios habituales de la zona. Se ha considerado un seis por ciento (6%) en concepto de costos indirectos, cinco por ciento (5%) y en control de calidad un uno por ciento (1%).

- A continuación se presentan los precios descompuestos.



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES

01.01	ML	CORTE PAVIMENTO			
		MI. Corte de pavimento de hormigón ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa (medidas de longitud), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.			
Q017	0,015 H	RADIAL PARA CORTE DE PAVIMENTO	5,40	0,08	
U02AP002	0,004 Ud.	Ud. disco de corte de diamante de 300 mm. de diámetro.	420,00	1,68	
MO005	0,015 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	0,27	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2,00	0,10	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	2,10	0,13	
TOTAL PARTIDA.....					2,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

01.02	M²	LEVANTADO MANUAL BALDOSA/ADOQUIN			
		M2 levantado manual (y/o mecanico) de baldosa o adoquin cualquier clase, colocadas en calzada o acerado sobre base de arena o de hormigon, incluso p.p. de carga y transporte de material, acopio y nuevo suministro a obra. Incluso parte proporcional de bordillo (1 ml/2,5 m²)			
MO001	0,350 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	6,92	
MO005	0,350 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	6,35	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	13,30	0,67	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	13,90	0,83	
TOTAL PARTIDA.....					14,77

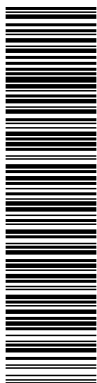
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.03	m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm			
		M² de demolición y levantado base o pavimento de hormigon o aglomerado en calzada o acera por medios mecanicos, con un espesor medio de 25 cm. con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora, incluso carga y transporte de material sobrante a gestor de residuos.			
Q056	0,100 H	RETROEXCAVADORA MIXTA CON MARTILLO	50,00	5,00	
Q006	0,050 H	CAMIÓN DE 20 M3	45,00	2,25	
MO001	0,150 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	2,96	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	10,20	0,51	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	10,70	0,64	
TOTAL PARTIDA.....					11,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04	M2	FRESADO FIRME (5 CM DE ESPESOR) MEZCLA BITUM. CALIENTE			
		Fresado de firme existente en un espesaro máximo de 5 cm, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo			
Q081	0,017 H	Fresadora pavimento en frio a=1000 mm.	186,70	3,17	
Q006	0,035 H	CAMIÓN DE 20 M3	45,00	1,58	
MO005	0,052 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	0,94	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	5,70	0,29	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	6,00	0,36	
TOTAL PARTIDA.....					6,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01	m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO			
M3 de excavación mecánica en zanja o pozo en todo tipo de terreno en casco urbano, incluso roca, incluso carga y transporte del material sobrante a vertedero o Gestor autorizado designado por la Direccion de Obra.					
Q055	0,117 H	RETROEXCAVADORA MIXTA CON CUCHARA	42,00	4,91	
Q006	0,117 H	CAMIÓN DE 20 M3	45,00	5,27	
MO001	0,117 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	2,31	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	12,50	0,63	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	13,10	0,79	
TOTAL PARTIDA.....					13,91

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

02.02	m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA			
M3 de relleno, nivelación y compactado de zanjas en formación de cama de con arena lavada de 10 cm. de espesor y 15 sobre la tubería					
T01001	1,000 M³	ARENA COMUN (Sin Transporte).	23,00	23,00	
Q055	0,040 H	RETROEXCAVADORA MIXTA CON CUCHARA	42,00	1,68	
Q006	0,040 H	CAMIÓN DE 20 M3	45,00	1,80	
MO001	0,080 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	1,58	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	28,10	1,41	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	29,50	1,77	
TOTAL PARTIDA.....					31,24

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

02.03	m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA			
"M3 de zahorra artificial, incluido fabricación, transporte, rasanteado y compactado previo, extendido con medios mecanicos en pavimentacion y manual en zanjas, riego y compactado al 98% PM. con compactador autopropulsado en pavimentacion y con rana en zanjas, medida entre perfiles transversales."					
T01005	1,000 M³	ZAHORRA ARTIFICIAL	25,00	25,00	
Q055	0,040 H	RETROEXCAVADORA MIXTA CON CUCHARA	42,00	1,68	
Q006	0,040 H	CAMIÓN DE 20 M3	45,00	1,80	
Q014	0,025 H	PISÓN VIBRANTE	25,00	0,63	
MO001	0,065 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	1,28	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	30,40	1,52	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	31,90	1,91	
TOTAL PARTIDA.....					33,82

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0 DOCSBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://9ytobenavente.org>



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA214FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 CONDUCCIONES

03.01	M	CONduc.POLIET. PE100 PN10 DN=110mm Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni la arena, ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.			
1902	1,050 M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 110 PN10 B6	11,46	12,03	
21213	0,330 UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	2,24	
M10PE010	0,100 H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	2,80	
Q007	0,050 H	CAMIÓN GRUA	48,00	2,40	
MO001	0,150 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	2,96	
MO005	0,150 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	2,72	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	25,20	1,26	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	26,40	1,58	
TOTAL PARTIDA.....					27,99

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.02	M	CONduc.POLIET. PE100 PN10 DN=200mm Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 200 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni la arena, ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.			
22285	1,050 M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 200 PN10 B6	32,50	34,13	
21217	0,330 UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN200 PN16	19,71	6,50	
M10PE010	0,133 H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	3,72	
Q007	0,050 H	CAMIÓN GRUA	48,00	2,40	
MO001	0,150 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	2,96	
MO005	0,150 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	2,72	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	52,40	2,62	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	55,10	3,31	
TOTAL PARTIDA.....					58,36

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

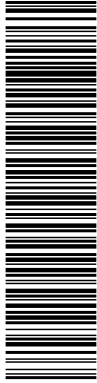
03.03	M	COLOCACIÓN CINTA BALIZAMIENTO Suministro e instalación en zanja de cinta de balizamiento de agua potable			
T210301	1,000 M	CINTA BALIZAMIENTO AGUA POTABLE	0,22	0,22	
MO005	0,010 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	0,18	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,40	0,02	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,40	0,02	
TOTAL PARTIDA.....					0,44

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.04	UD	VÁLVULA DE COMPUERTA DN100 Ud. de válvula compuerta de fundición dúctil de PN 16 ø = 100 mm eje de acero inoxidable pulido y cierre elástico, recubierta toda ella de epoxi incluso brida de conexión y material auxiliar, con capuchon, tipo Belgicast ó AVK con asiento elastico o similar, completamente instalada en pozo/arqueta de conexiones incluso p.p. de anclajes			
VC100	1,000 UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
21213	2,000 UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	13,60	
19637	16,000 UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	15,04	
15342	2,000 UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
23067	2,000 UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	11,18	
24692	2,000 UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	22,76	
MO001	2,000 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	258,00	12,90	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	270,90	16,25	
TOTAL PARTIDA.....					287,18

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 24 de 201	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA24FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

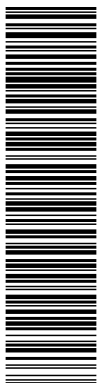
PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05		UD	VÁLVULA DE COMPUERTA DN200 Ud.de válvula compuerta de fundición dúctil de PN 16 ø = 200 mm eje de acero inoxidable pulido y cierre elástico, recubierta toda ella de epoxi incluso brida de conexión y material auxiliar, con capuchon, tipo Belgicast ó AVK con asiento elastico o similar, completamente instalada en pozo/arqueta de conexiones incluso p.p. de anclajes			
8864	1,000	UD	V.COMPUERTA BB.06/30 CORTO 200 PN16 CUAD	311,88	311,88	
15346	2,000	UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 200 PN16	2,55	5,10	
26980	24,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 20X150 C.6.8 T+A	2,84	68,16	
21271	2,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE200-225 DN200 PN16	28,17	56,34	
23469	2,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 200 PN16	19,62	39,24	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	556,50	27,83	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	584,30	35,06	
TOTAL PARTIDA.....						619,39

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.06		UD	HIDRANTE PE110 Suministro e instalación de hidrante racor Barcelona DN-100 2x70 con arqueta para incendios tipo acera con tapa, ambos de fundición, según normas del servicio, y equipado con 2 tomas D=70 mm., tapón y llave de cierre y regulación, incluso conexión a la red de distribución, con válvula de cuadradillo BB DN100 y arqueta con tubo PVC 200 y buzón de registro en FD, instalada y probada".			
10934	1,000	UD	H.ENT.DN100-2X70 BCN ALC/ARQ.BOMBEROS	455,38	455,38	
23061	1,000	UD	TE SOLD.TOPE PE100 SDR11 DN110 PN16	18,17	18,17	
23067	3,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	16,77	
24692	3,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	34,14	
VC100	1,000	UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
1902	6,000	M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 110 PN10 B6	11,46	68,76	
21213	8,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	54,40	
19637	24,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	22,56	
15342	2,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
23076	1,000	UD	CODO 90º o 45º SOLD.TOPE PE100 SDR11 110 PN16	13,87	13,87	
13859	0,600	ML	TUBO PVC JEL.SANEAMIENTO TEJA 200 SN4 B6	21,57	12,94	
T01024	0,300	M³	HORMIGON H 25 BLANDA 20 lb	90,00	27,00	
T01001	0,500	M³	ARENA COMUN (Sin Transporte).	23,00	11,50	
17059	1,000	UD	BOCA LLAVE REDONDA P/CALZADA C/C "AGUA"	27,55	27,55	
MO001	3,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	59,28	
MO005	3,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	54,39	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	996,40	49,82	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	1.046,20	62,77	
TOTAL PARTIDA.....						1.108,97

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA24FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.07		UD	HIDRANTE PE200			
			Suministro e instalación de hidrante racor Barcelona DN-100 2x70 con arqueta para incendios tipo acera con tapa, ambos de fundición, según normas del servicio, y equipado con 2 tomas D=70 mm., tapón y llave de cierre y regulación, incluso conexión a la red de distribución, con válvula de cuadrado BB DN100 y arqueta con tubo PVC 200 y buzón de registro en FD, instalada y probada".			
10934	1,000	UD	H.ENT.DN100-2X70 BCN AL.C/ARQ.BOMBEROS	455,38	455,38	
23060	1,000	UD	TE SOLD.TOPE PE100 SDR11 DN200 PN16	94,50	94,50	
18509	1,000	UD	REDUC.SOLD.TOPE PE100 SDR11 200-160 PN16	30,83	30,83	
18506	1,000	UD	REDUC.SOLD.TOPE PE100 SDR11 160-110 PN16	20,50	20,50	
21215	1,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN160 PN16	10,08	10,08	
21217	3,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN200 PN16	19,71	59,13	
23067	3,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	16,77	
24692	3,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	34,14	
VC100	1,000	UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
1902	12,000	M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 110 PN10 B6	11,46	137,52	
21213	6,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	40,80	
19637	24,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	22,56	
15342	2,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
23076	1,000	UD	CODO 90° o 45° SOLD.TOPE PE100 SDR11 110 PN16	13,87	13,87	
13859	0,600	ML	TUBO PVC JEL.SANEAMIENTO TEJA 200 SN4 B6	21,57	12,94	
T01024	0,300	M³	HORMIGON H 25 BLANDA 20 lb	90,00	27,00	
T01001	0,500	M³	ARENA COMUN (Sin Transporte).	23,00	11,50	
17059	1,000	UD	BOCA LLAVE REDONDA P/CALZADA C/C "AGUA"	27,55	27,55	
MO001	3,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	59,28	
MO005	3,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	54,39	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	1.248,40	62,42	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	1.310,80	78,65	
TOTAL PARTIDA						1.389,48

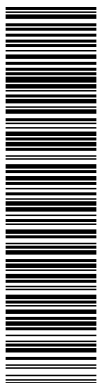
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.08		UD	BOCA DE RIEGO PE 110			
			Suministro y colocación de boca de riego, según normas del servicio, tipo Belgicast, y al menos diámetro de salida de 50 mm., completamente equipada, i/conexión a la red de distribución, instalada y probada.			
17674	1,000	UD	BOCA RIEGO DN40 R-45 BCN AL.C/AR.B.RIEGO	252,78	252,78	
59837	1,000	UD	COLLARIN TOMA MOD-2S PE/PVC 110-11/2"	19,80	19,80	
9317	2,000	UD	CODO 90° R.MACHO G-99 M.LATON 50-11/2"	18,02	36,04	
9530	1,000	UD	ENLACE R.M. G-91 M.LATON 50-11/2"	14,31	14,31	
1963	6,000	UD	TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	5,29	31,74	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	430,50	21,53	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	452,00	27,12	
TOTAL PARTIDA						479,10

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

03.09		UD	BOCA DE RIEGO PE 200			
			Suministro y colocación de boca de riego, según normas del servicio, tipo Belgicast, y al menos diámetro de salida de 50 mm., completamente equipada, i/conexión a la red de distribución, instalada y probada.			
17674	1,000	UD	BOCA RIEGO DN40 R-45 BCN AL.C/AR.B.RIEGO	252,78	252,78	
15097	1,000	UD	COLLARIN TOMA S-10 PE/PVC 200-11/2"	81,26	81,26	
9317	2,000	UD	CODO 90° R.MACHO G-99 M.LATON 50-11/2"	18,02	36,04	
9530	1,000	UD	ENLACE R.M. G-91 M.LATON 50-11/2"	14,31	14,31	
1963	6,000	UD	TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	5,29	31,74	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	491,90	24,60	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	516,50	30,99	
TOTAL PARTIDA						547,50

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.10		UD	TE PE 110-110			
			Te de 110x110 de polietileno, incluso macizo de hormigón de anclaje, p/p de juntas tomillería, transporte y colocación			
23061	1,000	UD	TE SOLD.TOPE PE100 SDR11 DN110 PN16	18,17	18,17	
21213	3,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	20,40	
M10PE010	0,330	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	9,24	
T01023	0,064	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, lb	85,00	5,44	
MO001	1,500	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	29,64	
MO005	1,500	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	27,20	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	110,10	5,51	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	115,60	6,94	
TOTAL PARTIDA.....						122,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.11		UD	CODO PE de 110 MM			
			Codo PE-SDR11-45-90° DN110 mm, incluso macizo de hormigón de anclaje, transporte y colocación			
T01023	0,064	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, lb	85,00	5,44	
23076	1,000	UD	CODO 90° o 45° SOLD.TOPE PE100 SDR11 110 PN16	13,87	13,87	
21213	2,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	13,60	
M10PE010	0,330	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	9,24	
MO001	1,500	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	29,64	
MO005	1,500	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	27,20	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	99,00	4,95	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	103,90	6,23	
TOTAL PARTIDA.....						110,17

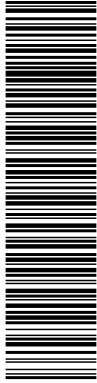
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

03.11_		UD	CODO PE de 200 MM			
			Codo PE-SDR11-45-90° DN200 mm, incluso macizo de hormigón de anclaje, transporte y colocación			
T01023	0,125	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, lb	85,00	10,63	
25962	1,000	UD	CODO 45° SOLD.TOPE PE100 SDR11 200 PN16	37,80	37,80	
21217	2,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN200 PN16	19,71	39,42	
M10PE010	0,330	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	9,24	
MO001	1,500	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	29,64	
MO005	1,500	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	27,20	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	153,90	7,70	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	161,60	9,70	
TOTAL PARTIDA.....						171,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

03.12		UD	RENOVACIÓN DE ACOMETIDA 1" PE110			
			Reposición de acometida domiciliar existente, mediante collarín de fundición para PE110 con salida a 1"; enlace rosca macho, tubo PE10 atm DN32mm, válvula de latón tipo cuadrillo			
11882	1,000	UD	COLLARIN TOMA R-1321 PE/PVC 110-1"	24,26	24,26	
9920	1,000	UD	V.BOLA P/RECTO G545 RH-PL.C/UA.1"-32	23,49	23,49	
9315	1,000	UD	CODO 90° R.MACHO G-99 M.LATON 32-1"	6,44	6,44	
1961	6,000	M	TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 32 PN10 R100	2,34	14,04	
9524	1,000	UD	ENLACE R.M. G-91 M.LATON 32-1"	5,07	5,07	
9472	1,000	UD	MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 40	12,11	12,11	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	161,20	8,06	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	169,30	10,16	
TOTAL PARTIDA.....						179,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA24FF0B09D67B8E4765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.13		UD	RENOVACIÓN DE ACOMETIDA INCENDIOS EN PE110			
			Reposición de acometida de extinción de incendios existente, con collarin de fundicion PE110 con salida a 2", enlace rosca macho, tubo PE10 atm DN63mm, valvula de latón tipo cuadradillo totalmente instalada.			
11885	1,000	UD	COLLARIN TOMA R-1324 PE/PVC 110-2"	31,25	31,25	
14907	1,000	UD	V.BOLA P/RECTO G545RH-PL/33 CUA. 2"-63	80,72	80,72	
9318	1,000	UD	CODO 90° R.MACHO G-99 M.LATON 63-2"	34,31	34,31	
1964	6,000	M	TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 63 PN10 R50	8,33	49,98	
9533	1,000	UD	ENLACE R.M. G-91 M.LATON 63-2"	24,32	24,32	
9474	1,000	UD	MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 63	42,46	42,46	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	338,80	16,94	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	355,80	21,35	
TOTAL PARTIDA.....						377,11

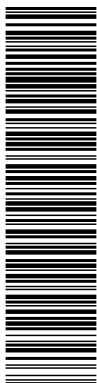
Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

03.14		UD	ACOMETIDA RIEGO PE110			
			Acometida de riego mediante collarin de fundicion PE110, enlace rosca macho, tubo PE10 atm DN32mm, valvula de latón tipo cuadradillo			
11882	1,000	UD	COLLARIN TOMA R-1321 PE/PVC 110-1"	24,26	24,26	
9920	1,000	UD	V.BOLA P/RECTO G545 RH-PL.C/CUA.1"-32	23,49	23,49	
9315	1,000	UD	CODO 90° R.MACHO G-99 M.LATON 32-1"	6,44	6,44	
1961	8,000	M	TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 32 PN10 R100	2,34	18,72	
9524	1,000	UD	ENLACE R.M. G-91 M.LATON 32-1"	5,07	5,07	
9472	1,000	UD	MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 40	12,11	12,11	
MO001	1,500	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	29,64	
MO005	1,500	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	27,20	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	146,90	7,35	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	154,30	9,26	
TOTAL PARTIDA.....						163,54

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.15		UD	RENOVACIÓN DE ACOMETIDA 1" PE200			
			Reposición de acometida domiciliaria existente, mediante collarin de fundicion para PE110 con salida a 1"; enlace rosca macho, tubo PE10 atm DN32mm, valvula de latón tipo cuadradillo			
11902	1,000	UD	COLLARIN TOMA R-1341 PE/PVC 200-1"	66,12	66,12	
9920	1,000	UD	V.BOLA P/RECTO G545 RH-PL.C/CUA.1"-32	23,49	23,49	
9315	1,000	UD	CODO 90° R.MACHO G-99 M.LATON 32-1"	6,44	6,44	
1961	12,000	M	TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 32 PN10 R100	2,34	28,08	
9524	1,000	UD	ENLACE R.M. G-91 M.LATON 32-1"	5,07	5,07	
9472	1,000	UD	MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 40	12,11	12,11	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	217,10	10,86	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	228,00	13,68	
TOTAL PARTIDA.....						241,63

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS


 Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B09D67B8E4765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://aycobenavente.org>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.16	UD	RENOVACIÓN DE ACOMETIDA INCENDIOS EN PE200			
Reposición de acometida de extinción de incendios existente, con collarin de fundicion para PE200 con salida a 2", enlace rosca macho, tubo PE10 atm DN63mm, valvula de latón tipo cuadradillo totalmente instalada.					
11905	1,000 UD	COLLARIN TOMA R-1344 PE/PVC 200-2"	69,96	69,96	
14907	1,000 UD	V.BOLA P/RECTO G545RH-PL/33 CUA. 2"-63	80,72	80,72	
9318	1,000 UD	CODO 90° R.MACHO G-99 M.LATON 63-2"	34,31	34,31	
1964	12,000 M	TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 63 PN10 R50	8,33	99,96	
9533	1,000 UD	ENLACE R.M. G-91 M.LATON 63-2"	24,32	24,32	
9474	1,000 UD	MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 63	42,46	42,46	
MO001	2,000 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	427,50	21,38	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	448,90	26,93	
TOTAL PARTIDA.....					475,82

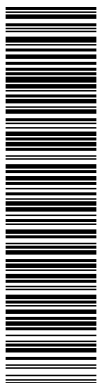
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.17 UD CONEXIÓN 1

Conexión a red existente de FCØ250 en calle Ermita de San Lázaro de la nueva red ejecutada en la calle Panamá, mediante Te embrizada 250x100 mm de diámetro nominal de fundición dúctil unión brida-brida, válvula de compuerta de 110 mm de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación y macizo de hormigón de anclaje así como demás piezas especiales en polietileno. Incluso demolición, excavación entibada y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.

01.01	6,000 ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	13,56	
01.03	2,250 m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	25,56	
02.01	3,380 m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/ite VERTEDERO	13,91	47,02	
U01011	7,430 M2	ENTIBACION METÁLICA	13,07	97,11	
02.02	1,010 m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	31,55	
02.03	1,800 m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	60,88	
05.01	0,560 M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	59,55	
4609	1,000 UD	TE BBB.ORIENT.250-100 PN16	404,97	404,97	
26980	24,000 UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 20X150 C.6.8 T+A	2,84	68,16	
19637	16,000 UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	15,04	
27579	2,000 UD	BRIDA UNIV.EQ. 250 (266-297) UR13 PN16	215,85	431,70	
31791	1,000 UD	UNION UNIVERSAL 250 (266-292) PN16 S-601	158,03	158,03	
11457	1,000 ML	TUBO PVC JE.PRESION S-LISA 250 PN16 B6	69,43	69,43	
15347	2,000 UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 250 PN16	2,90	5,80	
15342	2,000 UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
VC100	1,000 UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
23067	1,000 UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	5,59	
24692	1,000 UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	11,38	
23071	2,000 UD	CODO 45° SOLD.TOPE PE100 SDR11 110 PN16	14,56	29,12	
1902	1,000 M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 110 PN10 B6	11,46	11,46	
21213	4,000 UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	27,20	
T01023	0,125 M³	HORMIGON H 20 BLANDA, IIB	85,00	10,63	
M10PE010	0,133 H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	3,72	
MO001	3,000 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	59,28	
MO005	3,000 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	54,39	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1.820,80	91,04	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1.911,80	114,71	
TOTAL PARTIDA.....					2.026,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://aylobenavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

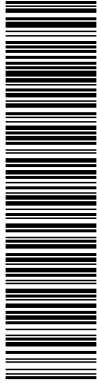
PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.18		UD	CONEXIÓN 2			
			Conexión a red existente de PVCØ250 en calle Ermita de San Lázaro, mediante reducción embreada 250x100 mm de diámetro nominal de fundición dúctil unión brida-brida, válvula de compuerta de 100 mm de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación. Incluso demolición, excavación y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.			
01.01	4,000	ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	9,04	
01.03	1,000	m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	11,36	
02.01	1,000	m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO	13,91	13,91	
02.02	0,450	m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	14,06	
02.03	0,300	m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	10,15	
05.01	0,200	M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	21,27	
VC100	1,000	UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
19637	16,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	15,04	
26980	12,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 20X150 C.6.8 T+A	2,84	34,08	
15342	2,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
15347	1,000	UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 250 PN16	2,90	2,90	
23067	1,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	5,59	
24692	1,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	11,38	
36114	1,000	UD	REDUCC.BB ORIENT.250-100 PN16 L=300	98,78	98,78	
31789	1,000	UD	UNION UNIVERSAL 225 (242-268) PN16 S-601	150,00	150,00	
21213	1,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	6,80	
T01023	0,125	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, I/b	85,00	10,63	
M10PE010	0,033	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	0,92	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	611,40	30,57	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	641,90	38,51	

TOTAL PARTIDA..... 680,44

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 30 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://aylobenavente.org

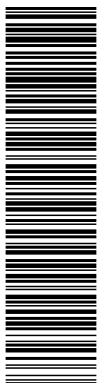
CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.19		UD	CONEXIÓN 3			
			Conexión de nueva red de PE200 con red existente en calle Ermita de San Lázaro mediante reducción y válvula de compuerta DN200 de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadrado, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación y macizo de hormigón de anclaje así como de más piezas especiales en polietileno. Incluso demolición, excavación y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.			
01.01	4,000	ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	9,04	
01.03	1,000	m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	11,36	
02.01	1,000	m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO	13,91	13,91	
02.02	0,310	m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	9,68	
02.03	0,440	m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	14,88	
05.01	0,250	M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	26,59	
33716	1,000	UD	BRIDA UNIV.EQ.300 (301-327) S-603	263,04	263,04	
36126	1,000	UD	REDUCC.BB ORIENT.300-200 PN16 L=300	163,56	163,56	
23469	1,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 200 PN16	19,62	19,62	
21271	1,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE200-225 DN200 PN16	28,17	28,17	
23060	1,000	UD	TE SOLD.TOPE PE100 SDR11 DN200 PN16	94,50	94,50	
8864	1,000	UD	V.COMPUERTA BB.06/30 CORTO 200 PN16 CUAD	311,88	311,88	
15346	2,000	UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 200 PN16	2,55	5,10	
15348	1,000	UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 300 PN16	4,55	4,55	
21217	3,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN200 PN16	19,71	59,13	
22285	1,050	M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 200 PN10 B6	32,50	34,13	
26980	28,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 20X150 C.6.8 T+A	2,84	79,52	
T01023	0,125	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, IIB	85,00	10,63	
M10PE010	0,200	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	5,60	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	1.240,70	62,04	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	1.302,70	78,16	

TOTAL PARTIDA..... 1.380,87

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenaventes.org

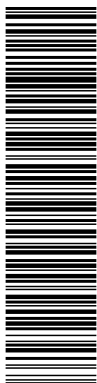
CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.20	UD	CONEXIÓN 4			
		Conexión de nueva red de PE200 con red existente en calle Calvario mediante válvula de compuerta DN150 de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación y macizo de hormigón de anclaje así como demás piezas especiales en polietileno. Incluso demolición, excavación y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.			
01.01	4,000 ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	9,04	
01.03	1,000 m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	11,36	
02.01	1,000 m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO	13,91	13,91	
02.02	0,310 m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	9,68	
02.03	0,440 m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	14,88	
05.01	0,250 M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	26,59	
9002	1,000 UD	V.COMPUERTA BB-F5 EURO20/21 150 PN16 CUA	166,70	166,70	
33709	1,000 UD	BRIDA UNIV.EQ.150 (157-183) S-603	103,52	103,52	
23068	1,000 UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 160 PN16	11,25	11,25	
24693	1,000 UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 160 DN 150 PN16	20,43	20,43	
15344	2,000 UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 150 PN16	1,38	2,76	
21215	5,000 UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN160 PN16	10,08	50,40	
23072	2,000 UD	CODO 45° SOLD.TOPE PE100 SDR11 160 PN16	30,05	60,10	
2759	6,000 M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 160 PN10 B6	20,64	123,84	
26980	16,000 UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 20X150 C.6.8 T+A	2,84	45,44	
T01023	0,125 M³	HORMIGON H 20 BLANDA, Ib	85,00	10,63	
M10PE010	0,150 H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	4,20	
MO001	2,000 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	760,50	38,03	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	798,50	47,91	

TOTAL PARTIDA..... 846,45

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA24FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobnavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

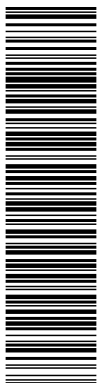
PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.21		UD	CONEXIÓN 5			
			Conexión de nueva red de PE200 con red existente en calle Uruguay mediante válvula de compuerta DN100 de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación y macizo de hormigón de anclaje así como demás piezas especiales en polietileno. Incluso demolición, excavación y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.			
01.01	4,000	ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	9,04	
01.03	1,000	m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	11,36	
02.01	1,000	m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/ite VERTEDERO	13,91	13,91	
02.02	0,310	m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	9,68	
02.03	0,440	m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	14,88	
05.01	0,250	M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	26,59	
32118	1,000	UD	TE RED.SOL.TOPE PE100 SDR11 200-110 PN16	98,04	98,04	
15342	2,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
23067	2,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	11,18	
24692	2,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	22,76	
21213	2,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	13,60	
21217	2,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN200 PN16	19,71	39,42	
VC100	1,000	UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
19637	16,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	15,04	
1902	1,000	M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 110 PN10 B6	11,46	11,46	
T01023	0,125	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, Iib	85,00	10,63	
M10PE010	0,200	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	5,60	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	508,60	25,43	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	534,10	32,05	
TOTAL PARTIDA.....					566,12	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

03.22		UD	CONEXIÓN 6			
			Conexión de nueva red de PE200 con nueva red calle Brasil mediante válvula de compuerta DN100 de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación y macizo de hormigón de anclaje así como demás piezas especiales en polietileno. Incluso demolición, excavación y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.			
01.01	4,000	ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	9,04	
01.03	1,000	m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	11,36	
02.01	1,000	m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/ite VERTEDERO	13,91	13,91	
02.02	0,310	m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	9,68	
02.03	0,440	m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	14,88	
05.01	0,250	M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	26,59	
32118	1,000	UD	TE RED.SOL.TOPE PE100 SDR11 200-110 PN16	98,04	98,04	
15342	2,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
23067	2,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	11,18	
24692	2,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	22,76	
21213	2,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	13,60	
21217	2,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN200 PN16	19,71	39,42	
VC100	1,000	UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
19637	16,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	15,04	
1902	1,000	M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 110 PN10 B6	11,46	11,46	
T01023	0,125	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, Iib	85,00	10,63	
M10PE010	0,200	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	5,60	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	508,60	25,43	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	534,10	32,05	
TOTAL PARTIDA.....					566,12	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

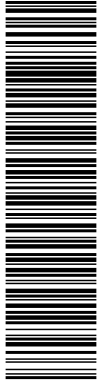
PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.23	UD	CONEXIÓN 7			
		Conexión de nueva red de PE200 con red calle Cartagena de Indias mediante válvula de compuerta DN150 de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación y macizo de hormigón de anclaje así como demás piezas especiales en polietileno. Incluso demolición, excavación y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.			
01.01	4,000 ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	9,04	
01.03	1,000 m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	11,36	
02.01	1,000 m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO	13,91	13,91	
02.02	0,310 m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	9,68	
02.03	0,440 m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	14,88	
05.01	0,250 M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	26,59	
23060	1,000 UD	TE SOLD.TOPE PE100 SDR11 DN200 PN16	94,50	94,50	
31997	1,000 UD	REDUC.SOLD.TOPE PE100 SDR11 200-160 PN16	23,54	23,54	
9002	1,000 UD	V.COMPUERTA BB-F5 EURO20/21 150 PN16 CUA	166,70	166,70	
33709	1,000 UD	BRIDA UNIV.EQ.150 (157-183) S-603	103,52	103,52	
15344	2,000 UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 150 PN16	1,38	2,76	
23068	2,000 UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 160 PN16	11,25	22,50	
24693	2,000 UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 160 DN 150 PN16	20,43	40,86	
21215	4,000 UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN160 PN16	10,08	40,32	
21217	3,000 UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN200 PN16	19,71	59,13	
2759	14,000 M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 160 PN10 B6	20,64	288,96	
26980	16,000 UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 20X150 C.6.8 T+A	2,84	45,44	
T01023	0,125 M³	HORMIGON H 20 BLANDA, IIB	85,00	10,63	
M10PE010	0,166 H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	4,65	
MO001	2,000 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1.064,80	53,24	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1.118,00	67,08	

TOTAL PARTIDA..... 1.185,07

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 34 de 201	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



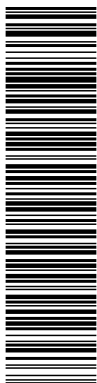
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenaventes.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.24	UD	CONEXION 8			
		Conexión a red existente de FCØ300 en calle Cartagena de Indias, mediante reducción embreada 300x200 mm de diámetro nominal de fundición dúctil unión brida-brida, válvula de compuerta de 200 mm de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación. Incluso demolición, excavación entibada y reposición en hormigón hasta cota rasante calle			
01.01	8,000 ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	18,08	
01.03	4,000 m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	45,44	
02.01	12,400 m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO	13,91	172,48	
U01011	13,000 M2	ENTIBACION METÁLICA	13,07	169,91	
02.02	1,600 m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	49,98	
02.03	9,600 m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	324,67	
05.01	1,000 M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	106,34	
15348	1,000 UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 300 PN16	4,55	4,55	
15346	2,000 UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 200 PN16	2,55	5,10	
36126	1,000 UD	REDUCC.BB ORIENT.300-200 PN16 L=300	163,56	163,56	
23469	2,000 UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 200 PN16	19,62	39,24	
21271	2,000 UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE200-225 DN200 PN16	28,17	56,34	
8864	1,000 UD	V.COMPUERTA BB.06/30 CORTO 200 PN16 CUAD	311,88	311,88	
31946	2,000 UD	CODO 90° SOLD.TOPE PE100 SDR11 200 PN16	47,30	94,60	
21217	6,000 UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN200 PN16	19,71	118,26	
26980	28,000 UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 20X150 C.6.8 T+A	2,84	79,52	
M10PE010	0,300 H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	8,40	
T01023	0,125 M³	HORMIGON H 20 BLANDA, Iib	85,00	10,63	
MO001	2,500 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	49,40	
MO005	2,500 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	45,33	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1.873,70	93,69	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1.967,40	118,04	
TOTAL PARTIDA.....				2.085,44	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B09D678B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://aycobnavente.org>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

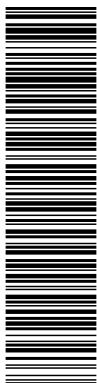
PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.25		UD	CONEXIÓN 9			
			Conexión a red existente cruce calle Simón Bolívar con calle Panamá mediante válvula de compuerta de 110 mm de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo codos y p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación. Incluso demolición, excavación y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.			
01.01	4,000	ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	9,04	
01.03	1,000	m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	11,36	
02.01	1,000	m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO	13,91	13,91	
02.02	0,310	m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	9,68	
02.03	0,440	m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	14,88	
05.01	0,250	M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	26,59	
VC100	1,000	UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
19637	16,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	15,04	
15342	2,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
23067	2,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	11,18	
24692	2,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	22,76	
23071	2,000	UD	CODO 45° SOLD.TOPE PE100 SDR11 110 PN16	14,56	29,12	
21213	5,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	34,00	
1902	1,000	M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 110 PN10 B6	11,46	11,46	
T01023	0,064	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, IIB	85,00	5,44	
M10PE010	0,166	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	4,65	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	414,60	20,73	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	435,30	26,12	
TOTAL PARTIDA					461,41	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

03.26		UD	CONEXIÓN 10			
			Conexión a red existente cruce calle Simón Bolívar con calle Uruguay mediante válvula de compuerta de 110 mm de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo codos y p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación. Incluso demolición, excavación y reposición en hormigón hasta cota rasante calle.			
01.01	4,000	ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	9,04	
01.03	1,000	m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	11,36	
02.01	1,000	m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO	13,91	13,91	
02.02	0,310	m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	9,68	
02.03	0,440	m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	14,88	
05.01	0,250	M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	26,59	
VC100	1,000	UD	VALVULA COMPUERTA B-B DN 100 MM	117,59	117,59	
19637	16,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	15,04	
15342	2,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
23067	2,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	11,18	
24692	2,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	22,76	
23071	2,000	UD	CODO 45° SOLD.TOPE PE100 SDR11 110 PN16	14,56	29,12	
21213	5,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	34,00	
1902	1,000	M	TUBO PE100 AD SDR17 DN 110 PN10 B6	11,46	11,46	
T01023	0,064	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, IIB	85,00	5,44	
M10PE010	0,166	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	4,65	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	414,60	20,73	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	435,30	26,12	
TOTAL PARTIDA					461,41	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.27		UD	CONEXIÓN 11			
			Conexión de nueva red PE110 a red existente de FCØ200 en Avenida Américas, mediante reducción embreada 200x100 mm de diámetro nominal de fundición dúctil unión brida-brida, válvula de compuerta de 200 mm de diámetro con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y cuadradillo, incluyendo p/p de juntas, tornillería, transporte, colocación. Incluso demolición, excavación entibada y reposición en hormigón hasta cota rasante calle			
01.01	6,000	ML	CORTE PAVIMENTO	2,26	13,56	
01.03	2,250	m2	DEMOLICION PAV.HORMIGON e=25cm	11,36	25,56	
02.01	4,500	m3	EXCAVACION EN ZANJA O POZO, i/te VERTEDERO	13,91	62,60	
U01011	4,840	M2	ENTIBACION METÁLICA	13,07	63,26	
02.02	1,010	m3	RELLENO ZANJAS CON ARENA	31,24	31,55	
02.03	3,150	m3	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFIC. RECICLADA CERAMICA	33,82	106,53	
05.01	0,560	M3	HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS	106,34	59,55	
21213	1,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	6,80	
23067	1,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	5,59	
24692	1,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	11,38	
15342	1,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	1,04	
36104	1,000	UD	REDUCC.BB ORIENT.200-100 PN16 L=300	70,64	70,64	
8864	1,000	UD	V.COMPUERTA BB.06/30 CORTO 200 PN16 CUAD	311,88	311,88	
15346	2,000	UD	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 200 PN16	2,55	5,10	
19637	8,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.6.8 T+A	0,94	7,52	
26980	24,000	UD	TORN.GEOMET-500A DIN933 20X150 C.6.8 T+A	2,84	68,16	
31788	1,000	UD	UNION UNIVERSAL 200 (218-242) PN16 S-601	120,54	120,54	
T01023	0,125	M³	HORMIGON H 20 BLANDA, IIB	85,00	10,63	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	1.057,70	52,89	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	1.110,60	66,64	

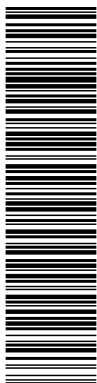
TOTAL PARTIDA..... 1.177,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03.28		UD	CONEXIÓN RED EXISTENTE APARCAMIENTO CTB			
			Conexión de red de abastecimiento existente del aparcamiento del CTB a nueva red en PE110, mediante derivación en T, incluso válvula de compuerta DN 80 totalmente instalada			
25812	1,000	UD	TE RED.SOL.TOPE PE100 SDR11 110-90 PN16	49,04	49,04	
21213	2,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16	6,80	13,60	
8985	1,000	UD	V.COMPUERTA BB-F4 EURO20/23 80 PN16 CUA	86,22	86,22	
21212	3,000	UD	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN 90 PN16	4,35	13,05	
23067	2,000	UD	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16	5,59	11,18	
24692	2,000	UD	BRIDA LOCA AC GALV.PE 110 DN 100 PN16	11,38	22,76	
15342	2,000	UD	JUNTA PLANA E.P.D.M DN 100 PN16	1,04	2,08	
2476	8,000	UD	TUBO PE100 AD SDR17 DN 90 PN10 B6	6,60	52,80	
M10PE010	0,166	H	EQUIPO ELECTRICO SOLDADURA POLIETILENO (INCLUSO GENERADOR)	28,00	4,65	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	331,20	16,56	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	347,70	20,86	

TOTAL PARTIDA..... 368,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://aylobenavente.org>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

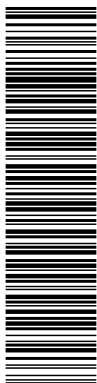
PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 OBRAS DE FÁBRICA						
04.01		UD	ARQUETA PARA VÁLVULA			
			Arqueta para válvulas de diámetro menor o igual de 200 mm realizada con tubo de PVC DN 200 y 60 cm de profundidad, incluso, registro fundición dúctil.			
T01022	0,080	M³	HORMIGON H 15	75,00	6,00	
13859	0,600	ML	TUBO PVC JEL.SANEAMIENTO TEJA 200 SN4 B6	21,57	12,94	
T01024	0,300	M³	HORMIGON H 25 BLANDA 20 lb	90,00	27,00	
T01001	0,500	M³	ARENA COMUN (Sin Transporte).	23,00	11,50	
17059	1,000	UD	BOCA LLAVE REDONDA P/CALZADA C/C "AGUA"	27,55	27,55	
Q006	0,100	H	CAMIÓN DE 20 M3	45,00	4,50	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	165,30	8,27	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	173,50	10,41	
TOTAL PARTIDA						183,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.02		UD	ARQUETA PARA ACOMETIDA			
			Arqueta acometida individual realizada con tubo de PVC DN 200 y 25 cm de profundidad, incluso registro de fundición dúctil			
T01022	0,080	M³	HORMIGON H 15	75,00	6,00	
13859	0,250	ML	TUBO PVC JEL.SANEAMIENTO TEJA 200 SN4 B6	21,57	5,39	
T01024	0,200	M³	HORMIGON H 25 BLANDA 20 lb	90,00	18,00	
17059	1,000	UD	BOCA LLAVE REDONDA P/CALZADA C/C "AGUA"	27,55	27,55	
T01001	0,234	M³	ARENA COMUN (Sin Transporte).	23,00	5,38	
Q006	0,100	H	CAMIÓN DE 20 M3	45,00	4,50	
MO001	2,000	Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	39,52	
MO005	2,000	Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	36,26	
%0500	5,000	%	MEDIOS AUXILIARES	142,60	7,13	
%0600	6,000	%	COSTES INDIRECTOS	149,70	8,98	
TOTAL PARTIDA						158,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

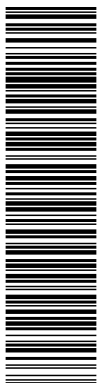


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA24FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://aylobanavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 REPOSICIONES					
05.01 M3 HORMIGÓN HM-20 EN PAVIMENTOS					
M3 de hormigón de resistencia característica a compresión 20 N/mm2. tamaño maximo de arido 20 mm. y designación Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, p.p. de junta, vibrado y curado.					
T01023	1,050 M³	HORMIGON H 20 BLANDA, IIB	85,00	89,25	
Q016	0,100 H	PLANCHA COMPACTADORA	25,00	2,50	
MO001	0,100 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	1,98	
MO005	0,100 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	1,81	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	95,50	4,78	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	100,30	6,02	
TOTAL PARTIDA.....				106,34	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
05.02 M2 CAPA DE RODADURA AC16 surf S, 5 cm ARIDO PORFIDICO, RIEGO DE ADH					
Capa de rodadura AC16 SURF S, árido porfidico, de 5 cm de espesor una vez compactada, incluso reigo de adherencia con emulsión ECL-1 de dosificación de 0,6 kg/m² de betún residual					
AUX06	0,120 T	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF S	97,00	11,64	
T01013	1,000 M2	RIEGO DE ADHERENCIA ENTRE CAPAS DE MEZCLA	0,12	0,12	
Q006	0,010 H	CAMIÓN DE 20 M3	45,00	0,45	
Q021	0,010 H	EXTENDEDORA DE ASFALTO	95,00	0,95	
Q070	0,001 H	BITUMINADORA	95,00	0,10	
Q013	0,010 H	RODILLO COMPACTADOR GRANDE	55,00	0,55	
MO001	0,020 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	0,40	
MO005	0,020 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	0,36	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	14,60	0,73	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	15,30	0,92	
TOTAL PARTIDA.....				16,22	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
05.03 M2 RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ECL-2					
RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ECL-2, CON UNA DOSIFICACION DE 1 KG/M2 DE BETUN RESIDUAL.					
T01014	1,000 M2	RIEGO DE IMPRIMACION SOBRE SUB-BASE DE CALZADA	0,75	0,75	
Q070	0,003 H	BITUMINADORA	95,00	0,29	
MO005	0,008 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	0,15	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,20	0,06	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,30	0,08	
TOTAL PARTIDA.....				1,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
05.04 M2 ACERA PASTILLA HIDRÁULICA					
Pavimento de acera de pastilla hidráulica normal recibido con mortero de cemento 1:4, firme de hormigón de 150 kg/cm² de 10 cm de espesor, totalmente terminado.					
T01022	0,100 M³	HORMIGON H 15	75,00	7,50	
T01033	0,020 M3	MORTERO 1:4 DE 350 KG DE CEMENTO	44,63	0,89	
T01066	1,050 M2	BLOQUES DE CEMENTO 20 X 20 X 4 PARA ACERAS	22,00	23,10	
Q007	0,010 H	CAMIÓN GRUA	48,00	0,48	
MO001	0,250 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	4,94	
MO005	0,250 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	4,53	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	41,40	2,07	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	43,50	2,61	
TOTAL PARTIDA.....				46,12	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS					



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

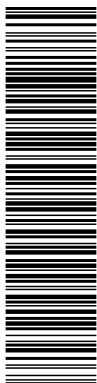
PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05	M	REPOSICION BORDILLO 12/15x25x50/100			
		Reposición de bordillo de hormigón bicapa de 12/15x25x50/100, incluso cemento de hormigón H-15, pintura y p.p. de colado de juntas			
T01067	1,000 M	BORDILLO DE HORMIGÓN DE 13 X 15 X 100 CM	13,60	13,60	
T01022	0,060 M³	HORMIGON H 15	75,00	4,50	
T01034	0,005 M3	MORTERO 1:6 DE CEMENTO Y ARENA	55,69	0,28	
Q007	0,010 H	CAMIÓN GRUA	48,00	0,48	
MO001	0,300 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	5,93	
MO005	0,300 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	5,44	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	30,20	1,51	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	31,70	1,90	
TOTAL PARTIDA.....					33,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.06	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN KLINKER 20x10x5 ROJO			
		Pavimento de adoquines de klinker, color rojo, de 20x10x5 cm, sentados sobre capa de arena de 5 cm de espesor, incluso recebado de juntas con arena de machaqueo y compactación, sin incluir el firme previo. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
T01001	0,055 M³	ARENA COMUN (Sin Transporte).	23,00	1,27	
M08RB010	0,300 h	Bandeja vibrante de 170 kg	5,00	1,50	
P08XVA470	1,000 m2	Adoquín klinker 20x10x5 rojo	15,00	15,00	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,36	0,72	
MO001	0,300 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	5,93	
MO005	0,300 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	5,44	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	29,90	1,50	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	31,40	1,88	
TOTAL PARTIDA.....					33,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS



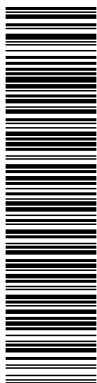
CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS					
06.01	T	GESTION DE RESIDUOS CONTRUCCION Gestión de residuos de construcción con gestor autorizado por la normativa sectorial vigente. Incluye hormigón procedente de la demolición, tierra procedente de la excavación de zanjas y material asfáltico procedente de la demolición del pavimento de calzada			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA		12,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS					
06.02	T	GESTIÓN DE RESIDUOS DE FIBROCEMENTO Gestión de tubería de fibrocemento incluyendo extracción de tuberías por medios manuales o mecánicos, encapsulado y transporte a planta legalizada para su correcta gestión			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA		580,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA EUROS					
06.03	T	GESTIÓN DE AGLOMERADO ASFÁLTICO Material asfáltico procedente del fresado del pavimento de calzada			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA		5,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 41 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



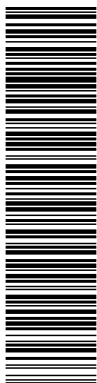
CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL					
07.01	UD	SEGURIDAD Y SALUD			
		Partida de abono íntegro para dar cumplimiento a lo contemplado en el Estudio de Seguridad y Salud.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			14.572,02

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://aylobenavente.org>

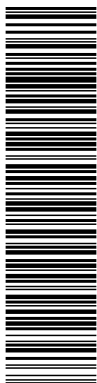


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF00B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 08 VARIOS					
08.01	ud	RED PROVISIONAL DE ABASTECIMIENTO			
		ml suministro e instalación de red provisional para suministro temporal de agua potable durante la ejecución de las obras, formado por tubería de polietileno PE100 de 40 mm, uniones para conexión a tubería existente, válvulas de corte, collarines de acometida, piezas de unión a acometidas existentes incluso p/p de juntas, tornillería y pequeño material, considerando varios usos, totalmente instalado y probado.			
MO001	0,050 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	0,99	
MO005	0,050 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	0,91	
1946	1,000 ud	TUBO PE100 AD SDR17 DN 40 PN10 R100	1,80	1,80	
%PERP	25,000 ud	PIEZAS ESPECIALES Y UNIONES	3,70	0,93	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	4,60	0,23	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	4,90	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					5,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS					
08.02	ud	ACOMETIDA PROVISIONAL			
		Acometida provisional instalada sobre conducción de polietileno de 40 mm de diámetro realizada con collarín de PVC y conducción de polietileno PEBD 40 32 mm 10 atm. Incluso conexión con acometida existente.			
MO001	0,050 Hr	OFICIAL PRIMERA	19,76	0,99	
MO005	0,050 Hr	PEÓN ORDINARIO	18,13	0,91	
COLL	1,000	COLLARÍN DE TOMA PE40-1"	2,20	2,20	
1961	3,000 M	TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 32 PN10 R100	2,34	7,02	
%PERP	25,000 ud	PIEZAS ESPECIALES Y UNIONES	11,10	2,78	
%0500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	13,90	0,70	
%0600	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	14,60	0,88	
TOTAL PARTIDA.....					15,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
08.03	PA	DESMONTAJE ELEMENTOS A ANULAR			
		Desmontaje bocas de riego, hidrantes, y otros elementos a anular			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					5.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL EUROS					
08.04	UD	PA CONTINUIDAD ACTIVIDAD MUELLES			
		Partida alzada a justificar con los medios necesarios que permitan la continuidad de la actividad de los muelles de carga y descarga afectados por la renovación de redes, tales como chapones para cubrir las zanjas abiertas y los medios auxiliares para puesta y retirada de forma permanente durante la ejecución de la obra			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					25.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO MIL EUROS					
08.05	UD	P.A. LOCALIZACION SERVICIOS AFECTADOS.			
		Apeo y reposición, en caso necesario de servicio de agua potable saneamiento, gas, telecomunicaciones. Inclu-ye la ejecución de catas por medios manuales o mecánicos para localización del servicio y reposición a su estado original con los medios y materiales adecuados			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					500,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS					
08.06	PA	DESPLAZAMIENTO EQUIPOS ASFALTADO			
		Partida alzada a justificar para el desplazamiento de los equipos de asfaltado			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					6.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL EUROS					
08.07	UD	CONTROL DE CALIDAD			
		PA Integrada por ensayos a realizar mínimos de control			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					3.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL EUROS					



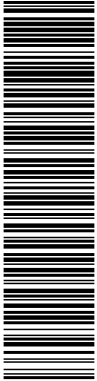
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobnavente.org

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.08		PA	REPOSICIÓN MARCAS VIALES Partida alzada a justificar por reposición de marcas viales preexistentes			
					Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA			8.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL EUROS						
08.09		PA	TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS Trabajos arqueológicos, en caso de producirse, incluyendo las tramitación de permisos, redacción de proyecto de intervención arqueológica, seguimiento arqueológico, ejecución de catas, realización de la memoria de excavación y tramitación de la intervención. Tramitación de la solicitud de permiso y el depósito de los materiales, si lo hubiere, en el museo correspondiente.			
					Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA			3.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL EUROS						
08.10		UD	CARTEL INDICADOR OBRAS Cartel indicador de obras, con la información y dimensiones indicadas por la DO, ejecutado con lamas horizontales de aluminio incluso soportes y colocación.			
					Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA			800,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS EUROS						
08.11		UD	P.A. IMPREVISTOS PA para imprevistos en las obras y remates necesarios de las mismas			
					Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA			8.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL EUROS						
08.12		UD	PARADA Y REANUDACIÓN PA de abono integro para parada de obra dentro de una fase de ejecución (no por finalización de fase de ejecución) por festividades locales o nacionales impuestas por la Administración, o incluso por paralización de obras en mes o meses estivales si lo decide así la Administración, e incluso por hallazgos arqueológicos, implicando la retirada de los materiales acopiados y vallados, retirada de maquinaria y personal de obra y nuevos desplazamientos de equipos, material y personal para reinicio tras las festividades, incluso p.p. de finalización de tajos parciales para dejar el pavimento de la zona de trabajo en condiciones de no generar afecciones a los peatones/trafico o desarrollo de las festividades. Incluso p.p. de indemnizaciones legales posibles que deba hacer frente el contratista o sub-contratista (despidos personal, etc...).			
PAVA00201	1,000	PA	PA a/i parada y puesta en marcha	3.500,00	3.500,00	
			TOTAL PARTIDA			3.500,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS EUROS						
08.13		UD	JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO Partida alzada para restauración de jardinería y mobiliario urbano en todo el ámbito de actuación			
					Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA			15.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL EUROS						
08.14		UD	ADECUACIÓN DE REGISTROS Partida alzada para el recrecido y /o nivelación de registros de servicios existente respecto al nuevo nivel de calzada			
					Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA			8.250,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS						
08.15		UD	ESTACIÓN DE CONTROL DE CALIDAD Mini estación remota para el control de la calidad del agua; con sensores de para el control en continuo de cloro libre, Turbidez, pH, temperatura y presión, esta estación enviará la información al centro de control del servicio municipal de aguas. No incluye los gastos de comunicaciones.			
					Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA			8.500,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL QUINIENTOS EUROS						
08.16		UD	SUSTITUCIÓN DE REJILLAS DE IMBORNALES Sustitución de rejillas de fundición gris por rejillas de fundición dúctil abisagradas y con antirrobo de los imbornales afectados por la obra, incluida toda la obra civil necesaria.			

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 44 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			12.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL EUROS					
08.17	UD	LIMPIEZA FINAL DE OBRA			
		Limpeza final de obra, incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado. También limpieza con agua a presión mediante camión impulsor succionador de las calles intervenidas			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			2.500,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS EUROS					

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 45 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

ÍNDICE GENERAL

MEMORIA

PLIEGO DE CONDICIONES

PLANOS

PRESUPUESTO

- 1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.
2. RESUMEN DE PRESUPUESTO.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

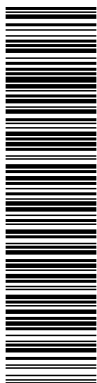
DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 46 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

MEMORIA

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 47 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



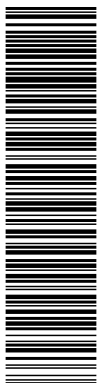
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO 6

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA214F0B0B067B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



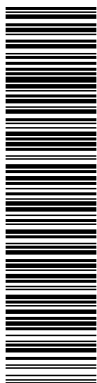
"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA.....	3
1.2.- PLAN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	5
1.3.- MARCO JURÍDICO.....	7
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCION.....	11
2.1.- ACTIVIDADES QUE COMPONEN LA OBRA PROYECTADA.....	12
2.2.- EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA E INSTALACIONES PREVISTAS.....	13
2.3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	15
2.3.1.- Riesgos relacionados con las actividades de obra.....	16
2.3.2.- Riesgos de la maquinaria, instalaciones y equipos de trabajo.....	28
3. MEDIDAS PREVENTIVAS A DISPONER EN OBRA.....	50
3.1.- MEDIDAS GENERALES.....	50
3.1.1.- Medidas de carácter organizativo	50
3.1.1.1.- Formación e información	50
3.1.1.2.- Servicios de prevención y organización de la seguridad y salud en la obra.	50
3.1.1.3.- Modelo de organización de la seguridad en la obra.....	51
3.1.2.- Medidas de carácter dotacional.....	52
3.1.2.1.- Servicio médico.....	52
3.1.2.2.- Botiquín de obra.....	52
3.1.2.3.- Instalaciones de higiene y bienestar	52
3.1.3.- Medidas generales de carácter técnico.....	53
3.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS A ESTABLECER EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS.....	54
3.2.1.- Explanaciones.....	54
3.2.1.1.- Demoliciones	54
3.2.1.2.- Excavaciones.....	55
3.2.1.3.- Terraplenes y rellenos	62
3.2.2.- Firmes y pavimentos.....	65
3.2.3.1.- Puesta en obra de capa de firme bituminoso nuevo.....	66
3.2.3.2.- Puesta en obra de firme de hormigón.....	68
3.2.3.3.- Fresado de pavimentos	69
3.2.3.- Servicios afectados	70
3.2.4.1.- Conducciones	71
3.2.4.2.- Interferencias con vías en servicio (desvíos, cortes, etc.).....	81
3.2.4.- Actividades diversas	87
3.2.5.1.- Replanteo	87
3.2.5.2.- Señalización, balizamiento y defensa de la vía de nueva construcción	88
3.2.5.3.- Actuaciones en la obra de los servicios técnicos.....	89
3.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS RELATIVAS A LA MAQUINARIA INSTALACIONES AUXILIARES Y EQUIPOS DE TRABAJO	90
3.3.1.- Medidas generales para maquinaria pesada	90
3.3.1.1.- Recepción de la máquina.....	90
3.3.1.2.- Utilización de la máquina.....	90

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 49 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



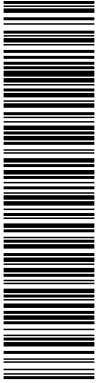
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3.1.3.- Reparaciones y mantenimiento en obra.....	91
3.3.2.- Maquinaria de movimiento de tierras	92
3.3.2.1.- Bulldozers y tractores.....	92
3.3.2.2.- Palas cargadoras	93
3.3.2.3.- Retroexcavadoras.....	94
3.3.2.4.- Rodillos vibrantes.....	95
3.3.2.5.- Pisones	96
3.3.2.6.- Camiones y dúmperes	96
3.3.3.- Medios de hormigonado	99
3.3.3.1.- Camión hormigonera.....	99
3.3.3.2.- Bomba autopropulsada de hormigón.....	100
3.3.3.3.- Vibradores.....	100
3.3.4.- Medios de fabricación y puesta en obra de firmes y pavimentos	101
3.3.4.1.- Extendidora de aglomerado asfáltico	101
3.3.4.2.- Compactador de neumáticos	101
3.3.4.3.- Rodillo vibrante autopropulsado	102
3.3.4.4.- Camión basculante	102
3.3.4.5.- Fresadora.....	103
3.3.5.- Acopios y almacenamientos	103
3.3.5.1.- Acopio de tierras y áridos.....	103
3.3.5.2.- Almacenamiento de pinturas, desencofrante y combustibles	104
3.3.6.- Instalaciones auxiliares	104
3.3.6.1.- Instalaciones eléctricas provisionales de obra	104
3.3.7.- Maquinaria y herramientas diversas	105
3.3.7.1.- Compresores.....	105
3.3.7.2.- Cortadora de pavimento	105
3.3.7.3.- Martillos neumáticos	106
3.3.7.4.- Pistola fijaclavos	106
3.3.7.5.- Taladro portátil.....	107
3.3.7.6.- Herramientas manuales	107

4. CONCLUSIÓN..... 108

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 50 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio de Seguridad y salud se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, teniendo como objetivos la prevención de accidentes laborales, enfermedades profesionales y daños a terceros que las actividades y medios materiales previstos puedan ocasionar durante la ejecución del proyecto de construcción "PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)."

1.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA

El objeto del presente Proyecto es la definición y valoración de las obras necesarias para la renovación principalmente de las redes de abastecimiento de las calles del polígono industrial en Benavente (Zamora).

a) RED DE ABASTECIMIENTO

El Centro de Transportes y Logística de Benavente presenta una red de abastecimiento, que sufre con frecuencia averías. Esto unido a la falta de mallado, hace que el suministro no se realice en óptimas condiciones, motivo por el cual se redacta este proyecto, con el fin de definir, justificar técnicamente y valorar las obras de renovación de estas redes conflictivas.

SITUACIÓN ACTUAL.

En la actualidad la zona de actuación está totalmente consolidada. Las conducciones existentes de agua potable son principalmente de DN 100 mm de fibrocemento, red que resulta problemática por los siguientes motivos:

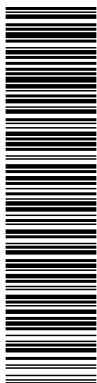
Su elevada antigüedad:

El fibrocemento es un material obsoleto con escasa resistencia mecánica, lo que origina averías frecuentes.

Las uniones de los tubos, realizadas con uniones Gibault, presentan con frecuencia fugas de agua debido al envejecimiento.

La mayoría de las válvulas de cierre, sufren pérdidas de agua y dificultades para su apertura y cierre. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 51 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

TRAZADO

El problema planteado es de obsolescencia de las infraestructuras, por lo que se opta por mantener el mismo diámetro en las conducciones. Al tratarse de una zona muy consolidada y, por tanto, con gran cantidad de servicios enterrados, se plantea la sustitución y mallado de las conducciones de fibrocemento existentes, manteniendo un trazado paralelo al actual.

La red de distribución de agua potable discurrirá por la acera perimetral de las diferentes parcelas conformando una red mallada, aunque los trazados previstos de las conducciones podrán verse condicionados por la existencia de otras instalaciones como son las de gas, telecomunicaciones, electricidad, red de saneamiento y pluviales.

MATERIAL.

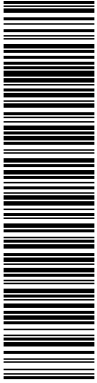
Se adopta como material de las conducciones de abastecimiento la tubería de polietileno alta densidad PE100 PN 10 atm. de diámetro 110 mm conforme a la norma UNE- EN 12.201, diámetro equivalente al existente en la actualidad de fibrocemento de 100 mm de diámetro nominal.

ELEMENTOS ADICIONALES.

- En la red de agua potable se instalarán:
- Las válvulas de corte necesarias (26 ud)
- Se renovarán las acometidas
- Abastecimiento (61 ud)
- Incendio (60 ud)
- Riego (18 ud)
- Hidrantes (9 ud)
- Bocas de riego (12 ud)

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 52 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las actuaciones se desarrollarán en la calle Panamá, calle Paraguay, calle Uruguay, Avenida Américas, calle Brasil y calle Simón Bolívar.

La ejecución además vendrá condicionada por:

La existencia de un gran número de cruces con otros servicios como gas, telecomunicaciones, electricidad, red de saneamiento y pluviales.

El mantenimiento de la actividad en los muelles afectados por las actuaciones, por lo que se ha previsto en el presupuesto una partida que incluye la colocación de chapones de gran superficie y espesor, que permitan el tránsito de los camiones por encima de los trazados en ejecución (zanjas abiertas, zanja hormigonadas...etc). Esto también lleva implícito una planificación de los trabajos con un alto grado de detalle, que permita la máxima coordinación entre el contratista y las empresas afectadas por las obras, para así optimizar la ejecución y causar las mínimas molestias posibles en general en la actividad del Centro de Transportes.

Existen algunos ramales que son finales de red, con el consiguiente estancamiento del agua. Su mallado con las redes más cercanas aseguraría y mejoraría el propio suministro.

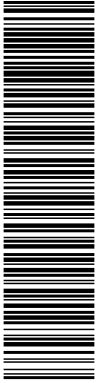
1.2.- PLAN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Duración estimada de la obra: 9 Meses

El plan de seguridad y salud de la obra incluirá un desarrollo más detallado de esta planificación, señalando mediante diagramas espacio - tiempo los detalles de la misma, especialmente en relación con los trabajos y procesos a realizar en los tajos de mayor significación preventiva (estructuras, túneles, voladuras, etc.).

El plazo total de ejecución de las obras de la totalidad de los viarios será de nueve meses (9,0 meses), con la siguiente distribución:

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 53 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

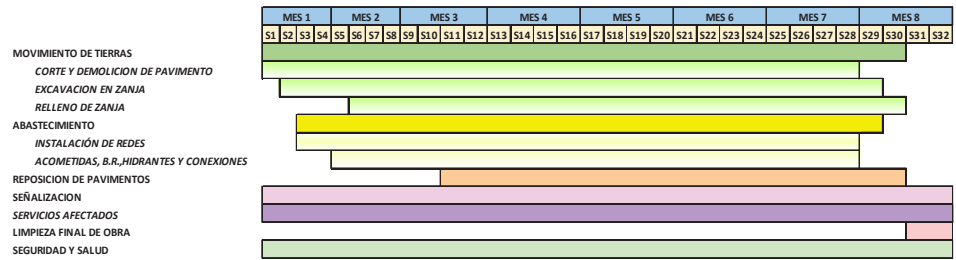
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLAN DE OBRA Y PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se adjunta un cronograma de ejecución de los trabajos.

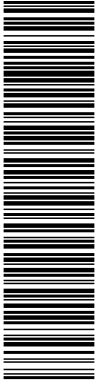
El plazo de ejecución resultante es de OCHO (8) MESES, contados a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación del replanteo

PYTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PI BENAVENTE II



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 54 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.3.- MARCO JURÍDICO

Como queda dicho, *este estudio de Seguridad y salud se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*, cuyo artículo 4 establece las condiciones de obligatoriedad para los proyectos técnicos de construcción, viniendo reglamentariamente exigido en el presente caso.

De acuerdo con ello, este estudio debe ser complementado, antes del comienzo de la obra, por el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista. Dicho plan desarrollará las medidas preventivas previstas en el estudio, adaptando éstas a las técnicas y soluciones que han de ponerse finalmente en obra. Eventualmente, el plan de seguridad y salud podrá proponer alternativas preventivas a las medidas planificadas aquí, en las condiciones establecidas en el artículo 7 del ya citado Real Decreto 1627/1997. En su conjunto, el plan de seguridad y salud constituirá el conjunto de medidas y actuaciones preventivas derivadas de este estudio, que el contratista se compromete a disponer en las distintas actividades y fases de la obra, sin perjuicio de las modificaciones y actualizaciones a que pueda haber lugar, en las condiciones reglamentariamente establecidas.

La base legal de este estudio, así como del citado Real Decreto 1627/97, dictado en su desarrollo, es la Ley 31/1.995, de 10 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, cuyo desarrollo reglamentario, de aplicación directa al estudio de Seguridad y salud, en tanto que establece normas que deben ser observadas parcial o totalmente en su redacción y posterior cumplimiento que, sin perjuicio de las recogidas en el pliego de condiciones de este estudio, se concretan en las siguientes:

- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.*
- *Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)*
- *Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)*
- *Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)*
- *ORDEN TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de*

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 55 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



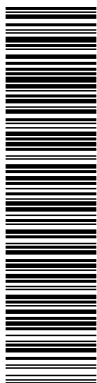
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

- *Ley 54/2003, de 12 de diciembre de la Jefatura del Estado (B.O.E. del 13-12-03). Modifica algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos Laborales.*
- *Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, de Prevención de Riesgos Laborales por el que se desarrolla el Artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. (B.O.E. 31-01-04).*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*
- *Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril)*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 56 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



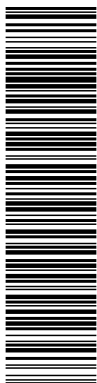
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)*
- *Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales*
- *Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.*
- *Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.*
- *Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.*
- *Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (B.O.E. 05-11-05)*
- *Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (B.O.E. 29-05-06), que modifica el Real Decreto 39/1977 por el que se aprueba el reglamento de los Servicios de Prevención y el R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.*
- *Ley 32/2006 de 18 de octubre de la Jefatura del Estado (B.O.E. 19-10-06). Subcontratación en el sector de la construcción.*
- *Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E. 25-08-07). Subcontratación en el sector de la construcción.*

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 57 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- *Real Decreto 327/2.009 del 13 de marzo por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.*

- *Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.*

- *Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.*

- *Ampliación 1 normativa del Estado*

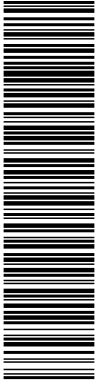
- *Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo. Orden 9/3/1971 de 9 de marzo del Ministerio de Trabajo (B.O.E. 16-03-71).*

- *Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (Cap. XVI). Orden 28/8/1970 de 28 de agosto del Ministerio de Trabajo (B.O.E. 05-09-70), utilizable como referencia técnica, en cuanto no haya resultado mejorado, especialmente en su capítulo XVI, excepto las Secciones Primera y Segunda, por remisión expresa del Convenio General de la Construcción, en su Disposición Final Primera.2.*

- *Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo del Ministerio de Presidencia por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (B.O.E. 11-04-06)*

- *Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial (B.O.E. 26-04-97).*

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 58 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- *Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97)*
- *Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)*
- *Resolución de 23 de Julio de 1998 de la Secretaría de Estado para la Administración Pública (B.O.E. 01-08-98).*
- *Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre del Ministerio de la Presidencia (B.O.E. 13-11-04) que modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.*
- *ORDEN TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.*
- *Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.*

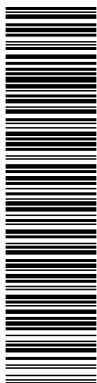
Adicionalmente, en la redacción del presente estudio, tal y como se especifica en el pliego de condiciones del mismo, se observan las normas, guías y documentos de carácter normativo que han sido adoptadas por otros departamentos ministeriales o por diferentes organismos y entidades relacionadas con la prevención y con la construcción, en particular las que han sido emitidas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo, por el Ministerio de Industria, por las Comunidades Autónomas, así como normas UNE e ISO de aplicación.

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCION

El estudio de identificación y evaluación de los riesgos potenciales existentes en cada fase de las actividades constructivas o por conjuntos de tajos de la obra proyectada, se lleva a cabo mediante la detección de necesidades preventivas en cada uno de dichas fases, a través del análisis del proyecto y de sus definiciones, sus previsiones técnicas y de la formación de los precios de cada unidad de obra, así como de las prescripciones técnicas contenidas en su pliego de condiciones.

El resumen del análisis de necesidades preventivas se desarrolla en las páginas anexas, mediante el estudio de las actividades y tajos del proyecto, la detección e identificación de riesgos y condiciones peligrosas en cada uno de ellos y posterior selección de las medidas preventivas

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 59 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

correspondientes en cada caso. Se señala la realización previa de estudios alternativos que, una vez aceptados por el autor del proyecto de construcción, han sido incorporados al mismo, en tanto que soluciones capaces de evitar riesgos laborales. La evaluación, resumida en las siguientes páginas, se refiere obviamente a aquellos riesgos o condiciones insuficientes que no han podido ser resueltas o evitadas totalmente antes de formalizar este estudio de Seguridad y salud. Si han podido ser evitados y suprimidos, por el contrario, diversos riesgos que, al iniciarse este estudio de Seguridad y Salud, fueron estimados como evitables y que, en consecuencia, se evitaron y han desaparecido, tanto por haber sido modificado el diseño o el proceso constructivo que se propuso inicialmente, como por haberse introducido el preceptivo empleo de procedimientos, sistemas de construcción o equipos auxiliares que eliminan la posibilidad de aparición del riesgo, al anular suficientes factores causales del mismo como para que éste pueda considerarse eliminado en la futura obra, tal y como el proyecto actual la resuelve.

A partir del análisis de las diferentes fases y unidades de obra proyectadas, se construyen las fichas de tajos y riesgos que no han podido ser evitados en proyecto y sobre los que es preciso establecer las adecuadas previsiones para la adopción de las medidas preventivas correspondientes, tal y como se detalla a continuación.

2.1.- ACTIVIDADES QUE COMPONEN LA OBRA PROYECTADA

En relación con las condiciones de seguridad y salud laboral que han de producirse a lo largo de la ejecución de la obra proyectada, las actividades constructivas que en la misma se consideran de forma diferenciada son las siguientes:

Movimiento de tierras

Demolición y desbroces

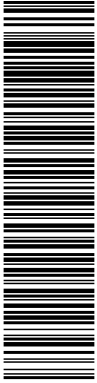
Demolición y levantamiento de firmes

Excavaciones

Excavación por medios mecánicos

Terraplenes y rellenos

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 60 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Firmes y pavimentos

Firme bituminoso nuevo

Firme de Hormigón

Levantado de pavimentos

Servicios afectados

Interferencias con vías en servicio (desvíos, cortes, ...)

Retirada y reposición de elementos

Corte de carril

Desvío de carril

Actividades diversas

Replanteo

Replanteo en obras de fábrica o trabajos localizados

Señalización, balizamiento y defensa de vía de nueva construcción

Pequeñas obras de fábrica

2.2.- EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA E INSTALACIONES PREVISTAS

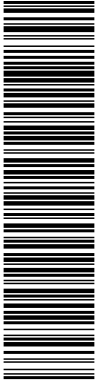
Las *máquinas, instalaciones de obra y equipos de trabajo* que pueden ser utilizadas durante la ejecución de la obra, en cuanto que elementos generadores de condiciones de trabajo peligrosas o riesgos para los trabajadores, se relacionan a continuación. Las *condiciones de seguridad de dichas máquinas y equipos* o de aquéllos que, efectivamente, sean finalmente utilizados por el contratista, serán exigibles en la obra y, como tales, figuran en *el pliego de condiciones* del presente estudio.

Maquinaria de movimiento de tierras

Bulldozers y tractores

Palas cargadoras

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 61 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Traillas

Motoniveladoras

Retroexcavadoras

Rodillos vibrantes

Pisones

Camiones y dúmperes

Medios de hormigonado

Camión hormigonera

Bomba autopropulsada de hormigón

Vibradores

Medios de fabricación y puesta en obra de firmes y pavimentos

Extendedora de aglomerado asfáltico

Compactador de neumáticos

Rodillo vibrante autopropulsado

Camión basculante

Fresadora

Acopios y almacenamiento

Acopio de tierras y áridos

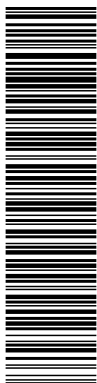
Acopio de elementos prefabricados

Almacenamiento de pinturas, desencofrante, combustibles, ...

Maquinaria y herramientas diversas

Camión grúa

Compresores



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

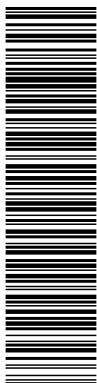
- Cortadora de pavimento**
- Martillos neumáticos**
- Taladro portátil**
- Herramientas manuales**

2.3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Para cada una de las actividades constructivas, máquinas, equipos de trabajo e instalaciones previstos en las diferentes fases de la obra proyectada, se identifican y relacionan los siguientes riesgos y condiciones peligrosas de trabajo que resultan previsibles durante el curso de la obra:

A continuación, se indican, en el cuadro siguiente, los criterios de evaluación:

	Clasificación de las consecuencias previsibles		
	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Probabilidad baja de que ocurra	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
Probabilidad media de que ocurra	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
Probabilidad alta de que ocurra	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable
Prevención decidida:			
Calificación final:			
PROBABILIDAD B = Probabilidad baja M = Probabilidad media A = Probabilidad alta	PROTECCIÓN c = Colectiva i = Individual	CONSECUENCIAS LD = Ligeramente dañino D = Dañino ED = Extremadamente dañino	RIESGO ESTIMADO T = Trivial TO = Tolerable M = Moderado I = Importante IN = Intolerable



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.3.1.- Riesgos relacionados con las actividades de obra

Movimiento de tierras

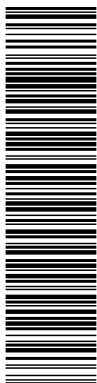
Demolición

Demolición y levantamiento de firmes

DEMOLICIÓN Y LEVANTAMIENTO DE FIRMES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos	X						X		X				
Deslizamiento de ladera provocados por el mal posicionamiento de la maquinaria	X					X			X				
Proyección de partículas	X					X				X			
Caídas de personas al mismo nivel	X					X			X				
Heridas por objetos punzantes	X					X				X			
Ambiente pulvígeno	X					X				X			
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X					X				X			
Ruido	X					X				X			

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Tapones u orejeras antirruido.
- Guantes de serraje.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

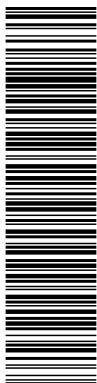
Excavaciones

Excavación por medios mecánicos

EXCAVACIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atrapamientos de personas por maquinarias	X			X			X			X			
Atropellos y golpes por maquinaria y vehículos de obra	X			X			X			X			
Colisiones y vuelcos de maquinaria o vehículos de obra	X						X			X			
Corrimientos o desprendimientos del terreno	X					X			X				
Hundimientos inducidos en estructuras próximas	X					X				X			
Golpes por objetos y herramientas	X				X	X			X				
Caídas en altura de peatones y vehículos ajenos a la obra	X			X			X		X				
Caída de objetos	X					X			X				
Transmisión de enfermedades contagiosas mediante terrenos contaminados	X						X		X				
Ambiente pulvígeno		X			X	X				X			
Polvoredas que disminuyan la visibilidad		X			X	X				X			
Ruido	X				X	X				X			

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Tapones u orejeras antirruído.
- Guantes de serraje.
- Botas de agua de seguridad.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

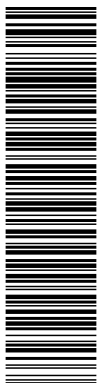
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Terraplenes y rellenos

TERRAPLENES Y RELLENOS	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atrapamientos de personas por maquinarias	X			X			X			X			
Atropellos y golpes por maquinaria y vehículos de obra	X			X			X			X			
Colisiones y vuelcos de maquinaria o vehículos de obra	X						X			X			
Corrimientos o desprendimientos del terreno	X					X			X				
Contactos directos o indirectos con líneas eléctricas	X						X			X			
Golpes por objetos y herramientas	X				X	X			X				
Caída de objetos	X					X			X				
Ambiente pulvígeno		X			X	X				X			
Polvoredas que disminuyan la visibilidad		X			X	X				X			
Ruido	X				X	X				X			

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Tapones u orejeras antirruído.
- Guantes de serraje.
- Gafas protectoras
- Botas de agua de seguridad.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Firmes y pavimentos

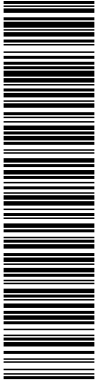
Firme bituminoso nuevo

FIRME BITUMINOSO NUEVO	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos	X						X		X				
Caída de personas al mismo nivel	X						X		X				
Golpes y choques de maquinaria	X						X		X				
Accidentes de tráfico de obra	X						X		X				
Afecciones a vías de servicio	X			X		X				X			
Deshidrataciones	X				X	X			X				
Atrapamientos por las partes móviles de la maquinaria	X						X		X				
Inhalación de gases tóxicos	X				X		X		X				
Ambiente pulvigeno	X				X	X				X			
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X				X			
Ruido	X				X	X				X			

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Guantes de serraje.
- Botas de agua de seguridad.
- Traje de cuero o mandil de cuero.
- Guantes de cuero con manguito largo.
- Gafas de protección.
- Protecciones auditivas.
- Protección respiratoria adecuada para vapores orgánicos (mascarilla con filtro AP)

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

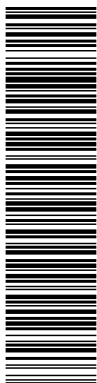
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Firme de hormigón

FIRME DE HORMIGÓN	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos	X						X		X				
Caída de personas al mismo nivel	X						X		X				
Golpes y choques de maquinaria	X						X		X				
Accidentes de tráfico de obra	X						X		X				
Afecciones a vías de servicio	X			X		X				X			
Atrapamientos por las partes móviles de la maquinaria	X						X		X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X				X			
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X				X			
Ruido	X				X	X				X			

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Guantes de serraje.
- Botas de agua de seguridad.
- Gafas de protección.
- Protecciones auditivas.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

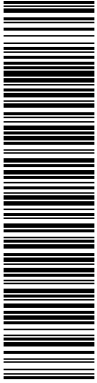
Levantado de pavimentos

LEVANTADO DE PAVIMENTOS	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos	X						X		X				
Caída de personas al mismo nivel	X						X		X				
Golpes y choques de maquinaria	X						X		X				
Accidentes de tráfico de obra	X						X		X				
Afecciones a vías de servicio	X			X		X				X			
Atrapamientos por las partes móviles de la maquinaria	X						X		X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X				X			
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X				X			
Ruido	X				X	X				X			

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Guantes de serraje.
- Botas de agua de seguridad.
- Gafas de protección.
- Protecciones auditivas.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Servicios afectados

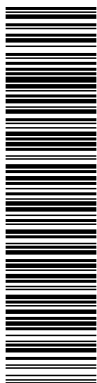
Interferencias con vías en servicio (desvíos, cortes, ...)

Retirada y reposición de elementos

RETIRADA Y REPOSICIÓN DE ELEMENTOS	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos	X						X		X				
Invasión de la calzada con herramientas o elementos	X					X			X				
Heridas con herramientas	X					X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X			X				
Ambiente pulvigeno	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla antipolvo.
- Protecciones auditivas.
- Guantes de serraje.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

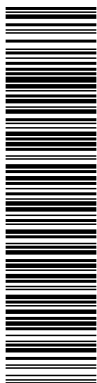
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Corte de carril

CORTE DE CARRIL	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos	X						X		X				
Invasión de la calzada con herramientas o elementos	X					X			X				
Heridas con herramientas	X					X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla antipolvo.
- Protecciones auditivas.
- Guantes de serraje.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

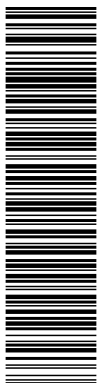
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Desvío de carril

DESVÍO DE CARRIL	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos	X						X		X				
Invasión de la calzada con herramientas o elementos	X					X			X				
Heridas con herramientas	X					X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla antipolvo.
- Protecciones auditivas.
- Guantes de serraje.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Actividades diversas

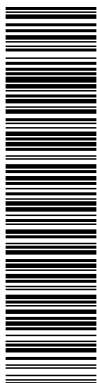
Replanteo

Replanteo en obras de fábrica o trabajos localizados

REPLANTEO EN OBRAS DE FÁBRICA O TRABAJOS LOCALIZADOS	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caídas a distinto nivel	X						X		X				
Caídas de herramientas	X					X			X				
Golpes con cargas suspendidas	X					X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X			X				
Ambiente pulvigeno	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Señalización, balizamiento y defensa de vía de nueva construcción

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE VÍA DE NUEVA CONSTRUCCIÓN	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caidas a distinto nivel	X			X			X		X				
Aplastamiento por desplome de pórticos u otros elementos pesados	X						X		X				
Enfermedades causadas por el trabajo bajo condiciones meteorológicas adversas	X				X	X			X				
Heridas y cortes con herramientas u objetos punzantes	X				X	X			X				
Interferencias con el tráfico de obra	X					X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Faja de protección lumbar.
- Guantes de serraje.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

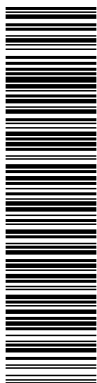
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Pequeñas obras de fábrica

PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA Y DE DRENAJE	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Aplastamiento por caídas de cargas suspendidas	X			X			X		X				
Sepultamiento por deslizamiento de tierras	X						X		X				
Dermatosis	X				X	X			X				
Heridas y cortes con herramientas u objetos punzantes	X				X	X			X				
Caída de vehículos a zanjas en la traza	X					X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.3.2.- Riesgos de la maquinaria, instalaciones y equipos de trabajo

Maquinaria de movimiento de tierras

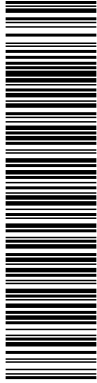
Bulldozers y tractores

BULLDOZERS Y TRACTORES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choque de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X						X		X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvigeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EP

It's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Palas cargadoras

PALAS CARGADORAS	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Desplome de taludes o de frentes de excavación bajo o sobre la máquina	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X						X		X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

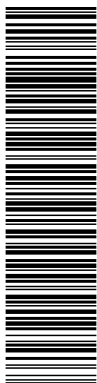
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Retroexcavadoras

BULLDOZERS Y TRACTORES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Desplome de taludes o de frentes de excavación bajo o sobre la máquina	X					X			X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X						X		X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



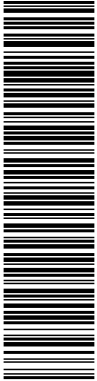
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Rodillos vibrantes

RODILLO VIBRANTES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X						X		X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

- EPI's a utilizar:
- Casco de seguridad contra choques e impactos.
 - chaleco reflectante de alta visibilidad.
 - Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
 - Mono de trabajo.
 - Mascarilla antipolvo.
 - Guantes de serraje.
 - Protecciones auditivas.
 - Gafas de protección.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

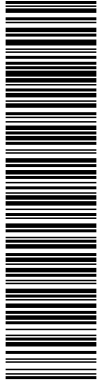
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Pisones

BULLDOZERS Y TRACTORES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Golpes o aplastamientos por el equipo	X						X		X				
Sobreesfuerzos o lumbalgias	X				X	X			X				
Torceduras por pisadas sobre irregularidades u objetos	X					X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Fajas lumbares.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

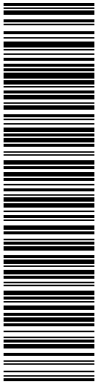
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Camiones y dúmperes

CAMIONES Y DUMPERES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra	X						X		X				
Derrame del material transportado	X					X			X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choque de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

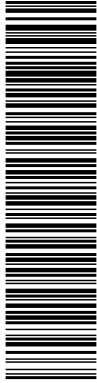
Medios de hormigonado

Camión hormigonera

CAMIÓN HORMIGONERA	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra	X						X		X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

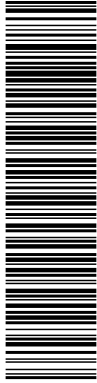
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Bomba autopropulsada de hormigón

BOMBA AUTOPROPULSADA DE HORMIGÓN	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- *Casco de seguridad contra choques e impactos.*
- *Chaleco reflectante de alta visibilidad.*
- *Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.*
- *Mono de trabajo.*
- *Mascarilla antipolvo.*
- *Guantes de serraje.*
- *Protecciones auditivas.*
- *Gafas de protección.*



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

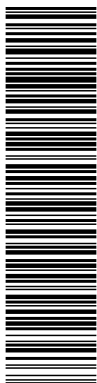
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Vibradores

VIBRADORES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Contactos eléctricos directos	X						X		X				
Contactos eléctricos indirectos	X						X		X				
Golpes a otros operarios con el vibrador	X					X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X			X				
Lumbalgias	X				X	X			X				
Reventones en mangueras o escapes en boquillas	X					X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.
- Fajas lumbares.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Medios de fabricación y puesta en obra de firmes y pavimentos

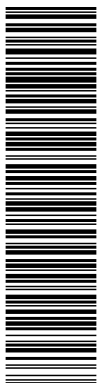
Extendidora de aglomerado asfáltico

EXTENDEDORA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Incendios	X					X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente insalubre por emanaciones bituminosas	X				X		X		X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de protección para el mal tiempo.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Guantes de serraje.
- Botas de agua de seguridad.
- Traje de cuero o mandil de cuero.
- Guantes de cuero con manguito largo.
- Gafas de protección.
- Protecciones auditivas.
- Protección respiratoria adecuada para vapores orgánicos (mascarilla con filtro AP)

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobnavente.org



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

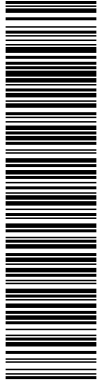
Compactador de neumáticos

COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra	X						X		X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Ambiente insalubre por emanaciones bituminosas	X				X		X		X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.
- Protección respiratoria adecuada para vapores orgánicos (mascarilla con filtro AP)

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobnavente.org



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

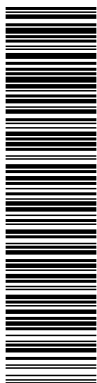
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Rodillo vibrante autopropulsado

RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Ambiente insalubre por emanaciones bituminosas	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.
- Protección respiratoria adecuada para vapores orgánicos (mascarilla con filtro AP)



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



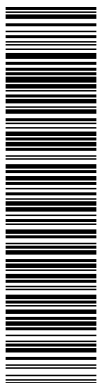
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Camión basculante

CAMIÓN BASCULANTE	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra	X						X		X				
Derrame del material transportado	X					X			X				
Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados	X					X			X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choque de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Contacto de la máquina con líneas aéreas	X						X		X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Golpes o preyecciones de materiales del terreno	X				X	X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

- EPI's a utilizar:
- Casco de seguridad contra choques e impactos.
 - chaleco reflectante de alta visibilidad.
 - Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
 - Mono de trabajo.
 - Mascarilla antipolvo.
 - Guantes de serraje.
 - Protecciones auditivas.
 - Gafas de protección.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



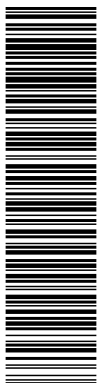
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Fresadora

FRESADORA	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento	X						X		X				
Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos	X						X		X				
Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina	X					X			X				
Choques de la máquina con otras o con vehículos	X					X			X				
Atrapamientos por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Vibraciones transmitidas por la máquina	X					X			X				
Ambiente pulverulento	X				X	X			X				
Polvoredas que disminuyan la visibilidad	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

- EPI's a utilizar:
- Casco de seguridad contra choques e impactos.
 - Chaleco reflectante de alta visibilidad.
 - Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
 - Mono de trabajo.
 - Mascarilla antipolvo.
 - Guantes de serraje.
 - Protecciones auditivas.
 - Gafas de protección.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Acopios y almacenamiento

Acopio de tierras y áridos

ACOPIO DE TIERRAS Y ÁRIDOS	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Inducción de corrimientos de tierras en excavaciones próximas	X					X			X				
Corrimientos de tierras del propio acopio	X					X			X				
Accidentes de tráfico por mala ubicación del acopio	X					X			X				
Daños ambientales y/o invasión de propiedades	X					X			X				
Ambiente pulvígeno	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

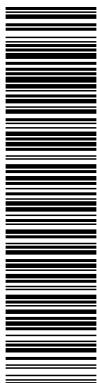
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Acopio de elementos prefabricados

ACOPIO DE TUBOS, MARCOS, ELEMENTOS PREFABRICADOS, FERRALLA,...	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Inducción de corrimientos de tierras en excavaciones próximas	X					X			X				
Desplome del propio acopio	X					X			X				
Aplastamiento de articulaciones	X						X		X				
Accidentes de tráfico por mala ubicación del acopio	X					X			X				
Daños ambientales y/o invasión de propiedades	X					X			X				
Torceduras	X					X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

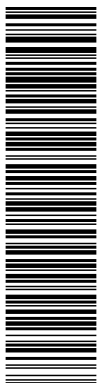
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Almacenamiento de pinturas, desencofrante, combustibles, ...

ALMACENAMIENTO DE PINTURAS, DESENVOFRANTE, COMBUSTIBLES, ...	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Inhalación de vapores tóxicos	X				X	X			X				
Incendios o explosiones	X					X			X				
Dermatitis e irritación de los ojos por contacto o proyección de sustancias	X				X	X			X				
Afecciones ambientales por fugas o derrames	X					X			X				

EPI's a utilizar:

- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Protección respiratoria adecuada para vapores orgánicos (mascarilla con filtro AP)
- Gafas de protección.
- Guantes de serraje.



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Maquinaria y herramientas diversas

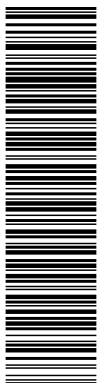
Compresores

COMPRESORES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Incendios y explosiones	X					X			X				
Golpes de "látigo" por las mangueras	X					X			X				
Proyección de partículas	X				X	X			X				
Reventones de los conductos	X					X			X				
Inhalación de gases de escape	X				X		X		X				
Atrapamiento por útiles o transmisiones	X					X			X				
Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento	X					X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

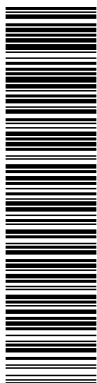
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Cortadora de pavimento

CORTADORA DE PAVIMENTO	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Golpes, cortes y atrapamiento por partes móviles	X				X		X		X				
Contactos eléctricos indirectos	X						X		X				
Proyección de partículas	X				X	X			X				
Incendio por derrames de combustible	X					X			X				
Ambiente pulvigeno	X				X	X			X				
Ruido	X				X	X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Protecciones auditivas.
- Gafas de protección.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



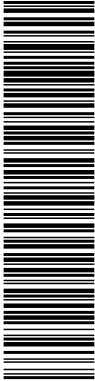
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Martillos neumáticos

MARTILLOS NEUMÁTICOS	Probabilidad			Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Riesgo de impericia	X						X		X				
Golpes con el martillo	X						X		X				
Proyección de partículas	X				X	X			X				
Sobreesfuerzos o lumbalgias	X				X	X			X				
Vibraciones	X				X	X			X				
Reventones en mangueras o boquillas	X					X							
Ambiente pulvígeno	X				X	X							
Ruido	X				X	X							
Contacto con líneas eléctricas enterradas	X						X		X				

- EPI's a utilizar:
- Casco de seguridad contra choques e impactos.
 - chaleco reflectante de alta visibilidad.
 - Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
 - Mono de trabajo.
 - Mascarilla antipolvo.
 - Guantes de serraje.
 - Protecciones auditivas.
 - Gafas de protección.
 - Fajas lumbares.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

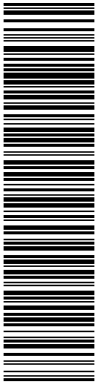
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Taladro portátil

TALADRO PORTATIL	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Taladros accidentales en las extremidades	X						X		X				
Riesgo por impericia	X					X			X				
Caída del taladro a distinto nivel	X					X			X				
Contactos eléctricos indirectos	X					X			X				
Caída del taladro al mismo nivel pro tropiezo	X					X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Gafas de protección.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

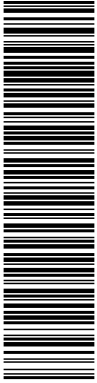
Herramientas manuales

HERRAMIENTAS MANUALES	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Riesgo por impericia	X					X			X				
Caída de la herramienta a distinto nivel	X					X			X				
Caída de la herramienta al mismo nivel por tropiezo	X					X			X				

EPI's a utilizar:

- Casco de seguridad contra choques e impactos.
- chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.
- Mono de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de serraje.
- Gafas de protección.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 97 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3. MEDIDAS PREVENTIVAS A DISPONER EN OBRA

3.1.- MEDIDAS GENERALES

Al objeto de asegurar el adecuado nivel de seguridad laboral en el ámbito de la obra, son necesarias una serie de medidas generales a disponer en la misma, no siendo éstas susceptibles de asociarse inequívocamente a ninguna actividad o maquinaria concreta, sino al conjunto de la obra. Estas medidas generales serán definidas concretamente y con el detalle suficiente en el plan de seguridad y salud de la obra.

3.1.1.- Medidas de carácter organizativo

3.1.1.1.- Formación e información

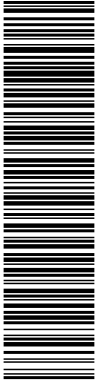
En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador. En su aplicación, todos los operarios recibirán, al ingresar en la obra o con anterioridad, una exposición detallada de los métodos de trabajo y los riesgos que pudieran entrañar, juntamente con las medidas de prevención y protección que deberán emplear. Los trabajadores serán ampliamente informados de las medidas de seguridad personales y colectivas que deben establecerse en el tajo al que están adscritos, repitiéndose esta información cada vez que se cambie de tajo.

El contratista facilitará una copia del plan de seguridad y salud a todas las subcontratas y trabajadores autónomos integrantes de la obra, así como a los representantes de los trabajadores.

3.1.1.2.- Servicios de prevención y organización de la seguridad y salud en la obra.

La empresa constructora viene obligada a disponer de una organización especializada de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: cuando posea una plantilla superior a los 250 trabajadores, con Servicio de Prevención propio, mancomunado o ajeno contratado a tales efectos, en cualquier caso debidamente acreditado ante la Autoridad laboral competente o, en supuestos de menores plantillas, mediante la designación de uno o varios trabajadores, adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 98 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de las obligaciones preventivas de la misma, plasmadas en el plan de seguridad y salud de la obra, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la duración de la obra.

Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean.

Todos los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

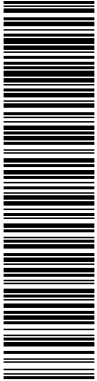
El plan de seguridad y salud establecerá las condiciones en que se realizará la información a los trabajadores, relativa a los riesgos previsibles en la obra, así como las acciones formativas pertinentes.

3.1.1.3.- Modelo de organización de la seguridad en la obra

Al objeto de lograr que el conjunto de las empresas concurrentes en la obra posea la información necesaria acerca de su organización en materia de seguridad en esta obra, así como el procedimiento para asegurar el cumplimiento del plan de seguridad y salud de la obra por parte de todos sus trabajadores, dicho plan de seguridad y salud contemplará la obligación de que cada subcontrata designe antes de comenzar a trabajar en la obra, al menos:

- ◆ **Técnicos de prevención** designados por su empresa para la obra, que deberán planificar las medidas preventivas, formar e informar a sus trabajadores, investigar los accidentes e incidentes, etc.
- ◆ **Trabajadores responsables** de mantener actualizado y completo el archivo de seguridad y salud de su empresa en obra.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 99 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- ◆ **Vigilantes de seguridad y salud**, con la función de vigilar el cumplimiento del plan de seguridad y salud por parte de sus trabajadores y de los de sus subcontratistas, así como de aquéllos que, aun no siendo de sus empresas, puedan generar riesgo para sus trabajadores.
- ◆ **Recurso preventivo** cuya función será vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas a pie de obra.

3.1.2.- Medidas de carácter dotacional

3.1.2.1.- Servicio médico

La empresa contratista dispondrá de un Servicio de vigilancia de la salud de los trabajadores según lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Todos los operarios que empiecen trabajar en la obra deberán haber pasado un reconocimiento médico general previo en un plazo inferior a un año. Los trabajadores que han de estar ocupados en trabajos que exijan cualidades fisiológicas o psicológicas determinadas deberán pasar reconocimientos médicos específicos para la comprobación y certificación de idoneidad para tales trabajos, entre los que se encuentran los de gruistas, conductores, operadores de máquinas pesadas, trabajos en altura, etc.

3.1.2.2.- Botiquín de obra

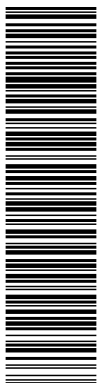
La obra dispondrá de material de primeros auxilios en lugar debidamente señalizado y de adecuado acceso y estado de conservación, cuyo contenido será revisado semanalmente, reponiéndose los elementos necesarios.

3.1.2.3.- Instalaciones de higiene y bienestar

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del Real Decreto 1627/97, la obra dispondrá de las instalaciones necesarias de higiene y bienestar.

Dadas las características habituales de las obras de carreteras, de linealidad y separación en el espacio de los distintos tajos, y de existir a lo largo de la traza instalaciones públicas de higiene y bienestar, el contratista podrá proponer en su plan de seguridad y salud el uso para los trabajadores de estas instalaciones, previo acuerdo con sus propietarios y siempre que se cumplan las normas

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 100 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

establecidas en el Real Decreto mencionado. En todo caso los trabajadores dispondrán de medios de transporte precisos para el uso de estas instalaciones, facilitados por la empresa contratista.

Se asegurará, en todo caso el suministro de agua potable al personal perteneciente a la obra.

3.1.3.- Medidas generales de carácter técnico

El plan de seguridad y salud de la obra establecerá con el detalle preciso los accesos y las vías de circulación y aparcamiento de vehículos y máquinas en la obra, así como sus condiciones de trazado, drenaje y afirmado, señalización, protección y balizamiento.

Las *vallas autónomas* de protección y delimitación de espacios estarán construidas a base de tubos metálicos soldados, tendrán una altura mínima de 90 cm y estarán pintadas en blanco o en colores amarillo o naranja luminosos, manteniéndose su pintura en correcto estado de conservación y no debiendo presentar indicios de óxido ni elementos doblados o rotos.

Toda la *maquinaria que intervenga en la obra*, sea o no del contratista, estará en posesión de la documentación reglamentaria exigida, declaración “CE” de conformidad y marcado CE y deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. El conductor u operario estará autorizado para su manejo estando en posesión de un documento acreditativo emitido por un organismo competente o entidad autorizada. Los vehículos dispondrán de los preceptivos elementos de seguridad y señalización (indicador luminoso y acústico en la maniobra de marcha atrás, matrícula, luz rotativa, etc.).

En relación con las *instalaciones eléctricas de obra*, la resistencia de las tomas de tierra no será superior a aquella que garantice una tensión máxima de 24 V, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial que, como mínimo, será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza. Se comprobará periódicamente que se produce la desconexión al accionar el botón de prueba del diferencial, siendo absolutamente obligatorio proceder a una revisión de éste por personal especializado, o sustituirlo cuando la desconexión no se produce. Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos e interruptores, serán de equipo cerrado, capaces de imposibilitar el contacto eléctrico fortuito de personas o cosas, al igual que los bornes de conexiones, que estarán provistas de protectores adecuados.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 101 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se dispondrán *interruptores*, uno por enchufe, en el cuadro eléctrico general, al objeto de permitir dejar sin corriente los enchufes en los que se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de manera que sea posible enchufar y desenchufar la máquina en ausencia de corriente. Los *tableros portantes de bases de enchufe* de los cuadros eléctricos auxiliares se fijarán eficazmente a elementos rígidos, de forma que se impida el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

Todas las *máquinas eléctricas* dispondrán de conexión a tierra, con resistencia máxima permitida de los electrodos o placas de 5 a 10 ohmios, disponiendo de cables con doble aislamiento impermeable y de cubierta suficientemente resistente. Las mangueras de conexión a las tomas de tierra llevarán un hilo adicional para conexión al polo de tierra del enchufe.

Los *extintores* de obra serán de polvo polivalente y cumplirán la Norma UNE 23010, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m sobre el suelo y adecuadamente señalizados.

El plan de seguridad y salud desarrollará detalladamente estas medidas generales a adoptar en el curso de la obra, así como cuantas otras se consideren precisas, proponiendo las alternativas que el contratista estime convenientes, en su caso.

3.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS A ESTABLECER EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

En función de los factores de riesgo y de las condiciones de peligro analizadas y que se han de presentar en la ejecución de cada una de las fases y actividades a desarrollar en la obra, las *medidas preventivas y protectoras* a establecer durante su realización son, en cada caso, las enunciadas en los apartados que siguen.

3.2.1.- Explanaciones

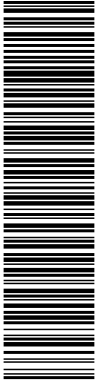
3.2.1.1.- Demoliciones

3.2.1.1.1 -Demolición y levantamiento de firmes

A este respecto, el plan de seguridad y salud laboral de la obra contendrá, al menos, los puntos siguientes:

- Orden y método de realización del trabajo: maquinaria y equipos a utilizar.
- Vallado o cerramiento de la obra y separación de la misma del tráfico urbano.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 102 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Establecimiento de las zonas de estacionamiento, espera y maniobra de la maquinaria.
- Métodos de retirada periódica de materiales y escombros de la zona de trabajo.
- Delimitación de áreas de trabajo de máquinas y prohibición de acceso a las mismas.
- Obtención de información sobre conducciones eléctricas y de agua y gas bajo el firme.
- Previsión de pasos o trabajo bajo líneas eléctricas aéreas con distancia de seguridad.
- Previsión de la necesidad de riego para evitar formación de polvo en exceso.
- Disponibilidad de protecciones individuales del aparato auditivo para trabajadores expuestos.
- Medidas para evitar la presencia de personas en zona de carga de escombros con pala a camión.

3.2.1.2.- Excavaciones

3.2.1.2.1 -Excavación por medios mecánicos

Antes de comenzar la excavación, la dirección técnica aprobará el replanteo realizado, así como los accesos propuestos por el contratista. Éstos, que estarán indicados en el plan de seguridad y salud, permitirán ser cerrados, estando separados los destinados a los peatones de los correspondientes a vehículos de carga o máquinas. Las camillas de replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones y estarán separadas del borde del desmonte o vaciado no menos de 1 m.

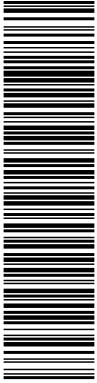
En vaciados importantes, se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por el desmonte o vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica del proyecto y contemplados en el plan de seguridad y salud. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos se anotarán en un estadillo, para su supervisión por parte de la dirección técnica y por el coordinador de seguridad y salud de la obra.

El orden y la forma de ejecución de las excavaciones, así como los medios a emplear en cada caso, se ajustarán a las prescripciones establecidas en este estudio, así como en la documentación técnica del resto del proyecto. El plan de seguridad y salud de la obra contemplará la previsión de sistemas y equipos de movimiento de tierras a utilizar, así como los medios auxiliares previstos y el esquema organizativo de los tajos a disponer.

El plan de seguridad y salud laboral de la obra contendrá, al menos, los puntos siguientes, referentes a las excavaciones:

- Orden y método de realización del trabajo: maquinaria y equipos a utilizar.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 103 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



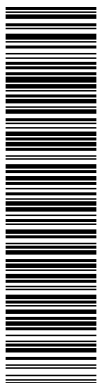
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Accesos a cada excavación: rampas de ancho mínimo 4,50 m con sobreebanco en curva, pendiente máxima del 12% (8% en curvas) y tramos horizontales de incorporación a vías públicas de 6 m., al menos.
- Establecimiento de las zonas de estacionamiento, espera y maniobra de la maquinaria.
- Señalamiento de la persona a la que se asigna la dirección de las maniobras de excavación.
- Establecimiento de vallas móviles o banderolas a $d=2h$ del borde del vaciado.
- Disponibilidad de información sobre conducciones eléctricas y de agua y gas bajo el terreno.
- Detección y solución de cursos naturales de agua superficiales o profundas.
- Existencia y, en su caso, soluciones de paso bajo líneas eléctricas aéreas.
- Existencia y situación de edificios próximos; profundidad y posible afección por la obra. Medidas a disponer: apeos, apuntalamientos de fachadas, testigos de movimientos de fisuras, etc.
- Previsión de apariciones de lentejones y restos de obras dentro de los límites de excavación.
- Previsión de acotaciones de zonas de acción de cada máquina en el vaciado.
- Colocación de topes de seguridad cuando sea necesario que una máquina se aproxime a los bordes de la excavación, tras la comprobación de la resistencia del terreno.
- Establecimiento, si se aprecia su conveniencia, de un rodapié alrededor del vaciado, para evitar que caigan objetos rodando a su interior.
- Previsión de eliminación de rocas, árboles o postes que puedan quedar descalzados o en situación de inestabilidad en la ladera que deba quedar por encima de zonas de desmonte.
- Previsión de riegos para evitar ambientes pulvígenos.
- Asimismo, el plan de seguridad y salud laboral de la obra contendrá la definición de las medidas preventivas a adoptar cuando existan edificios próximos a las excavaciones o sea preciso disponer cargas o circulación de máquinas o camiones en sus inmediaciones, concretamente:
- En excavaciones sin entibar, el ángulo formado por la horizontal y la línea que une el vértice inferior de la carga más próximo a la excavación, con el vértice inferior del mismo lado de ésta, será siempre inferior al ángulo de rozamiento interno de las tierras.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 104 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



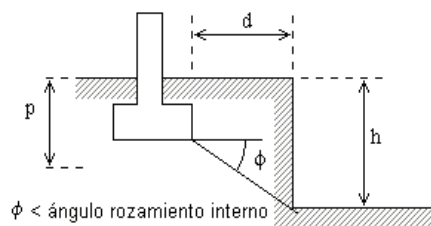
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

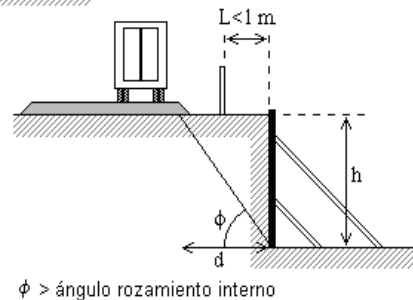
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- En los casos en que las cargas o los cimientos de edificios cercanos estén más próximos a la excavación, ésta se entibará y protegerá específicamente.
- El plan de seguridad y salud establecerá, en su caso, la necesidad de apeos en todos los elementos que resulten afectados de los edificios próximos y, siempre, se colocarán testigos que permitan realizar el seguimiento de su estabilidad.



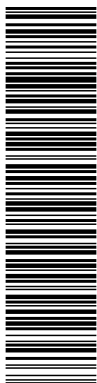
CONDICIÓN DE PROXIMIDAD DE CIMIENTOS A EXCAVACIÓN SIN ENTIBACIÓN ESPECÍFICA

EXCAVACIÓN CON ENTIBACIÓN ESPECÍFICA CALCULADA BAJO CARGA (OBLIGATORIO UTILIZAR MÓDULOS METÁLICOS O BLINDAJES EN ZANJAS)



El plan de seguridad y salud laboral de la obra analizará detalladamente el estudio de la estabilidad de los vaciados, comprobando la validez de sus previsiones y de las de este estudio, a la vista de las definiciones y circunstancias concretas que realmente se den en la obra, teniendo en cuenta las siguientes normas y condiciones previstas a nivel de proyecto:

- Los taludes de inclinación igual o inferior a la especificada en la siguiente tabla para los diferentes tipos de terreno, sin estar sometidos a cargas, no precisarán ser entibadas.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



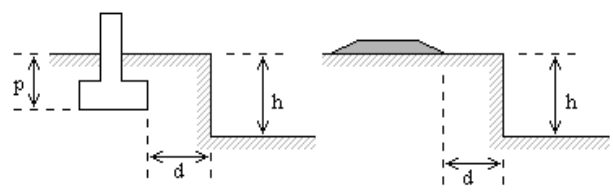
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
 Rosa María Pérez Fernández.
 Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

TALUDES EN TERRENOS:	Virgenes o muy compactados		Removidos recientemente	
	Secos	Con infiltraciones	Secos	Con infiltraciones
Roca dura	80°	80°	---	---
Roca blanda o fisurada	55°	55°	---	---
Restos pedregosos y derrubios	45°	40°	45°	40°
Tierra fuerte, mezcla de arenas y arcilla mezclada con piedra y tierra vegetal	45°	30°	35°	30°
Tierra arcillosa, arcilla marga	40°	20°	35°	20°
Grava, arena gruesa no arcillosa	35°	30°	35°	30°
Arena fina no arcillosa	30°	20°	30°	20°

Notas:

- Excavaciones sin carga, de $h < 1,30$ m en terreno coherente no precisarán entibación.
- Se considerará corte sin sollicitación de cimentación o vial, cuando $h < (p+d/2)$ ó $h < d/2$, respectivamente.



Siempre que, al excavar, se encuentre *alguna anomalía no prevista*, como variación de la dirección y/o características de los estratos, cursos de aguas subterráneas, restos de construcciones, valores arqueológicos u otros, se parará la obra, al menos en ese tajo, y se comunicará a la dirección técnica y al coordinador de seguridad y salud.

Merece especial atención, en orden a su peligrosidad, el caso posible de alumbramiento de ingenios enterrados susceptibles de explosionar. En caso de descubrirse un ingenio susceptible de explosionar en la zona de obra, los trabajos deben ser inmediatamente interrumpidos y alejado del lugar el personal de obra y ajeno a la misma, que por su proximidad pudiera ser afectado. Si existen edificios colindantes, se avisará a los propietarios como medida de precaución del posible riesgo. Inmediatamente se comunicará tal hecho a las autoridades competentes para que precedan a desactivar o retirar dicho ingenio.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 106 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En relación con los *servicios e instalaciones* que puedan ser afectados por el desmante o vaciado, se recabará de sus compañías propietarias o gestoras la definición de las posiciones y soluciones más adecuadas, así como la distancia de seguridad a adoptar en relación con los tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica, sin perjuicio de las previsiones adoptadas en este estudio y en el correspondiente plan de seguridad y salud de la obra, que deberá ser actualizado, en su caso, de acuerdo con las decisiones adoptadas en el curso de la excavación.

En caso de realizarse excavaciones urbanas, se protegerán todos los elementos de servicios públicos que puedan ser afectados por el vaciado, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, al objeto de mantener su utilidad y, en cualquier caso, de evitar su caída, desplome o interferencia en la obra. Del mismo modo, habrá que tener muy en cuenta en este tipo de excavaciones el riesgo de caída de peatones o vehículos ajenos a la obra al interior del vaciado. Para ello deberá protegerse adecuadamente con barandillas suficientemente resistentes todo el borde del vaciado, acompañando esta medida con la debida señalización óptica y luminosa que advierta del peligro.

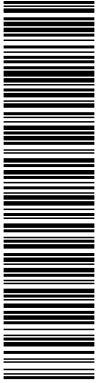
Se evitará la entrada de aguas superficiales al desmante o vaciado y se adoptarán las soluciones previstas en el proyecto o en este estudio para el saneamiento de las aguas profundas. En el supuesto de surgir la aparición de aguas profundas no previstas, se recabará la definición técnica complementaria, a la dirección técnica y al coordinador de seguridad y salud.

Los *lentejones de roca* que puedan aparecer durante el desmante o vaciado y que puedan traspasar los límites del mismo, no se quitarán ni descalzarán sin la previa autorización de la dirección técnica y comunicación al coordinador de seguridad y salud de la obra.

De acuerdo con las características establecidas en el plan de seguridad y salud de la obra, la excavación en zona urbana estará rodeada de una valla, verja o muro de altura no menor de 2 m. Las vallas se situarán a una distancia del borde del desmante o vaciado no inferior a 1,50 m; cuando éstas dificulten el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, distanciadas no más de 10 m y en las esquinas. Cuando entre el cerramiento y el borde del desmante o vaciado exista separación suficiente, se acotará con vallas móviles o banderolas hasta una distancia no menor de dos veces la altura del desmante o vaciado en ese borde, salvo que por haber realizado previamente estructura de contención, no sea necesario.

En tanto dure la excavación, cualquiera que sea su ubicación, se dispondrá en la obra de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales como gazas o ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, equipo impermeable, botas de suela protegida u

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 107 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse, al objeto de proporcionar en cada caso el equipo indispensable a los trabajadores, en supuestos de necesidad. Las previsiones de equipos de protección y medios de seguridad y evacuación serán siempre contempladas en el plan de seguridad y salud.

La maquinaria a utilizar mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica o, en caso de ser preciso, se establecerán las protecciones, topes o dispositivos adecuados, de acuerdo con las previsiones efectuadas en el plan de seguridad y salud, respetando los mínimos establecidos en este estudio.

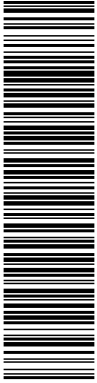
En caso de disponerse de **instalaciones temporales de energía eléctrica**, a la llegada de los conductores de acometida se dispondrá un interruptor diferencial según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y se consultará la NTE IEP: Instalaciones de Electricidad. Puesta a Tierra, siempre de acuerdo con lo previsto en el plan de seguridad y salud de la obra.

Los camiones y otros vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán en sus rampas y vías de acceso al tráfico exterior con un tramo horizontal de terreno consistente y de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni menor de 6 m. Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno, con ángulo de inclinación no mayor del establecido en el proyecto y según haya sido fijado en el plan de seguridad y salud. El ancho mínimo de las rampas será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12 y 8%, respectivamente, según se trate de tramos recto o curvos. En cualquier caso, estas medidas serán fijadas en el plan de seguridad y salud, teniéndose siempre en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos que el contratista prevea utilizar en la obra.

De acuerdo con las previsiones del plan de seguridad y salud o, en su caso, de las actualizaciones precisas del mismo, se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Siempre que un vehículo o máquina parado inicie un movimiento imprevisto, lo anunciará con una señal acústica, cuya instalación es obligada y será comprobada al inicio de la obra. Cuando el movimiento sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, éste estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga durante o después del desmonte o vaciado se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del vehículo, todo ello acorde con lo previsto en el plan de seguridad

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 108 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

y salud. Cuando la máquina esté situada por encima de la zona a excavar o en bordes de desmontes o vaciados, siempre que el terreno lo permita, será de tipo retroexcavadora o se hará el refino a mano.

Antes de iniciar el trabajo, se verificarán diariamente los controles y niveles de vehículos y máquinas a utilizar y, antes de abandonarlos, que el bloqueo de seguridad ha sido puesto.

Quedará terminantemente prohibida en la obra la excavación del terreno a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco. No se permitirán acumulaciones de tierras de excavación, ni de otros materiales, junto al borde del vaciado, debiendo estar separadas de éste una distancia no menor de dos veces la profundidad del desmonte o vaciado en ese borde, salvo autorización, en cada caso, de la dirección técnica y del coordinador de seguridad y salud.

Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, éste se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipule estar protegido adecuadamente frente a sus contagios.

Se evitará la formación de polvo mediante el riego de los tajos y, en todo caso, los trabajadores estarán protegidos contra ambientes pulvígenos y emanaciones de gases, mediante las protecciones previstas en el plan de seguridad y salud.

El refino y saneo de las paredes del desmonte o vaciado se realizará para cada profundidad parcial no superior a 3 m, adoptándose las protecciones que vengan previstas en el plan de seguridad y salud.

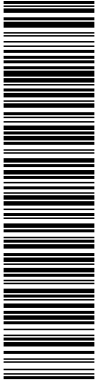
En zonas y pasos con riesgo de caída a altura mayor de 2 m, el trabajador afectado estará protegido con arnés de seguridad anclado a puntos fijos o se dispondrán andamios o barandillas provisionales, de acuerdo con lo que establezca el plan de seguridad y salud.

Cuando sea imprescindible la circulación de operarios por el borde de coronación de un talud o corte vertical, las barandillas estarán ancladas hacia el exterior del desmonte o vaciado y los trabajadores circularán siempre sobre entablado de madera o superficies equivalentes de reparto. Todas estas medidas y su dimensionado serán establecidos en el plan de seguridad y salud aprobado para la obra.

El conjunto del desmonte o vaciado estará suficientemente iluminado mientras se realicen los trabajos en condiciones de escasa visibilidad natural.

No se trabajará nunca de manera simultánea en la parte inferior o bajo la vertical de otro trabajo en curso.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 109 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Diariamente, y antes de comenzar los trabajos, se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas adecuadamente, si fuese necesario. Se comprobará sistemáticamente, asimismo, que no se observan asientos apreciables en las construcciones próximas, ni presentan grietas en las mismas. Se extremarán las medidas anteriores después de interrupciones de trabajo de más de un día y siempre después de alteraciones climáticas, como lluvias o heladas.

Siempre que, por circunstancias imprevistas, se presente un problema de urgencia, el jefe de obra tomará provisionalmente las medidas oportunas a juicio del mismo y se lo comunicará, lo antes posible, a la dirección técnica y al coordinador de seguridad y salud de la obra.

Al finalizar la jornada no deben nunca quedar paños excavados sin entibar, que figuren con esta circunstancia en el proyecto o en el plan de seguridad y salud, y se suprimirán siempre los bloques sueltos que puedan desprenderse.

Los itinerarios de evacuación de trabajadores en caso de emergencia, deberán estar expeditos en todo momento, de acuerdo con las previsiones contenidas en el plan de seguridad y salud.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación, se hará una revisión general de las edificaciones o estructuras próximas, si las hubiere, para observar los daños que hayan podido surgir en las mismas, adoptándose en consecuencia las medidas oportunas.

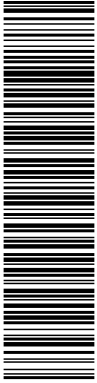
En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y del fondo de la excavación, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como las vallas y cerramientos. En el fondo del desmonte o vaciado se mantendrán los desagües necesarios para impedir acumulaciones de agua que puedan perjudicar a los terrenos, locales o cimentaciones de fincas colindantes.

Se cumplirán, además, todas las medidas previstas en el plan de seguridad y salud y cuantas disposiciones se adopten por la dirección técnica y por el coordinador de seguridad y salud en su aplicación y actualización, en su caso.

3.2.1.3.- Terraplenes y rellenos

El orden y la forma de ejecución de las explanaciones, así como los medios a emplear en cada caso, se ajustarán a las prescripciones establecidas en este estudio, así como en la documentación técnica del resto del proyecto. El plan de seguridad y salud de la obra contemplará la previsión de sistemas y equipos de movimiento de tierra a utilizar, así como los medios auxiliares previstos y el

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 110 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

esquema organizativo de los tajos a disponer. De forma más concreta, el plan de seguridad y salud laboral de la obra contendrá, al menos, los puntos siguientes:

- Orden y método de realización del trabajo: maquinaria y equipos a utilizar.
- Establecimiento de las zonas de estacionamiento, espera y maniobra de la maquinaria.
- Señalamiento de la persona a la que se asigna la dirección de las maniobras de explanación.
- Definición de los límites del suelo consolidado, delimitando acceso de máquinas a taludes.
- Protección específica para los ensayos y tomas de muestra de control de calidad de tierras.
- Previsión de vertidos de tierras desde camiones, permitiendo las maniobras previstas.
- Existencia y, en su caso, soluciones de paso bajo líneas eléctricas aéreas.
- Existencia y situación de edificios próximos; posibilidad de daño por vibraciones de obra.
- Previsión de irrupciones del tráfico exterior en la obra, impedimentos y señalización.
- Previsión de acotaciones de zonas de acción de cada máquina en la explanación.
- Colocación de topes de seguridad cuando sea necesario que una máquina se aproxime a los bordes de los taludes, tras la comprobación de la consolidación del terreno.
- Previsión de riegos para evitar ambientes pulvígenos en demasía.

Se solicitará de las correspondientes compañías propietarias o gestoras, la posición y solución adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la explanación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica, según las previsiones del plan de seguridad y salud y sus correspondientes actualizaciones, con los mínimos señalados en este estudio.

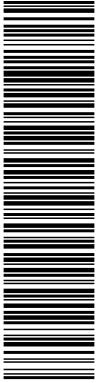
En bordes junto a construcciones o viales se tendrá en cuenta lo previsto en la “NTE-ADV: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Vaciados” y las previsiones efectuadas en el plan de seguridad y salud.

Para los cursos naturales de aguas superficiales o profundas cuya solución no figure en el proyecto, se adoptarán las decisiones adecuadas por parte de la dirección técnica y del coordinador de seguridad y salud, que las documentará y entregará al Contratista.

Se impedirá la acumulación de aguas superficiales, especialmente junto a los bordes ataluzados de la explanación.

El relleno en trasdós de muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia necesaria y no antes de 21 días de su construcción, si son de hormigón.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 111 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Después de lluvias no se extenderá una nueva tongada de rellenos o terraplenes hasta que la última se haya secado o se escarificará dicha última capa, añadiendo la siguiente tongada más seca de lo normal, de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada, se hará de forma uniforme sin producir encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura ambiente a la sombra descienda por debajo de 2º C.

Se procurará evitar el tráfico de vehículos y máquinas sobre tongadas compactadas y, en todo caso, se evitará que las rodadas se concentren en los mismos puntos de la superficie, dejando huella en ella. En general, los recrecidos y rellenos que se realicen para nivelar se tratarán como coronación de terraplén y la densidad a alcanzar no será menor que la del terreno circundante. Los tocones y raíces mayores de 10 cm. se eliminarán hasta una profundidad no inferior a 50 cm.

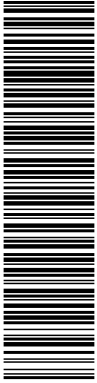
Los trabajos de protección contra la erosión de taludes permanentes, como cubierta vegetal o cunetas, se realizarán lo antes posible. La transición entre taludes en desmontes y terraplenes se realizará suavizando la intersección. En general, el drenaje de los rellenos contiguos a obras de fábrica se ejecutará antes, o simultáneamente, a dicho relleno.

Cuando se empleen instalaciones temporales de energía, a la llegada de los conductores de acometida, se dispondrá un interruptor diferencial según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y se consultará la NTE IEP: Instalaciones de Electricidad. Puesta en Tierra, cuyas estipulaciones estarán reflejadas en el plan de seguridad y salud de la obra.

La maquinaria a emplear mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica y se contemplarán los topes, resguardos y medidas preventivas que vengán establecidas en el plan de seguridad y salud de la obra.

Los camiones y otros vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán en sus rampas, antes de acceder al tráfico exterior, con un tramo horizontal de terreno consistente de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni menor de 6 m. El ancho mínimo de las rampas provisionales para el movimiento de vehículos y máquinas en la obra será de 4,5 m, ensanchándose adecuadamente en las curvas, y sus pendientes no serán mayores de 12 y 8%, respectivamente, según se trate de tamos rectos o curvos. En cualquier caso, se observarán las previsiones establecidas en el plan de seguridad y salud, en que se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos a utilizar efectivamente en la obra.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 112 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Siempre que un vehículo o máquina parado inicie un movimiento imprevisto, lo anunciará con una señal acústica, a cuyos efectos se comprobará la existencia de bocinas en todas las máquinas, a su llegada a la obra. Cuando el movimiento sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro trabajador en el exterior del vehículo. Se extremarán estas prevenciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo o se entrecrucen itinerarios.

Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga o máquina se acerque a un borde ataluzado, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo, de acuerdo con las previsiones del plan de seguridad y salud.

Cuando, en el curso de la obra, se suprima o sustituya una señal de tráfico, se comprobará que el resto de la señalización está acorde con la modificación realizada o se repondrá, en su caso el estado adecuado.

Antes de iniciar el trabajo de movimiento de tierras, diariamente, se verificarán los controles y niveles de vehículos y máquinas y, antes de abandonarlos, que está puesto el bloqueo de seguridad.

Se evitará la formación de polvo mediante riego y, en todo caso, los trabajadores dispondrán de las adecuadas protecciones para su utilización en ambiente pulvígenos, según las previsiones del plan de seguridad y salud.

La limpieza y saneo de los taludes se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m. Nunca se trabajará simultáneamente en la parte inferior de otro tajo en curso.

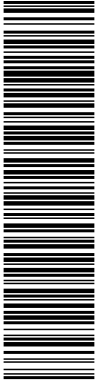
Los itinerarios de evacuación de operarios en caso de emergencia, previstos en el plan de seguridad y salud, deberán estar expeditos en todo momento de la obra.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones y medidas contempladas en este estudio y en el correspondiente plan de seguridad y salud de la obra, atendiendo a la normativa de aplicación.

3.2.2.- Firmes y pavimentos

La prevención de accidentes en los trabajos de afirmado y pavimentación se concreta, mayoritariamente, en la adopción y vigilancia de requisitos y medidas preventivas relativas a la maquinaria de extendido y compactación, tanto intrínsecos a los diversos elementos de las máquinas como a la circulación de éstas a lo largo del tajo. Junto a ellos, los riesgos de exposición a ambientes pulvígenos y a humos y vapores de los productos bituminosos, así como las altas temperaturas del

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 113 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

aglomerado en caliente, definen la necesidad de empleo de equipos de protección individual, así como de organización y señalización adecuadas de los trabajos.

3.2.3.1.- Puesta en obra de capa de firme bituminoso nuevo

La puesta en obra de capas bituminosas es una actividad fundamental en la ejecución de una carretera. Esta puesta en obra incluye el extendido y compactación de la mezcla en caliente. Así, deben observarse las siguientes normas mínimas, sin perjuicio de la obligación de que deban ser desarrolladas y concretadas en el preceptivo plan de seguridad y salud:

Los vehículos y maquinaria utilizados serán revisados antes del comienzo de la obra y durante el desarrollo de la misma se llevarán a cabo revisiones periódicas, a fin de garantizar su buen estado de funcionamiento y seguridad.

No se sobrepasará la carga especificada para cada vehículo.

Se regarán los tajos convenientemente y con la frecuencia necesaria para evitar la formación de ambiente pulvígeno.

En cuanto a los riesgos derivados de la utilización de maquinaria, serán de aplicación las directrices establecidas en los apartados correspondientes a movimiento de tierras y excavaciones, pues los riesgos derivados de la circulación de maquinaria pesada son idénticos en ambos casos.

Si en esta fase de obra aún hubiera interferencias con líneas eléctricas aéreas, se tomarán las precauciones necesarias, cumpliendo al respecto la normativa especificada para este tipo de servicios afectados en el presente estudio de seguridad y salud.

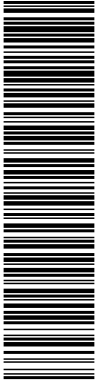
Se mantendrá en todo momento la señalización viaria establecida para el desvío de caminos y carreteras.

Durante la ejecución de esta fase de obra será obligatorio el mantenimiento de las protecciones precisas en cuantos desniveles o zonas de riesgo existan.

No se permitirá la presencia sobre la extendidora en marcha de ninguna otra persona que no sea el conductor, para evitar accidentes por caída.

Las maniobras de aproximación y vertido de producto desde camión estarán dirigidas por un especialista, en previsión de riesgos por impericia, como atropellos, choques y aplastamientos contra la extendidora.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 114 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Para el extendido de aglomerado con extendedora, el personal auxiliar de estas maniobras utilizará única y exclusivamente las plataformas de las que dicha máquina dispone y se mantendrán en perfecto estado las barandillas y protecciones que impiden el contacto con el tornillo sin fin de reparto de aglomerado.

Durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de riesgos de atrapamiento y atropello, el resto de personal quedará situado en la cuneta o en zona de la calzada que no sea pavimentada en ese momento, por delante de la máquina,

Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados con bandas pintadas en colores negro y amarillo alternativamente.

Se prohibirá expresamente el acceso de personal a la regla vibrante durante las operaciones de extendido de aglomerado.

Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquéllos con riesgo específico se adherirán las siguientes señales:

“Peligro, sustancias calientes”

“No tocar, alta temperatura”

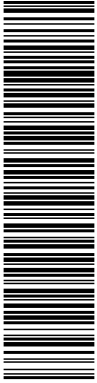
Se vigilará sistemáticamente la existencia de extintores de incendios adecuados a bordo de la máquina, así como el estado de éstos, de forma que su funcionamiento quede garantizado.

Durante la ejecución y enlosado de aceras se mantendrán las zonas de trabajo en perfecto estado de limpieza.

El personal de extendido y los operadores de la extendedora y de las máquinas de compactación irán provistos de mono de trabajo, guantes, botas de seguridad y faja antivibratoria, así como polainas y peto cuando puedan recibir proyecciones o vertidos de aglomerado en caliente, con independencia de los equipos de protección individual de uso general en la obra.

A efectos de evitar deshidrataciones, dado que estas actividades suelen desarrollarse en tiempo caluroso y son necesarias las prendas de protección adecuadas a las temperaturas de puesta en obra (superiores a los 100°C), habrá que disponer en el tajo de medios para suministrar bebidas frescas no alcohólicas. Del mismo modo, será obligatorio el uso de gorras u otras prendas similares para paliar las sobreexposiciones solares.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 115 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B067B8EA4765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En los trabajos de extensión de aglomerado en locales cerrados o en condiciones de escasa ventilación natural, como los túneles, será obligatoria la utilización de filtros protectores de las vías respiratorias por parte de todo el personal ocupado en el extendido y en la compactación de las mezclas en caliente.

Será obligatorio el uso de protección respiratoria adecuada para vapores orgánicos (mascarilla con filtro AP).

3.2.3.2.- Puesta en obra de firme de hormigón

El extendido de firmes de hormigón ha de realizarse observando las normas específicas de la maquinaria utilizada, principalmente la pavimentadora de hormigón. Así, deben observarse las siguientes normas mínimas, sin perjuicio de la obligación de desarrollarlas y concretarlas en el preceptivo plan de seguridad y salud:

Los vehículos y maquinaria utilizados serán revisados antes del comienzo de la obra y durante el desarrollo de la misma se llevarán a cabo revisiones periódicas, a fin de garantizar su buen estado de funcionamiento y seguridad.

No se sobrepasará la carga especificada para cada vehículo.

Se regarán los tajos convenientemente y con la frecuencia necesaria para evitar la formación de ambiente pulvígeno.

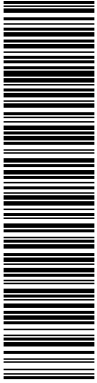
En cuanto a los riesgos derivados de la utilización de maquinaria, serán de aplicación las directrices establecidas en los apartados correspondientes a movimiento de tierras y excavaciones, pues los riesgos derivados de la circulación de maquinaria pesada son idénticos en ambos casos.

Si en esta fase de obra aún hubiera interferencias con líneas eléctricas aéreas, se tomarán las precauciones necesarias, cumpliendo al respecto la normativa especificada para este tipo de servicios afectados en el presente estudio de seguridad y salud.

Se mantendrá en todo momento la señalización viaria establecida para el desvío de caminos y carreteras.

Durante la ejecución de esta fase de obra será obligatorio el mantenimiento de las protecciones precisas en cuantos desniveles o zonas de riesgo que existan.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 116 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

No se permitirá la presencia sobre la pavimentadora de hormigón en marcha, de ninguna otra persona que no sea el conductor, para evitar accidentes por caída.

Las maniobras de aproximación y vertido de hormigones en la tolva, estará dirigida por un especialista, en previsión de riesgos por impericia.

Para el extendido de hormigón con pavimentadora, el personal auxiliar de estas maniobras utilizará única y exclusivamente las plataformas que dicha máquina dispone y se mantendrán en perfecto estado las barandillas y protecciones que impiden el contacto con el dispositivo de reparto del hormigón y con éste ya colocado.

Los bordes laterales de la pavimentadora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados con bandas pintadas en colores negro y amarillo alternativamente.

El personal de pavimentación irá provisto de mono de trabajo, guantes y botas de seguridad, así como polainas y peto cuando puedan recibir proyecciones o vertidos de hormigón, con independencia de los equipos de protección individual de uso general en la obra. La faja antivibratoria sólo será utilizada por los operadores de la pavimentadora, pues la maquinaria de compactación no será vibrante, en general.

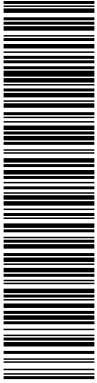
3.2.3.3.- Fresado de pavimentos

Los trabajos de fresado suelen anteceder a los trabajos de reposición de pavimento, en cuya fase posterior será preciso observar las medidas preventivas correspondientes a estos últimos trabajos, ya analizados.

La prevención de accidentes en los trabajos de fresado se concreta, mayoritariamente, en la adopción y vigilancia de requisitos y medidas preventivas relativas a la maquinaria utilizada, tanto intrínsecos de los diversos elementos de las máquinas como a la circulación de éstas a lo largo del tajo. Sin embargo, el fresado de pavimentos es una labor de rehabilitación de firmes, por lo que se realiza en la mayoría de los casos con tráfico abierto en las inmediaciones, por lo que, a las medidas preventivas aquí enumeradas, habrá que añadir las correspondientes a la señalización de obras móviles, de acuerdo con las Recomendaciones del mismo nombre que edita el Ministerio de Fomento.

Se señalará suficientemente la presencia de todo el personal que esté operando a lo largo de la carretera.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 117 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Todas las máquinas serán manejadas por personal especializado, evitándose la presencia en su área de influencia de personas ajenas a esta operación.

No se permite la permanencia sobre la fresadora en marcha a otra persona que no sea el conductor.

Las maniobras de la máquina estarán dirigidas por personas distintas al conductor.

Junto a ellos, los riesgos de exposición a ambientes pulvígenos y a humos definen la necesidad de empleo de equipos de protección individual y de organización y señalización de los trabajos.

El personal de fresado irá provisto de mono de trabajo dotado de elementos reflectantes, guantes y botas de seguridad, así como polainas y peto cuando puedan recibir proyecciones del material fresado.

Se conservará la maquinaria en un estado correcto de mantenimiento.

3.2.3.- Servicios afectados

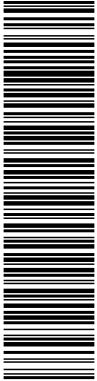
En las obras de carreteras, tanto de nueva construcción como en acondicionamientos de trazado o trabajos de conservación y rehabilitación, la propia obra puede interferir con múltiples servicios, que pueden ser conocidos a priori, como ocurre siempre con las líneas aéreas de energía eléctrica o las acequias de riego, pero también pueden permanecer ocultos, incluso a pesar de tener noticias sobre su existencia.

Las actividades que pueden interferir con los citados servicios pueden ser todas las desarrolladas en la obra, pero presentan especial peligrosidad las de excavación, tanto de desmontes, en general, como las zanjas, pozos, galerías o túneles, a causa del frecuente desconocimiento exacto de la ubicación e incluso existencia de los servicios. Aun siendo elementos perfectamente conocidos, las líneas aéreas de energía eléctrica provocan innumerables accidentes laborales en las obras y siempre con terribles consecuencias. Por esto, no es posible reducir el presente estudio a los servicios afectados únicamente a las excavaciones.

Antes de empezar a excavar, se deberán conocer los servicios públicos subterráneos que puedan atravesar la traza, tales como agua, gas, electricidad, saneamiento, etc. Conocidos estos servicios, es preciso conectar con los departamentos a los que pertenecen y proceder en consecuencia.

Los servicios afectados de cuya existencia tengamos noticias habrán de ser correctamente ubicados y señalizados, desviándose los mismos, si ello es posible; pero en aquellas ocasiones en que

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 118 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

sea necesario trabajar sin dejar de dar determinado servicio, se adoptarán las siguientes medidas preventivas, entre otras que puedan ser dispuestas en el plan de seguridad y salud y aceptadas por el coordinador y por el director de la obra.

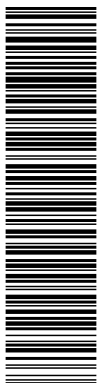
3.2.4.1.- Conducciones

3.2.4.1.1 -.Líneas aéreas de transporte de energía eléctrica

Las normas que a continuación se contemplan son válidas para todos los trabajos ejecutados por medio de maquinaria de elevación y máquinas de obra en la proximidad de conductores desnudos bajo tensión. De una forma especial deben observarse durante la puesta en obra de:

- Grúas de torre giratoria estacionaria o móviles sobre raíles
- Grúas Derricks
- Grúas móviles
- Plataformas de trabajo y de elevación móviles
- Máquinas para explanación, tales como palas mecánicas, cargadoras, dúmpers, camiones, etc.
- Martinets de pilotes
- Aparatos de perforación
- Cintas transportadoras móviles
- Parques y colocación en obra de ferralla

Los riesgos de las líneas eléctricas aéreas son diferentes según estas líneas atraviesen la zona de la obra o estén más o menos próximas a la misma. En el primer caso, no debe comenzarse a trabajar hasta que la Compañía de electricidad haya modificado dicha línea de energía, al objeto de que se cumplan las distancias mínimas de seguridad que se fijan a continuación, de acuerdo con lo fijado en el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico y según el contenido de la Norma Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo en esta materia.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Las distancias límite de las zonas de trabajo a adoptar serán las reflejadas en la siguiente tabla (las distancias para valores de tensión intermedios se calcularán por interpolación lineal):

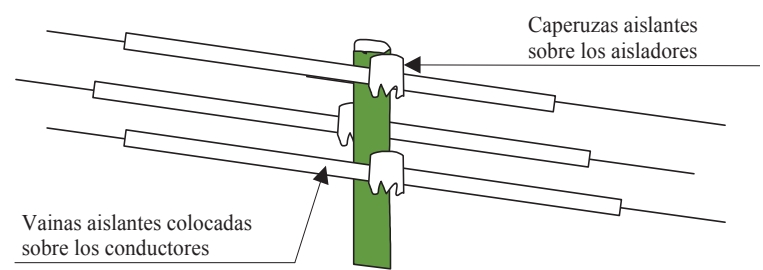
Un (kV)	1	3	6	10	15	20	30	45	66	110	132	220	380
DPEL-1 (cm)	50	62	62	65	66	72	82	98	120	160	180	260	390
DPEL-2 (cm)	50	52	53	55	57	60	66	73	85	100	110	160	250
DPROX-1 (cm)	70	112	12	115	116	122	132	148	170	210	330	410	540
DPROX-2 (cm)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	500	500	500	700

Donde:

Un	Tensión nominal de la instalación (kV).
DPEL-1	Distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).
DPEL-2	Distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).
DPROX-1	Distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que esta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).
DPROX-2	Distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando no resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que esta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

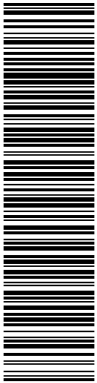
Ante el riesgo de contacto directo entre el trabajador y los útiles, herramientas, materiales de construcción y máquinas con los elementos conductores habitualmente en tensión, las medidas de seguridad que deben adoptarse son las siguientes:

En el caso de las líneas de baja tensión, se podrán utilizar recubrimientos aislantes de protección. Estos recubrimientos estarán constituidos por fundas especiales de caucho o materiales plásticos y serán utilizados contra contactos eléctricos involuntarios, no pudiéndose instalar cuando la línea esté en tensión.



Se solicitará siempre a la Compañía eléctrica, por escrito, que proceda al descargo de la línea o, en caso necesario, a su elevación. En caso de que no se pueda realizar lo anterior, se considerarán

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 120 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

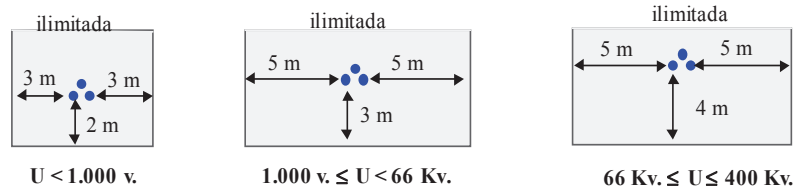


“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

unas distancias mínimas, medidas entre el punto más próximo con tensión y la parte más cercana del cuerpo o herramienta del obrero o de la máquina considerando siempre la situación más desfavorable, teniendo en cuenta, entre otras cosas, el alargamiento de los cables por incremento de temperatura.

Por su parte, la Norma NTP-72 del I.N.S.H.T. establece tres niveles de tensión para la fijación de la zona de prohibición de la línea (ZL):

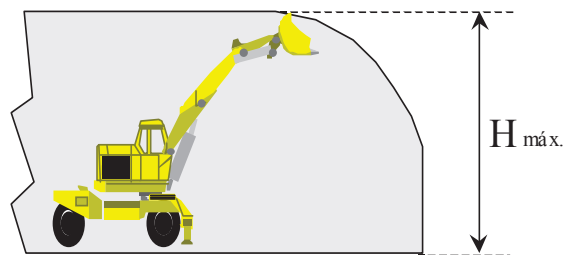


En cualquier caso, la distancia de seguridad mínima es función de la tensión de la línea y del alejamiento de los soportes de ésta. Cuando aumenta la temperatura, los conductores se alargan y, por este hecho, disminuye la distancia con respecto al suelo, que puede reducirse en varios metros en caso de fuerte aumento de la temperatura.

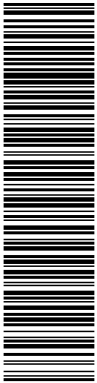
El viento, con frecuencia, provoca un balanceo de los conductores cuya amplitud también puede alcanzar varios metros. Debe considerarse siempre la posibilidad más desfavorable.

La Norma NTP-72 establece las siguientes Zonas de alcance (ZE) para cada tipo de elemento de altura:

Pala excavadora o retroexcavadora



DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 121 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



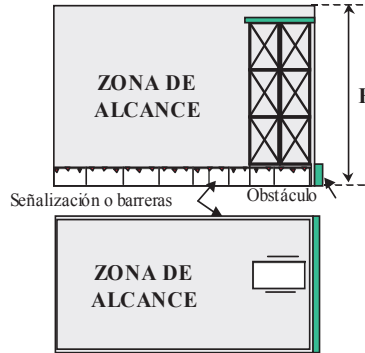
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



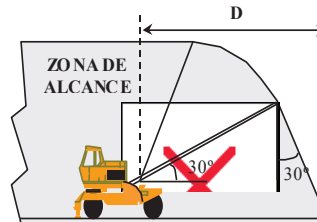
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

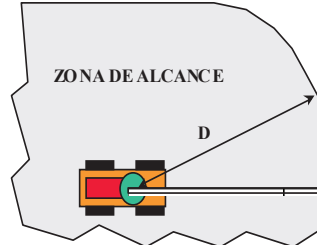
Andamio



Grúa automotora

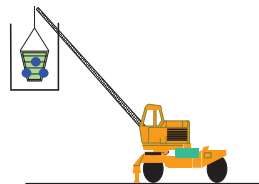


Grúa torre



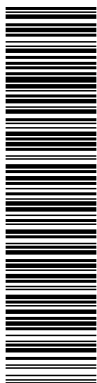
El cálculo de la proximidad máxima del elemento de altura a la línea, en función del trabajo a realizar y tipo de actuación, se realizará en cada uno de los siguientes supuestos:

- Proximidad inmediata (I), siempre que el elemento o la carga transportada hayan de invadir la zona de prohibición de la línea.



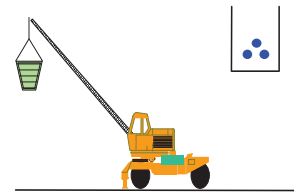
- Proximidad media (M), cuando la invasión de la zona de prohibición no es precisa por el tipo de trabajo a realizar, pero sí probable, a causa de maniobras esperables de la máquina o del equipo.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 122 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

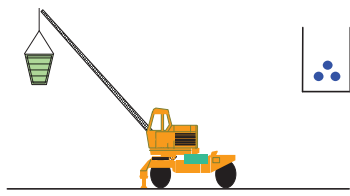


“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



- Proximidad remota (R), cuando el elemento de altura y la carga transportada están lejos de la línea, no pudiéndose producir una invasión de la zona de prohibición durante el trabajo, pero pudiendo ello ocurrir en condiciones de desplazamiento de la máquina sobre el terreno, ya que no existen obstáculos físicos que limiten su movimiento.

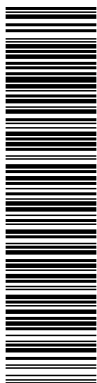


La Norma del Instituto de Seguridad e Higiene del Trabajo permite la fijación de la duración de los trabajos a realizar, según uno de los siguientes tipos:

Trabajo ocasional (O), operación aislada o pequeño conjunto de operaciones aisladas y realizadas en un emplazamiento determinado y con supervisión permanente por parte del responsable del trabajo, tales como las siguientes:

- Colocación de una sola viga con grúa automotora.
- Carga de un camión con máquina con brazo hidráulico articulado.
- Descarga de un volquete de árido o piedra.
- Pequeñas reparaciones de edificios mediante andamios móviles.
- Trabajo temporal (T) o conjunto de operaciones realizadas en un emplazamiento determinado durante un tiempo limitado, pero largo, como:
 - Movimientos de tierra con pala cargadora y camión volquete.
 - Obra de construcción con grúa torre instalada.
 - Apertura de zanjas mediante retroexcavadora.
 - Montaje de báculos de alumbrado con pluma motorizada.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobnavente.org



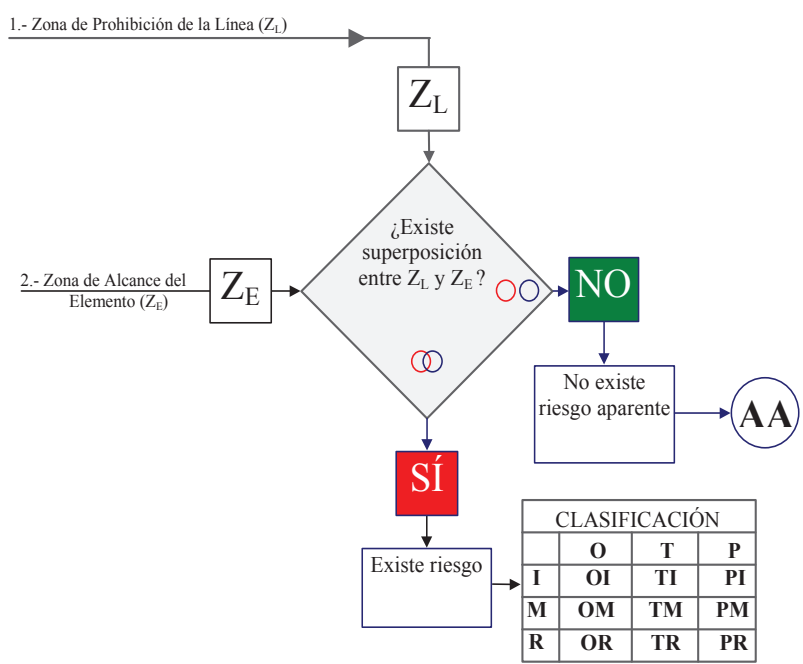
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Trabajo permanente (P) o conjunto de operaciones que se realizan durante un periodo de tiempo largo e indefinido, como son los siguientes ejemplos:

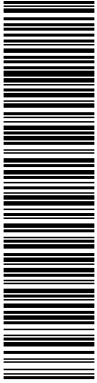
- Almacenamientos de material cerca de líneas electrificadas.
- Demoliciones.

Tras el proceso de definición de los trabajos, y en función de la zona de protección de la línea y de los tipos de máquinas y equipos que habrán de utilizarse en la obra, con sus respectivas zonas de alcance, el plan de seguridad y salud determinará la clase de riesgo existente y definirá las medidas preventivas a disponer en la obra. De acuerdo con la NTP-72, el proceso de selección de la medida preventiva adecuada exige la previa determinación de la clase de trabajo con riesgo existente en cada supuesto, mediante el siguiente esquema:



Una vez obtenida la clasificación del trabajo en relación con el riesgo existente en el mismo, se entra en el cuadro de selección de medidas preventivas, que se reproduce a continuación:

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 125 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



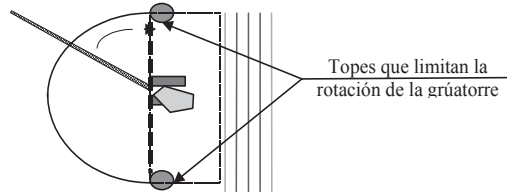
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

válida en supuestos de elementos de altura movidos a mano o de estar asegurada la imposibilidad o la inocuidad del contacto.

Instalar dispositivos de seguridad

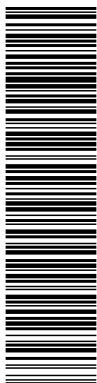
Se trata de medidas especialmente apropiadas para reducir la zona de alcance del elemento de altura, mediante la instalación de topes mecánicos, eléctricos o hidráulicos, capaces de limitar el recorrido de las partes móviles, resultando aplicable sólo cuando se trate de elementos que operen inmovilizados sobre el terreno, tal y como se simboliza en el croquis siguiente.



Instalación de resguardos en torno a la línea

Se tratará de impedir la invasión de la zona de prohibición por parte del elemento de altura o de las cargas por él transportadas, mediante la disposición de resguardos resistentes que separen el recorrido del elemento de la línea y sus proximidades, como se indica en la figura adjunta:

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 126 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

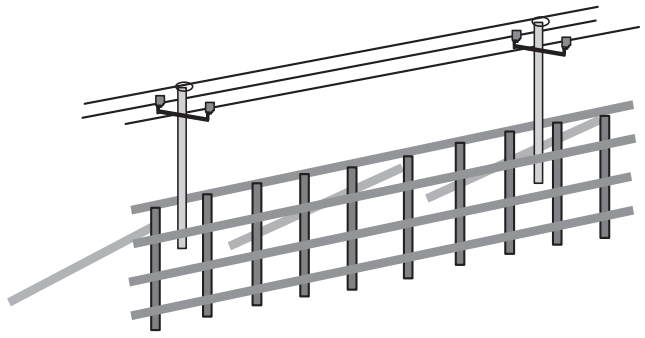


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA24FF0B0B067B8EA765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



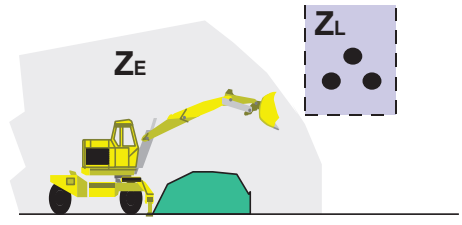
Siempre será necesaria la aprobación de la compañía eléctrica y su supervisión especializada durante estos trabajos.

Los resguardos serán calculados a impactos dinámicos y bajo la hipótesis de acción del viento, debiendo arriostrarse para impedir caídas sobre la línea, todo ello definido adecuadamente en el plan de seguridad y salud.

Debe tenerse presente la necesidad de adoptar las correspondientes medidas de seguridad durante la construcción de los resguardos, así como la puesta a tierra de todas sus partes metálicas.

Colocación de obstáculos en el área de trabajo

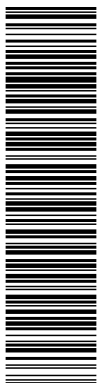
Se tratará, en este caso, de reducir la zona de alcance del elemento de altura, mediante la limitación de la movilidad de éste, colocando vallas, terraplenes u otros impedimentos a su paso, siempre que éstos no puedan ser rebasados por el conductor de la máquina inadvertidamente:



Medidas de señalización y balizamiento

Estas medidas serán adoptadas con sujeción a lo establecido por el Real Decreto 485/1.997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo,

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 127 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

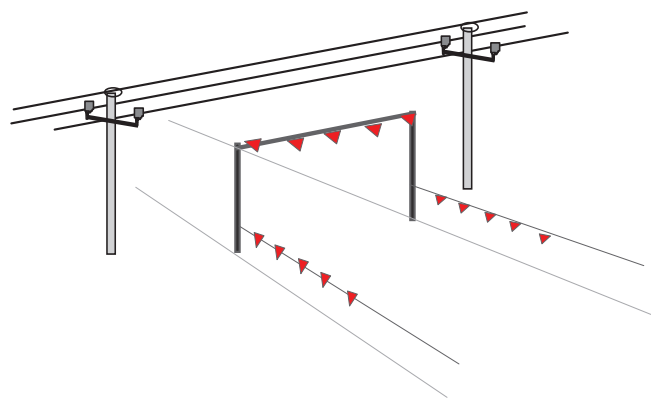


“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

utilizándose para delimitar la separación entre la zona de prohibición de la línea y la zona de seguridad del elemento de altura.

En el supuesto de paso bajo las líneas aéreas de transporte eléctrico, éste se limitará mediante un gálibo artificial a ambos lados de la línea, construido con postes verticales unidos por un travesaño horizontal a altura inferior a la zona de peligro, complementado por un cable de retención para la sujeción de cada conductor por una red inferior a los mismos, con banderines y carteles señalizadores, siendo todo ello definido correctamente en el plan de seguridad y salud.



El estudio de estas actividades debe completarse, en todo caso, en el plan de seguridad y salud con el listado de obligaciones y medidas organizativas que se consideren necesarias para su aplicación durante la obra.

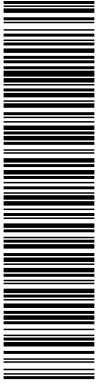
Actuaciones a observar en caso de accidente:

Normas generales de actuación frente a accidentes:

- No tocar nunca la máquina o la línea caída a la tierra
- Permanecer inmóvil o salir de la zona a pequeños pasos
- Advertir a las personas que se encuentran fuera de la zona peligrosa de no acercarse a la máquina.

Hasta advertir que no se realice la separación entre la línea eléctrica y la máquina y se abandone la zona peligrosa, no se efectuarán los primeros auxilios a la víctima.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 128 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Caída de línea:

Se prohibirá el acceso del personal a la zona de peligro, hasta que un especialista compruebe que está sin tensión.

No se permitirá que nadie toque a las personas en contacto con la línea eléctrica. En el caso de estar seguro de que se trata de una línea de baja tensión, se intentará separar a la víctima mediante elementos no conductores, sin tocarla directamente.

Accidentes con máquinas:

En el caso de contacto de una línea aérea con maquinaria de excavación, transporte, etc., deben observarse las siguientes normas:

El conductor o maquinaria estará adiestrado para conservar la calma e incluso si los neumáticos comienzan a arder.

Permanecerá en su puesto de mando o en la cabina, debido a que allí está libre del riesgo de electrocución.

Se intentará retirar la máquina de la línea y situarla fuera de la zona peligrosa.

En caso de contacto, el conductor no abandonará la cabina, sino que intentará bajar el basculante y alejarse de las zonas de riesgo.

Advertirá a las personas que allí se encuentren de que no deben tocar la máquina.

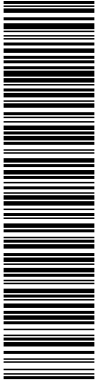
No descenderá de la máquina hasta que ésta no se encuentre a una distancia segura. Si se descende antes, el conductor estará en el circuito línea aérea – máquina - suelo y seriamente expuesto a electrocutarse.

Si es posible separar la máquina y en caso de absoluta necesidad, el conductor o maquinista no descenderá utilizando los medios habituales, sino que saltará lo más lejos posible de la máquina evitando tocar ésta.

3.2.4.2.- Interferencias con vías en servicio (desvíos, cortes, etc.)

De acuerdo con el nivel de interferencia de los trabajos con la calzada en servicio, el plan de seguridad y salud definirá detalladamente las medidas de balizamiento y señalización para el tráfico rodado, así como las zonas de paso y barandillas o barreras precisas para los peatones. El esquema

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 129 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B0B0D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

mínimo de señalización, en los casos que nos ocupan, se incluye en los Planos. Las señales y elementos de balizamiento a utilizar cumplirán las normas recogidas en el Pliego de Condiciones y, en particular, respecto de su disposición, la **Norma 8.3 de la Instrucción de Carreteras del Ministerio de Fomento.**

3.2.4.2.1 -.Retirada y reposición elementos señalización, balizamiento y defensa

Al retirar la señalización vertical y los elementos de balizamiento, se procederá en el orden inverso al de su colocación, es decir, de la forma siguiente:

Primero se retirarán todas las señales de delimitación de la zona de obras, cargándolas en un vehículo de obra, que estará estacionado en el arcén derecho, si la zona de obras está en el carril de marcha normal.

Una vez retiradas estas señales, se procederá a retirar las de desviación del tráfico, con lo que la calzada quedará libre. Se desplazarán a continuación las señales de preaviso al extremo del arcén o mediana, de forma que no sean visibles para el tráfico, de donde serán recogidas por un vehículo. Deberán tomarse las mismas precauciones que en el caso de la colocación de las mismas, permaneciendo siempre el operario en la parte de la calzada aislada al tráfico.

Siempre en la ejecución de una operación hubiera que ocupar parcialmente el carril de marcha normal, se colocará previamente la señalización prevista en el caso de trabajos en este carril ocupándolo en su totalidad, evitando dejar libre al tráfico un carril de anchura superior a las que establezcan las marcas viales, ya que podría inducir a algunos usuarios a eventuales maniobras de adelantamiento.

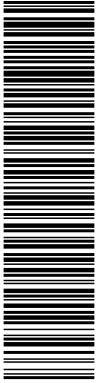
Al finalizar los trabajos se retirarán todos los materiales dejando la zona limpia y libre de obstáculos que pudieran representar algún peligro para el tráfico.

Se señalarán suficientemente la presencia de todo el personal que esté operando, evitándose la presencia en su área de influencia de personas ajenas a esta operación.

Para eliminar las marcas viales de la calzada se seguirán las mismas precauciones y procedimientos que para el premarcaje y pintado de las marcas viales provisionales, es decir:

Los operarios que componen los equipos deben de ser especialistas y conocedores de los procedimientos, por el riesgo de trabajos con tráfico de vehículos.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 130 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Para realizar el premarcaje y pintado de la carretera se utilizarán monos de color blanco o amarillo con elementos reflectantes. Se utilizarán mascarillas para afecciones por los vapores de la pintura.

En el caso de producirse interferencia con el tráfico, no se empezarán los trabajos sin haber estudiado la señalización adecuada a utilizar y sin que se haya producido la colocación correcta de la misma.

La pintura debe estar envasada. Para su consumo se trasvasará al depósito de la máquina, con protección respiratoria. Sólo se tendrán en el camión las latas para la consumición del día.

Se evitará fumar o encender cerillas y mecheros durante la manipulación de las pinturas y el extendido de las mismas.

Se prohibirá realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables para evitar el riesgo de explosión o de incendio.

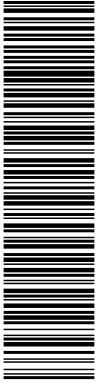
3.2.4.2.2 -.Medidas de señalización obligatorias

No se utilizarán señales que contengan mensajes escritos del tipo "PELIGRO OBRAS", "DESVIO A 250 M" o "TRAMO EN OBRAS, DISCULPE LAS MOLESTIAS". Se procederá siempre a colocar la señalización reglamentaria que indique cada situación concreta y así definida, ya en el proyecto, ya en el plan de seguridad y salud. Las señales con mensajes como los indicados anteriormente serán sustituidas por las señales de peligro (TP-18) y de indicación (TS-60, TS-61 o TS-62).

Las zonas de trabajo deberán siempre quedar delimitadas en toda su longitud y anchura mediante conos situados a no más de 5 ó 10 m de distancia uno de otro, según los casos. Los extremos de dichas zonas deberán, a su vez, señalarse con paneles direccionales reglamentarios, situados como barreras en la parte de calzada ocupada por las obras.

Cuando sea necesario limitar la velocidad, es conveniente completar la señalización con otros medios, como puede ser el estrechamiento de los carriles o realizar con el debido balizamiento, sinuosidades en el trazado u otros medios. Solamente en casos excepcionales se utilizarán resaltos transversales para limitar la velocidad, colocando la señal indicativa de dicho peligro. La limitación progresiva de la velocidad se hará en escalones máximos de 30 Km/h desde la velocidad normal permitida hasta la máxima autorizada por las obras.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 131 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B09D67B8EA765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Los paneles direccionales TB-1, TB-2, TB-3 y TB-4 se colocarán perpendiculares a la visual del conductor y nunca sesgados respecto de su trayectoria. Si la situación hiciera necesario mantener dichos paneles direccionales en horas nocturnas o de reducida visibilidad (niebla, lluvia intensa o por estar en un túnel) se complementarán con luminosos intermitentes situados sobre la esquina superior del panel más próximo a la circulación.

Se considerará la conveniencia de establecer barreras de seguridad en el borde longitudinal de la zona de obras, en función de la gravedad de las consecuencias de la invasión de ésta por algún vehículo, especialmente si la IMD rebasase los 7.000 vehículos.

Todos los operarios que realicen trabajos próximos a carreteras con circulación, deberán llevar en todo momento un chaleco de color claro, amarillo o naranja, provisto de tiras de tejido reflectante, de modo que puedan ser percibidos a distancia lo más claramente posible ante cualquier situación atmosférica. Si fuera necesario llevarán una bandera roja para resaltar su presencia y avisar a los conductores.

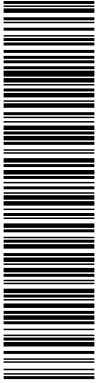
Cuando un vehículo o maquinaria de la obra se encuentre parado en la zona de trabajo, cualquier operación de entrada o salida de trabajadores, carga o descarga de materiales, apertura de portezuelas, maniobras de vehículos y maquinaria, volcado de cajas basculantes, etc., deberá realizarse exclusivamente en el interior de la demarcación de la zona de trabajo, evitando toda posible ocupación de la parte de la calzada abierta al tráfico.

No se realizarán maniobras de retroceso, si no es en el interior de las zonas de trabajo debidamente señalizadas y delimitadas. Estas maniobras se realizarán siempre con la ayuda de un trabajador que, además de estar provisto de chaleco con cintas reflectantes, utilizará una bandera roja para indicar anticipadamente la maniobra a los vehículos que se acerquen.

Todas las maniobras citadas anteriormente que requieran señalización manual, deberán realizarse a una distancia de, por lo menos, 100 m de la zona en la que se realiza la maniobra, que puede complementarse con otros señalistas que, provistos de chaleco con cintas reflectantes y bandera roja, se situarán en todos los puntos donde puedan surgir interferencias entre los vehículos que circulan por la parte de la calzada abierta al tráfico y el equipo de construcción.

Personal formado y adecuadamente preparado para estas misiones controlará la posición de las señales, realizando su debida colocación en posición cuando las mismas resulten abatidas o desplazadas por la acción del viento o de los vehículos que circulan.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 132 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En la colocación de las señales que advierten la proximidad de un tramo en obras o zona donde deba desviarse el tráfico, se empezará con aquellas que tengan que ir situadas en el punto más alejado del emplazamiento de dicha zona y se irá avanzando progresivamente según el sentido de marcha del tráfico. Cuando dicha zona sea el carril de marcha normal, el vehículo con las señales avanzará por el arcén derecho y se irá colocando la señalización según la secuencia del tramo en obras.

Al colocar las señales de limitación de la zona de obras, tales como conos, paneles y otras, el operario deberá proceder de forma que permanezca siempre en el interior de la zona delimitada.

Al retirar la señalización, se procederá en el orden inverso al de su colocación. Primero se retirarán todas las señales de delimitación de la zona de obras, cargándolas en el vehículo de obras que estará estacionado en el arcén derecho, si la zona de obras está en el carril de marcha normal. Una vez retiradas estas señales, se procederá a retirar las de desviación del tráfico (sentido obligatorio, paneles direccionales, señales indicativas de desvío, etc.), con lo que la calzada quedará libre. Se desplazarán a continuación las señales de preaviso al extremo del arcén o mediana, de forma que no sean visibles para el tráfico, de donde serán recogidas posteriormente por un vehículo. Deberán tomarse las mismas precauciones que en el caso anterior, permaneciendo el operario siempre en la parte de la calzada aislada del tráfico.

El personal que esté encargado de realizar trabajos topográficos próximos a vías con circulación utilizará siempre chalecos reflectantes y se dispondrá señalización que informe de su presencia en la calzada.

En un mismo poste no podrán ponerse más de una señal reglamentaria. Como excepción las señales combinadas de “dirección prohibida” y “dirección obligatoria” podrán situarse en un mismo poste y a la misma altura.

Si la situación de las obras coincide en el trazado de una curva, deberá situarse la señalización con la debida antelación, de forma que permita a los conductores reducir su velocidad e informarse sobre la situación en cada caso concreto. Cuando sea necesario colocar la señal de “adelantamiento prohibido” (TR-305), se situará también en el arcén derecho e izquierdo y no solamente en el derecho.

3.2.4.2.3 -.Medidas para corte de carril

En ningún caso se invadirá un carril de circulación, aunque sea para trabajos de poca duración, sin antes colocar la señalización adecuada. En carreteras con más de un carril asignado a un sentido de

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 133 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

circulación, se evitará en lo posible el cierre de más de uno de ellos y siempre se empezará por cerrar el situado más a la izquierda según dicho sentido.

Con ordenaciones de la circulación en sentido único alternativo, deberá siempre considerarse la longitud de las retenciones de vehículos, de forma que estos no se detengan antes de la señalización y balizamiento previstos.

Ningún vehículo, maquinaria, útiles o materiales serán dejados en la calzada durante la suspensión de las obras.

Normalmente, un trabajador con la bandera roja se colocará en el arcén adyacente al carril cuyo tráfico está controlado o en el carril cerrado al tráfico. A veces puede colocarse en el arcén opuesto a la sección cerrada. Bajo ninguna circunstancia se colocará en el carril abierto al tráfico. Debe ser claramente visible al tráfico que está controlado desde una distancia de 150 m. Por esta razón debe permanecer sólo, no permitiendo nunca que un grupo de trabajadores se congregue a su alrededor. Para detener el tráfico, el trabajador con la bandera hará frente al mismo y extenderá la bandera horizontalmente a través del carril en una posición fija, de modo que la superficie completa de la bandera sea visible. Para requerir una mayor atención puede levantar el brazo libre, con la palma de la mano vuelta hacia el tráfico portando siempre en la otra mano el disco de “STOP” o “prohibido el paso”.

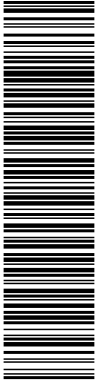
Cuando se permita a los vehículos continuar en su marcha, el hombre se colocará paralelamente al movimiento de tráfico, con el brazo y la bandera mantenidas en posición baja, indicando el movimiento hacia delante con su brazo libre, no debe usarse la bandera roja para hacer la señal de que continúe el tráfico, se utilizará el disco azul de “paso permitido”.

3.2.4.2.4 -.Medidas para desvío de carril

Las desviaciones deberán proyectarse para que puedan ser recorridas a velocidades que no produzcan retenciones. Si la restricción a la libre circulación se realiza en sentido único alternativo, deberá siempre considerarse la longitud de las retenciones de vehículos, de forma que éstos no deban detenerse antes de la señalización y balizamiento previstos.

Será obligatorio el balizamiento con marcas viales provisionales, color naranja o amarillo, en caso de modificación de carriles. En zona lluviosa deberá reforzarse con elementos captafaros.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 134 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.2.4.- Actividades diversas

3.2.5.1.- Replanteo

Los trabajos de replanteo engloban aquéllos que se realizan desde el inicio de las obras hasta su finalización, por los equipos de topografía, definiendo por medio de los replanteos todos los datos geométricos y medidas referenciadas en el terreno para poder realizar las actividades de los elementos constructivos que componen la obra. Estos trabajos han sido múltiples veces excluidos de los estudios y planes de seguridad y salud de las obras, lo que resulta improcedente, dado que son fuente de numerosos accidentes de gravedad variable.

Los equipos de replanteo han de observar una serie de normas generales como son:

El atuendo de los operarios será el adecuado a la climatología del lugar, teniendo en cuenta la obligada exposición a los elementos atmosféricos.

Deben evitarse subidas o posiciones por zonas muy pendientes, si no se está debidamente amarrado a una cuerda, con arnés de sujeción anclado a un punto fijo en la parte superior de la zona de trabajo.

Para la realización de comprobaciones o tomas y materialización de datos en zonas de encofrado o en alturas de estructuras y obras de fábrica, se accederá siempre por escaleras reglamentarias o accesos adecuados, como estructuras tubulares y escaleras fijas.

Todos los trabajos que se realicen en alturas, de comprobación o replanteo, han de llevarse a cabo con arnés de sujeción anclado a puntos fijos de las estructuras, si no existen protecciones colectivas.

Debe evitarse la estancia durante los replanteos en zonas donde puedan caer objetos, por lo que se avisarán a los equipos de trabajo para que eviten acciones que puedan dar lugar a proyección de objetos o herramientas mientras se esté trabajando en esa zona.

Para clavar las estacas con ayuda de los punteros largos se utilizarán guantes y punteros con protector de golpes en manos.

Deberá evitarse el uso de los punteros que presenten deformaciones en la zona de golpeo, por presentar el riesgo de proyección de partículas de acero en cara y ojos. Se usarán gafas antiproyecciones durante estas operaciones.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 135 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En tajos donde la maquinaria esté en movimiento y en zonas donde se aporten materiales mediante camiones, se evitará la estancia de los equipos de replanteo, respetando una distancia de seguridad que se fijará en función de los riesgos previsibles. En casos de necesidad, la posición de los topógrafos y ayudantes se señalará adecuadamente, de manera que sean visibles a los operadores de máquinas y camiones.

Se comprobará, antes de realizar los replanteos, la existencia de cables eléctricos, para evitar contactos directos con los mismos. En cualquier caso, en las zonas donde existan líneas eléctricas las miras utilizadas serán dieléctricas.

Los replanteos en zonas de tráfico se realizarán con chalecos reflectantes, y con el apoyo de señalistas, así como con señalización de obras, si corresponde.

El equipo se desplazará a los tajos en un vehículo todo terreno o furgoneta, dependiendo de las condiciones del terreno. Este vehículo deberá ir equipado con un botiquín, será revisado con periodicidad y conducido normalmente por un mismo operario, que vendrá obligado a circular de forma ordenada por los viales de obra. Cuando sea necesario alejarse del vehículo de obra, éste habrá de ser aparcado en un lugar visible para el resto de personas de la obra.

Se colocarán adecuadamente los equipos de topografía en los vehículos de transporte, evitando que puedan moverse y sean causa de lesiones a los propios ocupantes del vehículo.

3.2.5.2.- Señalización, balizamiento y defensa de la vía de nueva construcción

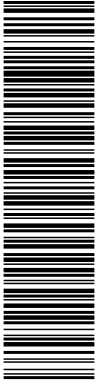
Estos trabajos no se hacen con tráfico abierto, por lo que no aportan el importantísimo riesgo de atropellos y colisiones. Sin embargo, han de seguirse diversas normas en el acopio y almacenaje de los elementos a disponer, así como en la interferencia con el tráfico de obra, el cual puede ser bastante rápido y peligroso.

El acopio de los elementos debe hacerse de forma racional, minimizando los desplazamientos y evitando provocar obstáculos a la circulación.

Para el premarcaje y pintado de las marcas viales será necesario observar las siguientes normas mínimas, las cuales serán concretadas y complementadas en el plan de seguridad y salud:

Para realizar el premarcaje y pintado de la carretera se utilizarán monos de color blanco o amarillo con elementos reflectantes. Se utilizarán mascarillas para afecciones por los vapores de la pintura.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 136 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B09D67B8EA765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

La pintura debe estar siempre envasada. Para su consumo se trasvasará al depósito de la máquina, utilizando siempre protección respiratoria. Sólo se tendrán en el camión las latas para el consumo del día.

Se prohibirá fumar o encender cerillas y mecheros durante la manipulación de las pinturas y el extendido de las mismas.

Se prohibirá realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión o de incendio.

3.2.5.3.- Actuaciones en la obra de los servicios técnicos

Todas las obras son objeto de inspecciones y controles periódicos o esporádicos por parte de los servicios técnicos (directores de obra, inspectores, proyectistas, coordinador en materia de seguridad y salud, equipos de control de calidad, etc.). Estas visitas han de hacerse bajo las condiciones adecuadas de seguridad, por lo que han de adoptarse ciertas normas preventivas al respecto.

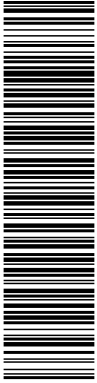
El plan de seguridad y salud de la obra deberá prever específicamente la forma, condiciones y medios a utilizar para asegurar que las visitas de obra se lleven a cabo bajo las adecuadas condiciones de seguridad. Para ello, cabe dar unas normas generales, las cuales serán concretadas y complementadas en el plan de seguridad y salud:

Antes de que un técnico o profesional de dirección y control se desplace al lugar de visita, deberá velarse por que esté perfectamente informado de los riesgos a que va a estar expuesto en obra. Sobre todo, deberá ser informado de todas aquellas condiciones específicas que se den en la obra y sin cuyo conocimiento previo podrían ser causa de riesgos importantes. Aun así, el visitante será acompañado en todo momento alguna persona que conozca las peculiaridades del entorno.

Todos los visitantes a la obra deberán llevar las protecciones individuales adecuadas que sean necesarias para protegerles adecuadamente.

Las protecciones colectivas suelen ser eliminadas, lógicamente, de aquellos lugares donde cesa el trabajo, pero si dichas zonas han de ser visitadas por los servicios técnicos, las citadas protecciones deben ser repuestas, pudiendo, en caso contrario, negarse el visitante a acceder a dichos lugares o adoptar las decisiones que estime oportunas.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 137 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS RELATIVAS A LA MAQUINARIA INSTALACIONES AUXILIARES Y EQUIPOS DE TRABAJO

3.3.1.- Medidas generales para maquinaria pesada

Al comienzo de los trabajos, el jefe de obra comprobará que se cumplen las siguientes condiciones preventivas, así como las previstas en su propio plan de seguridad y salud, de las que mostrará, en su caso, comprobantes que el coordinador de seguridad y salud de la obra pueda requerir:

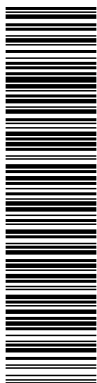
3.3.1.1.- Recepción de la máquina

- A su llegada a la obra, cada máquina debe llevar en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores.
- A su llegada a la obra, cada máquina irá dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Cada maquinista deberá poseer la formación adecuada para que el manejo de la máquina se realice de forma segura y, en caso contrario, será sustituido o formado adecuadamente.
- La maquinaria a emplear en la obra irá provista de cabinas antivuelco y anti impacto.
- Las cabinas no presentarán deformaciones como consecuencia de haber sufrido algún vuelco.
- La maquinaria irá dotada de luces y bocina o sirena de retroceso, todas ellas en correcto estado de funcionamiento.
- La maquinaria estará en posesión de la documentación reglamentaria exigida, declaración “CE” de conformidad y marcado CE y deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

3.3.1.2.- Utilización de la máquina

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, se comprobará siempre que los mandos de la máquina funcionan correctamente.
- Se prohibirá el acceso a la cabina de mando de la máquina cuando se utilicen vestimentas sin ceñir y joyas o adornos que puedan engancharse en los salientes y en los controles.
- Se impondrá la buena costumbre hacer sonar el claxon antes de comenzar a mover la máquina.
- El maquinista ajustará el asiento de manera que alcance todos los controles sin dificultad.
- Las subidas y bajadas de la máquina se realizarán por el lugar previsto para ello, empleando los peldaños y asideros dispuestos para tal fin y nunca empleando las llantas, cubiertas y guardabarros.
- No se saltará de la máquina directamente al suelo, salvo en caso de peligro inminente para el maquinista.
- Sólo podrán acceder a la máquina personas autorizadas a ello por el jefe de obra.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 138 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

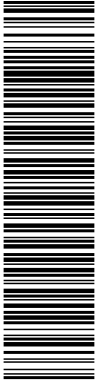
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Antes de arrancar el motor, el maquinista comprobará siempre que todos los mandos están en su posición neutral, para evitar puestas en marcha imprevistas.
- Antes de iniciar la marcha, el maquinista se asegurará de que no existe nadie cerca, que pueda ser arrollado por la máquina en movimiento.
- No se permitirá liberar los frenos de la máquina en posición de parada si antes no se han instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si fuese preciso arrancar el motor mediante la batería de otra máquina, se extremarán las precauciones, debiendo existir una perfecta coordinación entre el personal que tenga que hacer la maniobra. Nunca se debe conectar a la batería descargada otra de tensión superior.
- Cuando se trabaje con máquinas cuyo tren de rodaje sea de neumáticos, será necesario vigilar que la presión de los mismos es la recomendada por el fabricante. Durante el relleno de aire de los neumáticos el operario se situará tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión, pues el reventón de la manguera de suministro o la rotura de la boquilla, pueden hacerla actuar como un látigo.
- Siempre que el operador abandone la máquina, aunque sea por breves instantes, deberá antes hacer descender el equipo o útil hasta el suelo y colocar el freno de aparcamiento. Si se prevé una ausencia superior a tres minutos deberá, además, parar el motor.
- Se prohibirá encaramarse a la máquina cuando ésta esté en movimiento.
- Con objeto de evitar vuelcos de la maquinaria por deformaciones del terreno mal consolidado, se prohibirá circular y estacionar a menos de tres metros del borde de barrancos, zanjas, taludes de terraplén y otros bordes de explanaciones.
- Antes de realizar vaciados a media ladera con vertido hacia la pendiente, se inspeccionará detenidamente la zona, en prevención de desprendimientos o aludes sobre las personas o cosas.
- Se circulará con las luces encendidas cuando, a causa del polvo, pueda verse disminuida la visibilidad del maquinista o de otras personas hacia la máquina.
- Estará terminantemente prohibido transportar personas en la máquina, si no existe un asiento adecuado para ello.
- No se utilizará nunca la máquina por encima de sus posibilidades mecánicas, es decir, no se forzará la máquina con cargas o circulando por pendientes excesivas.

3.3.1.3.- Reparaciones y mantenimiento en obra

- En los casos de fallos en la máquina, se subsanarán siempre las deficiencias de la misma antes de reanudar el trabajo.
- Durante las operaciones de mantenimiento, la maquinaria permanecerá siempre con el motor parado, el útil de trabajo apoyado en el suelo, el freno de mano activado y la máquina bloqueada.
- No se guardará combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, para evitar riesgos de incendios.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 139 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Los vapores desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras al operario.
- El cambio de aceite del motor y del sistema hidráulico se efectuará siempre con el motor frío, para evitar quemaduras.
- El personal que manipule baterías deberá utilizar gafas protectoras y guantes impermeables.
- En las proximidades de baterías se prohibirá fumar, encender fuego o realizar alguna maniobra que pueda producir un chispazo eléctrico.
- Las herramientas empleadas en el manejo de baterías deben ser aislantes, para evitar cortocircuitos.
- Se evitará siempre colocar encima de la batería herramientas o elementos metálicos, que puedan provocar un cortocircuito.
- Siempre que sea posible, se emplearán baterías blindadas, que lleven los bornes intermedios totalmente cubiertos.
- Al realizar el repostaje de combustible, se evitará la proximidad de focos de ignición, que podrían producir la inflamación del gasoil.
- La verificación del nivel de refrigerante en el radiador debe hacerse siempre con las debidas precauciones, teniendo cuidado de eliminar la presión interior antes de abrir totalmente el tapón.
- Cuando deba manipularse el sistema eléctrico de la máquina, el operario deberá antes desconectar el motor y extraer la llave del contacto.
- Cuando deban soldarse tuberías del sistema hidráulico, siempre será necesario vaciarlas y limpiarlas de aceite.

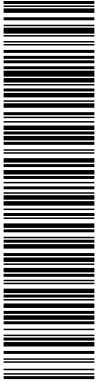
3.3.2.- Maquinaria de movimiento de tierras

3.3.2.1.- Bulldozers y tractores

Además de las medidas generales de maquinaria, se establecerán, adecuadamente desarrolladas, en su caso, las siguientes medidas preventivas específicas, las cuales deberán ser concretadas a nivel más detallado por el plan de seguridad y salud que desarrolle el presente estudio:

- Como norma general, se evitará en lo posible superar los 3 Km/h de velocidad durante el movimiento de tierras.
- Como norma general, también, se prohibirá la utilización de los bulldozers en las zonas de la obra con pendientes que alcancen el 50%.
- En trabajos de desbroce al pie de taludes ya construidos, se inspeccionarán los materiales (árboles, rocas, etc.) inestables, que pudieran desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Solo una vez saneado el talud se procederá al inicio de los trabajos con la máquina.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 140 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

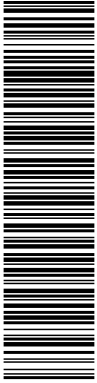
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3.2.2.- Palas cargadoras

Además de las medidas generales de maquinaria, se establecerán las siguientes medidas preventivas específicas, las cuales deberán ser concretadas a nivel más detallado por el plan de seguridad y salud que desarrolle el presente estudio:

- Las palas cargadoras irán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, adecuadamente resguardado y mantenido limpio interna y externamente.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
- Las palas cargadoras que deban transitar por la vía pública cumplirán con las disposiciones reglamentarias necesarias para estar autorizadas.
- Los conductores se cerciorarán siempre de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de trabajo de la máquina.
- Los conductores, antes de realizar nuevos recorridos, harán a pie el camino de trabajo, con el fin de observar las irregularidades que puedan dar origen a oscilaciones verticales u horizontales de la cuchara.
- El maquinista estará obligado a no arrancar el motor de la máquina sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la misma.
- Se prohibirá terminantemente transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohibirá terminantemente izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara, durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible, para que la máquina pueda desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohibirá el manejo de grandes cargas (cucharas a pleno llenado), cuando existan fuertes vientos en la zona de trabajo. El choque del viento puede hacer inestable la carga.
- Se prohibirá dormir bajo la sombra proyectada por la máquina en reposo.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 141 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



"PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)"
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

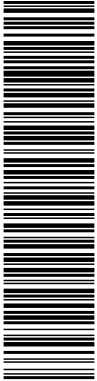
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3.2.3.- Retroexcavadoras

Además de las medidas generales de maquinaria, las cuales deberán ser concretadas con más detalle por el plan de seguridad y salud, se entregará por escrito a los maquinistas de las retroexcavadoras que vayan a emplearse en la obra, la normativa de acción preventiva y, específicamente, la que recoja las siguientes normas mínimas:

- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y v bocina de retroceso en correcto estado de funcionamiento.
- En el entorno de la máquina, se prohibirá la realización de trabajos o la permanencia de personas. Esta zona se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Conforme vaya avanzando la retroexcavadora, se marcarán con cal o yeso bandas de seguridad. Estas precauciones deberán extremarse en presencia de otras máquinas, en especial, con otras retroexcavadoras trabajando en paralelo. En estos casos será recomendable la presencia de un señalista.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y barrizales excesivos, que mermen la seguridad de la circulación de estas máquinas.
- El maquinista debe tomar toda clase de precauciones cuando trabaja con cuchara bivalva, que puede oscilar en todas las direcciones y golpear la cabina o a las personas circundantes que trabajan en las proximidades, durante los desplazamientos.
- El avance de la excavación de las zanjas se realizará según lo estipulado en los planos correspondientes del proyecto.
- Si se emplea cuchara bivalva, el maquinista antes de abandonar la máquina deberá dejar la cuchara cerrada y apoyada en el suelo.
- La retroexcavadora deberá llevar apoyada la cuchara sobre la máquina durante los desplazamientos, con el fin de evitar balanceos.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en carga se realizarán siempre lentamente.
- Se prohibirá el transporte de personas sobre la retroexcavadora, en prevención de caídas, golpes y otros riesgos.
- Se prohibirá utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder así a trabajos elevados y puntuales.
- Se prohibirá realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Antes de abandonar la máquina deberá apoyarse la cuchara en el suelo.
- Quedará prohibido el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Si, excepcionalmente, se utiliza la retroexcavadora como grúa, deberán tomarse las siguientes precauciones:

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 142 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

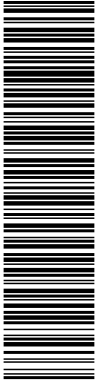
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- La cuchara tendrá en su parte exterior trasera una argolla soldada expresamente para efectuar cuelgues.
- El cuelgue se efectuará mediante ganchos o mosquetón de seguridad incorporado al balancín.
- Los tubos se suspenderán siempre de los extremos (dos puntos), en posición paralela al eje de la zanja, con la máquina puesta en la dirección de la misma y sobre su directriz. Puede emplearse una uña de montaje directo.
- La carga será guiada por cabos manejados por dos operarios.
- La maniobra será dirigida por un especialista.
- En caso de inseguridad de los paramentos de la zanja, se paralizarán inmediatamente los trabajos.
- El cambio de posición de la retroexcavadora se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- Se prohibirá realizar cualquier otro tipo de trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retroexcavadora.
- Se instalará una señal de peligro sobre un pie derecho, como límite de la zona de seguridad del alcance del brazo de la retroexcavadora. Esta señal se irá desplazando conforme avance la excavación.
- Se prohibirá verter los productos de la excavación con la retroexcavadora a menos de 2 m del borde de corte superior de una zanja o trinchera, para evitar los riesgos por sobrecarga del terreno.
- Si la retroexcavadora ha de realizar la excavación por debajo de su plano de sustentación, el cazo nunca deberá quedar por debajo del chasis. Para excavar la zona de debajo del chasis de la máquina, ésta deberá retroceder de forma que, cuando realice la excavación, el cazo nunca quede por debajo del chasis.
- En la fase de excavación, la máquina nunca deberá exponerse a peligros de derrumbamientos del frente de excavación.
- Con objeto de evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, el maquinista deberá apoyar primero la cuchara en el suelo, parar el motor, poner en servicio el freno de mano y bloquear la máquina. A continuación, podrá ya realizar las operaciones de servicio que necesite.

3.3.2.4.- Rodillos vibrantes

- Además de las medidas generales de maquinaria, se establecen las siguientes medidas preventivas específicas, las cuales deberán ser concretadas a nivel de detalle por el plan de seguridad y salud:
- El operario deberá haber sido informado de que conduce una máquina peligrosa y de que habrá de tomar precauciones específicas para evitar accidentes.
- Los maquinistas de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza, en prevención de los riesgos por impericia.
- Deberá regarse la zona de acción del compactador, para reducir el polvo ambiental. Será necesario el uso de mascarilla antipolvo en casos de gran abundancia y persistencia de éste.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 143 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B067B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Será obligatorio utilizar cascos o tapones antirruido para evitar posibles lesiones auditivas.
- Se dispondrá en obra de fajas elásticas, para su utilización durante el trabajo con pisones o rodillos, al objeto de proteger riesgos de lumbalgias.
- La zona en fase de compactación quedará cerrada al paso mediante señalización, según detalle en planos correspondientes en el plan de seguridad y salud de la obra.

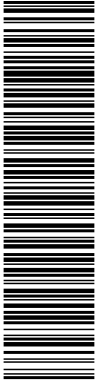
3.3.2.5.- Pisones

- Al objeto de evitar accidentes, antes de poner en funcionamiento un pisón, el operario deberá asegurarse de que están montadas todas las tapas y carcassas protectoras.
- El pisón deberá guiarse en avance frontal, evitando los desplazamientos laterales.
- Se exigirá siempre la utilización de botas con puntera reforzada.
- Será obligatorio utilizar cascos o tapones antirruido para evitar posibles lesiones auditivas.

3.3.2.6.- Camiones y dúmperes

- El conductor de cada camión estará en posesión del preceptivo carnet de conducir y actuará con respeto a las normas del código de circulación y cumplirá en todo momento la señalización de la obra.
- El acceso y circulación interna de camiones en la obra se efectuará tal y como se describa en los planos del plan de seguridad y salud de la misma.
- Las operaciones de carga y de descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados en los planos para tal efecto.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.
- Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado, serán gobernadas desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de descenso. En el entorno del final del plano no habrá nunca personas, en prevención de lesiones por descontrol durante el descenso.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, si existe, estará siempre dotado de pestillo de seguridad

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 144 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la siguiente normativa de seguridad:
- El maquinista deberá utilizar guantes o manoplas de cuero para evitar lesiones en las manos.
- El maquinista deberá emplear botas de seguridad para evitar aplastamientos o golpes en los pies.
- El acceso a los camiones se realizará siempre por la escalerilla destinada a tal fin.
- El maquinista cumplirá en todo momento las instrucciones del jefe de equipo.
- Quedará prohibido saltar al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
- A los conductores de los camiones, cuando traspasen la puerta de la obra se les entregará la siguiente normativa de seguridad (para visitantes):

“Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del señalista. Si desea abandonar la cabina del camión utilice siempre el casco de seguridad que se le ha entregado al llegar junto con esta nota. Circule únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de carga y descarga. Una vez concluida su estancia en la obra, devuelva el casco al salir. Gracias.”

- Los camiones dumper a emplear en la obra deberán ir dotados de los siguientes medios en correcto estado de funcionamiento:
- Faros de marcha hacia delante
- Faros de marcha de retroceso
- Intermitentes de aviso de giro
- Pilotos de posición delanteros y traseros
- Pilotos de balizamiento superior delantero de la caja
- Servofrenos
- Frenos de mano
- Bocina automática de marcha retroceso
- Cabinas antivuelco
- Pueden ser precisas, además: cabinas dotadas de aire acondicionado, lonas de cubrición de cargas y otras.
- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocinas, neumáticos, etc. en prevención de los riesgos por mal funcionamiento o avería.
- El trabajador designado de seguridad será el responsable de controlar la ejecución de la inspección diaria, de los camiones dumper.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 145 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



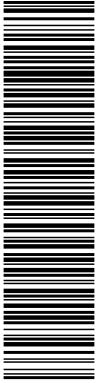
“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- A los conductores de los camiones dumper se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva:
- Suba y baje del camión por el peldaño del que está dotado para tal menester, no lo haga apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes. Durante estas operaciones, ayúdese de los asideros de forma frontal.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar ajustes con los motores en marcha, puede quedar atrapado.
- Todas las operaciones de revisión o mantenimiento que deban realizarse con el basculante elevado se efectuarán asegurando que se impide su descenso mediante enclavamiento.
- No permita que las personas no autorizadas accedan al camión, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.
- No utilice el camión dumper en situación de avería o de semiavería. Haga que lo reparen primero. Luego, reanude el trabajo.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien, antes de abandonar la cabina, asegúrese de que ha instalado el freno de mano.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre el camión dumper, pueden producir incendios.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo una vez frío.
- No fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustibles, puede incendiarse.
- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de goma o de PVC.
- Si debe manipular en el sistema eléctrico del camión dumper por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
- No libere los frenos del camión en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en la que el camión se va. De esta forma conseguirá dominarlo.
- Si se agarra el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suave posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
- Antes de acceder a la cabina, dé la vuelta completa caminando entorno del camión, por si alguien se encuentra a su sombra. Evitará graves accidentes.

Evite el avance del camión dumper por la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas o bien, dentro de las distancias de alto riesgo para sufrir descargas.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 146 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Una vez efectuada la descarga, la caja será bajada antes de reemprender la marcha. Nunca se debe poner en movimiento el vehículo con la caja levantada.
- Se atenderá a la posible presencia de tendidos aéreos eléctricos o telefónicos antes de comenzar la elevación de la caja.
- Si establece contacto entre el camión dumper y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, sin tocar tierra y camión de forma simultánea, para evitar posibles descargas eléctricas. Además, no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.
- Se prohibirá trabajar o permanecer a distancias inferiores a 10 m de los camiones dumper.
- Aquellos camiones dumper que se encuentren estacionados, quedarán señalizados mediante señales de peligro.
- La carga del camión se regará superficialmente para evitar posibles polvaredas que puedan afectar al tráfico circundante.
- Los caminos de circulación interna para el transporte de tierras serán los que se marquen en los planos del plan de seguridad y salud de la obra.
- Se prohibirá cargar los camiones dumper de la obra por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos por sobrecarga.
- Todos los camiones dumper estarán en perfectas condiciones de conservación y de mantenimiento, en prevención del riesgo por fallo mecánico.
- Tal y como se indicará en los planos del plan de seguridad y salud, se establecerán fuertes topes de final de recorrido, ubicados a un mínimo de dos metros del borde de los taludes, en prevención del vuelco y caída durante las maniobras de aproximación para vertido.
- Se instalarán señales de peligro y de prohibido el paso, ubicadas a 15 m de los lugares de vertido de los dumpers, en prevención de accidentes al resto de los operarios.
- Se instalará un panel ubicado a 15 m del lugar de vertido de los dumpers con la siguiente leyenda:

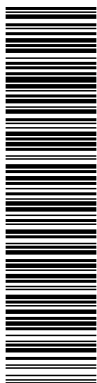
“NO PASE, ZONA DE RIESGO. es posible que LOS CONDUCTORES NO LE VEAN; APÁRTESE DE ESTA ZONA”.

3.3.3.- Medios de hormigonado

3.3.3.1.- Camión hormigonera

- La circulación de este camión en el interior de la obra se atenderá escrupulosamente a las instrucciones que reciba su conductor, con total observancia de la señalización en la misma, sin que deban operar en rampas de pendiente superior a los 20°.
- La puesta en estación y todos los movimientos del camión hormigonera durante las operaciones de vertido serán dirigidos por un señalista, que cuidará de la seguridad de atropellos o golpes por maniobras súbitas o incorrectas.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 147 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Las operaciones de vertido de hormigón a lo largo de zanjas o cortes en el terreno se efectuarán de forma que las ruedas del camión hormigonera no sobrepasen una franja de dos metros de ancho desde el borde.
- Los trabajadores que atiendan al vertido, colocación y vibrado del hormigón tendrán la obligación de utilizar en todo momento casco de seguridad, guantes de goma o P.V.C., botas de seguridad impermeables (en el tajo de hormigonado) y guantes de cuero (en vertido).

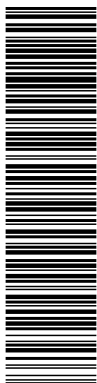
3.3.3.2.- Bomba autopropulsada de hormigón

- El personal encargado de su manejo poseerá formación especializada y experiencia en su aplicación y en el mantenimiento del equipo.
- El brazo de elevación de la manguera no podrá ser utilizado para ningún tipo de actividad de elevación de cargas u otras diferentes a la que define su función.
- La bomba dispondrá de comprobante de haber pasado su revisión anual en taller indicado para ello por el fabricante y tal comprobante se presentará obligatoriamente al jefe de obra, pudiendo ser requerido por el coordinador de seguridad y salud en cualquier momento.
- Cuando se utilice en cascos urbanos o semiurbanos, la zona de bombeo quedará totalmente aislada de los peatones, mediante las vallas y separaciones que sean precisas.
- Los trabajadores no podrán acercarse a las conducciones de vertido del hormigón por bombeo a distancias menores de 3 m y dichas conducciones estarán protegidas por resguardos de seguridad contra posibles desprendimientos o movimientos bruscos.
- Al terminar el tajo de hormigonado, se lavará y limpiará siempre el interior de los tubos de todo el equipo, asegurando la eliminación de tapones de hormigón.
- Los trabajadores que atiendan al equipo de bombeo y los de colocación y vibrado del hormigón bombeado tendrán la obligación de utilizar en todo momento casco de seguridad, guantes de goma o P.V.C., botas de seguridad impermeables (en el tajo de hormigonado), calzado de seguridad (en el equipo) y mandil impermeable.

3.3.3.3.- Vibradores

- El vibrado se realizará siempre con el trabajador colocado en una posición estable y fuera del radio de acción de mangueras o canaletas de vertido.
- La manguera de alimentación eléctrica del vibrador estará adecuadamente protegida, vigilándose sistemáticamente su estado de conservación del aislamiento.
- El aparato vibrador dispondrá de toma de tierra.
- El vibrador no se dejará nunca funcionar en vacío ni se moverá tirando de los cables.
- El trabajador utilizará durante el vibrado, casco de seguridad, botas de goma clase III, guantes dieléctricos y gafas de protección contra salpicaduras de mortero.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 148 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3.4.- Medios de fabricación y puesta en obra de firmes y pavimentos

3.3.4.1.- Extendedora de aglomerado asfáltico

- No se permitirá la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su operador, a fin de evitar accidentes por caída desde la máquina.
- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estarán dirigidas siempre por un especialista con experiencia en este tipo de trabajos.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta o aceras, por delante de la máquina, durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante estas maniobras.
- Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados mediante paneles de bandas amarillas y negras alternativas.
- Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico, estarán bordeadas de barandillas tubulares, en prevención de las posibles caídas, formadas por pasamanos de 90 cm. de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cm., desmontables para permitir una mejor limpieza.
- Se dispondrán dos extintores polivalentes y en buen estado sobre la plataforma de la máquina.
- Se prohibirá expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquellos con riesgo específico, se adherirán las siguientes señales:

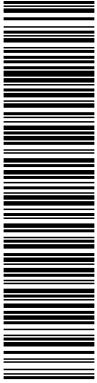
“Peligro: sustancias y paredes muy calientes”.

Rótulo: “NO TOCAR; ALTAS TEMPERATURAS”.

3.3.4.2.- Compactador de neumáticos

- No se permitirá la permanencia sobre la compactadora a otra persona que no sea su operador, a fin de evitar accidentes por caída desde la máquina.
- Todos los operarios a pie en el tajo de aglomerado quedarán en posición en la cuneta o aceras, por delante de la compactadora, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante los movimientos de ésta.
- La compactadora tendrá dotación completa de luces de visibilidad y de indicación de posición de la máquina, así como dotación y buen funcionamiento de la señal acústica de marcha atrás.
- Se dispondrá de una escalera metálica para la subida y bajada de las cajas de la máquina.
- La escalera de subida a la plataforma de conducción y el borde exterior de ésta tendrán revestimiento antideslizante.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 149 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- El operador tendrá la obligación estricta de circulación exterior con sujeción plena a las normas de circulación y a las señales de tráfico.
- Se comprobará sistemáticamente la presión de los neumáticos antes del comienzo del trabajo diario.
- Se vigilará el mantenimiento sistemático del estado de funcionamiento de la máquina.
- Se cuidará la instrucción y vigilancia de la prohibición de fumar durante las operaciones de carga de combustible y de comprobación del nivel de la batería de la máquina.

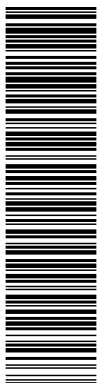
3.3.4.3.- Rodillo vibrante autopulsado

- No se permitirá la permanencia sobre el compactador de otra persona que no sea su operador, a fin de evitar accidentes por caída desde la máquina.
- Todos los operarios a pie en el tajo de aglomerado quedarán en posición en la cuneta o aceras, por delante de la compactadora, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante los movimientos de ésta.
- La escalera de subida a la plataforma de conducción y el borde exterior de ésta tendrán revestimiento antideslizante.
- El operador tendrá la obligación de cuidar especialmente la estabilidad del rodillo al circular sobre superficies inclinadas o pisando sobre el borde de la capa de aglomerado.
- Se vigilará el mantenimiento sistemático del estado de funcionamiento de la máquina.
- Se cuidará la instrucción y vigilancia de la prohibición de fumar durante las operaciones de carga de combustible y de comprobación del nivel de la batería de la máquina.
- Se dispondrá de asiento antivibratorio o, en su defecto, será preceptivo el empleo de faja antivibratoria.

3.3.4.4.- Camión basculante

- El conductor del camión estará en posesión del preceptivo carnet de conducir y actuará con total respeto a las normas del código de circulación y respetará en todo momento la señalización de la obra.
- En la maniobra de colocación y acoplamiento ante la extendedora, el conductor actuará con total sujeción a las instrucciones y la dirección del encargado del tajo de extendido de aglomerado, así como a las indicaciones del ayudante de aviso.
- Una vez efectuada la descarga, la caja será bajada antes de reemprender la marcha.
- Se atenderá a la posible presencia de tendidos aéreos eléctricos o telefónicos antes de comenzar la elevación de la caja.
- Todas las operaciones de revisión o mantenimiento que deba realizarse con el basculante elevado se efectuarán asegurando que se impide su descenso, mediante enclavamiento.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 150 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3.4.5.- Fresadora

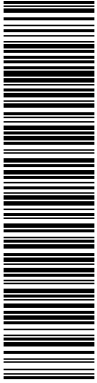
- Se entregarán al operador las siguientes instrucciones:
- Circulará siempre a velocidad moderada.
- Hará uso del claxon cuando sea necesario apercebir de su presencia y siempre que vaya a iniciar el movimiento de marcha atrás, iniciándose la correspondiente señal acústica para este tipo de marcha.
- Al abandonar la marcha se asegurará de que esté frenada y no pueda ser puesta en marcha por persona ajena.
- Usará casco siempre que esté fuera de la cabina.
- Cuidará adecuadamente la máquina, dando cuenta de fallos o averías que advierta, interrumpiendo el trabajo siempre que estos fallos afecten a frenos o a dirección hasta que la avería quede subsanada.
- Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina.
- Se suministrarán al operador las siguientes instrucciones adicionales:
- Extreme las precauciones ante taludes y zanjas
- En los traslados, circule siempre con precaución
- Vigile la marcha atrás y accione la bocina
- No permita el acceso de personas, máquinas y vehículos a la zona de trabajo de la máquina, sin previo aviso

3.3.5.- Acopios y almacenamientos

3.3.5.1.- Acopio de tierras y áridos

- Los acopios de tierras y áridos deben efectuarse siguiendo las siguientes normas:
- Si el acopio rebasa los 2 m de altura, será necesario el vallado o delimitación de toda la zona de acopio.
- Los acopios han de hacerse únicamente para aquellos tajos en los que sean necesarios.
- Los montones nunca se ubicarán invadiendo caminos o viales, pero en caso de ser esto inevitable, serán correctamente señalizados.
- No se deben acopiar tierras o áridos junto a excavaciones o desniveles que puedan dar lugar a deslizamientos y/o vertidos del propio material acopiado.
- No deben situarse montones de tierras o áridos junto a dispositivos de drenaje que puedan obstruirlos, como consecuencia de arrastres en el material acopiado o que puedan obstruirlos por simple obstrucción de la descarga del dispositivo.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 151 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3.5.2.- Almacenamiento de pinturas, desencofrante y combustibles

- Habrá de preverse un almacén cubierto y separado para los productos combustibles o tóxicos que hayan de emplearse en la obra. A estos almacenes no podrá accederse fumando ni podrán realizarse labores que generen calor intenso, como soldaduras. Si existan materiales que desprendan vapores nocivos, deberán vigilarse periódicamente los orificios de ventilación del recinto. Además, los trabajadores que accedan a estos recintos habrán disponer de filtros respiratorios.
- Si los productos revisten toxicidad ecológica intensa, el punto de almacenamiento no se ubicará en vaguadas o terrenos extremadamente permeables para minimizar los efectos de un derrame ocasional.
- Los almacenes estarán equipados con extintores adecuados al producto inflamable en cuestión en número suficiente y correctamente mantenidos. En cualquier caso, habrá de tenerse en cuenta la normativa respecto a sustancias tóxicas y peligrosas, en lo referente a la obligatoriedad de disponer de un consejero de seguridad en estos temas.

3.3.6.- Instalaciones auxiliares

Bajo este epígrafe se engloban aquellas instalaciones que, o bien sirven a múltiples actividades, caso del tratamiento de áridos para hormigones, rellenos de grava, mezclas bituminosas, etc., o bien se instalan en diferentes tajos, caso de las instalaciones provisionales de electricidad, las cuales se crean para un hormigonado singular, para un tajo nocturno, etc.

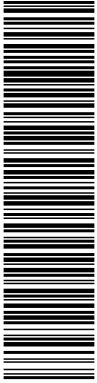
3.3.6.1.- Instalaciones eléctricas provisionales de obra

El plan de seguridad y salud definirá detalladamente el tipo y las características de la instalación eléctrica de la obra, así como sus protecciones, distinguiendo las zonas de las instalaciones fijas y las relativamente móviles, a lo largo de la obra, así como, en el caso de efectuar toma en alta, del transformador necesario. En el caso de toma de red en baja (380 V) se dispondrán, al menos, los siguientes elementos y medidas:

Un armario con el cuadro de distribución general, con protección magnetotérmica, incluyendo el neutro y varias salidas con interruptores magnetotérmicos y diferenciales de media sensibilidad a los armarios secundarios de distribución, en su caso; con cerradura y llave.

La entrada de corriente se realizará mediante toma estanca, con llegada de fuerza en clavija hembra y seccionador general tetrapolar de mando exterior, con enclavamiento magnetotérmico.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 152 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Borne general de toma de tierra, con conexión de todas las tomas.

Transformador de 24 V y salidas a ese voltaje, que podrá ser independiente del cuadro.

Enlaces mediante manguera de 3 ó 4 conductores con tomas de corriente multipolares.

3.3.7.- Maquinaria y herramientas diversas

3.3.7.1.- Compresores

El compresor será siempre arrastrado a su posición de trabajo cuidándose que no se rebase nunca la franja de dos metros de ancho desde el borde de cortes o de coronación de taludes y quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con lo que el aparato estará nivelado, y con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamiento. En caso de que la lanza de arrastre carezca de rueda o de pivote de nivelación, se adaptará éste mediante suplementos firmes y seguros.

Las operaciones de abastecimiento de combustible serán realizadas siempre con el motor parado. Las carcasas protectoras del compresor estarán siempre instaladas y en posición de cerradas.

Cuando el compresor no sea de tipo silencioso, se señalizará claramente y se advertirá el elevado nivel de presión sonora alrededor del mismo, exigiéndose el empleo de protectores auditivos a los trabajadores que deban operar en esa zona.

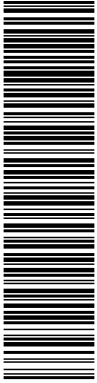
Se comprobará sistemáticamente el estado de conservación de las mangueras y boquillas, previéndose reventones y escapes en los mismos.

3.3.7.2.- Cortadora de pavimento

Esta máquina estará siempre a cargo de un especialista en su manejo que, antes de iniciar el corte, se informará de posibles conducciones subterráneas o de la existencia de mallazos o armaduras en el firme, procediéndose al replanteo exacto de la línea de sección a ejecutar, a fin de que pueda ser seguida por la ruedecilla guía de la cortadura. Los órganos móviles de la cortadora estarán siempre protegidos con la carcasa de origen de fabricación.

El corte se realizará en vía húmeda, mediante conexión al circuito de agua, para evitar la creación de un ambiente pulvígeno peligroso.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 153 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El manillar de gobierno de la cortadora estará correctamente revestido de material aislante eléctrico.

Se prohibirá terminantemente fumar durante la operación de carga de combustible y ésta se efectuará con la ayuda de embudo, para evitar derrames innecesarios.

Los trabajadores ocupados en la labor de corte de pavimento utilizarán protectores auditivos, guantes y botas de goma o de P.V.C., así como gafas de seguridad y mascarillas de filtro mecánico o químico, si la operación ha de realizarse en seco, con independencia de los equipos individuales de protección de uso general en la obra.

3.3.7.3.- Martillos neumáticos

Los trabajadores que deban utilizar martillos neumáticos poseerán formación y experiencia en su utilización en obra. Los martillos se conservarán siempre bien cuidados y engrasados, verificándose sistemáticamente el estado de las mangueras y la inexistencia de fugas en las mismas. Cuando deba desarmarse un martillo, se cortará siempre la conexión del aire, pero nunca doblando la manguera.

Antes de iniciarse el trabajo, se inspeccionará el terreno y los elementos estructurales a demoler, a fin de detectar la posibilidad de desprendimientos o roturas a causa de las vibraciones transmitidas por el martillo. En la operación de picado, el trabajador nunca cargará todo su peso sobre el martillo, pues éste podría deslizarse y caer. Se cuidará el correcto acoplamiento de la herramienta de ataque en el martillo y nunca se harán esfuerzos de palanca con el martillo en marcha.

Se prohibirá terminantemente dejar los martillos neumáticos abandonados o hincados en los materiales a romper. El paso de peatones cerca de la obra se alejará tanto como sea posible de los puntos de trabajo de los martillos neumáticos.

Los operadores utilizarán preceptivamente calzado de seguridad, guantes de cuero, gafas de protección contra impactos, protectores auditivos, mascarilla antipolvo y arnés antivibratorio.

3.3.7.4.- Pistola fijaclavos

Los trabajadores que hayan de utilizar estas herramientas conocerán su manejo correcto y tendrá autorización expresa para ello, emitida por el jefe de obra. Al utilizar la pistola fijaclavos se acordará la zona de trabajo, evitándose la presencia de otros trabajadores que pudieran sufrir daños.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 154 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se exigirá el empleo de casco de seguridad, guantes de cuero, muñequeras o manguitos y gafas de seguridad antiproyecciones.

3.3.7.5.- Taladro portátil

Los taladros tendrán siempre doble aislamiento eléctrico y sus conexiones se realizarán mediante manguera antihumedad, a partir de un cuadro secundario, dotada con clavijas macho-hembra estancas.

Se prohibirá terminantemente depositar el taladro portátil en el suelo o dejarlo abandonado estando conectado a la red eléctrica. Los taladros sólo serán reparados por personal especializado, estando prohibido desarmarlos en el tajo.

Los trabajadores utilizarán preceptivamente casco y calzado de seguridad, gafas antiproyecciones y guantes de cuero

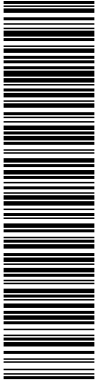
3.3.7.6.- Herramientas manuales

Las herramientas se utilizarán sólo en aquellas operaciones para las que han sido concebidas y se revisarán siempre antes de su empleo, desechándose cuando se detecten defectos en su estado de conservación. Se mantendrán siempre limpias de grasa u otras materias deslizantes y se colocarán siempre en los portaherramientas o estantes adecuados, evitándose su depósito desordenado o arbitrario o su abandono en cualquier sitio o por los suelos.

En su manejo se utilizarán guantes de cuero o de P.V.C. y botas de seguridad, así como casco y gafas antiproyecciones, en caso necesario.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 155 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

4. CONCLUSIÓN

El estudio de seguridad y salud que se ha elaborado comprende la previsión de las actividades constructivas proyectadas y los riesgos previsibles en la ejecución de las mismas, así como las normas y medidas preventivas que habrán de adoptarse en la obra, la definición literal y gráfica precisa de las protecciones a utilizar, sus respectivas mediciones y precios y el presupuesto final del estudio.

Sobre la base de tales previsiones, el contratista elaborará y propondrá el plan de seguridad y salud de la obra, como aplicación concreta y desarrollo de este estudio, así como de presentación y justificación de las alternativas preventivas que se juzguen necesarias, en función del método y equipos que en cada caso vayan a utilizarse en la obra.

En relación con tal función y aplicaciones, el autor del presente estudio de seguridad y salud estima que la redacción de las páginas anteriores resulta suficiente para cumplir dichos objetivos y para constituir el conjunto básico de previsiones preventivas de la obra a realizar.

En Benavente, a DICIEMBRE DE 2021.

La Ingeniera Municipal

Fdo.: Rosa María Pérez Fernández

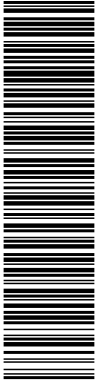
DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 156 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



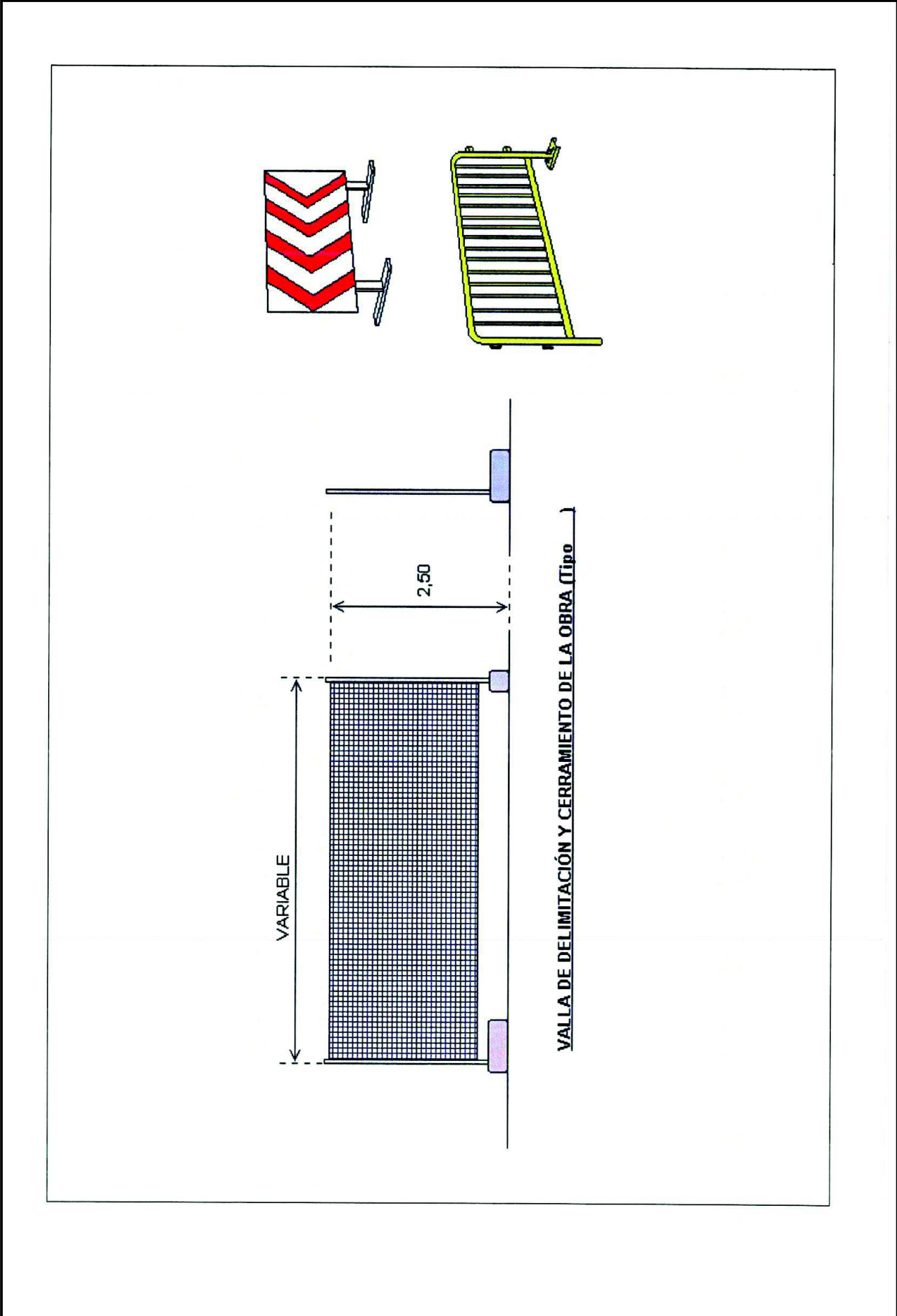
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://9ylobenavente.org>

PLANOS

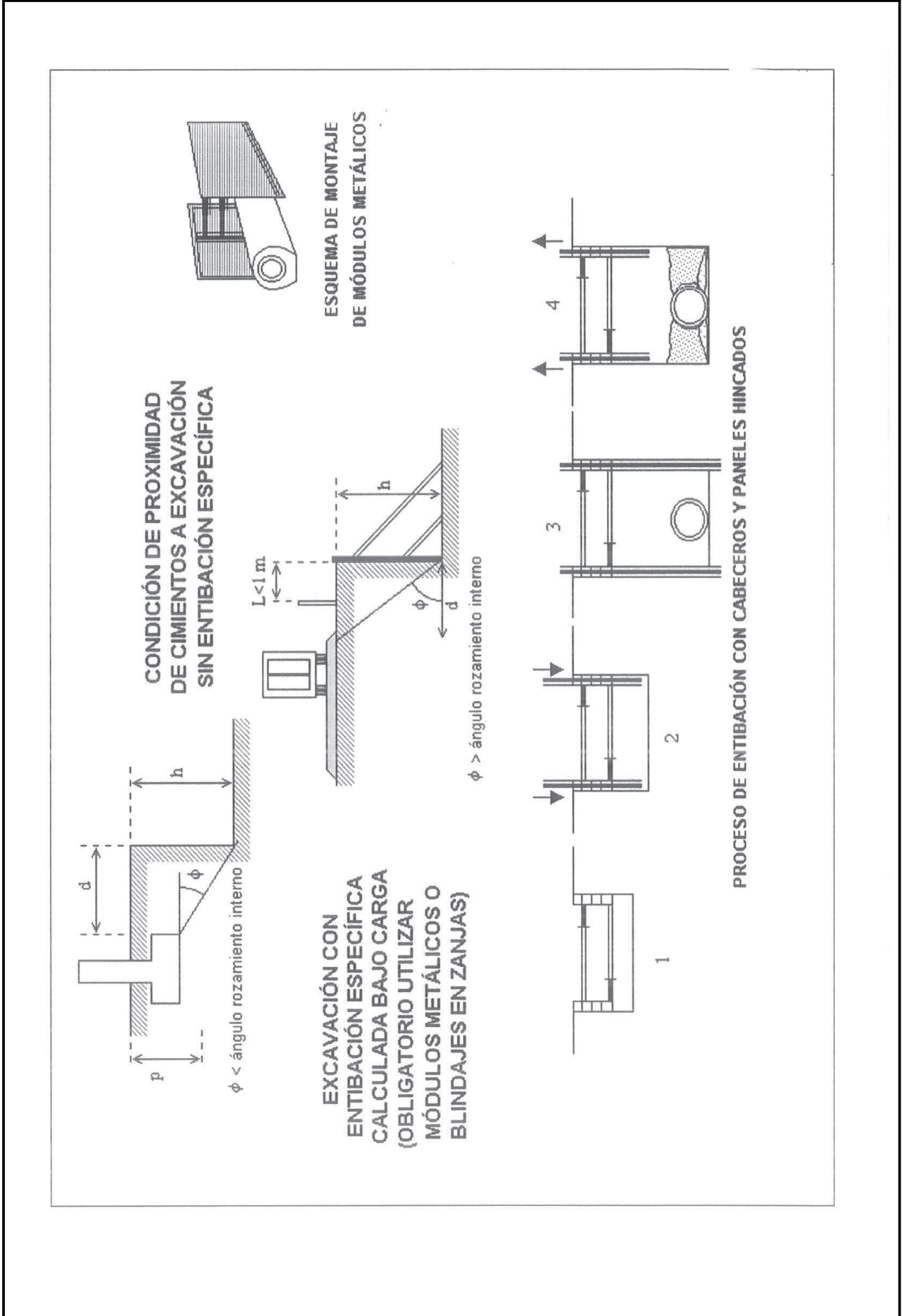
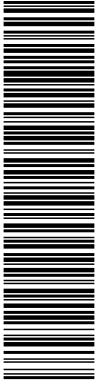
<p>DOCUMENTO</p> <p>Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE</p>	<p>IDENTIFICADORES</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 157 de 201</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>NO REQUIERE FIRMAS</p>

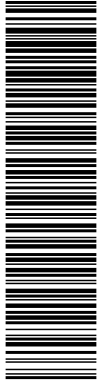


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765339824780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

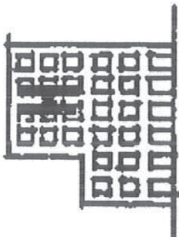
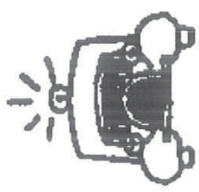

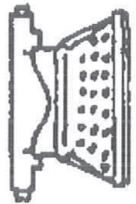

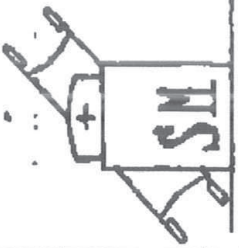



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA24FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

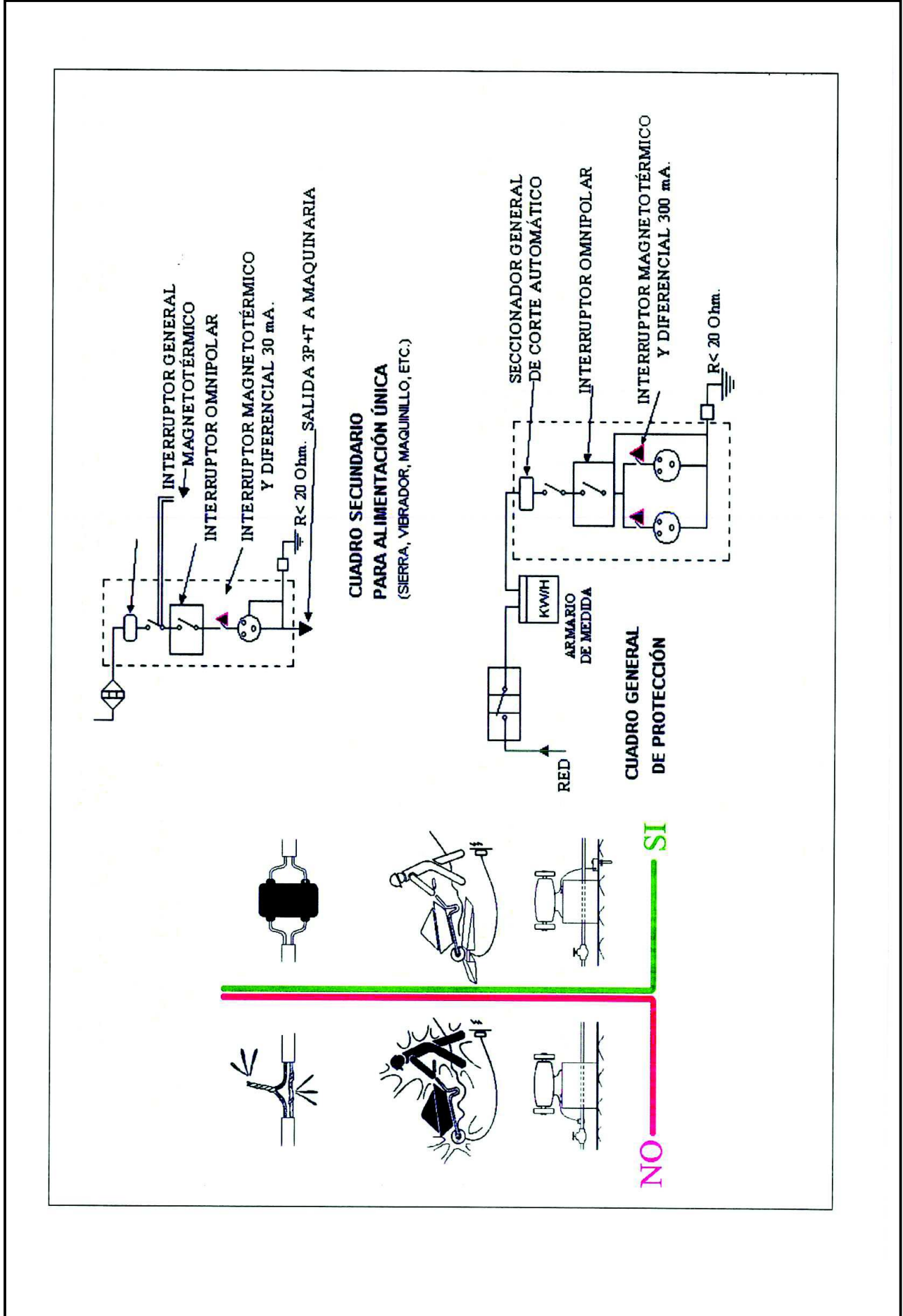
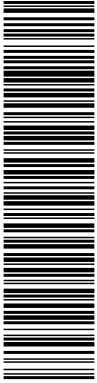


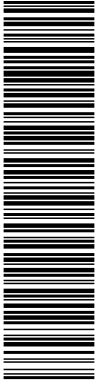


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175 AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavenante.org>

	 HOSPITAL <input type="text"/>	 AMBULANCIAS <input type="text"/>	 POLICIA <input type="text"/>	 OFICINAS PERSONAL <input type="text"/>	
	 BOMBEROS <input type="text"/>	 SERVICIO MEDICO <input type="text"/>	 SERVICIO SEGURIDAD <input type="text"/>		

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA24FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA:

ángulo 30° ... 1000 Kg	III	1500 Kg
ángulo 40° ... 750 Kg	IV	1000 Kg
ángulo 60° ... 500 Kg	V	750 Kg
ángulo 120° ... 500 Kg	VI	500 Kg

RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA

LA CARGA QUE SE IDENTIFICA Y LA ESLINGA DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90°

TIPOS DE ESLINGAS

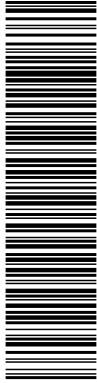
GAZAS

MÉTODOS INCORRECTOS

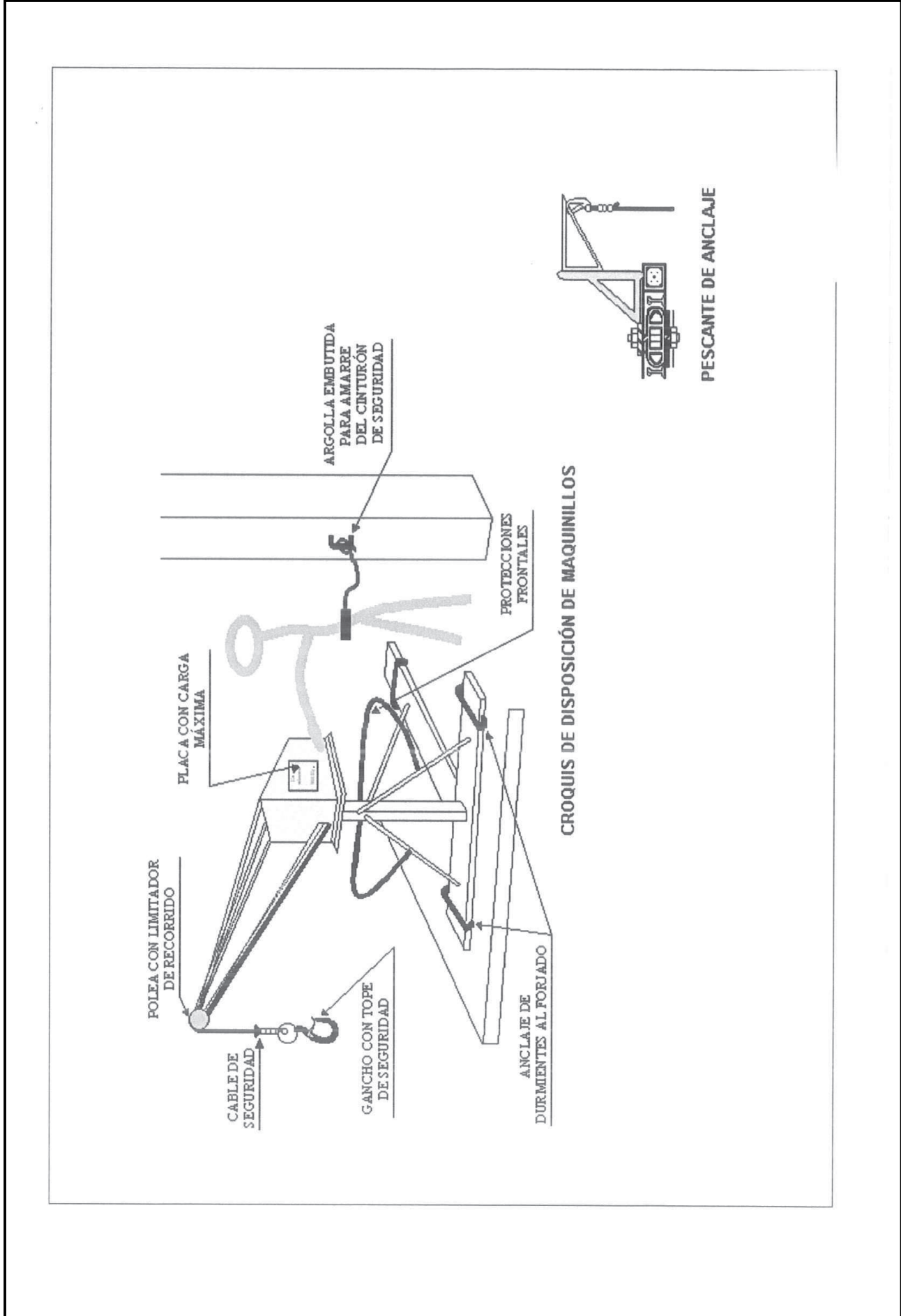
MÉTODO CORRECTO

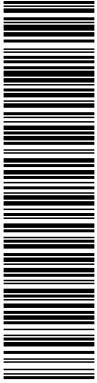
DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERPILLOS	DISTANCIA ENTRE PERPILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 33 mm	6	6 diámetros

<p>DOCUMENTO</p> <p>Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE</p>	<p>IDENTIFICADORES</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 163 de 201</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>NO REQUIERE FIRMAS</p>



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B09D6788E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

DIMENSIONES EN mm		
L 1	L 2	L 3
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

MATERIAS TÓXICAS

MATERIAS INFLAMABLES

MATERIAS EXPLOSIVAS

MATERIAS RADIATIVAS

MATERIAS CORROSIVAS

RADIACIONES LASER

RIESGO ELECTRICO

VEHICULOS DE MANTENCIÓN

PELIGRO GENERAL

RIESGO DE TROPEZAR

CAMPO MAGNETICO INTENSO

CAIDAS A DISTINTO NIVEL

BAJAS TEMPERATURAS

RADIACIONES NO IONIZANTES

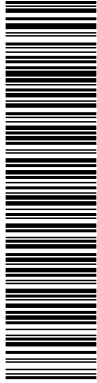
RIESGO BIOLÓGICO

MATERIAS COMBURENTES

RIESGO DE TROPEZAR

RIESGO BIOLÓGICO

MATERIAS NOCIVAS O IRRITANTES



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B09D678B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	420	30
420	378	21
297	267	1.5
210	188	1.1
148	132	8
105	95	5

DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	Ø
594	420	44
420	397	31
297	210	17
210	148	1.6
148	105	1.1
105	74	8

MANGUERA PARA INCENDIOS

ESCALERA DE MANO

EXTINTOR

TELÉFONO PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

DIRECCIÓN QUE DEBE SEGUIRSE (SEÑAL INDICATIVA ADICIONAL A LAS ANTERIORES)

PROHIBIDO FUMAR

PROHIBIDO FUMAR Y ENCENDER FUEGO

AGUA NO POTABLE

PROHIBIDO APAGAR CON AGUA

ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS

NO TOCAR

PROHIBIDO FUMAR

PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES

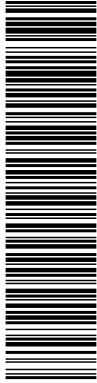
AGUA NO POTABLE

PROHIBIDO APAGAR CON AGUA

ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS

NO TOCAR

PROHIBIDO A LOS VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B09D6788E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

DIMENSIONES EN mm		
D	DI	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

DIMENSIONES EN mm		
D	DI	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO

PROTECCIÓN OBLIGATORIA PARA PEATONES

PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS

OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPANADA, SI PROCEDE, DE SEÑAL ADICIONAL)

VÍA SALIDA DE SOCORRO

TELEFONO DE SALVAMENTO

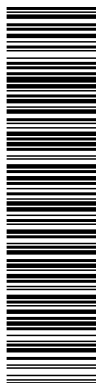
DIRECCIÓN QUE DEBE SEGUIRSE (GENERAL INDICATIVA ADICIONAL A LAS SIGUIENTES)

PRIMEROS AUXILIOS

CAMILLA

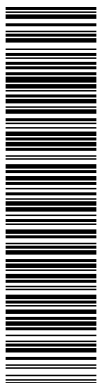
DUCHA DE SEGURIDAD

LAVADO DE OJOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B090D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES		ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES		ELEMENTOS LUMINOSOS		ELEMENTOS DE DEFENSA		SEÑALES DE INDICACIÓN			
CLAVE	SEÑAL	SEÑAL	DENOMINACIÓN	CLAVE	SEÑAL	SEÑAL	DENOMINACIÓN	CLAVE	SEÑAL		
TB-1			BALIZA DE BORDE DERECHO	TB-1		CLAVE <td>DENOMINACIÓN <td>TS-49</td> <td></td> </td>	DENOMINACIÓN <td>TS-49</td> <td></td>	TS-49			
TB-2			BALIZA DE BORDE IZQUIERDO	TB-2		TS-41	PANEL DIRECCIONAL ALTO	TS-41			
TB-10			CAP FANARO LADO DERECHO E IZQUIERDO	TB-3		TS-42	PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO	TS-42			
TB-11			OP FANARO LADO DERECHO E IZQUIERDO	TB-4		TS-210	PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO	TS-210			
TB-12			MARCAS PARA MARCHA	TS-5			PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO				
TB-13			GUARNIDA	TS-6			COMO				
TB-14			BASTIDOR MOVIL	TS-7			PIQUETE				
ELEMENTOS LUMINOSOS				ELEMENTOS DE DEFENSA				SEÑALES DE INDICACIÓN			
TL-1		TL-1	CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)	TD-1		TS-52	TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)	TS-52			
TL-2		TL-10	LUZ AMARILLA FUJA	TD-2		TS-53	LUZ PROHIBIDA	TS-53			
TL-3		TL-11	LUZ PROHIBIDA			TS-54	DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO	TS-54			
TL-4						TS-55	DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO	TS-55			
TL-5						TS-56	LÍNEA DE LUJOS AMARILLAS	TS-56			



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B09D6788E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>

CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

1 LEVANTAR LA CARGA.

2 LEVANTAR EL ARIETE O PUNTA.

3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE.

4 LEVANTAR EL ARIETE O PUNTA LENTAMENTE.

5 LEVANTAR EL ARIETE O PUNTA Y BAJAR LA CARGA.

6 BAJAR LA CARGA.

MECANISMOS ANTIDESLIZANTES

SUJECCION EN LA PARTE SUPERIOR

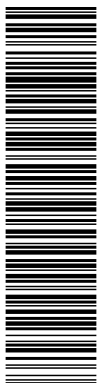
DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 171 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 172 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

ANEJO 6

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 173 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

ÍNDICE

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO 2

2.- LEGISLACIÓN Y NORMAS APLICABLES 2

3.- OBLIGACIONES DE LAS DIVERSAS PARTES INTERVINIENTES EN LA OBRA..... 8

4.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN 9

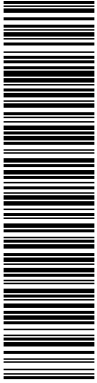
5.- INSTALACIONES Y SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES 10

6.- CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 11

7.- CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS 12

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 174 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO

El presente Pliego de Condiciones Particulares forma parte del Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto cuyo promotor es el Excmo. Ayuntamiento de Benavente. Se redacta este Pliego en cumplimiento del artículo 5.2.b del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.

Se refiere este Pliego, en consecuencia, a partir de la enumeración de las normas legales y reglamentarias aplicables a la obra, al establecimiento de las prescripciones organizativas y técnicas que resultan exigibles en relación con la prevención de riesgos laborales en el curso de la construcción y, en particular, a la definición de la organización preventiva que corresponde al contratista y, en su caso, a los subcontratistas de la obra y a sus actuaciones preventivas, así como a la definición de las prescripciones técnicas que deben cumplir los sistemas y equipos de protección que hayan de utilizarse en las obras, formando parte o no de equipos y máquinas de trabajo.

Dadas las características de las condiciones a regular, el contenido de este Pliego se encuentra sustancialmente complementado con las definiciones efectuadas en la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, en todo lo que se refiere a características técnicas preventivas a cumplir por los equipos de trabajo y máquinas, así como por los sistemas y equipos de protección personal y colectiva a utilizar, su composición, transporte, almacenamiento y reposición, según corresponda. En estas circunstancias, el contenido normativo de este Pliego ha de considerarse ampliado con las previsiones técnicas de la Memoria, formando ambos documentos un sólo conjunto de prescripciones exigibles durante la ejecución de la obra.

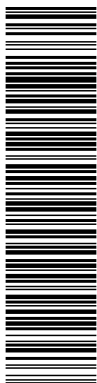
2.- LEGISLACIÓN Y NORMAS APLICABLES

El cuerpo legal y normativo de obligado cumplimiento está constituido por diversas normas de muy variados condición y rango, actualmente condicionadas por la situación de vigencias que deriva de la Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, excepto en lo que se refiere a los reglamentos dictados en desarrollo directo de dicha Ley que, obviamente, están plenamente vigentes y condicionan o derogan, a su vez, otros textos normativos precedentes.

Con todo, el marco normativo vigente, propio de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, se concreta del modo siguiente:

- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.*

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 175 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



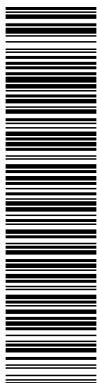
““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

- *Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)*
- *Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)*
- *Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)*
- *ORDEN TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas*
- *Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la ley de prevención de riesgos laborales. (BOE 13.12.2003)*
- *Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales en materia de coordinación de actividades empresariales.*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 176 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



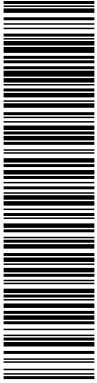
““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*
- *Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril)*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)*
- *Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales*
- *Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.*
- *Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.*
- *Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.*
- *Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.(BOE 5.11.2005).*
- *Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el Real Decreto*

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 177 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

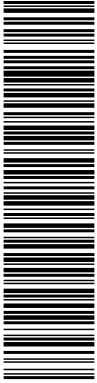
1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (BOE 29.05.2006)

- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción. (BOE 19.10.2006).
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 327/2.009 del 13 de Marzo por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007 de 24 de Agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de Octubre reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- REAL DECRETO 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- Ampliación I normativa del Estado

Junto a las anteriores, que constituyen el marco legal actual, tras la promulgación de la Ley de Prevención, debe considerarse un amplio conjunto de normas de prevención laboral que, si bien de forma desigual y a veces dudosa, permanecen vigentes en alguna parte de sus respectivos textos. Entre ellas, cabe citar las siguientes:

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 09-03-71, B.O.E. 16-03-71; vigente el capítulo 6 del título II)
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, B.O.E. 09-09-70), utilizable como referencia técnica, en cuanto no haya resultado mejorado, especialmente en su capítulo XVI, excepto las Secciones Primera y Segunda, por

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 178 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavenante.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

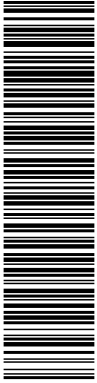
remisión expresa del Convenio General de la Construcción, en su Disposición Final Primera.2.

- *Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual (B.O.E. 28-12-92)*
- *Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.*
- *Convenio Colectivo Provincial de la Construcción*

Además, han de considerarse otras normas de carácter preventivo con origen en otros Departamentos ministeriales, especialmente del Ministerio de Industria, y con diferente carácter de aplicabilidad, ya como normas propiamente dichas, ya como referencias técnicas de interés, a saber:

- *Ley de Industria (Ley 21/1992, de 16 de julio, B.O.E. 26-07-92)*
- *Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se establecen las disposiciones de aplicación de la Directiva 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y manejo mecánico (B.O.E. 20-05-88)*
- *O.M. de 08-04-91, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Reglamentaria MSG-SMI, del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados (B.O.E. N° 87 11-04-91).*
- *REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. (B.O.E. 11-10-08).*
- *Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención (B.O.E. 11-12-85) e instrucciones técnicas complementarias. en lo que pueda quedar vigente.*
- *Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (B.O.E. 18-09-02) e Instrucciones técnicas complementarias.*

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 179 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

- *Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.*
- *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.*
- *Real Decreto 524/2002, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002. (BOE 04.05.2006)*
- *Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.*
- *Real Decreto 277/2005, de 11 de marzo, por el que se modifica el reglamento de explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998 de 16 de febrero.*
- *Real Decreto 1389/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras (B.O.E. 07-10-97).*
- *Normas Tecnológicas de la Edificación, del Ministerio de Fomento, aplicables en función de las unidades de obra o actividades correspondientes.*
- *Normas de determinadas Comunidades Autónomas, vigentes en las obras en su territorio, que pueden servir de referencia para las obras realizadas en los territorios de otras comunidades. Destacan las relativas a los Andamios tubulares (p.ej.: Orden 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid), a las Grúas (p.ej.: Orden 2243/1997, sobre grúas torre desmontables, de 28 de julio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y Orden 7881/1988, de la misma, sobre el carné de Operador de grúas y normas complementarias por Orden 7219/1999, de 11 de octubre), etc.*
- *Diversas normas competenciales, reguladoras de procedimientos administrativos y registros que pueden resultar aplicables a la obra, cuya relación puede resultar excesiva, entre otras razones, por su variabilidad en diferentes comunidades autónomas del Estado. Su consulta idónea puede verse facilitada por el coordinador de seguridad y salud de la obra.*

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 180 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

- Ampliación 1 normativa de Otras fuentes

3.- OBLIGACIONES DE LAS DIVERSAS PARTES INTERVINIENTES EN LA OBRA

En cumplimiento de la legislación aplicable y, de manera específica, de lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 39/1997, de los Servicios de Prevención, y en el Real Decreto 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, corresponde a Dirección General de Carreteras, en virtud de la delegación de funciones efectuada por el Secretario de Estado de Infraestructuras en los Jefes de las demarcaciones territoriales, la designación del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como la aprobación del Plan de Seguridad y Salud propuesto por el contratista de la obra, con el preceptivo informe y propuesta del coordinador, así como remitir el Aviso Previo a la Autoridad laboral competente.

En cuanto al contratista de la obra, viene este obligado a redactar y presentar, con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, en aplicación y desarrollo del presente Estudio y de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del citado Real Decreto 1627/1997. El Plan de Seguridad y Salud contendrá, como mínimo, una breve descripción de la obra y la relación de sus principales unidades y actividades a desarrollar, así como el programa de los trabajos con indicación de los trabajadores concurrentes en cada fase y la evaluación de los riesgos esperables en la obra. Además, específicamente, el Plan expresará resumidamente las medidas preventivas previstas en el presente Estudio que el contratista admita como válidas y suficientes para evitar o proteger los riesgos evaluados y presentará las alternativas a aquéllas que considere conveniente modificar, justificándolas técnicamente. Finalmente, el plan contemplará la valoración económica de tales alternativas o expresará la validez del Presupuesto del presente estudio de Seguridad y Salud. El plan presentado por el contratista no reiterará obligatoriamente los contenidos ya incluidos en este Estudio, aunque sí deberá hacer referencia concreta a los mismos y desarrollarlos específicamente, de modo que aquéllos serán directamente aplicables a la obra, excepto en aquellas alternativas preventivas definidas y con los contenidos desarrollados en el Plan, una vez aprobado éste reglamentariamente.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 181 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

Las normas y medidas preventivas contenidas en este Estudio y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, constituyen las obligaciones que el contratista viene obligado a cumplir durante la ejecución de la obra, sin perjuicio de los principios y normas legales y reglamentarias que le obligan como empresario. En particular, corresponde al contratista cumplir y hacer cumplir el Plan de Seguridad y Salud de la obra, así como la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y la coordinación de actividades preventivas entre las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en la obra, en los términos previstos en el artículo 24 de la Ley de Prevención, informando y vigilando su cumplimiento por parte de los subcontratistas y de los trabajadores autónomos sobre los riesgos y medidas a adoptar, emitiendo las instrucciones internas que estime necesarias para velar por sus responsabilidades en la obra, incluidas las de carácter solidario, establecidas en el artículo 42.2 de la mencionada Ley.

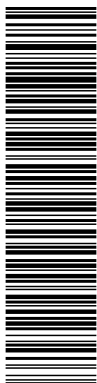
Los subcontratistas y trabajadores autónomos, sin perjuicio de las obligaciones legales y reglamentarias que les afectan, vendrán obligados a cumplir cuantas medidas establecidas en este Estudio o en el Plan de Seguridad y Salud les afecten, a proveer y velar por el empleo de los equipos de protección individual y de las protecciones colectivas o sistemas preventivos que deban aportar, en función de las normas aplicables y, en su caso, de las estipulaciones contractuales que se incluyan en el Plan de Seguridad y Salud o en documentos jurídicos particulares.

En cualquier caso, las empresas contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos presentes en la obra estarán obligados a atender cuantas indicaciones y requerimientos les formule el coordinador de seguridad y salud, en relación con la función que a éste corresponde de seguimiento del Plan de Seguridad y Salud de la obra y, de manera particular, aquéllos que se refieran a incumplimientos de dicho Plan y a supuestos de riesgos graves e inminentes en el curso de ejecución de la obra.

4.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa adjudicataria vendrá obligada a disponer de una organización especializada de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: cuando posea una plantilla superior a los 250 trabajadores, con Servicio de Prevención propio, mancomunado o ajeno contratado a tales efectos, en cualquier caso debidamente acreditados ante la Autoridad laboral competente, o, en supuestos de menores plantillas, mediante la designación de un trabajador (con plantillas inferiores a los 50 trabajadores) o de dos trabajadores (para plantillas de 51 a 250 trabajadores), adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 182 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8EA4765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”
Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de sus obligaciones preventivas en la obra, plasmadas en el Plan de Seguridad y Salud, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la construcción. Cuando la empresa contratista venga obligada a disponer de un servicio técnico de prevención, estará obligada, asimismo, a designar un técnico de dicho servicio para su actuación específica en la obra. Este técnico deberá poseer la preceptiva acreditación superior o, en su caso, de grado medio a que se refiere el mencionado Real Decreto 39/1997, así como titulación académica y desempeño profesional previo adecuado y aceptado por el coordinador en materia de seguridad y salud, a propuesta expresa del jefe de obra.

Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean.

Los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

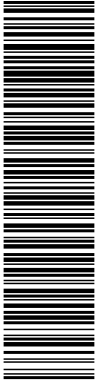
El Plan de Seguridad y Salud establecerá las condiciones en que se realizará la información a los trabajadores, relativa a los riesgos previsibles en la obra, así como las acciones formativas pertinentes.

El coste económico de las actividades de los servicios de prevención de las empresas correrá a cargo, en todo caso, de las mismas, estando incluidos como gastos generales en los precios correspondientes a cada una de las unidades productivas de la obra, al tratarse de obligaciones intrínsecas a su condición empresarial.

5.- INSTALACIONES Y SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Los vestuarios, comedores, servicios higiénicos, lavabos y duchas a disponer en la obra quedarán definidos en el Plan de Seguridad y Salud, de acuerdo con las normas específicas de aplicación y, específicamente, con los apartados 15 a 18 de la Parte A del Real Decreto 1627/1.997, citado. En cualquier caso, se dispondrá de un inodoro cada 25 trabajadores, utilizable por éstos y situado a menos de 50 metros de los lugares de trabajo; de un lavabo por cada 10 trabajadores y de una taquilla o lugar adecuado para dejar la ropa y efectos personales por trabajador. Se dispondrá

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 183 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

asimismo en la obra de agua potable en cantidad suficiente y adecuadas condiciones de utilización por parte de los trabajadores.

Se dispondrá siempre de un botiquín, ubicado en un local de obra, en adecuadas condiciones de conservación y contenido y de fácil acceso, señalizado y con indicación de los teléfonos de urgencias a utilizar. Existirá al menos un trabajador formado en la prestación de primeros auxilios en la obra.

Todas las instalaciones y servicios a disponer en la obra vendrán definidos concretamente en el plan de seguridad y salud y en lo previsto en el presente estudio, debiendo contar, en todo caso, con la conservación y limpieza precisos para su adecuada utilización por parte de los trabajadores, para lo que el jefe de obra designará personal específico en tales funciones.

El coste de instalación y mantenimiento de los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores correrá a cargo del contratista, sin perjuicio de que consten o no en el presupuesto de la obra y que, en caso afirmativo, sean retribuidos por la Administración de acuerdo con tales presupuestos, siempre que se realicen efectivamente.

6.- CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

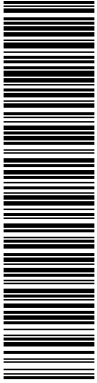
Todos los equipos de protección personal utilizados en la obra tendrán fijado un periodo de vida útil, a cuyo término el equipo habrá de desecharse obligatoriamente. Si antes de finalizar tal periodo, algún equipo sufriera un trato límite (como en supuestos de un accidente, caída o golpeo del equipo, etc.) o experimente un envejecimiento o deterioro más rápido del previsible, cualquiera que sea su causa, será igualmente desechado y sustituido, al igual que cuando haya adquirido mayor holgura que las tolerancias establecidas por el fabricante.

Un equipo de protección individual nunca será permitido en su empleo si se detecta que representa o introduce un riesgo por su mera utilización.

Todos los equipos de protección individual se ajustarán a las normas contenidas en los Reales Decretos 1407/1992 y 773/1997, ya mencionados. Adicionalmente, en cuanto no se vean modificadas por lo anteriores, se considerarán aplicables las Normas Técnicas Reglamentarias M.T. de homologación de los equipos, en aplicación de la O.M. de 17-05-1.974 (B.O.E. 29-05-74).

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes equipos de protección individual y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 184 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

El coste de adquisición, almacenaje y mantenimiento de los equipos de protección individual de los trabajadores de la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica. Las protecciones personales que se consideran, sin perjuicio de normativa específica que resulte aplicable, de utilización mínima exigible en la obra, se establecen en el Anejo I de este Pliego, para las diferentes unidades productivas de la obra.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este estudio de seguridad y salud los costes de los equipos de protección individual que deban ser usados en la obra por el personal técnico, de supervisión y control o de cualquier otro tipo, incluidos los visitantes, cuya presencia en la obra puede ser prevista. En consecuencia estos costes serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que se utilicen efectivamente en la obra.

7.- CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

En la Memoria de este estudio se contemplan numerosas definiciones técnicas de los sistemas y protecciones colectivas que está previsto aplicar en la obra, en sus diferentes actividades o unidades de obra. Dichas definiciones tienen el carácter de prescripciones técnicas mínimas, por lo que no se considera necesario ni útil su repetición aquí, sin perjuicio de la remisión de este Pliego a las normas reglamentarias aplicables en cada caso y a la concreción que se estima precisa en las prescripciones técnicas mínimas de algunas de las protecciones que serán abundantemente utilizables en el curso de la obra.

Así, las vallas autónomas de protección y delimitación de espacios estarán construidas a base de tubos metálicos soldados, tendrán una altura mínima de 90 cm. y estarán pintadas en blanco o en amarillo o naranja luminosos, manteniendo su pintura en correcto estado de conservación y no presentando indicios de óxido ni elementos doblados o rotos en ningún momento.

Los pasillos cubiertos de seguridad que deban utilizarse en estructuras estarán contruidos con pórticos de madera, con pies derechos y dinteles de tablones embridados, o metálicos a base de tubos y perfiles y con cubierta cuajada de tablones o de chapa de suficiente resistencia ante los impactos de los

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 185 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

objetos de caída previsible sobre los mismos. Podrán disponerse elementos amortiguadores sobre la cubierta de estos pasillos.

Las redes perimetrales de seguridad con pescantes de tipo horca serán de poliamida con cuerda de seguridad con diámetro no menor de 10 mm. y con cuerda de unión de módulos de red con diámetro de 3 mm. o mayor. Los pescantes metálicos estarán separados, como máximo, en 4,50 m y estarán sujetos al forjado o tablero hormigonado, mientras que el extremo inferior de la red estará anclado a horquillas o enganches de acero embebidos en el propio forjado, excepto en estructuras de edificación, en que tales enganches se realizarán en el forjado de trabajo.

Las redes verticales de protección que deban utilizarse en bordes de estructuras, en voladizos o cierres de accesos se anclarán al forjado o tablero realizado o a los bordes de los huecos que se dispongan.

Las redes de bandeja o recogida se situarán en un nivel inferior, pero próximo al de trabajo, con altura de caída sobre la misma siempre inferior a 6 metros.

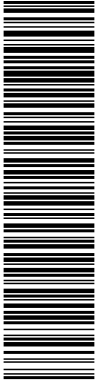
Las barandillas de pasarelas y plataformas de trabajo tendrán suficiente resistencia, por sí mismas y por su sistema de fijación y anclaje, para garantizar la retención de los trabajadores, incluso en hipótesis de impacto por desplazamiento o desplome violento. La resistencia global de referencia de las barandillas queda cifrada en 150 Kg./m., como mínimo

Los cables de sujeción de cinturones y arneses de seguridad y sus anclajes tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos derivados de la caída de un trabajador al vacío, con una fuerza de inercia calculada en función de la longitud de cuerda utilizada. Estarán, en todo caso, anclados en puntos fijos de la obra ya construida (esperas de armadura, argollas empotradas, pernos, etc.) o de estructuras auxiliares, como pórticos que pueda ser preciso disponer al efecto.

Todas las pasarelas y plataformas de trabajo tendrán anchos mínimos de 60 cm. y, cuando se sitúen a más de 2,00 m. del suelo, estarán provistas de barandillas de al menos 90 cm. de altura, con listón intermedio y rodapié de 15 cm como mínimo.

Las escaleras de mano estarán siempre provistas de zapatas antideslizantes y presentarán la suficiente estabilidad. Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 186 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B09D67B8E4765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

La resistencia de las tomas de tierra no será superior a aquella que garantice una tensión máxima de 24 V., de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial que, como mínimo, será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

Se comprobará periódicamente que se produce la desconexión al accionar el botón de prueba del interruptor diferencial, siendo absolutamente obligatorio proceder a una revisión de éste por personal especializado o sustituirlo, cuando la desconexión no se produce.

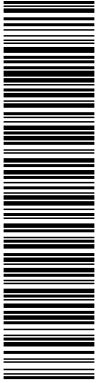
Todo cuadro eléctrico general, totalmente aislado en sus partes activas, irá provisto de un interruptor general de corte omnipolar, capaz de dejar a toda la zona de la obra sin servicio. Los cuadros de distribución deberán tener todas sus partes metálicas conectadas a tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos e interruptores, serán de equipo cerrado, capaces de imposibilitar el contacto eléctrico fortuito de personas o cosas, al igual que los bornes de conexiones, que estarán provistas de protectores adecuados. Se dispondrán interruptores, uno por enchufe, en el cuadro eléctrico general, al objeto de permitir dejar sin corriente los enchufes en los que se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de manera que sea posible enchufar y desenchufar la máquina en ausencia de corriente. Los tableros portantes de bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares se fijarán eficazmente a elementos rígidos, de forma que se impida el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y dispositivo protector de la lámpara, teniendo alimentación de 24 voltios o, en su defecto, estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Todas las máquinas eléctricas dispondrán de conexión a tierra, con resistencia máxima permitida de los electrodos o placas de 5 a 10 ohmios, disponiendo de cables con doble aislamiento impermeable y de cubierta suficientemente resistente. Las mangueras de conexión a las tomas de tierra llevarán un hilo adicional para conexión al polo de tierra del enchufe.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 187 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8EA765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

Los extintores de obra serán de polvo polivalente y cumplirán la Norma UNE 23010, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m. sobre el suelo y estarán adecuadamente señalizados.

En cuanto a la señalización de la obra, es preciso distinguir en la que se refiere a la deseada información o demanda de atención por parte de los trabajadores y aquella que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, ya citado en este Pliego, en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico, en su caso, vienen regulados por la Norma 8.3IC de la Dirección General de Carreteras, como corresponde a su contenido y aplicación técnica. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando la misma se haga exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la inmediación de dicho tráfico, en evitación de intromisiones accidentales de éste en las zonas de trabajo. Dichos complementos, cuando se estimen necesarios, deberán figurar en el plan de seguridad y salud de la obra.

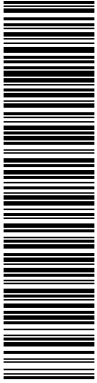
Todas las protecciones colectivas de empleo en la obra se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza, debiendo ser controladas específicamente tales condiciones, en las condiciones y plazos que en cada caso se fijen en el plan de seguridad y salud.

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes sistemas de protección colectiva y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, construcción, montaje, almacenamiento y mantenimiento de los equipos de protección colectiva utilizados en la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica. Las protecciones colectivas que se consideran, sin perjuicio de normativa específica que resulte aplicable, de utilización mínima exigible en la obra, para las diferentes unidades productivas de la obra.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este estudio de seguridad y salud los sistemas de protección colectiva y la señalización que deberán ser dispuestos para su aplicación en el conjunto de actividades y movimientos en la obra o en un conjunto de tajos de la misma, sin aplicación estricta a una determinada unidad de obra. En consecuencia, estos costes serán retribuidos

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 188 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



““PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLIGONOS INDUSTRIALES BENAVENTE (ZAMORA)”

*Rosa María Pérez Fernández.
Ingeniera Municipal*

ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PPTP.

por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que sean dispuestos efectivamente en la obra.

En Benavente, a DICIEMBRE DE 2021

La Ingeniera Municipal

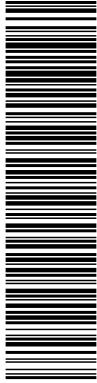
Fdo.: Rosa María Pérez Fernández

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 189 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175-AYL2T-MYT48-TL5K0-DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://9ylobenavente.org>

PRESUPUESTO



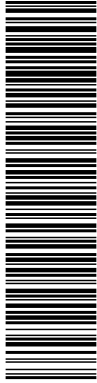
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PYTO MEJORA INFRAEST PI BENAVENTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C1	PROTECCIONES INDIVIDUALES.							
SS101	Ud. Ud. Casco de seguridad homologado. Casco de seguridad homologado.	12						
						12,000	19,64	235,68
SS102	Ud. Ud. Gafas antipolvo y anti-impactos. Gafas antipolvo y anti-impactos.	12						
						12,000	12,79	153,48
SS103	Ud. Ud. Mascarilla respiración antipolvo. Mascarilla respiración antipolvo.	12						
						12,000	4,95	59,40
SS105	Ud. Ud. Mono o buzo de trabajo. Mono o buzo de trabajo.	12						
						12,000	30,60	367,20
SS106	Ud. Ud. Traje impermeable alta visibilidad Traje impermeable.	12						
						12,000	19,40	232,80
SS107	Ud. Ud. Guantes de cuero. Guantes de cuero.	12						
						12,000	3,72	44,64
SS108	Ud. Ud. Guantes de goma finos. Guantes de goma finos.	12						
						12,000	1,00	12,00
SS109	Ud. Ud. Botas impermeables al agua y a la humedad. Botas impermeables al agua y a la humedad.	12						
						12,000	14,27	171,24
SS110	Ud. Ud. Botas de seguridad clase III. Botas de seguridad clase III.	12						
						12,000	41,58	498,96
SS111	Ud. Ud. De elementos reflectantes individuales para tronco y extremi De elementos reflectantes individuales para tronco y extremidades.	12						
						12,000	41,35	496,20
TOTAL C1								2.271,60

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 191 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

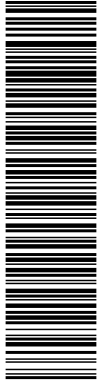


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PYTO MEJORA INFRAEST PI BENAVENTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C2	PROTECCIONES COLECTIVAS.							
SS203	Ud. Ud. De utilización diaria de señal normalizada indicativa de SAL De utilización diaria de señal normalizada indicativa de SALIDA DE CAMIONES.	2		150,00				
						300,000	0,23	69,00
SS205	Ud. Ud. De utilización diaria de señal normalizada indicativa de obr De utilización diaria de señal normalizada indicativa de obras, velocidad, peligro, etc.	6		150,00				
						900,000	0,22	198,00
YSS020	Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 99 Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10						
						10,000	7,12	71,20
SS206	Ud. Ud. De cono señalización. De cono señalización.	40						
						40,000	5,82	232,80
SS208	MI. MI. Cordón de balizamiento reflectante, incluidos soportes, colo Cordón de balizamiento reflectante, incluidos soportes, colocación y desmontajes.	1	500,00					
						500,000	0,13	65,00
SS213	Ud. Ud. Topes para camión en la excavación, incluida la colocación. Topes para camión en la excavación, incluida la colocación.	12						
						12,000	10,72	128,64
SS214	Ud. Ud. Extintor de polvo polivalente, incluidos el soporte y la col Extintor de polvo polivalente, incluidos el soporte y la colocación.	2						
						2,000	20,27	40,54
YSB015	Ud Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, Suministro, montaje y desmontaje de baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, de 1,2 m de altura, amortizable en 10 usos, alimentada por 2 pilas de 6 V 4R25. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	20						
						20,000	12,61	252,20
YSB020	Ud Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de Suministro y colocación de barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 5 usos. Incluso p/p de agua utilizada para el lastrado de las piezas,							

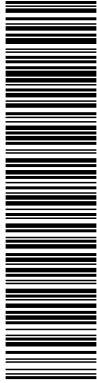


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B9D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://9ytobenavente.org>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PYTO MEJORA INFRAEST PI BENAVENTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Incluye: Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.							
		90				90,000	36,37	3.273,30
YSB130	m Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m. para delimitación prov Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.							
		100				100,000	2,36	236,00
SS211	Ud. Ud. Utilización diario de valla de 3.5x2 m. en cerramiento Utilización diario de valla de 3.5x2 m. en cerramiento provisional de protección terceros.							
		300	30,00			9.000,000	0,34	3.060,00
TOTAL C2								7.626,68

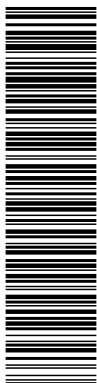


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA24FF0B0B9D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobenavente.org

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PYTO MEJORA INFRAEST PI BENAVENTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C3	INSTALACIONES HIGIENICAS Y PRIMEROS AUXILIOS							
SS301	Ud. Ud. Botiquín primeros auxilios instalado en obra. Botiquín primeros auxilios instalado en obra.	1						
						1,000	27,68	27,68
SS302	Ud. Ud. Reposición de material sanitario durante el transcurso de la Reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.	8						
						8,000	20,21	161,68
SS303	Ud. Ud. Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo. Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.	8						
						8,000	25,55	204,40
SS304	Ud. Ud. Formación en Seguridad y Salud en el trabajo. Formación en Seguridad y Salud en el trabajo.	12						
						12,000	3,38	40,56
SS305	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para comedor en obra, de Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor en obra, de dimensiones 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m ²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	8						
						8,000	186,98	1.495,84
SS306	Ud. Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m ² , compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal y revestimiento de tablero melaminado en paredes. Según R.D. 1627/1997.	8						
						8,000	141,70	1.133,60
	TOTAL C3							3.041,52
	TOTAL.....							12.939,80



RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PYTO MEJORA INFRAEST PI BENAVENTE II

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
C1	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	2.271,60	17,56
C2	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	7.626,68	58,94
C3	INSTALACIONES HIGIENICAS Y PRIMEROS AUXILIOS.....	3.041,52	23,51
	INSTALACIONES HIGIENICAS Y PRIMEROS AUXILIOS		

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	12.939,80
13,00 % Gastos generales	1.682,17
6,00 % Beneficio industrial	776,39

Suma..... 15.398,36

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	15.398,36
21% IVA	3.233,66

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 18.632,02

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA YDOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS. 18.632,02 Euros.

Benavente, Diciembre de 2021.

La Ingeniera Municipal

Rosa María Pérez Fernández

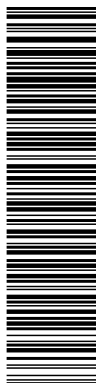
DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 195 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



AYUNTAMIENTO DE BENAVENTE

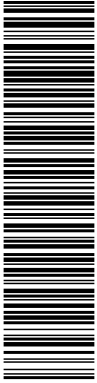
PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL POLÍGONO INDUSTRIAL BENAVENTE II

PLAN DE MANTENIMIENTO

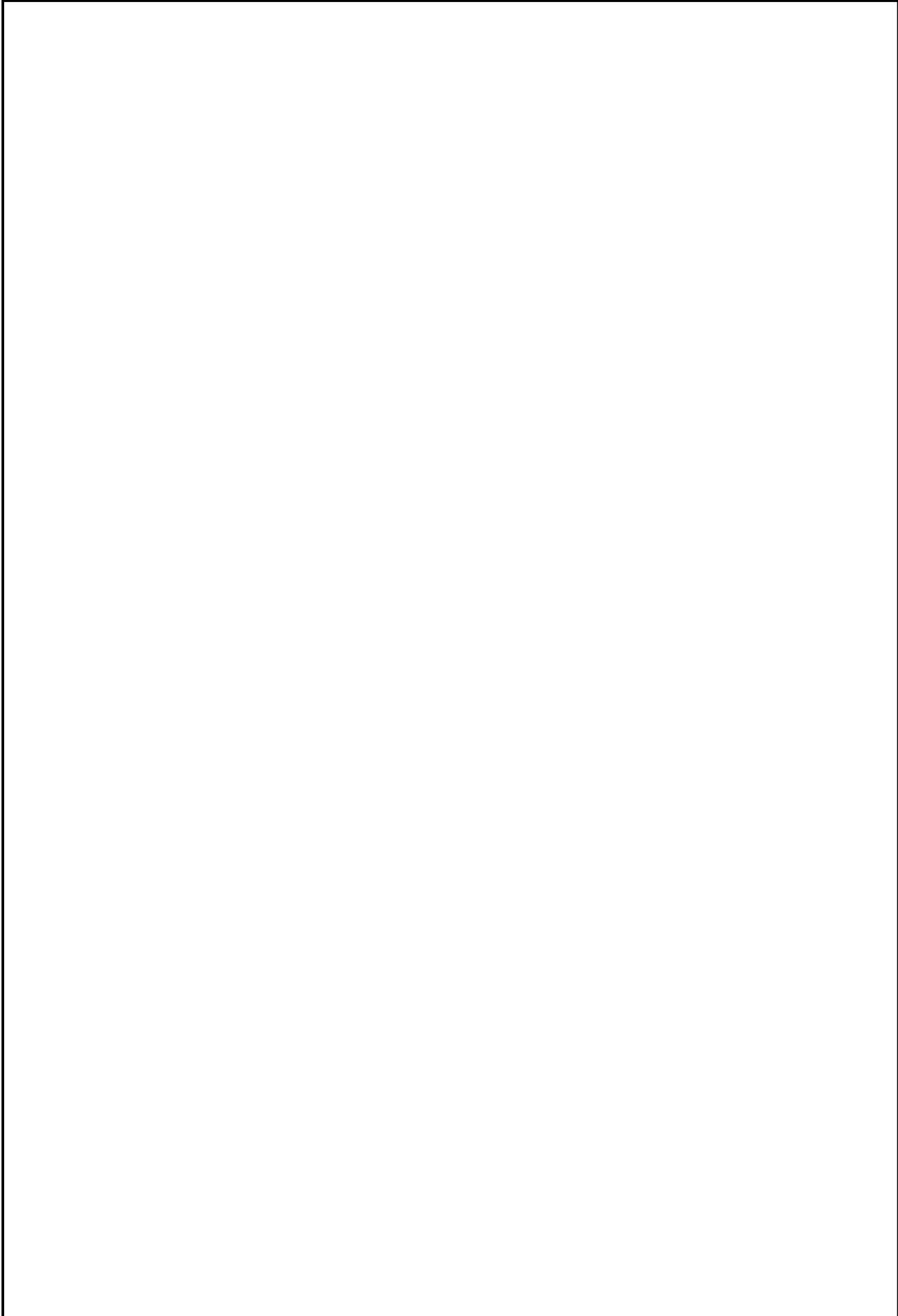


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

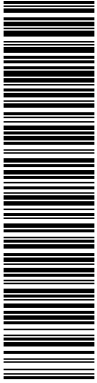
DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 196 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>



DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 197 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



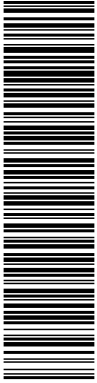
**“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE
LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)**

ÍNDICE

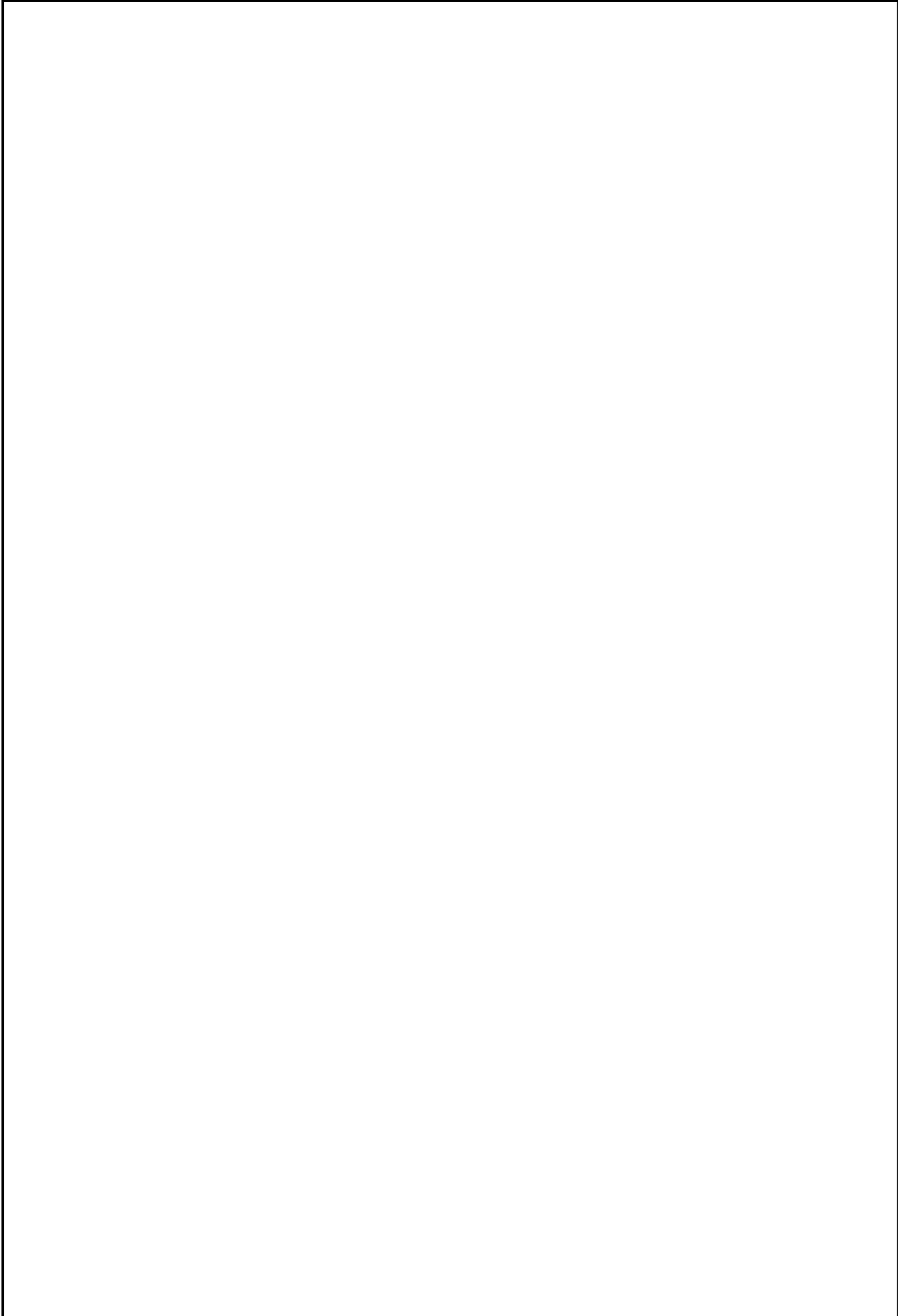
1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO.....	3
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	4
1.2	MANTENIMIENTO PREDICTIVO	4
1.3	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	5

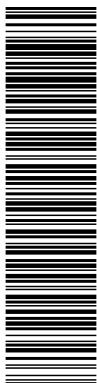
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 D0CBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>

DOCUMENTO Documento técnico: ANEJOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 198 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B0B0D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenavente.org>





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4A765398E24780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sytobnavente.org



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO.

Se distinguen tres tipos de Mantenimiento, dentro de los cuales, se integrarán diferentes aspectos del mantenimiento propio de las redes de distribución:

- **Preventivo:** este mantenimiento también es denominado “mantenimiento planificado”, tiene lugar antes de que ocurra un fallo o avería y se efectúa bajo condiciones controladas sin la existencia de algún error en el sistema.
- **Correctivo:** este mantenimiento también es denominado “mantenimiento reactivo”, tiene lugar cuando ocurre un fallo o avería, es decir, solo actuará cuando se presenta un error en el sistema.
- **Predictivo:** consiste en determinar en todo instante la condición técnica real del sistema, mientras esta se encuentre en pleno funcionamiento, para ello se hace uso de un programa sistemático de mediciones de los parámetros más importantes del mismo.

Así, la eliminación o la reducción de las averías en la red de distribución (incluyendo todos sus elementos: tuberías, válvulas, bocas de riego, hidrantes, arquetas, ...) se logra por tres vías:

- Eliminando la causa de la avería, que llamaremos el mantenimiento correctivo.
- Anticipándose al efecto, o sea, a la avería, que llamaremos el mantenimiento preventivo.
- Estudiando el comportamiento del Sistema y previendo su evolución, lo que llamaremos mantenimiento predictivo.

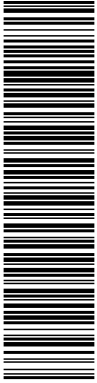
En el siguiente esquema podemos observar las diferentes tareas de cada uno de los mantenimientos anteriormente descritos.

PLAN MANTENIMIENTO RED DE ABASTECIMIENTO		
PREDICTIVO	PREVENTIVO	CORRECTIVO
- Simulación Red - Evaluación Estado Tuberías	- Revisión programada red - Búsqueda de Fugas - Vehículos y Maquinaria - Acometidas y Contadores - Lavado y Desinfección de red	- Reparación/Rehabilitación

Dada la especial incidencia que una avería en las instalaciones de agua puede provocar en el suministro, en la gestión y explotación del abastecimiento se prestará una especial atención al mantenimiento preventivo, que evite tener que realizar mantenimiento correctivo sobre la red. Así, se controlarán y supervisarán, con especial atención los siguientes elementos: válvulas, hidrantes, bocas de riego, así como las instalaciones de obra civil (arquetas, etc.), realizando un mantenimiento preventivo de los diferentes elementos.

En el caso que se produjese una avería (provocada o fortuita) en algún elemento de la red de abastecimiento, se activaría de forma inmediata el proceso de mantenimiento correctivo.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 200 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0 DDCBA21FF0B09D67B8E4A765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobenaventes.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La idea fundamental del Mantenimiento Preventivo es adelantarse en el tiempo a las averías, y uno de los índices que miden su eficacia es la disminución de las mismas. Existe a la vez otra función más oculta del Mantenimiento Preventivo, que es velar por el estado de los elementos que forman parte de las instalaciones.

Podemos resumir los objetivos a conseguir diciendo que debe:

- Garantizar el funcionamiento regular de las instalaciones y servicios.
- Evitar el envejecimiento prematuro de los equipos que forman parte de dichas instalaciones y contribuyen a prestar los servicios requeridos.
- Distribución del agua potable hasta las acometidas de los abonados con el mínimo de fugas y en óptimas condiciones de calidad.
- Prevención de daños innecesarios a propiedades, tanto públicas como privadas.
- Realización de todas las operaciones necesarias de forma segura, para evitar daños al personal.
- Conseguir los objetivos citados anteriormente a un precio razonable.

Dentro de la red de distribución se aplicará este mantenimiento a todos los elementos que forman parte de la red, como son: válvulas de seccionamiento, hidrantes y bocas de riego, ...

Un programa de mantenimiento preventivo no puede llegar nunca a ser estático, sino que permanentemente hay que readaptarlo al estado de los equipos y a las necesidades de funcionamiento.

El programa de operaciones e inspecciones que se ha propuesto se diferencia en función de la periodicidad en que se realizan los trabajos que podrán ser: diaria, trimestral, semestral y anual.

En este plan se incluye, una relación de todos los elementos críticos de la red que son susceptibles de mantenimiento, detallando en cada uno: agrupación por grupos funcionales, ubicación, periodicidad, tareas propias del mantenimiento a llevar a cabo, fecha de realización, observaciones.

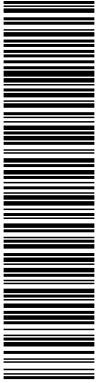
También se incluye el Plan de Búsqueda de Fugas como parte del Plan de Mantenimiento Preventivo de la Red de Distribución. Está basado en la Sectorización de la red de abastecimiento.

1.2 MANTENIMIENTO PREDICTIVO

El mantenimiento predictivo consiste en la inspección y recogida de datos del sistema, y su posterior análisis. Ello servirá como guía a los equipos de mantenimiento para establecer la localización y frecuencia con la que deberá realizarse el mantenimiento preventivo, la determinación del tipo de mantenimiento que resulte más efectivo, así como la selección y dimensionamiento de las posibles mejoras y modificaciones, etc. Las facetas que podemos distinguir dentro de la actividad de un mantenimiento predictivo, son:

- Recogida de quejas e información en general, procedente de los usuarios, para su análisis.
- Elaboración de partes con destino a la oficina técnica, con el fin de elaborar programaciones de mantenimiento, así como realizar actividades de tipo correctivo si fuera necesario.
- Comprobación del estado de finalización de estas actividades y de su eficacia.
- Simulaciones y otros medios avanzados de diagnosis (Modelo Matemático de la red de Abastecimiento).
- Gestión y análisis de los datos históricos.
- Estudio de la vida útil de conducciones instaladas en la red de distribución, empleando la Evaluación de la Resistencia Remanente de los Materiales Mediante Ensayos de Ultrasonido en Campo.

DOCUMENTO Documento técnico: ANEXOS A LA MEMORIA PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS POLIGONO INDUSTRIAL BENAVENTE	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: AYL2T-MYT48-TL5K0 Fecha de emisión: 17 de Agosto de 2023 a las 7:54:37 Página 201 de 201	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 1330175.AYL2T-MYT48-TL5K0.DOCBA21FF0B09D67B8E4765398624780106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sytobnavente.org>



“PROYECTO DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES DE BENAVENTE (ZAMORA)”

- Cualesquiera otras tareas que agilicen las actividades de prestación de los servicios, y favorezcan la relación entre usuarios y empresa y, en definitiva, entre contribuyentes y administración local.

La modelización de redes de distribución de agua constituye una herramienta imprescindible para la adecuada gestión técnica de un Servicio Municipal de Agua. La moderna y eficaz gestión de una red requiere el conocimiento de su comportamiento ante situaciones diferentes en función de los parámetros más significativos del abastecimiento, como diámetros requeridos, presiones y velocidades en los distintos nudos y tramos, evolución de los niveles de agua en depósitos, funcionamiento de bombeos, comportamiento de la red ante situaciones de emergencia, etc. El objetivo de todo proyecto matemático es reproducir, mediante un ordenador, y con la mayor exactitud posible, el comportamiento real de la red de abastecimiento de agua potable que se quiera estudiar.

Se utiliza estos modelos matemáticos en la gestión de las redes para satisfacer un amplio rango de usos y necesidades en lo referente a la operación del sistema y también constituyen herramientas de apoyo en planificación, diseño y explotación de todo tipo de modificaciones en los sistemas de distribución de agua existentes o en el proyecto de nuevos sistemas.

1.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El Mantenimiento Correctivo consiste en reparar una avería una vez detectada la misma. Consideramos averías, cualquier anomalía del tipo de una rotura de conducción o de cualquiera de sus elementos, cuya subsanación se consigue mediante la realización de obras menores como: la reparación de tramos de tuberías rotas, reparación o sustitución de válvulas, la reparación de arquetas de registro, sustitución de marcos y tapas, el ajuste de tapas en superficie, etc.

Así, se realiza Mantenimiento Correctivo, tanto de forma fortuita o aleatoria, (es decir, cuando ocurre una avería aleatoria e inesperada por causa de la fatiga u otro fenómeno), como de forma programada, según un programa elaborado por Mantenimiento Preventivo (búsqueda de fugas) o por necesidades previstas de intervención en los equipos.

Tal es el caso de una avería no natural, es decir, detectada por el equipo de búsqueda de fugas. Así, la avería ya se ha producido, pero está oculta, no afectando a ningún usuario o instalación. De esta forma, de manera programada se organiza su reparación, siendo los tiempos de avisos a los abonados, Servicios Técnicos del Ayuntamiento, Compañías de Servicios afectados, etc., lo suficientemente adecuados como para que los daños o molestias causadas sean las mínimas posibles.

El tratamiento informático del registro de averías es una labor importantísima para el control del proceso de gestión de averías.