



Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

- Excmo. Ayuntamiento*
- Excmo. Diputación*
- Otras Administraciones*
- Técnico*
- Colegio Arquitectos*



DOCUMENTO TÉCNICO

de REPARACIÓN DE PAVIMENTOS de CAMINOS en las localidades de BEZANA, CILLERUELO DE BEZANA, QUINTANAENTELLO, Y RIAÑO

pertenecientes al municipio de
VALLE DE VALDEBEZANA
(Provincia de Burgos)

Técnico redactor,

Arquitecto Municipal nº610 COACyLE:
Gregorio PÉREZ FERNÁNDEZ

Autor del Encargo:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLE DE VALDEBEZANA
C/ Carlos II nº1 - Soncillo CP.09572
Valle de Valdebezana (Burgos)
tf./ fax. 947.153047 / 947.133113
e-mail: aytovaldebezana@gmail.com





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Índice

DESCRIPCIÓN GENERAL

- **DOCUMENTO Nº 1 – MEMORIA.**
 - 1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.
 - 1.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.
- **DOCUMENTO Nº 2 – PLANOS.**
- **DOCUMENTO Nº 3 – ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD.**
- **DOCUMENTO Nº 4 – MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**
 - Precios descompuestos.
 - Mediciones y presupuesto
 - Resumen de capítulos y partidas de obra, y presupuesto de ejecución material, de contrata y global de licitación.





DOCUMENTO Nº 1 – MEMORIA.

1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1.1. Emplazamiento.

Las obras a realizar se localizan en las localidades de Bezana, Cilleruelo de Bezana, Quintanaentello y Riaño, en el municipio de Valle de Valdebezana.

1.1.2. Destino.

Reparar los pavimentos de caminos que conforman el sistema viario de estas localidades, por el mal estado en que se encuentra.

1.1.3. Promotor / Autor del encargo.

El encargo del presente documento ha sido efectuado el **Excmo. AYUNTAMIENTO de VALLE de VALDEBEZANA**, con CIF: P-0942500-J y domicilio en la C/Carlos II nº1, en la localidad de Soncillo, con CP.09572, perteneciente al municipio de Valle de Valdebezana (Provincia de Burgos), tf/fax. 947.153047 / 947.133113, e-mail: aytovaldebezana@gmail.com

1.1.4. Autor del Documento.

El presente documento ha sido redactado por el **Arquitecto Municipal y encargado de la Oficina Técnica de Arquitectura y Urbanismo para la MANCOMUNIDAD DEL NOROESTE DE BURGOS**, con sede en Soncillo, tf.fax./947.153177 y la dirección del correo electrónico es mcnoroeste@gmail.com: **D. GREGORIO PÉREZ FERNÁNDEZ**, colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León, Delegación de Burgos, con el nº610, NIF: 13.113.085 – A, con domicilio en la Avda. Castilla y León nº40, CP 09006, Tlf. 947 – 23 90 01 / 629 – 40 77 64 y la dirección del correo electrónico es: gpf@gpfarquitectura.es, actuando en representación de la Sociedad: GREGORIO PÉREZ FERNÁNDEZ ARQUITECTO S.L., inscrita en el Registro de Sociedades del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este con el nº 90.071, con CIF: B-09377193, y domiciliada en Avda. de Castilla y León nº40 - local nº3- B, CP.09006 BURGOS.

1.1.5. Justificación de la intervención y cumplimiento normas de afección.

Las obras a realizar se localizan en las localidades de Bezana, Cilleruelo de Bezana, Quintanaentello y Riaño, en el municipio de Valle de Valdebezana.

La justificación viven por la necesidad de reparar los pavimentos de los caminos que conforman el sistema viario de estas localidades, por el mal estado en que se encuentra.

Se cumplen las Normas Urbanísticas de VALLE DE VALDEBEZANA.

Normas:

Marco normativa	Obl	Rec
- Norma 6.1-IC "Secciones firmes"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Instrucción 6.3-IC "Rehabilitación firme"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Instrucción 1/06 Deflexiones, informe y cálculo del refuerzo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Recomendaciones de proyecto y construcción de firmes y pavimentos 2004 de Fomento de la Junta de Castilla y León	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Pliego de prescripciones técnicas generales para obra de carreteras y puentes (PG-3) modificado por orden circular 24/08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de conservación (PG-4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.1.6. Características y necesidades.

Se trata de arterias importantes de comunicación entre localidades.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1.1.7. Programa.

Las superficies aprox. afectadas por distintos tratamientos son:

- Camino de Bezana a Cilleruelo de Bezana (e=30cm): 17.693,63 m²
- Camino de Quintanaentello a Carretera BU-564 (e=15cm): 6.811,46 m²
- Camino de N-232 a BU-564, salida de Riaño (e=15cm): 2.931,95 m²

1.1.8. Geología y geotecnia.

No se aporta estudio geotécnico porque los datos obtenidos por comparación con el firme del vial de circulación rodada existente dan como resultado unas buenas condiciones para pavimentar manteniéndose las cargas de trabajo que actúan en la actualidad sobre el firme existente.

1.1.9. Plazos de ejecución

El plazo de ejecución de las obras contempladas en este documento será de 6 semanas.

1.1.10. Planificación de la obra

PROGRAMA	TIEMPO 6 semanas					
OBRA TOTAL	01	02	03	04	05	06
Actuaciones previas y GR.						
Reparación pavimentos						
Gestión de residuos						
Seguridad						

1.1.11. Declaración de obra completa.

Es una obra completa que una vez acabada estará en disposición de ser usada.

1.1.12. Clasificación del contratista.

Según el art.77 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre por tratarse de un contrato de obra de cuantía inferior 500.000 € la clasificación del contratista para esta obra debe de ser de conformidad con el ANEXO I:

CPIV_45233223-8_ Observaciones: trabajos de repavimentación de calzadas

1.1.13. Justificación de los precios

Se aporta detalle completo en el anexo mediciones y presupuesto que contiene precios descompuestos.

1.1.14. Fórmula de revisión de precios

Se estará a lo que determina la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público

1.1.15. Análisis de ejecución por lotes

Se propone de conformidad con el art. 99.3_b) la no división en lotes para no dificultar la ejecución de esta obra extremadamente simple y poder cumplir el plazo de ejecución, permitiendo una simplificación de medios y por tanto abaratar el coste de la obra.

1.1.16. Conclusión

Se refiere a una obra completa, en el sentido expuesto en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y que ha sido redactado conforme a las Directrices de la Administración.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

1.2.1. CAMINO DE BEZANA A CILLERUELO DE BEZANA.

Se realizará perfilado y refinado de cuneta, de sección trapecial en tierra, carga y transporte a vertedero hasta 10 km. de distancia o lugar de empleo, i. canon a vertedero.

Se saneará el camino de firme irregular de dificultad media con presencia de blandones, baches, rodadas, etc., con zahorra artificial todo uno 0/40, puesta en obra en capas hasta un espesor máximo de 30 cm, extendida y compactada, incluyendo:

- excavación, desbroce, limpieza, perfilado, escarificado superficial suelto, preparación de la superficie de asiento y refinado de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero;
- compactación de la capa base regularizada obtenida con una profundidad mínima aprox. de 10/20mm o en su defecto la que se señale en obra hasta una máxima de 30 cm por el Director de las Obras;
- preparación superficie de asiento y refinado de la superficie acabada, incluso humectación y compactación de la misma;
- aporte de zahorra artificial todo uno 0/40 en saneo de firme irregular, baches, rodadas y blandones tipo granular y profundidad variable, puesta en obra en capa de hasta 30 cm., extendida y compactada;

ejecutado por medios manuales y mecánicos, i.p.p.ayudas y medios auxiliares.

Se dejará totalmente acabado y en disposición de ser entregado y utilizado.

Se dará cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, BOCyL.01.07.98 en materia de seguridad y salud en las obras, i.redacción Plan de Seguridad y Salud.

Se realizará gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.

1.2.2. CAMINO DE QUINTANAENTELLO A CARRETERA BU-564.

Se realizará perfilado y refinado de cuneta, de sección trapecial en tierra, carga y transporte a vertedero hasta 10 km. de distancia o lugar de empleo, i. canon a vertedero.

Se preparará la superficie de asiento en sección completa, incluso humectación y compactación de la misma.

Se saneará el camino de firme irregular de dificultad media con presencia de blandones, baches, rodadas, etc., con zahorra artificial todo uno 0/40, puesta en obra en capas hasta un espesor máximo de 30 cm, extendida y compactada, incluyendo:

- excavación, desbroce, limpieza, perfilado, escarificado superficial suelto, preparación de la superficie de asiento y refinado de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero;
- compactación de la capa base regularizada obtenida con una profundidad mínima aprox. de 10/20mm o en su defecto la que se señale en obra hasta una máxima de 30 cm por el Director de las Obras;
- preparación superficie de asiento y refinado de la superficie acabada, incluso humectación y compactación de la misma;
- aporte de zahorra artificial todo uno 0/40 en saneo de firme irregular, baches, rodadas y blandones tipo granular y profundidad variable, puesta en obra en capa de hasta 30 cm., extendida y compactada;

ejecutado por medios manuales y mecánicos, i.p.p.ayudas y medios auxiliares.

Se dejará totalmente acabado y en disposición de ser entregado y utilizado.

Se dará cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, BOCyL.01.07.98 en materia de seguridad y salud en las obras, i.redacción Plan de Seguridad y Salud.

Se realizará gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1.2.3. CAMINO DE N-232 A BU-564 RIAÑO.

Se realizará perfilado y refinado de cuneta, de sección trapecial en terreno sin clasificar, incluso carga, transporte a una distancia menor de 50 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, incluido p.p.exponjamiento y canon de vertido, y con p.p. de medios auxiliares.

Se desbrozarán y limpiarán superficialmente los terrenos y/o viales por medios manuales y mecánicos, con p.p. de medios auxiliares, incluso retirada de tierra vegetal superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos de profundidad variable, perfilado, pequeña excavación, barrido, limpieza y transporte a vertedero hasta 10 km. de distancia o lugar de empleo, i. canon a vertedero.

Se excavará todo tipo de terrenos para caja de ensanche de plataforma con profundidad <0,50 m., incluido desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, carga, transporte a una distancia menor de 50 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, incluido p.p.exponjamiento y canon de vertido, y con p.p. de medios auxiliares.

Se preparará la superficie de asiento en sección completa, incluso humectación y compactación de la misma.

Se saneará el camino de firme irregular de dificultad media con presencia de blandones, baches, rodadas, etc., con zahorra artificial todo uno 0/40, puesta en obra en capas hasta un espesor máximo de 30 cm, extendida y compactada, incluyendo:

- a) excavación, desbroce, limpieza, perfilado, escarificado superficial suelto, preparación de la superficie de asiento y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero;
- b) compactación de la capa base regularizada obtenida con una profundidad mínima aprox. de 10/20mm o en su defecto la que se señale en obra hasta una máximo de 30 cm por el Director de las Obras;
- c) preparación superficie de asiento y refino de la superficie acabada, incluso humectación y compactación de la misma;
- d) aporte de zahorra artificial todo uno 0/40 en saneo de firme irregular, baches, rodadas y blandones tipo granular y profundidad variable, puesta en obra en capa de hasta 30 cm., extendida y compactada;

ejecutado por medios manuales y mecánicos, i.p.p.ayudas y medios auxiliares.

Se dejará totalmente acabado y en disposición de ser entregado y utilizado.

Se dará cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, BOCyL.01.07.98 en materia de seguridad y salud en las obras, i.redacción Plan de Seguridad y Salud.

Se realizará gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

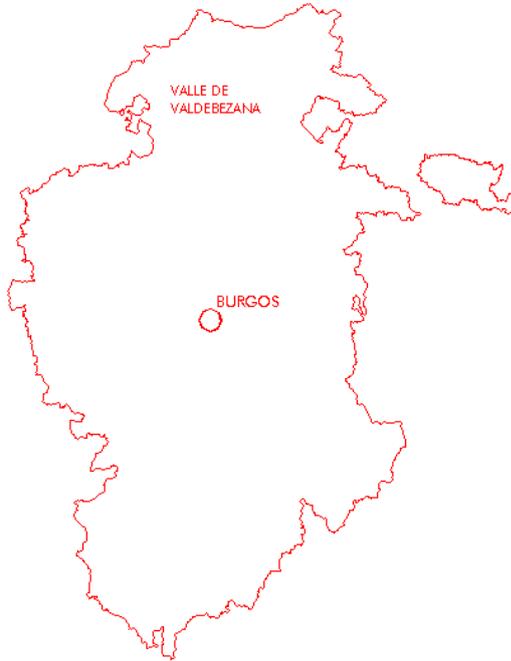
DOCUMENTO Nº 2 – PLANOS.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

LOCALIZACIÓN PROVINCIAL



Cód. Validación: WDD59K9SDNJZ4CGWVNTJDT5
Verificación: <https://valdevaldebezana.sotselectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 10 de 66





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

VISTA ACTUACIÓN camino de BEZANA a CILLERUELO DE BEZANA (polígono 510, parcela 9015)



Cód. Validación: WDD59K9SDZNIJZ4QGWWNTJDT5
Verificación: <https://vallevaldebezana.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 11 de 66





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

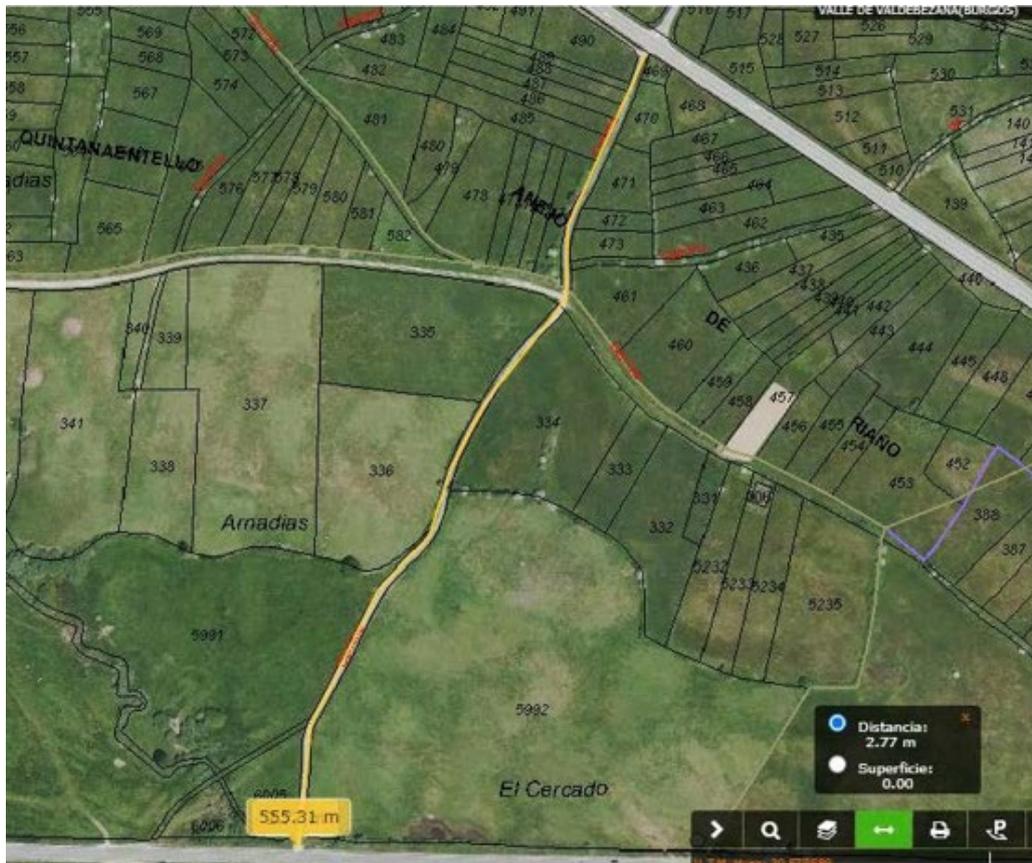
VISTA ACTUACIÓN camino de QUINTANAENTELLO a CARRETERA BU-564 (polígono 505, parcela 9015)





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

VISTA ACTUACIÓN camino de N-232 a BU-564 (polígono 506, parcela 9007)

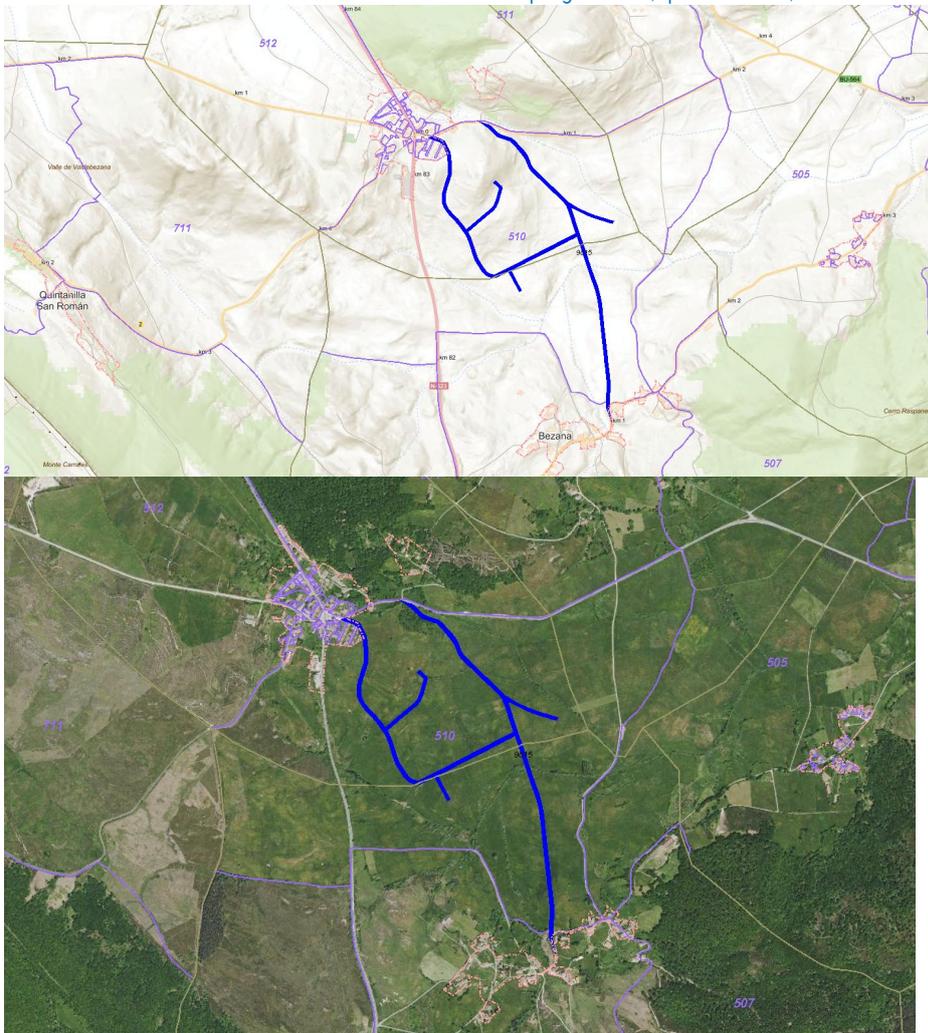




Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

ZONAS AFECCIÓN VIAL DE ACCESO

- CAMINO DE BEZANA a CILLERUELO DE BEZANA → polígono 510, parcela 9015; ref.cat. 09425A510090150000XT



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 09425A510090150000XT

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígonos 510 Parcela 9015
CM LLANO BEZANA, VALLE DE VALDEBEZANA (BURGOS)

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	27.139

PARCELA

Superficie gráfica: 27.139 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:

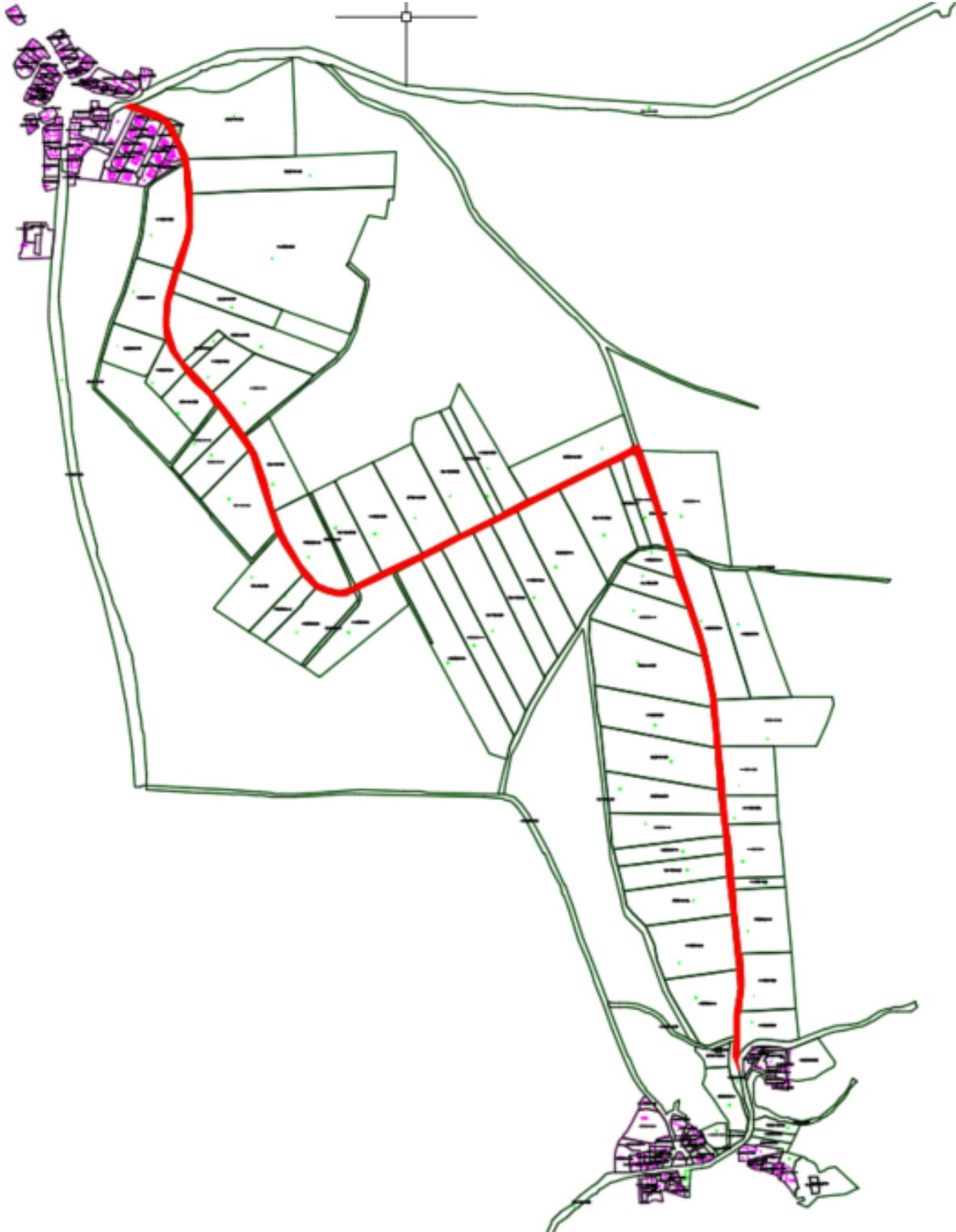




Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

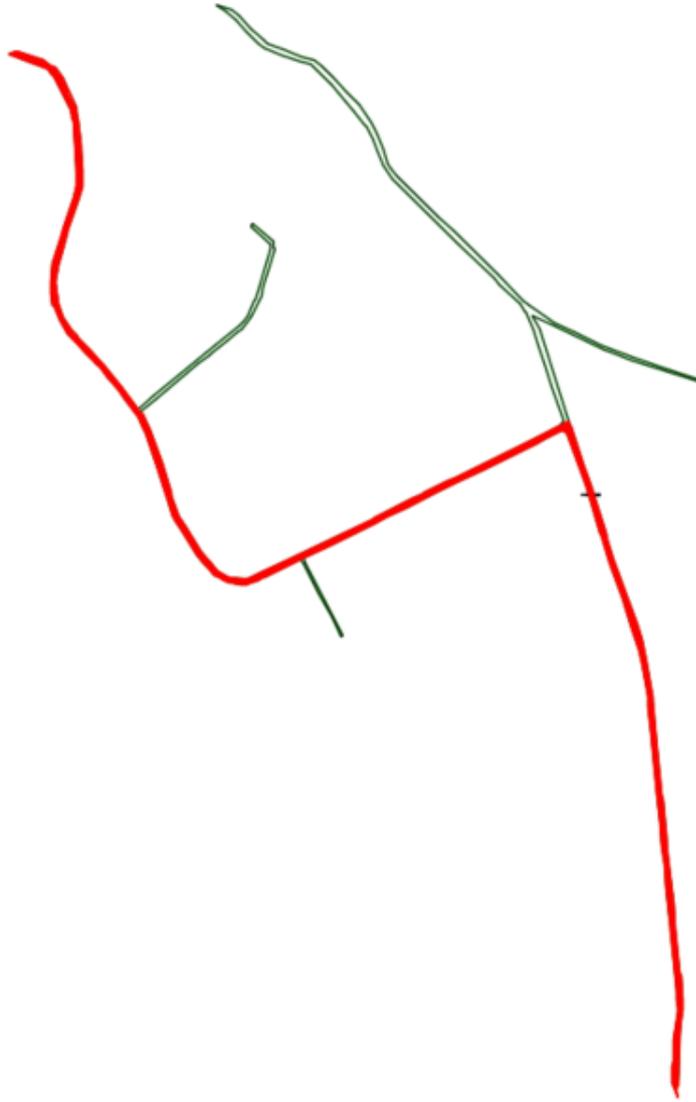
PLANOS ACTUACIONES CATASTRO

- Camino de Bezana a Cilleruelo de Bezana





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana



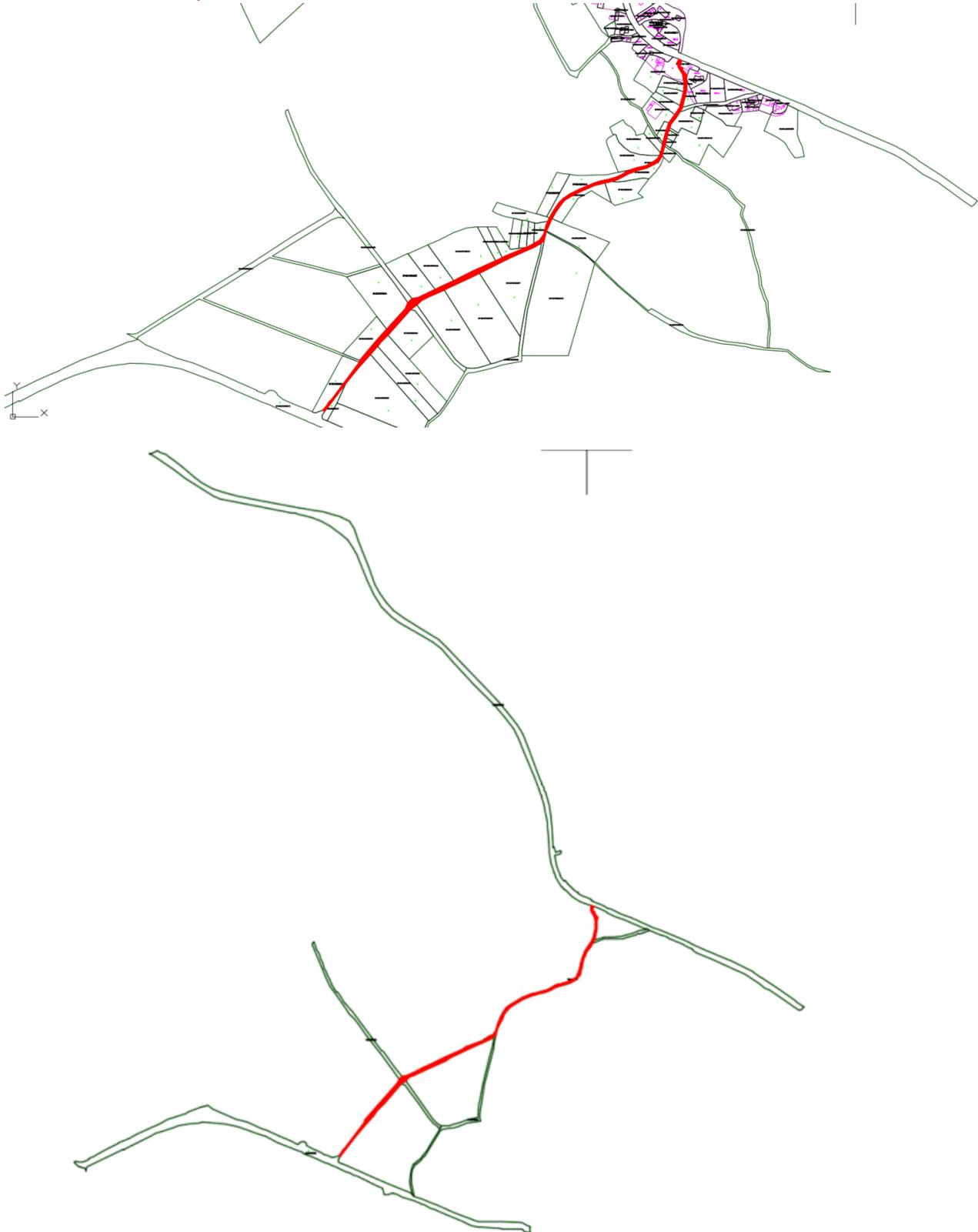
Espesor = 0,30 m
Longitud = 2.366,12 m
Superficie = 17.693,63 m²





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

- Camino de Quintanaentello a Carretera BU-564



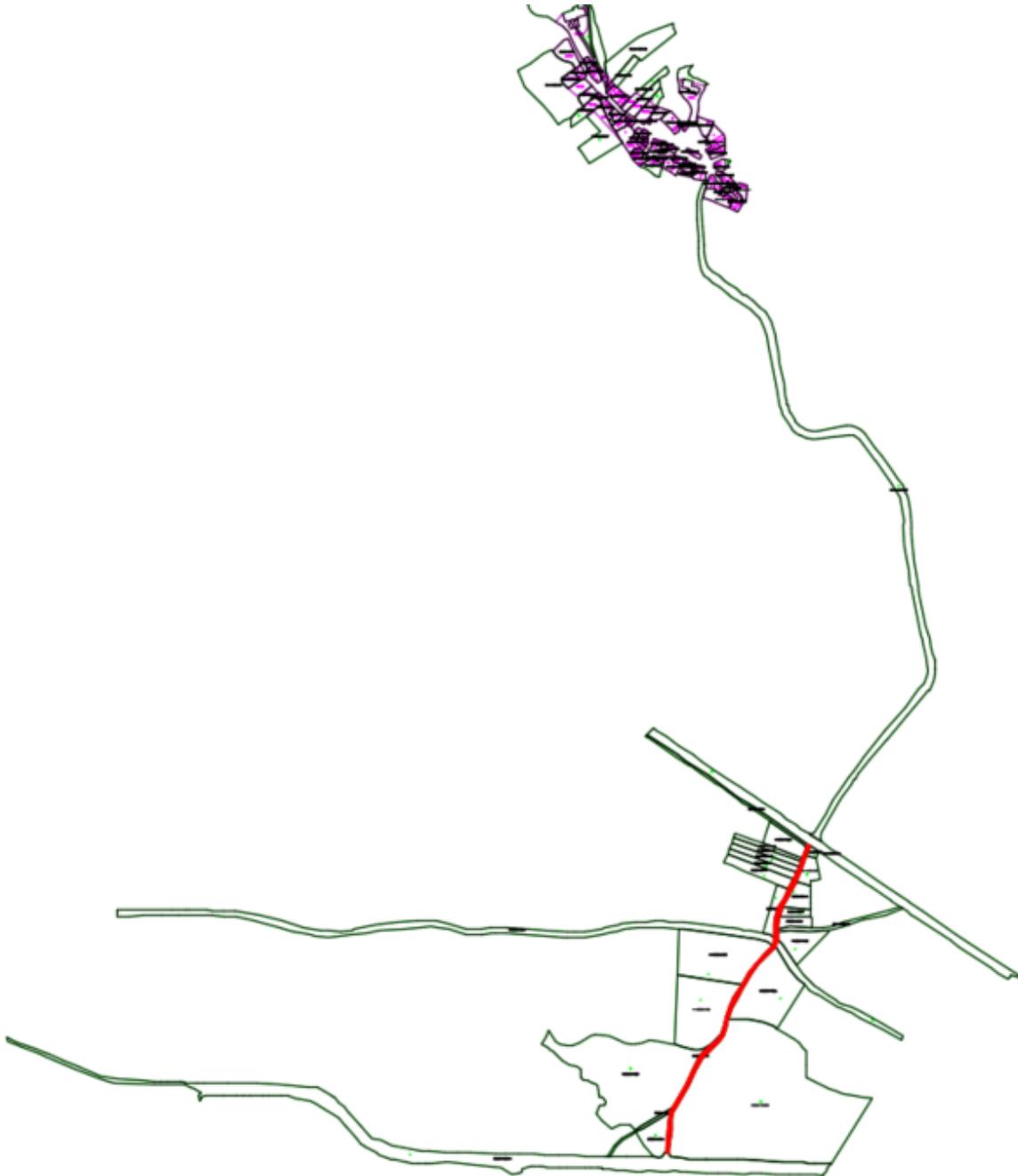
Espesor = 0,15 m
Longitud = 1.002,96 m
Superficie = 6.811,46 m²





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

- Camino de N-232 a BU-564, salida de Riaño

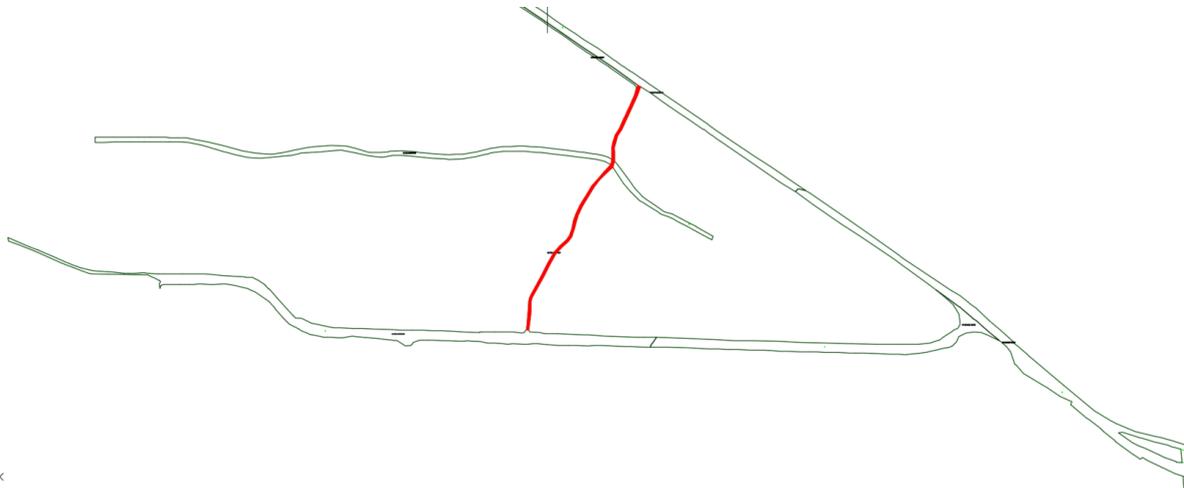


Cód. Validación: WDD59K9SDZNIJZ4QGWWNTJDT5
Verificación: <https://vallevaldebezana.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 20 de 66





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana



Espesor = 0,15 m
Longitud = 548,61 m
Superficie = 2.931,95 m²





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

DOCUMENTO Nº 3 – ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD.

Cód. Validación: WDD59K9SDZNIJZ4QGWWNTJID7S
Verificación: <https://valdevaldebezana.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 22 de 66





DOCUMENTO Nº 3

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE:

- INTRODUCCIÓN
- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA
- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS
- BOTIQUIN
- PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD
- TRABAJOS POSTERIORES
- OBLIGACIONES PROMOTOR
- COORDINADOR SEGURIDAD Y SALUD
- PLAN SEGURIDAD Y SALUD
- OBLIGACIONES CONSTRATISTA
- OBLIGACIONES TRABAJADORES AUTÓNOMOS
- LIBRO DE INCIDENCIAS
- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
- DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que sedan **todos** los supuestos siguientes:

a) **El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.759,07883 euros (75 millones de pesetas).**

PBL = PEM + Gastos Generales + Beneficio Industrial + 21 % IVA = **78.770,99 €**
PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

b) **La duración estimada de la obra no es superior a 500 jornadas o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.**

Plazo de ejecución previsto = **30** jornadas.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = **6**

(En este apartado basta que se de una de las dos circunstancias. El plazo de ejecución de la obra es un dato a fijar por la propiedad de la obra. A partir del mismo se puede deducir una estimación del número de trabajadores necesario para ejecutar la obra, pero no así el número de trabajadores que lo harán simultáneamente. Para esta determinación habrá que tener prevista la planificación de los distintos trabajos, así como su duración. Lo más práctico es obtenerlo por la experiencia de obras similares)

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 Datos del proyecto de obra.

Tipo de Obra:	Repavimentación
Situación:	localidades de Bezana, Cilleruelo de Bezana, Quintanaentello y Riaño,
Población:	municipio de VALLE DE VALDEBEZANA, provincia de BURGOS
Promotor:	EXCMO. AYTO DE VALLE DE VALDEBEZANA, C.I.F: P-0942500-J
Proyectista:	Arquitecto nº610 COACyLE - Burgos GREGORIO PÉREZ FERNÁNDEZ
Director de Obra:	Arquitecto nº610 COACyLE - Burgos GREGORIO PÉREZ FERNÁNDEZ
Coordinador de Seguridad:	Aparejador nº 1.281 CAAT – BURGOS Mario Díez Rodríguez
P.E.M.:	54.705,88 €
P.B.L.:	78.770,99 €
Tiempo ejecución:	30 días





2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

Legislación y Normativa Técnica de Aplicación

- Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).
- R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, sobre condiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- R.D. 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997 de 13 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de las cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

Ordenanzas

- Ordenanza Laboral de la Construcción: Vidrio y Cerámica (OM de 28/08/70. BOE de 5, 7, 8 y 9/09/70).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 09/03/71. BOE de 16/03/71).

Reglamentos

- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 31/01/40. BOE de 03/02/40, Vigente capítulo VII).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (OM de 20/05/52. BOE de 15/06/52).
- Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas (RD 2414 de 30/11/61. BOE de 07/06/61).
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo (RD. 1316 de 27/10/89. BOE de 02/11/89).
- Señalización de seguridad en los centros locales de trabajo (RD 1403/86. BOE de 08/07/86).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 2413 de 20/09/73. BOE de 09/10/73 y RD 2295 de 09/10/85. BOE de 09/10/73).
- Homologación de equipos de protección personal para trabajadores (OM de 17/05/74. BOE de 29/05/74. Sucesivas Normas MT de la 1 a la 29).
- Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997 de 17/01/97).

Normas UNE y NTE

- Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio, simples y de extensión.
- Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.
- Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.
- Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.
- Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.
- Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.
- Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.
- Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A: cinturón de sujeción. Características y ensayos.
- Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.
- Norma NTE ADD/1975 Demoliciones.
- Norma NTE ADG/1983 Galerías.
- Norma NTE ADZ/1976 Zanjias y pozos.
- Norma NTE IEP/1973 Puesta a tierra.
- Norma NTE ISV/1975 Ventilación.
- Norma NTE ASD/1977 Drenajes.
- Norma NTE CEG/1975 Geotécnicos.
- Norma NTE EHZ/1973 Zanjias.
- Norma NTE EME/1975 Encofrados.
- Norma NTE CCM/1979 Muros.
- Norma NTE CSL/1984 Losos.
- Norma NTE CCP/1083 Pantallas.
- Norma NTE CSC/1984 Corridas.
- Norma NTE FCA/1974 Hormigón.
- Norma NTE EMB/1980 Vigas.
- Norma NTE EHJ/1981 Jácenas.
- Norma NTE CCT/1977 Taludes.
- Norma NTE RPP/1976 Pintura.
- Norma NTE QTF/1976 Fibrocemento.
- Norma NTE QTP/1973 Pizarra.
- Norma NTE QTS/1976 Sintéticos.
- Norma NTE QIZ/1975 Zinc.
- Norma NTE QAA/1976 Ajardinadas.
- Norma NTE QAN/1973 No transitables.
- Norma NTE QAT/1973 Transitables.
- Norma NTE IFA/1975 Abastecimiento.
- Norma NTE IFC/1973 Agua caliente.
- Norma NTE IFF/1973 Agua fría.
- Norma NTE IFR/1974 Riego.
- Norma NTE ISA/1973 Alcantarillado.
- Norma NTE ISB/1973 Basuras.
- Norma NTE ISH/1974 Humos y gases.
- Norma NTE ISS/1974 Saneamiento.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Directivas Comunitarias

- Directiva del Consejo 89/655/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (DOCE L. 393 de 30/12/89, p. 13).
- Directiva del Consejo 97/57/CEE de 26/08/92 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo en obras de construcción temporales o móviles (DOCE L. 245 de 26/08/92, p. 6).
- Directiva del Consejo 89/656/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de Seguridad para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (DOCE L. 393 de 30/01/89, p. 18).
- Directivo del Consejo 79/113/CEE de 19/12/78 relativa a la armonización de las legislaciones de los estados miembros sobre la determinación de la emisión sonora de la maquinaria y material de obra de la construcción (DOCE L. 33 de 08/02/79).
- Directiva del Consejo 81/1051/CEE de 07/12/81 por la que se modifica la Directiva 79/113/CEE de 19/12/78 (DOCE L. 376 de 30/12/81).
- Directiva del Consejo 84/532/CEE de 17/09/84 referente a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas a las disposiciones comunes sobre material y maquinaria para la construcción (DOCE L. 300 de 19/11/84).
- Directiva del Consejo 84/537/CEE de 17/09/84 sobre la armonización de las legislaciones de los estados miembros referente al nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de potencia (DOCE L. 300 de 19/11/84).
- Directiva del Consejo 86/295/CEE de 26/05/86 sobre aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas a las estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS) de determinadas máquinas para la construcción (DOCE L. 186 de 08/07/86).
- Directiva del Consejo 86/296/CEE de 26/05/86 relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre las estructuras de protección de caídas de objetos (FOPS) de determinadas máquinas para la construcción (DOCE L. 186 de 08/07/86).
- Directiva del Consejo 386 L. 0594 de 22/12/86 relativa a las emisiones sonoras de las palas hidráulicas, de las palas de cable, de las topadoras frontales, de las cargadoras y de las palas cargadoras.

Convenios de la OIT, ratificados por España

- Convenio n.º 62 de la OIT de 23/06/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Ratificado por Instrumento de 12/06/58 (BOE de 20/08/59).
- Convenio n.º 167 de la OIT de 20/06/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.
- Convenio n.º 119 de la OIT de 25/06/63 sobre protección de maquinaria. Ratificado por Instrucción de 26/11/71 (BOE de 30/11/72).
- Convenio n.º 155 de la OIT de 26/06/81 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado en el BOE (Boletín Oficial del Estado) de 11/11/85.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

3. MEMORIA. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

ÍNDICE

- 1. 0. CONSIDERACIONES GENERALES
- 1. 1. IDENTIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 1. 2. PROPIETARIO - AUTOR – ENTORNO
- 1. 3. OBJETIVO Y FINALIDAD
- 1. 4. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA
- 1. 5. PLAN DE ETAPAS
- 1. 6. TRABAJOS A EJECUTAR. RIESGOS. PREVENCIONES
 - 1. 6. 1. Excavación a Cielo Abierto. Desmante
 - 1. 6. 2. Rellenos de Tierras
 - 1. 6. 4. Vertidos de Hormigón
 - 1. 6. 5. Instalación Eléctrica Provisional
 - 1. 6. 6. Maquinaria para el Movimiento de Tierras
 - 1. 6. 7. Maquinas - Herramientas
- 1. 7. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
- 1. 8. INSTALACIONES PROVISIONALES
- 1. 9. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
 - 1. 9. 1. Legislación y Normativa Técnica de Aplicación
 - 1. 9. 2. Ordenanzas
 - 1. 9. 3. Reglamentos
 - 1. 9. 4. Normas UNE y NTE
 - 1. 9. 5. Directivas Comunitarias
 - 1. 9. 6. Convenios de la OIT, ratificados por España
- 1.10. PRESUPUESTO. RESUMEN.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

MEMORIA.

1. 0. CONSIDERACIONES GENERALES

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo intenta marcar una normativa de equipamiento, funcionalidad y manejo de maquinarias y herramientas, así como de los restantes medios de seguridad y conducta del personal de obra, al objeto de la prevención de accidentes de trabajo y la realización de éste en las mejores condiciones posibles.

Se ha redactado de manera que en su MEMORIA se estudian los tipos de trabajo, sus riesgos y la forma de prevenir éstos, así como las restantes circunstancias de la función laboral.

Han sido estudiadas separadamente las características de los trabajos y el manejo de la máquina e emplear, de tal manera que mediante el uso y consulta de éste documento, en cualquier momento durante la realización de los trabajos, o antes del inicio de los mismos, se puedan adoptar las medidas de prevención que nos aseguren la eliminación de los riesgos previsibles.

La interpretación de estas normas corresponde a personal calificado; jefes de obra, encargados y vigilantes de seguridad; de tal forma que mediante su estudio y análisis pueda ser convenientemente redactado el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

1. 1. IDENTIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Se refiere el presente Estudio de Seguridad y Salud a las *obras de repavimentación en BEZANA, CILLERUELO DE BEZANA, QUINTANAENTELLO, RIAÑO, VILLAMEDIANA SAN ROMÁN Y HERBOSA*, que se encuentra ubicado en el término municipal de *Valle de Valdebezana*, provincia de Burgos.

1. 2. PROPIEDAD. AUTOR. ENTORNO

Se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud a petición del [Excmo. Ayuntamiento de Valle de Valdebezana](#)

Este Estudio de Seguridad y Salud se redacta a partir de los documentos correspondientes al Proyecto Básico y de Ejecución de las obras redactado por técnico redactor [D. Gregorio Pérez Fernández, nº610 COACyLE](#).

El técnico de dirección de las obras será el mismo que el autor del presente Estudio de Seguridad y Salud.

Las labores de inspección, control y seguimiento del Plan de Seguridad y coordinación serán realizadas por el Arquitecto Técnico / Aparejador [D. Mario Díez Rodríguez nº1281COAAT](#). (Se nombrará antes del acta de replanteo que será previa al inicio de obra de forma que realice la aprobación del Plan de Seguridad redactado por la empresa adjudicataria de las obras).

El acceso principal a los terrenos de la actuación, es desde el casco urbano de la propia localidad.

En cuanto a las redes de infraestructuras de los servicios, gráficamente representados en la documentación gráfica.

1. 3. OBJETIVO Y FINALIDAD

Es el objetivo del presente Estudio de Seguridad la prevención de todos los riesgos que indudablemente se producen en cualquier proceso laboral y está encaminado a proteger la integridad de las personas y los bienes, indicando y recomendando los medios y métodos que habrán de emplearse, así como las secuencias de los procesos laborales adecuados en cada trabajo específico, a fin de que contando con la colaboración de todas las personas que intervienen en los trabajos a conseguir un RIESGO NULO durante el desarrollo de los mismos.

Se atenderá especialmente a los trabajos de mayor riesgo como son los que se efectúan en el interior de zanjas, circulación de maquinaria pesada y manejo de máquinas herramientas, y se cuidarán las medidas para las protecciones individuales y colectivas, señalizaciones, instalaciones provisionales de obra y primeros auxilios.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1. 4. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

El Presupuesto de Ejecución Material es para las obras, reflejado en el Proyecto de Pavimentación asciende a **54.705,88 €** y el de Licitación a **78.770,99 €**.

El plazo de ejecución máximo considerado para la terminación de las obras se ha estimado en **3 semanas**. En cuanto a la mano de obra y en función de las características de la urbanización a ejecutar, se considera que el número de operarios que normalmente trabajarán en la obra será entre **6 operarios**.

1. 5. PLAN DE ETAPAS

Atendiendo a la memoria del Proyecto de Ejecución y del análisis de su documento Presupuesto con el desglose por capítulos y partidas, los trabajos que fundamentalmente se van a ejecutar son los que siguen, a los cuales aplicaremos las medidas preventivas adecuadas a fin de evitar los riesgos detectables más comunes:

- CAPITULO I - CAMINO BEZANA a CILLERUELO DE BEZANA**
- CAPITULO II - CAMINO DE QUINTANAENTELLO A CTRA.BU-564**
- CAPITULO III - CAMINO DE N-232 A BU-564 RIAÑO**
- CAPITULO IV - CAMINO EN VILLAMEDIANA SAN ROMAN**
- CAPITULO V - CAMINO EN HERBOSA**

Del estudio de los trabajos a ejecutar comprobamos la diversidad de riesgos, que son inherentes y específicos de cada partida.

Se prevé utilización de maquinaria pesada de obras públicas para la ejecución de las calzadas.

A continuación se hace una exposición detallada por capítulos de los riesgos detectables más comunes y de las medidas preventivas que habrá que adoptar y tener en consideración para la confección del Plan de Seguridad de la obra.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1. 6. TRABAJOS A EJECUTAR. RIESGOS. PREVENCIONES

1. 6.1. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Deslizamiento de tierras y/o rocas.
 - Desprendimiento de tierras y/o rocas por el manejo de la maquinaria.
 - Desprendimientos de tierras y/o rocas por sobrecarga de los bordes de la excavación.
 - Desprendimientos por no emplear el talud adecuado.
 - Desprendimientos por variación de la humedad del terreno.
 - Desprendimientos de tierras y/o rocas por filtraciones acuosas.
 - Desprendimientos por vibraciones cercanas (vehículos, martillos, etc.)
 - Desprendimientos por variaciones fuertes de temperaturas.
 - Desprendimientos por cargas estáticas próximas.
 - Desprendimientos por fallos en las entibaciones.
 - Desprendimientos por excavaciones bajo el nivel freático
 - Atropellos, colisiones, vuelcas y falsas maniobras de la maquinaria empleada en el movimiento de tierras.
 - Caídas de personas y/o de cosas a distinto nivel, desde el borde de la excavación.
 - Riesgos derivados de las condiciones climatológicas.
 - Caídas del personal al mismo nivel.
 - Contactos eléctricos directos e indirectos.
 - Interferencias con conducciones enterradas existentes en el subsuelo.
 - Riesgos a terceros por presencia incontrolada de personal ajeno a obras en ejecución.
- Cualesquiera otros que conocidos por el contratista deban ser integrados en las medidas del Plan de Seguridad.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

- Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.
- El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de un metro la altura máxima del ataque del brazo de la máquina.
- Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación.
- Se eliminarán los bolos y viseras de los frentes de excavación ofrezcan riesgo de desprendimiento.
- El frente y los paramentos de las excavaciones serán inspeccionados - por el encargado al iniciar y dejar los trabajos debiendo señalar - los que deben tocarse antes del inicio o cese de las tareas.
- El saneo de tierras mediante palanca o pértiga se ejecutará estando - el operario sujeto por el cinturón de seguridad amarrado a un punto - "fuerte" fuertemente anclado.
- Se señalará mediante una línea de yeso la distancia de seguridad a los taludes o bordes de excavación (mínimo dos metros)
- Las coronaciones de taludes permanentes a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié, situada a dos metros como mínimo del borde de coronación del talud.
- El acceso a esta zona restringida de seguridad de un talud sin proteger, se realizará sujeto con un cinturón de seguridad.
- Cualquier trabajo realizado a pié de talud será interrumpido si no reúne las condiciones de estabilidad definidas por la Dirección de Seguridad.
- Serán inspeccionadas por el Jefe de Obra y Encargado ó Capataz las entibaciones antes del inicio de cualquier trabajo en la coronación o en la base del talud.
- Se paralizarán los trabajos a realizar al pié de las entibaciones cuya garantía ofrezca dudas.
- Deben prohibirse los trabajos en la proximidad de postes cuya estabilidad no esté garantizada antes del inicio de las tareas.
- Serán eliminados arbustos, matorros y árboles cuyas raíces han quedado al descubierto mermando la estabilidad propia y la del terreno colateral.
- Han de utilizarse testigos que indiquen cualquier movimiento del terreno que suponga el riesgo de desprendimientos.
- Redes tensas o mallazo electrosoldado situadas sobre los taludes actúan como avisadores al llamar la atención por su embolsamiento que son comúnmente inicios de desprendimientos.
- Como norma general habrá que entibar los taludes que cumplan cualquiera de las siguientes condiciones:
 - Pendiente 1/1 terrenos movedizos, desmoronables
 - Pendiente 1/2 terrenos blandos pero resistentes
 - Pendiente 1/3 terrenos muy compactos
- Se prohíbe permanecer o trabajar al pié de un frente de excavación recientemente abiertos antes de haber procedido a su saneo etc.
- Las maniobras de carga a cuchara de camiones serán dirigidas por el Capataz ó vigilante de seguridad.
- La circulación de vehículos no se realizará a menos de 3 metros para los vehículos ligeros y 4 para los pesados.
- Los caminos de circulación interna se mantendrán cubriendo baches, eliminando blandones y compactando usando para resanar material adecuado al tipo de deficiencia del firme.
- Se recomienda evitar los barrizales en evitación de accidentes.
- Se prohíbe expresamente la utilización de cualquier vehículo por un operario que no esté documentalmente facultado para ello.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

- Como norma general no se recomienda la utilización del corte vertical no obstante cuando por economía o rapidez se considere necesario se ejecutará con arreglo a la siguiente condición:
Se desmochará el corte vertical en bisel (su borde superior) con pendiente 1/1 1/2 1/3 según el tipo de terreno, estableciéndose la distancia mínima de seguridad de aproximación al borde, a partir del corte superior del bisel. Se observará asimismo el estricto cumplimiento de las medidas preventivas de circulación aproximación al borde superior y las sobrecargas y vibraciones.
- Las excavaciones tendrán dos accesos separados uno para la circulación de personas y otro para las máquinas y camiones.
- Caso de no resultar factible lo anterior, se dispondrá una barreras, valla, barandilla, etc. de seguridad para proteger el acceso peatonal al tajo.
- Se acotará y prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de las máquinas empleadas para el movimiento de tierras.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes, y a continuación se relacionan:

Ropa adecuada al tipo de trabajo

Casco protector de polietileno

Botas de seguridad e impermeables

Trajés impermeables
Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable
Mascarillas filtrantes
Cinturón antivibratorio (conductores de maquinaria)
Guantes de cuero
Guantes de goma ó PVC

1.6.2. RELLENOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenido.
- Caídas de materiales desde las cajas de los vehículos.
- Caídas de personas desde las cajas ó cabinas de los vehículos.
- Interferencias entre vehículos por falta de señalización y dirección en las maniobras.
- Atropellos.
- Vuelcos de vehículos en las maniobras de descarga.
- Accidentes debidos a la falta de visibilidad por ambientes pulverulentos motivados por los propios trabajos.
- Accidentes por el mal estado de los firmes.
- Vibraciones sobre las personas.
- Ruido ambiental.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

- Todo el personal que maneje vehículos será especialista en el manejo del mismo, estando acreditado documentalmente.
- Los vehículos serán revisados periódicamente, al menos una vez por semana, en especial los mecanismos de accionamiento mecánico.
- Está terminantemente prohibido sobrecargar los vehículos y la disposición de la carga no ofrecerá riesgo alguno para el propio vehículo ni para las personas que circulen en las inmediaciones.
- Los vehículos tendrán claramente la tara y carga máxima.
- Se prohíbe el transporte de personas fuera de la cabina de conducción y en número superior al de asientos.
- Los equipos de carga para rellenos serán dirigidos por un jefe coordinador que puede ser el vigilante de seguridad.
- Los tajos, cargas y cajas se regaran periódicamente en evitación de deformación de polvaredas.
- Se señalizaran los accesos, recorridos y direcciones para evitar interferencias entre los vehículos durante su circulación.
- Se instalaran topes de delimitación de recorrido en los bordes de los terraplenes de vertido.
- Las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por personas especialmente destinadas a esta función.
- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio inferior a 5 m. En torno a las palas, retroexcavadoras, compactadoras y apisonadoras en movimiento.
- Todos los vehículos empleados en excavaciones y compactaciones, estarán dotados de bocina automática de aviso de marcha atrás.
- Se señalizaran los accesos a la vía pública mediante señales normalizadas de manera visible con "peligro indefinido", "peligro salida de camiones" y STOP.
- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad antivuelco.
- TODOS LOS VEHÍCULOS ESTARÁN DOTADOS CON PÓLIZA DE SEGURO CON RESPONSABILIDAD CIVIL ILIMITADA
- A lo largo de la obra se dispondrá letreros divulgatorios del riesgo de este tipo de trabajos, - peligro - vuelco - colisión atropello - etc.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

PRENDA DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLE

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

- Casco de polietileno.
- Botas impermeables ó no de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico intercambiable.
- Guantes.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo adecuada.

PAVIMENTACIÓN

Riesgos más frecuentes

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caída de operarios al vacío.
- Caída de objetos sobre operarios.
- Caídas de materiales transportados.
- Choques o golpes contra objetos.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones.
- Lesiones y/o cortes en manos y pies
- Sobreesfuerzos
- Ruidos, contaminación acústica
- Vibraciones
- Ambiente pluvígeno
- Cuerpos extraños en los ojos
- Dermatitis por contacto de hormigón.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Inhalación de vapores.
- Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones.
- Condiciones meteorológicas adversas.
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas.
- Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.
- Contagios por lugares insalubres.
- Explosiones e incendios.
- Derivados de medios auxiliares usados.
- Radiaciones y derivados de la soldadura
- Quemaduras en soldadura oxicorte.
- Derivados acceso al lugar de trabajo

Medidas Preventivas

- Marquesinas rígidas.
- Barandillas.
- Pasos o pasarelas.
- Redes verticales.
- Redes horizontales.
- Andamios de seguridad.
- Mallazos.
- Tableros o planchas en huecos horizontales.
- Escaleras auxiliares adecuadas.
- Escalera de acceso peldañado y protegida.
- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria.
- Cabinas o pórticos de seguridad.
- Iluminación natural o artificial adecuada.
- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.
- Distancia de seguridad a las líneas eléctricas.

Protecciones Individuales

- Casco de seguridad
- Botas o calzado de seguridad
- Guantes de lona y piel.
- Guantes impermeables.
- Gafas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Traje de agua (impermeable).





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1.6.3. MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

Dada la gran incidencia de utilización de esta maquinaria en la obra objeto del presente Estudio de Seguridad, a continuación se expone los riesgos más comunes y las medidas de seguridad aplicables a cada una de las máquinas estudiadas por separado.

Consideramos como más representativas las que se reseñan a continuación:

- Palas cargadoras
- Retroexcavadoras
- Motoniveladoras
- Dumpers. Motovolquete autopropulsado
- Camión dumper
- Compactados manuales

RIESGOS DETECTABLES COMUNES A TODAS LAS MAQUINAS

- Los derivados de su circulación. Vuelos, atropellos, atrapamientos, proyecciones vibraciones y ruidos formación de polvo.
- Los provocados por su uso específico características de cada tipo de máquina y su trabajo realizado y los particulares de mantenimiento de sus mecanismos.

NORMAS PREVENTIVAS GENERALES

- Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y retroceso servofreno, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados del pórtico de seguridad antivuelco, cabinas anti-impactos y extintores.
- Las máquinas serán revisadas diariamente comprobando su buen estado.
- Periódicamente (determinar plazos) se redactará un parte de revisión que será controlado por el Vigilante de Seguridad y estará a disposición de la Dirección Facultativa.
- Se prohíbe permanecer transitar o trabajar dentro del radio de acción de las máquinas en movimiento.
- Durante el periodo de paralización se señalará su entorno con indicaciones de peligros prohibiendo expresamente la permanencia del personal en sus proximidades o bajo ellas.
- La maquinaria no entrará en funcionamiento en tanto no se haya señalado convenientemente la existencia de líneas eléctricas en Servicio
- De producirse un contacto de una máquina con una línea eléctrica teniendo la máquina rodadura de neumáticos el conductor permanecerá inmóvil en su asiento y solicitará auxilio por medio de la bocina. Acto seguido se inspeccionará el posible puenteo eléctrico con el terreno y de ser posible el salto, sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista SALTARÁ FUERA DEL VEHÍCULO, SIN TOCAR AL MISMO TIEMPO LA MÁQUINA Y EL TERRENO.
- Antes del abandono de la máquina el conductor dejará en reposos en contacto con el suelo el órgano móvil de la máquina y accionando el freno de mano y parado el motor.
- Las pasarelas o peldaños de acceso a las máquinas, permanecerán siempre limpios de barro gravas o aceites en evitación de lesiones. Se prohíbe en estas máquinas el transporte de personas.
- Se instalarán de manera adecuada donde sea necesario topes de recorrido y señalización de tráfico y circulación.
- No se ejecutarán trabajos de replanteo o comprobación durante la permanencia de máquinas en movimiento en el tajo.
- Dentro de los trabajos de mantenimiento de la maquinaria se revisará especialmente la presión de neumáticos y aceites de los mecanismos.

PALA CARGADORA SOBRE ORUGAS O NEUMÁTICOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Atropellos del personal de otros trabajos.
- Deslizamientos y derrapes por embarramiento del suelo.
- Abandono de la máquina sin apagar el contacto.
- Vuelcos y caídas por terraplenes.
- Colisiones con otros vehículos.
- Contactos con conducciones aéreas o enterradas.
- Desplomes de taludes ó terraplenes.
- Quemaduras y lesiones. (durante el mantenimiento)
- Proyección de materiales durante el trabajo.
- Caídas desde el vehículo.
- Producción de ruidos y vibraciones y polvo etc.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

NORMAS PREVENTIVAS

- Entregar a los maquinistas las siguientes normas de funcionamiento:
- Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso,
- No abandonar el vehículo saltando del mismo si no hay peligro.
- No efectúe trabajos de mantenimiento con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.
- No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.
- Adopte las precauciones normales cuando mantenga la máquina y use las prendas de protección personal recomendadas.
- Comprobar antes de dar servicio al área central de la máquina que está instalado el eslabón de traba.
- Para manipular repostar etc. desconectar el motor.
- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada sin instalar los tacos de inmovilización.
- Durante las operaciones de repostado y mantenimiento adopte las medidas de precaución recomendadas en la Norma.
- Todas las palas dispondrán de protección en cabina antivuelco pórtico de seguridad.
- Se revisarán los puntos de escape de gases del motor para que no coincidan con la cabina del conductor.
- Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha o con la pala, levantada.
- Los ascensos ó descensos de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortase estando ésta en carga.
- Se prohíbe usar la cuchara para cualquier cosa que no sea su función específica y como transportar personas izarlas, utilizar la cuchara como grúa etc.
- La palas estarán equipadas con un extintor timbrado y revisado.
- La conducción de la pala se hará equipado con ropa adecuada (ceñida).
- Son de aplicación todas las Normas Generales expuestas con anterioridad.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno, gafas antiproyecciones, ropa adecuada, guantes de cuero 1 goma ó PVC para labores de mantenimiento, cinturón elástico antivibratorio, calzado antideslizante, mascarillas antipolvo, mandil y polainas de cuero para mantenimiento.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS O NEUMÁTICOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Los enumerados para las palas cargadoras.
- Los derivados de situaciones singulares por trabajo empleando bivalva.

NORMAS PREVENTIVAS

- Entregar a los maquinistas la hoja de recomendaciones e instrucciones enumerada anteriormente para palas cargadoras.
- En los trabajos con bivalva extremar las precauciones en el manejo del brazo y controlar cuidadosamente las oscilaciones de la bivalva.
- Acotar la zona de seguridad igual a la longitud de alcance máximo del brazo de la "retro".
- Serán de aplicación las normas generales de protección en cabina (aros antivuelco) y los escapes de gases del motor sobre su incidencia en el área del conductor.
- Los conductores no abandonarán la máquina sin antes haber parado el motor y depositado la cuchara en el suelo. Si la cuchara es bivalva estará cerrada.
- Los desplazamientos se efectuarán con la cuchara apoyada en la máquina evitando balanceos.
- Se prohíben específicamente los siguientes puntos:
 - El transporte de personas.
 - Efectuar con la cuchara ó brazo trabajos puntuales distintos de los propios de la máquina.
 - Acceder a la máquina para su manejo con equipo inadecuado.
 - Realizar trabajos sin usar los apoyos de inmovilización.
 - Utilizar la "retro" como una grúa. Estacionar la máquina a menos de 3 m. del borde de tajos inseguros.
 - Realizar trabajos dentro de un tajo por otros equipos estando la "retro" en funcionamiento.
 - Verter los productos de la excavación a menos de 2 m. del borde de la misma. (como norma general). Esta distancia de seguridad para las zanjas estará en función del tipo de terreno y de la profundidad de la zanja.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Las indicadas para los trabajos realizados con palas cargadoras.

CAMIONES DE TRANSPORTES EN GENERAL (SUMINISTROS)

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Los inherentes a la circulación por el interior del recinto de las obras, como son: Atropellos y/o Choques con otros vehículos -
- Específicos de su trabajo o del entorno: Vuelcos por accidentes del terreno, Vuelcos por desplazamientos de cargas, Caídas y atrapamientos del personal operario de las obras.

NORMAS PREVENTIVAS

- Respetar las normas de circulación interna de la obra.
- Efectuar cargas y descargas en los lugares designados al efecto.
- Buen estado de los vehículos.
- Uso de calzos en las ruedas además del freno de mano.
- Acceso y abandono de las cajas de transporte de mercancías mediante el uso de escaleras de mano.
- Dirigir las maniobras de carga y descarga por una persona adecuada.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos debe ser menos del 5 por ciento en su pendiente.
- Instalación de las cargas en las cajas de manera uniforme.
- En caso de disponer de grúa auxiliar el camión, el gancho de ésta estará provisto de pestillo de seguridad.
- Los operarios encargados de las operaciones de carga y descarga de materiales estarán provistos del siguiente equipo:
 - Guantes o manoplas de cuero adecuadas al trabajo.
 - Botas de seguridad.
- Se les instruirá para la adopción de las siguientes medidas:
 - No trepar ni saltar de las cajas de los camiones.
 - Para guiar cargas en suspensión usar los cabos guías.
 - No permanecer debajo de las cargas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco, cinturón, botas de seguridad, ropa de trabajo adecuada, manoplas o guantes de cuero y salva hombros y cara.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

MOTVOLQUETES AUTOPROPULSADOS, DUMPERS

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES

Los derivados por tratarse de un vehículo en circulación:

- Atropellos.
- Choques.

Los producidos por ser una herramienta de trabajo:

- Vuelcos durante el vertido o en tránsito.
- Vibraciones, ruidos y polvo ambiental.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.

NORMAS PREVENTIVAS

- Los conductores serán personal especializado comprobado.
- Usarlo como una máquina no como un automóvil.
- Comprobar el buen estado del vehículo antes de su utilización. Frenos neumáticos etc.
- Manejar con atención y cuidado la manivela de puesta en marcha y ni accionar ésta sin accionar el freno de mano.
- No cargar por encima del peso límite ni con colmos que dificulten la visibilidad frontal.
- No verter en vacíos ó cortes del terreno sin los topes de recorrido.
- Respetar las señales de circulación interna.
- Remontar pendientes preferiblemente marcha atrás.
- No usar velocidades inadecuadas. Máxima velocidad 20 Km./h.
- No transportar piezas que sobresalgan excesivamente.
- Nunca transportar personas en la cuba.
- Los conductores tendrán carnet de conducir clase B
- Para trabajos nocturnos tendrán los dumpers faros de marcha adelante y de marcha atrás.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco protector, ropa de trabajo adecuada, cinturón elástico antivibratorio y calzado adecuado.

CAMION DUMPER PARA MOVIMIENTOS DE TIERRAS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Los derivados de su circulación:
 - Atropellos, choques y colisiones.
 - Proyección de objetos.
 - Producción de vibraciones, ruido y polvo.
 - Desplomes de taludes.
- Los producidos por su uso y manejo:
 - Vuelcos o caídas al subir o bajar de las cabinas de conducción.
 - Contactos con conducciones.
- Lesiones derivadas de su mantenimiento y aprovisionamiento.

NORMAS PREVENTIVAS

- Estos vehículos estarán dotados de los siguientes medios:
 - Faros de marcha adelante y retroceso, Intermitentes de giro.
 - Pilotos de posicionamiento y balizamiento de la caja.
 - Servofrenos y frenos de mano.
 - Cabinas antivuelco y anti-impacto.
 - Bocina automática de marcha atrás.
- El servicio de revisión y mantenimiento se efectuará en la maquinaria pesada de movimiento de tierras.
- Se entregará a los conductores las Normas de Seguridad del anexo 1.
- No circular con la caja alzada ó en movimiento. (basculantes)
- La distancia de seguridad para estos vehículos será de 10 metros.
- Estos vehículos en estación se señalizaras con "señales de peligro",
- Para las normas de cargas descarga y circulación se adoptarán las medidas generales del resto de vehículos pesados ya enunciadas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno al abandonar la cabina de conducción
- Las recomendadas anteriormente para conductores de vehículos.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA ENTREGAR A LOS MAQUINISTAS QUE HAYAN DE CONDUCIR LAS MÁQUINAS PARA MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Para subir y bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros de que dispone el vehículo se evitan lesiones por caídas.

No acceder a la máquina encaramándose a través de la llanta al ordenar las cubiertas.

Suba y baje del vehículo frontalmente por el acceso a la cabina agarrándose con ambas manos de forma segura.

No abandone el vehículo saltando desde el mismo si no existe situación de peligro.

No realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. Pare y efectúe las operaciones necesarias.

No permita el acceso a la máquina a ninguna persona no autorizada.

No trabaje en situación de semi-avería. Corrija las deficiencias y continúe su trabajo.

En las operaciones de mantenimiento apoye los órganos móviles del vehículo en el suelo, pare el motor, accione el freno de mano y bloquee la máquina. Realice a continuación lo necesario.

No guardar trapos sucios o grasientos ni combustible en el vehículo, producen incendios.

No levante en caliente la tapa del radiador.

Protéjase con guantes para manejar líquidos. Use las gafas anti-protecciones y mascarillas antipolvo cuando sea necesario.

Para cambiar aceites del motor o de los sistemas hidráulico el hágalo en frío.

Los líquidos de las baterías son inflamables, recuérdelo.

Para manipular el sistema eléctrico, parar siempre el motor y ex traiga la llave de contacto.

No libere los frenos en posición de parada sin antes haber colocado los calzos de las ruedas.

Si ha de arrancar el motor usando baterías de otro vehículo, evite saltos de corriente. Los electrolitos producen gases inflamables*

Vigile la presión de los neumáticos.

Para llenar los neumáticos sitúese tras la banda de rodadura y previniendo una rotura de la manguera.

Compruebe el buen funcionamiento de la máquina antes de empezar el trabajo después de cada parada.

Ajuste bien el asiento para alcanzar los controles con facilidad.

Si contacta con cables eléctricos proceda como sigue:

 Separe la máquina del lugar del contacto.

 Toque la bocina indicando situación peligrosa.

 Pare el motor y ponga el freno de mano.

 Salte del vehículo EVITANDO ESTAR EN CONTACTO AL MISMO TIEMPO CON LA MÁQUINA Y EL SUELO.

No abandone el vehículo con el motor en marcha.

No abandone el vehículo sin haber dejado los órganos móviles apoyados en el suelo.

No transporte personas en la máquina ni en el interior de la cabina de conducción.

Compruebe el buen estado del arco de protección antivuelco de su vehículo.

Cumpla por su seguridad las instrucciones sobre el manejo de las máquinas durante la realización de los trabajos y adopte las medidas preventivas del PLAN DE SEGURIDAD.

ESPADONES (MÁQUINAS DE CORTE CON DISCO)

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES

- Contactos con conducciones enterradas.
- Atrapamientos y cortes.
- Proyecciones de fragmentos.
- Producción de ruidos y polvo al cortar en seco.

NORMAS PREVENTIVAS

- El personal que utilice estas máquinas será especialista.
- Antes de producir el corte estudiar posibles conducciones enterradas.
- Los órganos móviles estarán protegidos. (carcasai3)
- Se usará siempre la vía húmeda. (empleo de agua en el corte)
- En los espadones de motor eléctrico los mangos estarán aislados.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno con protectores auditivos.
- Ropa adecuada de trabajo.
- Botas de goma ó PVC.
- Guantes de - cuero ~ goma ó PVC - impermeables.
- Gafas de seguridad para cortes en seco.
- Mascarilla con filtro mecánico o químico recambiable.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1.6.5. MAQUINAS-HERRAMIENTAS

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES

- Las máquinas herramientas de acción eléctrica estarán protegidas por doble aislamiento.
- Los motores estarán protegidos por carcasas adecuadas.
- Igualmente estarán protegidos los órganos motrices, correas ~ cadenas engranajes. y otros órganos de transmisión.
- Se prohíbe efectuar reparaciones ó manipulaciones con la máquina en funcionamiento.
- El montaje y ajuste de correas se realizará con herramienta adecuada.
- Las transmisiones de engranajes estarán protegidas por carcasas de malla metálica que permita ver su funcionamiento.
- Las máquinas en avería se señalarán con: NO CONECTAR AVERIADO.
- Las herramientas de corte tendrán el disco protegido con carcasas
- Las máquinas herramientas que hayan de funcionar en ambientes con productos inflamables y tendrán protección antideflagrante.
- En ambientes húmedos la tensión de alimentación será de 24 voltios-
- El transporte aéreo de las máquinas mediante grúas se efectuará con éstas en el interior de bateas nunca colgadas.
- En general las máquinas herramientas que produzcan polvos se utilizarán en vía húmeda.
- Las herramientas accionadas por aire a presión (compresores) estarán dotadas de camisas insonorizadoras.
- Siempre que sea posible las mangueras de alimentación se instalarán aéreas y señalizadas por cuerdas de banderolas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECODIENDABLES

- Cascos de polietileno.
- Ropa adecuada de trabajo. - impermeables.
- Guantes de seguridad. - cuero ~ goma - PVC - impermeables.
- Botas de seguridad. - goma PVC - protegidas.
- Plantillas de seguridad. - anticlavos -.
- Mandil y polainas muñequeras de cuero - impermeables.
- Gafas de seguridad - anti-impactos – antipolvo - anti-proyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas filtrantes - antipolvo - anti-vapores - filtros fijos y recambiables.
- Fajas elásticas anti-vibraciones.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

1.7. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS. NÚMERO DE OPERARIOS

La mano de obra tiene una incidencia baja en este tipo de trabajos no obstante dada su envergadura en la fase de mayor coincidencia se estiman en un número aproximado a los **6 operarios** entre personal técnico laboral directo y laboral subcontratado.

Los botiquines portátiles (mínimo 1) dispondrán según la reglamentación del siguiente material sanitario:

Agua oxigenada, alcohol de 96 grados, tintura de yodo, mercurminas, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielos, guantes esterilizados, jeringuillas, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico.

Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde trasladar a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos, direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año.

1.8. INSTALACIONES PROVISIONALES

Se prevé la dotación de locales provisionales para ser utilizados por el personal que dispondrán de servicios higiénicos. En el plano correspondiente en el apartado dedicado a documentación gráfica, se indican los modelos considerados más adecuados para los servicios de vestuarios y aseos. Ya que mediante la utilización de estos elementos prefabricados se consigue, con el menor costo, proporcionar las mejores prestaciones y funcionalidad en este tipo de instalaciones.

Estas instalaciones se deberán realizar al inicio de las obras y mantenerlos hasta casi su terminación, evitando cualquier posible interferencia con la construcción y acabado de las obras que nos ocupan. Para el servicio de limpieza de las instalaciones higiénicas se responsabilizará a una persona, o equipo de personas, los cuales podrán alternar este trabajo con otros propios de la obra.

Considerando el número previsto de operarios se realizarán las siguientes instalaciones:

Vestuarios y Aseos.-

Para cubrir las necesidades se habilitarán dos locales de idénticas dimensiones y características que el descrito anteriormente para comedor, disponiendo cada uno de una cabina con tazas turcas de porcelana o acero esmaltado, una cabina de ducha, con agua fría y caliente, dos lavabos con idénticos servicios y un urinario, todo ello debidamente compartimentado e independizado.

Se dispondrá de un termo eléctrico de 100 L., así como de 10 taquillas metálicas de 25x50x180 cm. dispuestas en el recinto, junto con bancos corridos de listones de madera. Se equiparán debidamente con perchas, papeleras, portarrollos, toalleros o seca manos automáticos.

Oficina Técnica.-

En un local de similares características y dimensiones a los citados, se situarán los servicios de oficinas técnica y almacén de herramientas, que se dispondrá según las necesidades de la Contrata.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

El Hospital más cercano es el Hospital Universitario de Burgos, situado en calle Avda. Islas Baleares, nº3 y con los siguientes teléfonos:

- centralita : 947-281800;
- urgencias : 947-281828.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto **se ha reservado un Capítulo** con sus correspondientes partidas por un importe de **799,04 euros para Seguridad y Salud.**

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	799,04 €
13% Gastos Generales	103,88 €
6% Beneficio Industrial	47,94 €
<hr/>	
PRESUPUESTO DE CONTRATA	950,86 €
21% I.V.A.	199,68 €
PRESUPUESTO LÍQUIDO	1.150,54 €

(El Real Decreto 1627/1.997 establece disposiciones mínimas y entre ellas no figura, para el Estudio Básico la de realizar un Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación de dicho Estudio.

Aunque no sea obligatorio se recomienda reservar en el Presupuesto del proyecto una partida para Seguridad y Salud, que puede variar entre el 1 por 100 y el 2 por 100 del PEM, en función del tipo de obra.)





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none">● Caídas al mismo nivel en suelos● Caídas de altura por huecos horizontales● Caídas por huecos en cerramientos● Caídas por resbalones● Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria● Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos.● Explosión de combustibles mal almacenados● Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos● Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga● Contactos eléctricos directos e indirectos● Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio.● Vibraciones de origen interno y externo● Contaminación por ruido	<ul style="list-style-type: none">● Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.● Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles.● Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.● Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.	<ul style="list-style-type: none">● Casco de seguridad● Ropa de trabajo● Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas.● Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

NO PODRÁN EMPEZARSE LAS OBRAS hasta que se apruebe el PLAN DE SEGURIDAD y se firme el ACTA DE REPLANTEO. Sin la aprobación del Plan de Seguridad y la posterior reunión y firma del Acta de Replanteo NO SE DARÁN POR INICIADAS LAS OBRAS. Una vez aprobados y firmados dichos documentos se comunicará con una antelación como mínimo de 15 días el comienzo de las obras a la Dirección y deberá tener contestación FAVORABLE de poderse empezar. De no ser así toda la responsabilidad total recaerá sobre el promotor y en el constructor, eximiéndose a los técnicos de toda responsabilidad por no haberse dado estos pasos.

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario el designación del Coordinador.

En este caso actuará el Coordinador de Seguridad D. Mario Díez Rodríguez nº1281 COAAT – Burgos, se nombrará antes del acta de replanteo que será previa al inicio de obra de forma que realice la aprobación del Plan de Seguridad redactado por la empresa adjudicataria de las obras.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico. El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

(Se recuerda al Arquitecto que el Plan de Seguridad y Salud, único documento operativo, lo tiene que elaborar el contratista. No será función del Arquitecto, contratado por el promotor, realizar dicho Plan y más teniendo en cuenta que lo tendrá que aprobar en su caso, bien como Coordinador en fase de ejecución o bien como Dirección Facultativa.)





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan. Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

(Sólo se podrán hacer anotaciones en el Libro de Incidencias relacionadas con el cumplimiento del Plan).

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

16. DOCUMENTACION GRAFICA ANEXA

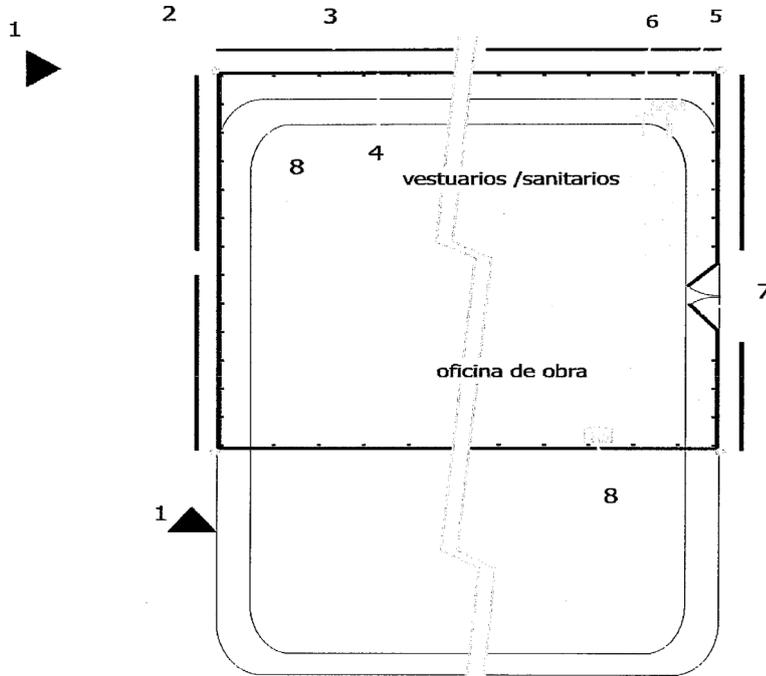
Se adjunta croquis sobre medidas tipo mínimas a tomar en la obra que den cumplimiento al Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre. BOCYL.01.07.98. Las labores de inspección, control y seguimiento del Plan de Seguridad serán realizadas por el Técnico D. Mario Díez Rodríguez, que se nombrará antes del acta de replanteo que será previa al inicio de obra de forma que realice la aprobación del Plan de Seguridad redactado por la empresa adjudicataria de las obras.





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Organización de obras. Casetas de obra.



- 1- señalización en la vía pública
- 2- luz de señalización
- 3- pasillo peatonal
- 4- vallado
- 5- desague

- 6- acometida de agua
- 7- portón de ingreso
- 8- acera
- 9- acometida de energía eléctrica

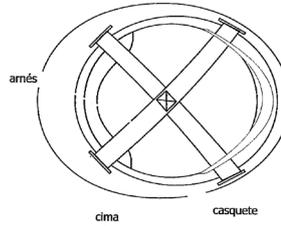




Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Protecciones Individuales. Casco.

casco de seguridad



arnés

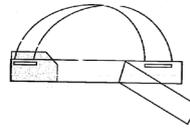
cima

casquete

luz libre

banda de contorno

visera

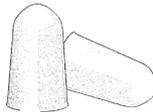


casco de seguridad



Protecciones Individuales. Auditivos.

taponos de espuma



espuma de poliuretano

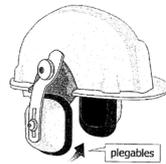
taponos de espuma con arco



orejeras



coquillas sobre casco



plegables





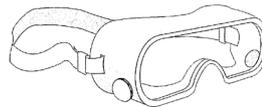
Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



integral



pantalla facial



Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

parca



chubasquero



peto



chaleco



conjunto lluvia



conjunto



mono



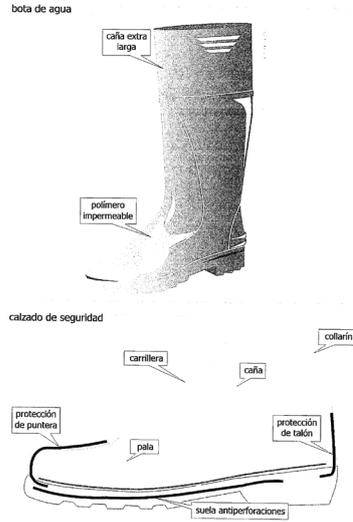
pantalón con peto



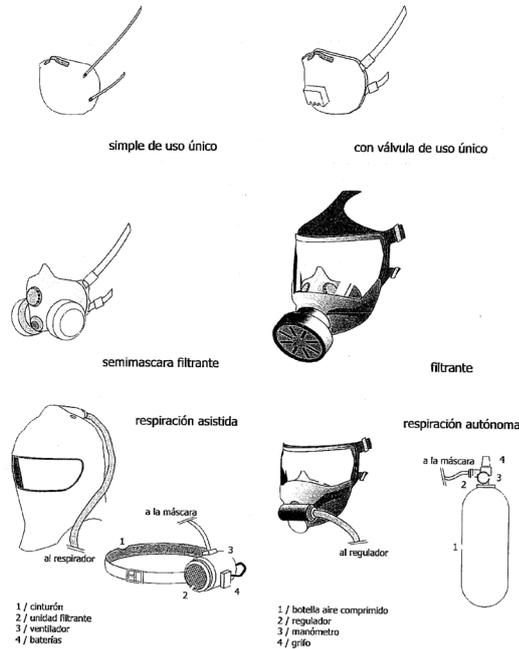


Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Protecciones Individuales. Calzado.

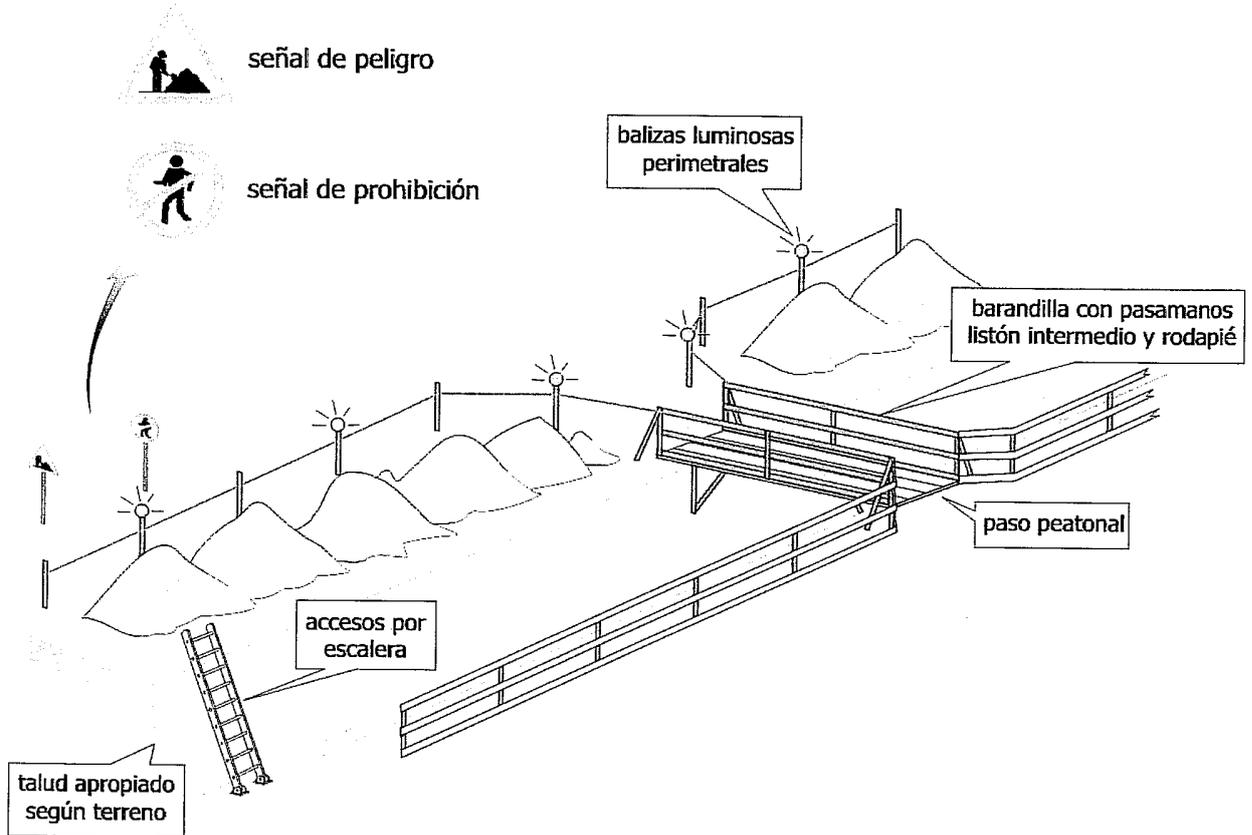


Protecciones Individuales. vías respiratorias.





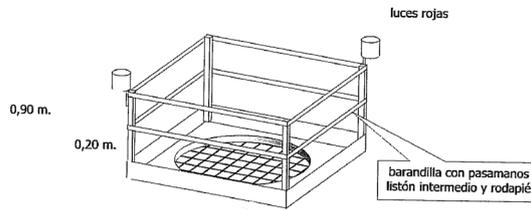
Movimiento de tierras. Organización de obras. Canalizaciones.





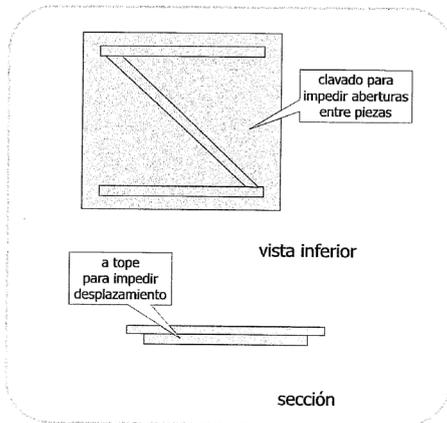
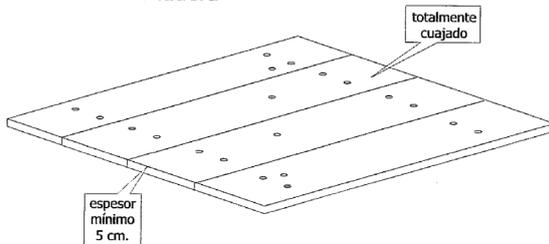
Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

protección en pozo



Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con tableros madera





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Cartelería. Salvamento y socorro.

Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

Cartelería. Salvamento y socorro.

Primeros auxilios	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Camilla	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Ducha de seguridad	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Lavado de ojos	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Teléfono de salvamento	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Cartelería. De obligación.

Protección obligatoria de la vista
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Protección obligatoria de la cabeza
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Protección obligatoria del oído
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Protección obligatoria de las vías respiratorias
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Protección obligatoria de los pies
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Protección obligatoria de las manos
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Protección obligatoria del cuerpo
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Protección obligatoria de la cara
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Cartelería. De obligación.

Protección individual obligatoria contra caídas
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Vía obligatoria para peatones
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco



Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)
símbolo: blanco
contraste: azul
seguridad: blanco





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

Cartelería. De prohibición.

Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	





Ayuntamiento de Valle de Valdebezana

16. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Con los presentes datos queda suficientemente definido el Estudio Básico de Seguridad y Salud de conformidad con el Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre. BOCyL.01.07.98 como medidas mínimas a tener en cuenta en el plan de seguridad que Coordinador y Empresa aprobarán y sin el cual no podrán empezarse las obras.

Como Coordinador de Seguridad actuará el Técnico D. Mario Díez Rodríguez, que se nombrará antes del acta de replanteo que será previa al inicio de obra de forma que realice la aprobación del Plan de Seguridad redactado por la empresa adjudicataria de las obras).

NO PODRÁN EMPEZARSE LAS OBRAS hasta que se apruebe el PLAN DE SEGURIDAD y se firme el ACTA DE REPLANTEO. Sin la aprobación del Plan de Seguridad y la posterior reunión y firma del Acta de Replanteo NO SE DARAN POR INICIADAS LAS OBRAS. Una vez aprobados y firmados dichos documentos se comunicarán con una antelación como mínimo de 15 días el comienzo de las obras a la Dirección y deberá tener contestación FAVORABLE de poderse empezar. De no ser así toda la responsabilidad total recaerá sobre el promotor y en el constructor, eximiéndose a los técnicos de toda responsabilidad por no haberse dado estos pasos.

Burgos, 19 de mayo de 2025

<p>Arquitectos:</p> <p>D. GREGORIO PEREZ FERNANDEZ, colegiado nº 610 del COACyLE - Burgos en representación de GREGORIO PEREZ FERNANDEZ ARQUITECTO S.L, con CIF: B – 09377193</p>	<p>Promotor / Autor del encargo:</p> <p>EXCMO. AYTO. DE VALLE DE VALDEBEZANA C.I.F: P-0942500-J</p>
--	--





DOCUMENTO Nº 4 – MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

- Precios descompuestos.
- Mediciones y presupuesto
- Resumen de capítulos y partidas de obra, y presupuesto de ejecución material, de contrata y global de licitación.



Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 CAMINO BEZANA a CILLERUELO DE BEZANA				
1.1	U01PC020VV	m	Perfilado y refino de cuneta, de sección trapezoidal en tierra, carga y transporte a vertedero hasta 10 km. de distancia o lugar de empleo, i. canon a vertedero.	
	O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,00
	M08NM010	0,010 h	Motoniveladora de 135 CV	23,72
	M05EN030	0,010 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	25,00
	M07CB010	0,010 h	Camión basculante 4x2 10 t.	13,73
	M07N080v	0,010 m3	Canon de tierra/escombros a vertedero	4,99
			Precio total por m	0,86
1.2	SANMODVV	m3	Saneamiento de caminos de firme irregular de dificultad media con presencia de blandones, baches, rodadas, etc., con zahorra artificial todo uno 0/40, puesta en obra en capas hasta un espesor max. de 30cm, extendida y compactada, incluyendo: a) excavación, desbroce, limpieza, perfilado, escarificado superficial suelto, preparación de la superficie de asiento y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero; b) compactación de la capa base regularizada obtenida con una profundidad mínima aprox. de 10/20mm o en su defecto la que se señale en obra hasta una max.de 30mm por el Director de las Obras; c) preparación superficie de asiento y refino de la superficie acabada, incluso humectación y compactación de la misma; d) aporte de zahorra artificial todo uno 0/40 en saneamiento de firme irregular, baches, rodadas y blandones tipo granular y profundidad variable, puesta en obra en capas de hasta un espesor max. de 30 cm., extendida y compactada; ejecutado por medios manuales y mecánicos, i.p.p.ayudas y medios auxiliares. Totalmente acabado y en disposición de ser entregado y utilizado.	
	O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,00
	SBRT.5a	1,010 t	Zahorra artif. Todo uno 0/40	5,81
	SBAA.1a	0,050 m3	Agua	0,25
	MAMA.4a	0,010 h	Motoniveladora 180 CV	26,22
	MAMA.5b	0,010 h	Rodillo compactador vibratorio	27,54
	MAMA.6a	0,010 h	Camión cisterna	22,59
	M05EN030	0,010 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	25,00
	M07CB020	0,010 h	Camión basculante 4x4 14 t.	17,48
			Precio total por m3	7,25
1.3	SSOBC	ud	Se dará cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, BOCyL.01.07.98 en materia de seguridad y salud en las obras, i.redacción Plan de Seguridad y Salud.	
			Sin descomposición	386,01
			Precio total redondeado por ud	386,01
1.4	GRBC	ud	Gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.	
			Sin descomposición	283,53
			Precio total redondeado por ud	283,53

Cód. Validación: WDD59K9GSDZNIJZ4CGWWNT.ID7S
Verificación: https://valdebebezana.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 56 de 66



Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 CAMINO DE QUINTANAENTELLO A CTRA.BU-564				
2.1	U01PC020VV	m	Perfilado y refino de cuneta, de sección trapezoidal en tierra, carga y transporte a vertedero hasta 10 km. de distancia o lugar de empleo, i. canon a vertedero.	
	O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,00
	M08NM010	0,010 h	Motoniveladora de 135 CV	23,72
	M05EN030	0,010 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	25,00
	M07CB010	0,010 h	Camión basculante 4x2 10 t.	13,73
	M07N080v	0,010 m3	Canon de tierra/escombros a vertedero	4,99
			Precio total redondeado por m	0,86
2.2	U01PE020	m2	Preparación superficie de asiento en sección completa, incluso humectación y compactación de la misma.	
	O01OA020	0,001 h	Capataz	28,00
	M08NM010	0,003 h	Motoniveladora de 135 CV	23,72
	M08CA110	0,002 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	36,35
	M08RN040	0,002 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	60,76
			Precio total redondeado por m2	0,29
2.3	SANMODVV	m3	Saneamiento de caminos de firme irregular de dificultad media con presencia de blandones, baches, rodadas, etc., con zahorra artificial todo uno 0/40, puesta en obra en capas hasta un espesor max. de 30cm, extendida y compactada, incluyendo: a) excavación, desbroce, limpieza, perfilado, escarificado superficial suelto, preparación de la superficie de asiento y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero; b) compactación de la capa base regularizada obtenida con una profundidad mínima aprox. de 10/20mm o en su defecto la que se señale en obra hasta una max.de 30mm por el Director de las Obras; c) preparación superficie de asiento y refino de la superficie acabada, incluso humectación y compactación de la misma; d) aporte de zahorra artificial todo uno 0/40 en saneamiento de firme irregular, baches, rodadas y blandones tipo granular y profundidad variable, puesta en obra en capas de hasta un espesor max. de 30 cm., extendida y compactada; ejecutado por medios manuales y mecánicos, i.p.p.ayudas y medios auxiliares. Totalmente acabado y en disposición de ser entregado y utilizado.	
	O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,00
	SBRT.5a	1,010 t	Zahorra artif. Todo uno 0/40	5,87
	SBAA.1a	0,050 m3	Agua	0,25
	MAMA.4a	0,010 h	Motoniveladora 180 CV	26,22
	MAMA.5b	0,010 h	Rodillo compactador vibratorio	27,54
	MAMA.6a	0,010 h	Camión cisterna	22,59
	M05EN030	0,010 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	25,00
	M07CB020	0,010 h	Camión basculante 4x4 14 t.	17,48
			Precio total redondeado por m3	7,25
2.4	SSOQ534	ud	Se dará cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, BOCyL.01.07.98 en materia de seguridad y salud en las obras, i.redacción Plan de Seguridad y Salud.	
			Sin descomposición	195,38
			Precio total redondeado por ud	195,38



Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.5	GRQ534	ud	Gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.	
			Sin descomposición	115,22
			Precio total redondeado por ud	115,22



Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 CAMINO DE N-232 A BU-564 RIAÑO				
3.1	U01PC081	m	Perfilado y refino de cuneta, de sección trapezoidal en terreno sin clasificar, incluso carga, transporte a una distancia menor de 50 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, incluido p.p.exponjamiento y canon de vertido, y con p.p. de medios auxiliares.	
	O01OA020	0,030 h	Capataz	28,00
	O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	18,00
	M08NM010	0,050 h	Motoniveladora de 135 CV	23,72
	M05EC030	0,005 h	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	94,01
	M06MR240	0,005 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	18,27
	M05EN030	0,003 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	25,00
	M07CB010	0,006 h	Camión basculante 4x2 10 t.	13,73
	M07N080v	0,150 m3	Canon de tierra/escombros a vertedero	4,99
			Precio total redondeado por m	4,04
3.2	E02AM010m	m2	Desbroce y limpieza superficial de los terrenos y/o viales por medios manuales y mecánicos, con p.p. de medios auxiliares, incluso retirada de tierra vegetal superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos de profundidad variable, perfilado, pequeña excavacion, barrido, limpieza y transporte a vertedero hasta 10 km. de distancia o lugar de empleo, i. canon a vertedero.	
	O01OA020	0,001 h	Capataz	28,00
	O01OA070	0,001 h	Peón ordinario	18,00
	M05PN010	0,002 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	45,14
	M08B020	0,004 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	12,75
	M07AC010	0,002 h	Dumper convencional 1.500 kg.	4,10
	M07CB020	0,002 h	Camión basculante 4x4 14 t.	17,48
	M07N080	0,002 m3	Canon de tierra a vertedero	4,30
			Precio total redondeado por m2	0,24
3.3	U01EE010	m3	Excavación todo tipo de terrenos para caja de ensanche de plataforma con profundidad <0,50 m., incluido desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, carga, transporte a una distancia menor de 50 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, incluido p.p.exponjamiento y canon de vertido, y con p.p. de medios auxiliares.	
	O01OA020	0,020 h	Capataz	28,00
	O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	18,00
	M05EN020	0,030 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	48,98
	M07CB020	0,050 h	Camión basculante 4x4 14 t.	17,48
	M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	4,30
			Precio total redondeado por m3	7,74
3.4	U01PE020	m2	Preparación superficie de asiento en sección completa, incluso humectación y compactación de la misma.	
	O01OA020	0,001 h	Capataz	28,00
	M08NM010	0,003 h	Motoniveladora de 135 CV	23,72
	M08CA110	0,002 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	36,35
	M08RN040	0,002 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	60,76
			Precio total redondeado por m2	0,29



Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.5	SANMODVV	m3	Saneamiento de caminos de firme irregular de dificultad media con presencia de blandones, baches, rodadas, etc., con zahorra artificial todo uno 0/40, puesta en obra en capas hasta un espesor max. de 30cm, extendida y compactada, incluyendo: a) excavación, desbroce, limpieza, perfilado, escarificado superficial suelto, preparación de la superficie de asiento y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero; b) compactación de la capa base regularizada obtenida con una profundidad mínima aprox. de 10/20mm o en su defecto la que se señale en obra hasta una max.de 30mm por el Director de las Obras; c) preparación superficie de asiento y refino de la superficie acabada, incluso humectación y compactación de la misma; d) aporte de zahorra artificial todo uno 0/40 en saneo de firme irregular, baches, rodadas y blandones tipo granular y profundidad variable, puesta en obra en capas de hasta un espesor max. de 30 cm., extendida y compactada; ejecutado por medios manuales y mecánicos, i.p.p.ayudas y medios auxiliares. Totalmente acabado y en disposición de ser entregado y utilizado.	
	O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,00
	SBRT.5a	1,010 t	Zahorra artif. Todo uno 0/40	5,81
	SBAA.1a	0,050 m3	Agua	0,25
	MAMA.4a	0,010 h	Motoniveladora 180 CV	26,22
	MAMA.5b	0,010 h	Rodillo compactador vibratorio	27,54
	MAMA.6a	0,010 h	Camión cisterna	22,59
	M05EN030	0,010 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	25,00
	M07CB020	0,010 h	Camión basculante 4x4 14 t.	17,48
			Precio total redondeado por m3	7,25
3.6	SSO232564	ud	Se dará cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, BOCyL.01.07.98 en materia de seguridad y salud en las obras, i.redacción Plan de Seguridad y Salud.	
			Sin descomposición	194,19
			Precio total redondeado por ud	194,19
3.7	GR232564	ud	Gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.	
			Sin descomposición	118,99
			Precio total redondeado por ud	118,99



Presupuesto parcial nº 1 CAMINO BEZANA a CILLERUELO DE BEZANA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.1	M	Perfilado y refino de cuneta, de sección trapecial en tierra, carga y transporte a vertedero hasta 10 km. de distancia o lugar de empleo, i. canon a vertedero.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	2.366,12			4.732,24	
							4.732,24	4.732,24
			Total m			4.732,24	0,86	4.069,73
1.2	M3	Saneamiento de caminos de firme irregular de dificultad media con presencia de blandones, baches, rodadas, etc., con zahorra artificial todo uno 0/40, puesta en obra en capas hasta un espesor max. de 30cm, extendida y compactada, incluyendo: a) excavación, desbroce, limpieza, perfilado, escarificado superficial suelto, preparación de la superficie de asiento y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero; b) compactación de la capa base regularizada obtenida con una profundidad mínima aprox. de 10/20mm o en su defecto la que se señale en obra hasta una max.de 30mm por el Director de las Obras; c) preparación superficie de asiento y refino de la superficie acabada, incluso humectación y compactación de la misma; d) aporte de zahorra artificial todo uno 0/40 en saneo de firme irregular, baches, rodadas y blandones tipo granular y profundidad variable, puesta en obra en capas de hasta un espesor max. de 30 cm., extendida y compactada; ejecutado por medios manuales y mecánicos, i.p.p.ayudas y medios auxiliares. Totalmente acabado y en disposición de ser entregado y utilizado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			17.693,63			0,20	3.538,73	
							3.538,73	3.538,73
			Total m3			3.538,73	7,25	25.655,79
1.3	Ud	Se dará cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, BOCyL.01.07.98 en materia de seguridad y salud en las obras, i.redacción Plan de Seguridad y Salud.						
			Total ud			1,00	386,01	386,01
1.4	Ud	Gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.						
			Total ud			1,00	283,53	283,53
Total presupuesto parcial nº 1 CAMINO BEZANA a CILLERUELO DE BEZANA :								30.395,06



Presupuesto parcial nº 2 CAMINO DE QUINTANAENTELLO A CTRA.BU-564

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
2.1	M	Perfilado y refino de cuneta, de sección trapecial en tierra, carga y transporte a vertedero hasta 10 km. de distancia o lugar de empleo, i. canon a vertedero.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	1.002,96			2.005,92	
							2.005,92	2.005,92
			Total m		2.005,92	0,86		1.725,09
2.2	M2	Preparación superficie de asiento en sección completa, incluso humectación y compactación de la misma.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			6.811,46				6.811,46	
							6.811,46	6.811,46
			Total m2		6.811,46	0,29		1.975,32
2.3	M3	Saneamiento de caminos de firme irregular de dificultad media con presencia de blandones, baches, rodadas, etc., con zahorra artificial todo uno 0/40, puesta en obra en capas hasta un espesor max. de 30cm, extendida y compactada, incluyendo: a) excavación, desbroce, limpieza, perfilado, escarificado superficial suelto, preparación de la superficie de asiento y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero; b) compactación de la capa base regularizada obtenida con una profundidad mínima aprox. de 10/20mm o en su defecto la que se señale en obra hasta una max.de 30mm por el Director de las Obras; c) preparación superficie de asiento y refino de la superficie acabada, incluso humectación y compactación de la misma; d) aporte de zahorra artificial todo uno 0/40 en saneo de firme irregular, baches, rodadas y blandones tipo granular y profundidad variable, puesta en obra en capas de hasta un espesor max. de 30 cm., extendida y compactada; ejecutado por medios manuales y mecánicos, i.p.p.ayudas y medios auxiliares. Totalmente acabado y en disposición de ser entregado y utilizado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			6.811,46			0,15	1.021,72	
							1.021,72	1.021,72
			Total m3		1.021,72	7,25		7.407,47
2.4	Ud	Se dará cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, BOCyL.01.07.98 en materia de seguridad y salud en las obras, i.redacción Plan de Seguridad y Salud.						
			Total ud		1,00	195,38		195,38
2.5	Ud	Gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.						
			Total ud		1,00	115,22		115,22
Total presupuesto parcial nº 2 CAMINO DE QUINTANAENTELLO A CTRA.BU-564 :								11.418,48



Presupuesto parcial nº 3 CAMINO DE N-232 A BU-564 RIAÑO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.7	Ud	Gestión integral de los residuos a vertedero. Se dará cumplimiento al Decreto 54/2008 sobre gestión de los residuos generados: separación de los residuos en origen, recogida, transporte y depósito a vertedero autorizado y al RD 105/2008 y la lista de clasificación de residuos MAM/304/2002, 8 de febrero.			
			Total ud:	1,00	118,99
Total presupuesto parcial nº 3 CAMINO DE N-232 A BU-564 RIAÑO :					12.892,34

Cód. Validación: WDD59K9SDZNIJZ4QGWWNTJDT5
 Verificación: <https://valdevaldebezana.sedelectronica.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 64 de 66



Presupuesto de ejecución material

1 CAMINO BEZANA a CILLERUELO DE BEZANA	30.395,06
2 CAMINO DE QUINTANAENTELLO A CTRA.BU-564	11.418,48
3 CAMINO DE N-232 A BU-564 RIAÑO	12.892,34
Total	54.705,88

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de **CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS.**

Burgos, 19 de mayo de 2025
Arquitecto Municipal Mancomunidad del Noroeste de Burgos
nº610 COACyLE-Bu

Autor encargo / Promotor:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLE DE
VALDEBEZANA
CIF.:P-0942500-J

Gregorio PÉREZ FERNÁNDEZ



Proyecto: Reparacion pavimentos_CAMINOS_Valle de Valedbezana

Capítulo	Importe
Capítulo 1 CAMINO BEZANA a CILLERUELO DE BEZANA	30.395,06
Capítulo 2 CAMINO DE QUINTANAENTELLO A CTRA.BU-564	11.418,48
Capítulo 3 CAMINO DE N-232 A BU-564 RIAÑO	12.892,34
Presupuesto de ejecución material	54.705,88
13% de gastos generales	7.111,76
6% de beneficio industrial	3.282,35
Suma	65.099,99
21% IVA	13.671,00
Presupuesto de ejecución por contrata	78.770,99

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Burgos, 19 de mayo de 2025
Arquitecto Municipal Mancomunidad del Noroeste de
Burgos nº610 COACyLE-Bu

Autor encargo / Promotor:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLE DE VALDEBEZANA
CIF.:P-0942500-J

Gregorio PÉREZ FERNÁNDEZ

