

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA:

Ampliación de cebadero para ganado bovino /equino

Promotor: D^a ROSA ANA ROMERA MARIJUAN
Emplazamiento: Paraje "Era de Abajo" parcela 258 polígono 4
Situación: 42165 SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

AUTOR



TÉCNICA AGRÍCOLA DE SORIA, S.A.

EDIFICIO "LAS MORERAS"

C/ Venerable Carabantes nº 1A, 2º B.

42003 Tel. (975) 22 31 03.

Fax. (975) 23 18 44.

E-mail: julio@tecnas.es

D. Julio Villar Jiménez

Ingeniero Técnico Agrícolas, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias,
colegiado nº 2934 del COITA del Centro, delegación de Soria

Julio de 2018

Índice

	<u>Página</u>
1.- ANTECEDENTES	1
2.- PROPIEDAD DEL PROYECTO	1
3. - NORMATIVA LEGAL.	2
4. - CUMPLIMIENTO DE LA NORMA LEGAL.	3
5. - LOCALIZACIÓN.	5
6.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y SU DISTRIBUCIÓN	7
7. - NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	8
8. - CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	8
8.1.- Nivelación de la parcela.-	
8.2.- Cimentación.-	
8.4.- Estructura.-	
8.5.- Soleras.	
8.6.- Cubierta.	
8.7.- Cerramientos.	
8.8.- Carpintería.	
9. - INSTALACIONES.	12
9.1.- Instalación de fontanería	
9.2.- Instalación de electricidad	
9.3.- Instalación de saneamientos	
9.4.- Instalación contra incendios	
10. - CUMPLIMIENTO DEL CTE	16
10.1.- Requisitos básicos relativos a la funcionalidad	
10.2.- Requisitos básicos relativos a la seguridad	
10.3.- Requisitos básicos relativos a la habitabilidad	
11.- PRESUPUESTOS	19
12.- CONCLUSIÓN	19
13.- CONSIDERACIONES FINALES	20

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

1.- ANTECEDENTES

Con fecha 19 de enero de 2017 se visa el proyecto básico y de ejecución para la construcción de un inmueble con destino a cebadero de ganado vacuno y equino, con capacidad para 399 plazas al paraje denominado Eras de Abajo en la localidad de Sotillo del Rincón (Soria), cuya promotora es D^a Rosa Ana ROMERO MARIJUAN

En la documentación presentada, se parte de una parcela con una superficie total de 10.162m² para la construcción de un inmueble de con una superficie a construir de 1.305,19 m², por tanto, el porcentaje de ocupación se sitúa en el 12,84% con respecto a la superficie total de parcela.

Con fecha Mayo de 2017; se presenta ante el Excmo Ayuntamiento de Sotillo del Rincón; Anexo modificación al proyecto visado nº 2/17 de fecha 19 de enero, ajustando la documentación presentada a la Modificación Puntual nº 7 de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Sotillo del Rincón (Soria), aprobada por la Comisión Territorial de Urbanismo de Soria el pasado 20 de diciembre de 2012; donde se considera:

En la esquina noroeste de la parcela, con los retranqueos de 10 metros a lindero norte (camino) y 10 metros a lindero oeste (parcela 257); se pretende la construcción de una nave de planta única y forma rectangular, con cubierta a dos aguas con el 20% de pendiente y el eje longitudinal en cumbre en la dirección norte sur y medidas a inter ejes de 8 m de largo por 16 m de ancho y con altura al alero inferior de 5 metros; lo que nos proporciona una superficie construida de 48,27m de largo por 16,26m de ancho (808,87 m²).

A continuación del cebadero, con retranqueo de 24 metros y manteniendo la línea de edificación del lateral oeste se ejecutará un estercolero. Se trata de un recinto diáfano con los laterales norte, sur y oeste en muro de 1 metros de alto a base de hormigón de 30cm de espesor y el lateral este abierto para posibilitar la entrada de maquinaria al interior del recinto. Para evitar filtraciones al subsuelo se prevé un pavimento de 20cm de espesor con la pendiente hacia el interior del lateral oeste, para evitar aguas de escorrentías por desbordamientos

		Sc
Cuadro de superficies construidas	Planta baja	Inmueble cebadero de terneros
		Recinto dependencias personal
		784,84
		24,00

Superficie construida total 808,57

		PB	Entreplanta	
Cuadro de superficies útiles	Cebadero de terneros	Box 1	125,86	-
		Box 2	128,00	-
		Box 3	128,00	-
		Box 4	128,00	-
		Box 5	128,00	-
		Box 6	125,86	-
	Estercolero al aire libre		123,84	-
	Oficina/almacén	Almacén	7,56	-
		Oficina/aseo	12,24	-
			907,36	0

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Con fecha 22 de marzo de 2018 la Comisión Territorial de medio Ambiente y Urbanismo aprueba definitivamente la Modificación Puntual nº 11 de la Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico del Ayuntamiento de Sotillo del Rincón (Soria); donde de Modifica tanto la clasificación de la parcela como el porcentaje de ocupación de la parcela donde se prevé la ejecución del cebadero de ganado bovino/equinos

Se redacta el presente proyecto ampliación con la finalidad de alcanzar la superficie construida y directamente la capacidad inicialmente proyectada

2.- PROPIEDAD DEL PROYECTO

Se redacta el presente Proyecto por encargo D^a Rosa Ana ROMERO MARIJUAN con el NIF 16.793.764-S y domicilio en calle Real nº 6 de Aldehuela del Rincón (Soria)

El presente Proyecto se redacta para sentar las bases técnicas para la ampliación del inmueble presentado, mediante la construcción de un adosado en su hastial sur de 32m de largo por 16,26m de ancho ; lo que nos proporciona una superficie construida de 520,32m² que junto con los 784,87 m² del Anexo Modificación presentado; no proporciona una superficie construida en la parcela de 1.305,19 m² conforme a las determinaciones establecidas dentro de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Sotillo del Rincón (Soria), que se desarrolla íntegramente en planta baja diáfana que reúne las siguientes características:

<i>Frente a fachada (edificación).....</i>	<i>16,26 m</i>
<i>Lateral.....</i>	<i>80,27 m</i>
<i>Altura al alero.....</i>	<i>5,00 m</i>
<i>Superficie ocupada.....</i>	<i>784,87+ 520,32 m²</i>
<i>Superficie parcela.....</i>	<i>10.162,00 m²</i>

Que serán destinados para el cebado de hasta un total de 399 animales de la especie bovina/equina destinados al sacrificio y para lo cual se cuenta con superficie útil suficiente dentro de la parcela.

El contenido del Proyecto dispone de la documentación técnica necesaria para solicitar posible tramitación de beneficios o auxilios oficiales o privados, así como solicitar la correspondiente licencia de obras del Ayuntamiento de la localidad y demás requisitos legales necesarios.

3.- NORMATIVA LEGAL.

En la redacción del Proyecto se ha contemplado la siguiente normativa legal vigente, que rigen para la instalación de este tipo de construcción:

Referentes a la normativa municipal

- * Normas Subsidiarias Municipales con fecha de acuerdo de 22 de diciembre de 1.994 y fecha de publicación en el BOP de Soria, el 6 de marzo de 1.995
- * Modificación puntual nº 11 de fecha de acuerdo de 22 de marzo de 2018

Referente a la normativa del sector:

- Decreto 4/2018, de 22 de febrero por el que se determinan las condiciones ambientales mínimas para las actividades e instalaciones ganaderas de Castilla y León, se modifica el Anexo III del Texto Refundido de la Ley de Prevención Ambiental en Castilla y León aprobado por Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León

- Real Decreto legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de las Ley de prevención y control integrado en la contaminación
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Real Decreto 815/2012, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y desarrollo de la Ley 26/2002 de Prevención y Control Integrado de la Contaminación
- Real Decreto 1047/1994, de 20 de mayo, relativo a las normas mínimas para la protección de ternero, publicadas en el BOE de 7 de julio, modificado por el Real decreto 229/1998 de 16 de febrero, publicadas en el BOE de 17 de febrero de 1998

4.- ADAPTACIONES A LA NORMA

4.1.- Adaptación a la Norma Urbanística.

La modificación puntual nº 11 de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Sotillo del Rincón tiene por objeto la modificación de la clasificación de un área actualmente clasificada como SNUP 1-M (suelo no urbanizable especialmente protegido de subtipo medio ambiental), pero que fue segregada del Monte de Utilidad Pública nº 182 para su venta a particulares, de tal modo que su nueva clasificación sea SNU (suelo no urbanizable común general), ya que es más apropiado a su condición actual, puesto que los valores medioambientales que justificaban su protección ha desaparecido (ya no pertenece al Monte de Utilidad Pública, y fue precisamente consultado el Servicio de Medio Ambiente para la elección de los terrenos a segregarse, tal y como se recoge en la ORDEN FYM/679/2012).

Además, se pretende modificar los parámetros y las condiciones aplicables a los usos permitidos y sujetos a autorización dentro del Suelo No Urbanizable Común, a fin de dar respuesta a la creciente demanda de instalaciones para explotaciones agrícolas o ganaderas que existe en el municipio, permitiendo una ocupación máxima del 20%, tal y como hacen las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal con Ámbito Provincial de Soria.

A continuación se extrae un resumen de la Modificación nº 11 que incluye nuestra parcela

- *Art. 8.5.2. Condiciones particulares en suelo no urbanizable común.*
* (Redacción anterior dado por la Modificación nº 7):
Parcela/mínima: 1 Hectárea
Ocupación máxima: 8% para naves agrícolas o edificios no destinados a vivienda y manteniendo el 2% para viviendas.
Altura máxima en naves: 6,0 m. al alero y 8,0 m. a cumbre.
Condiciones estéticas de acuerdo al Cap. 39:
- **(Redacción modificada):*
Parcela mínima: 1 Hectárea
Ocupación máxima: 20% para naves agrícolas o edificios no destinados a vivienda y manteniendo el 2% para viviendas.
Altura máxima en naves: 6,0 m. al alero y 8,0 m. a cumbre.
Condiciones estéticas de acuerdo al Cap. 39:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

La zona afectada por el cambio de clasificación, de SNUP-1 M (categoría medioambiental) a SNU (suelo no urbanizable común general), se corresponde con el área segregada del MUP n° 182 según ORDEN FYM/679/2012, y que actualmente comprende las siguientes parcelas catastrales

42278A004002550000YF:	98.603 m ²
42278A004002600000YO:	10.163 m ²
42278A004002590000YR:	10.163 m,
42278A004002580000YK:	10.162 m ²
42278A004002570000YO:	10.162 m ²
42278A004002560000YM:	10.163 m ²
42278A004090110000YH:	7.068 m ²



La normativa municipal en resumen, nos indica la exigencia de emplazamientos con parcelas mínimas y distancias a linderos.

Se pretende ampliar otros 520,34m² la superficie del inmueble que para ajustarlo a las determinaciones de la modificación n° 7 se presentó la documentación del Anexo Modificado al proyecto inicial con una superficie construida 808,87 m².

Ejecutada la ampliación contemplada, se ajustará el inmueble al inicialmente presentado y la ocupación de la parcela, retranqueos a linderos y uso destinado de la construcción son acordes a la Norma Subsidiarias de Sotillo del Rincón (Soria)

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

4.2.- Referente a la normativa del sector:

Con respecto a la Ley 11/2003 de Prevención Ambiental, en su Artículo 3º dice:

1 "Quedan sometidas a la presente Ley todas las actividades, instalaciones o proyectos, de titularidad pública o privada, susceptibles de ocasionar molestias significativas, alterar las condiciones de salubridad, causar daños al medio ambiente o producir riesgos para las personas o bienes."

En la documentación presentada se incluye) un inmueble de planta única y forma rectangular, con cubierta a dos aguas con el 20% de pendiente y el eje longitudinal en cumbre en la dirección norte sur y una superficie construida de 48,27m de largo por 16,26m de ancho (808,87 m²).

Cuadro de superficies construidas

		Sc
Planta baja	Inmueble cebadero de terneros	784,84
	Recinto dependencias personal	24,00

Superficie construida total 808,87

Destinado

Cebadero de terneros	Box 1 al box 6	123,50	-
Oficina/almacén	Almacén	7,56	-
	Oficina/aseo	12,24	-

A continuación del cebadero, con retranqueo de 24metros y manteniendo la línea de edificación del lateral oeste se ejecutará un estercolero.

Se pretende ampliar el inmueble inicial con un adosado en su hastial sur de 32m de largo por 16,26m de ancho; es decir; quedará un inmueble con dimensiones totales de 80,27m de largo por 16,26m de ancho (1.305,19 m²).

Cuadro de superficies construidas

		Sc
Planta baja	Inmueble cebadero de terneros	1.305,19
Oficina-almacén		24,00

Superficie construida total 1.329,19

		PB	Entreplanta
Cebadero de terneros	Box 1	125,86	-
	Box 2	128,00	-
	Box 3	128,00	-
	Box 4	128,00	-
	Box 5	128,00	-
	Box 6	128,00	-
	Box 7	128,00	
	Box 8	128,00	
	Estercolero	125,84	
	Almacén-henil	123,84	
	Almacén	7,56	
	Oficina/aseo	12,24	
			1.291,34

La capacidad inicial en base a los espacios mínimos por animal que marca la normativa:

b) En caso de ternero criados en grupo, el espacio libre de que disponga cada animal deberá ser igual, por lo menos, a 1,5 metros cuadrados para cada ternero de peso vivo inferior a 150Kg, y, al menos, y, 1,7 metros cuadrados para cada ternero de peso en vivo superior a 150Kg e inferior a 220Kg, y, al menos, 1,8 metros cuadrados para cada ternero de un peso vivo superior a 220Kg

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

En nuestro caso, adoptaremos una superficie mínima por animal próxima a los 2,5m² para de esta manera, mejorar las condiciones de bienestar animal, acortando el periodo de cebado y mejorando el índice de conversión de alimento consumido/carne. Se pretenden un inmueble con seis boxers o recintos independientes con una superficie útil de 123,50m² en hestial inicial y de 128m² en los cinco centrales; lo que nos implica una capacidad de:

$$123,50\text{m}^2 / 2,5\text{m}^2/\text{plazas} = 49 \text{ plazas} \times 1\text{ud.} = 49 \text{ plazas}$$

$$128\text{m}^2 / 2,5\text{m}^2/\text{plazas} = 50 \text{ plazas} \times 7\text{ud.} = 350 \text{ Plazas}$$

Atendiendo a la Ley de Prevención Ambiental en Castilla y León hemos de comprobar las actividades ganaderas que especifican los PROYECTOS DE OBRAS, INSTALACIONES O ACTIVIDADES SOMETIDOS A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL; en su apartado 2.4 Instalaciones de ganadería intensiva que superen las siguientes capacidades:

7.º 400 plazas para vacuno de cebo

En nuestro caso, la capacidad de nuestro cebadero no alcanza el límite previsto por la Ley y por tanto, nuestra actividad quedará sometida

TITULO V

Régimen de comunicación ambiental

Artículo 42. Actividades o instalaciones sometidas a comunicación ambiental

Las actividades o instalaciones comprendidas en el Anexo III para iniciar la actividad precisarán previa comunicación al Ayuntamiento del término municipal en el que se ubiquen, sin perjuicio de aplicación de esta ley en lo que proceda, así como la normativa sectorial

Anexo III: Actividades o instalaciones sometidas a comunicación ambiental

Están sujetas a comunicación ambiental las actividades o instalaciones sometidas al trámite de evaluación de impacto ambiental que cuenten con la preceptiva declaración de impacto ambiental favorable siempre que no estén sujetas al régimen de autorización ambiental, así como las que se relacionan a continuación:

h) Instalaciones ganaderas menores, entendiéndose por tales las instalaciones pecuarias orientadas al autoconsumo doméstico según está definido en las normas sectoriales de ganaderías y aquellas otras que no superen 2UGM, que se obtendrán de la suma de todos los animales de acuerdo con la tabla de conversión a unidades de ganado mayor siguiente y siempre con un máximo de 100 animales.

UGM Tabla Ley EIA y AA		UGM
Vacuno	Vacas de leche	1
	Otras vacas	0,66
	Terneros de 12 a 24 meses	0,61
	Terneros hasta 24 meses	0,36

En nuestro caso, nuestra capacidad máxima se cifra en:

Especie vacuno	Nº cabezas	UGM/cabeza	UGM Totales
Terneros hasta 24 meses	399	0,36	143,64

Por lo tanto, para la legalización de la construcción NO ES NECESARIO la realización de Estudio de Impacto Ambiental; si bien, NECESITA autorización de Licencia Ambiental por parte del Excmo. Ayuntamiento de Sotillo del Rincón (Soria).

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

5.- EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

5.1.- Descripción del Solar

El cebadero de terneros se construirá al paraje denominado "Eras de Abajo", dentro de la parcela 258 según la documentación gráfica de la Delegación Provincial de Economía y Hacienda de Soria, Gerencia Territorial de Catastro de Soria en el término municipal de Sotillo del Rincón. La parcela viene determinada por los siguientes linderos:

- *- *N.- Camino, nuevo vial proyectado*
- *- *S.- Parcela 228 de propiedad municipal.*
- *- *E.- Parcela 259.*
- *- *O.- Parcela 257.*

La citada parcela tiene las siguientes características:

- * Superficie total:..... 10.162,00 m²
- * Superficie incluida en el Anexo modificación presentado..... 808,87 m²
- * Superficie a construir..... 520,32 m²
- * Distancias a linderos..... Más de 10 ml
- * Distancia a vía pública..... Más de 100 ml
- * Posibilidad de contaminación de aguas residuales o pluviales..... NULA

Realizada la construcción el porcentaje de ocupación de la parcela se situará en el 13,08% con respecto a la superficie total de la parcela, en cumplimiento de las NN SS de Sotillo de Rincón (Soria) que fija una ocupación máxima del 20%

5.2.- Grado de urbanización

Nos remitimos a la documentación ya presentada, visado nº 2 de fecha 19 de enero de 2017

5.3.- Estudio geotécnico del subsuelo

Nos remitimos a la documentación ya presentada, visado nº 2 de fecha 19 de enero de 2017

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y SU DISTRIBUCIÓN

Manteniendo las líneas de edificación en los laterales este-oeste; se pretende la ampliación del hastial sur mediante la construcción de una nave de planta única y forma rectangular, con cubierta a dos aguas con el 20% de pendiente y el eje longitudinal en cumbre en la dirección norte sur y medidas a inter ejes de 8 m de largo por 16 m de ancho y con altura al alero inferior de 5 metros; lo que nos proporciona una superficie construida de 32m de largo por 16,26m de ancho (520,32m²); en cuatro nuevos módulos con separación a ejes de 8 metros.

La nueva ampliación nos implica techar la dependencia inicialmente proyectada para estercolero que según la documentación presentada se situaba con un retranqueo de 24 metros del hastial sur de la construcción.

Sin modificar superficie, dimensiones; se pretende trasladar el estercolero al módulo anterior y dejar el almacén henil en el último módulo de la construcción, con la finalidad de reducir espacios en las operaciones de limpieza de las instalaciones

Por tanto, en la ampliación proyecta se contempla:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

		Sc
Cuadro de superficies construidas	Planta baja	Inmueble cebadero de terneros (32x16,26)
	520,32	

Superficie construida total 520,32

		PB	Entreplanta
Cuadro de superficies útiles	Cebadero de terneros	Box 7	-
		Box 8	-
		Estercolero	-
		Almacén – henil	-
		505,7	0

Los materiales empleados en la construcción del inmueble buscan la practicidad, facilidad de ejecución y optimización de costes; todo ello en concordancia con el entorno que le rodea.

La estética del inmueble queda resuelta con el empleo en los cerramientos exteriores de zócalo de muro de hormigón "in situ" y chapa prelacada en tonos grises claros; así como la chapa prelacada en tono verde en la cubierta; con ello se asegura que el edificio quede integrado plenamente y sin ninguna discordancia con el entorno.

7.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

En el presente Proyecto se contemplan las normas de la Presidencia de Gobierno y normas del Ministerio de la Vivienda sobre la construcción, ya promulgadas, como las que a continuación se enumeran. Además de aquellas que en lo sucesivo se promulguen:

- Norma NBE-AE-88: "Acciones en la Edificación".
- Norma NBE-EA-95: "Estructuras de Acero en Edificación".
- Norma NBE-FL-90: "Muros Resistentes de Fábrica de Ladrillo".
- Norma NBE-QB-90: "Cubiertas con Materiales Bituminosos".
- Norma NCSE-94: "Norma de Construcción Sismorresistente".
- Norma NBE-CT-79: "Condiciones Térmicas en los Edificios".
- Norma NBE-CA-88: "Condiciones Acústicas en los edificios".
- Norma NBE-CPI-96: "Condiciones de protección Contra Incendios en los Edificios".
- Instrucción EHE: "Instrucción hormigón estructural".
- RC-97: "Instrucción para la recepción de cementos".
- Real Decreto 1627/1997: " Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción".

8.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.

8.1.- Movimiento de tierras.-

Nos encontramos con un solar ya nivelado, donde se procederá al marcaje de la cimentación

8.2.- Cimentación.-

En apoyos a los pórticos y según se puede comprobar en la documentación gráfica adjunta, se excavará:

- En alzados laterales unas zapatas centradas de 200x150x100 cm de dimensiones, tipología Z-1

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

- En hastiales de inicio y fin de la construcción se excavarán unas zapatas centradas de 150x150x100 cm de dimensiones, tipología Z-2
- En el centro de hastial de inicio y fin de la construcción, se excavarán unas zapatas centradas de 170x150x100 cm de dimensiones, tipología Z-3

Las zanjas perimetrales serán corridas y de atado, para apoyo del zócalo de hormigón en dimensiones de 90x60cm en la zona de nave almacén y 60x50 en el resto de riostras, previamente se extenderá en ellas un fondo adecuado de capa de hormigón en masa HA-20 N/mm² para limpieza y nivelado de fondos de cimentación con espesor de 10 cm en riostras y 15cm en zapatas. La profundidad se da como referencia en la confección de los presupuestos, será la Dirección Técnica quien fije una profundidad mínima hasta encontrar una presión admisible en el terreno de al menos 2,25 Kg/cm².

Sobre la zapata Z1 anteriormente descrita, se procederá a la colocación de la siguiente armadura, toda ella en acero B500S:

- Mallazo de diámetro 16 mm en cuadrícula 20x20 cm a colocar sobre hormigón de limpieza en el fondo.
- Placas de anclaje de acero A-42b en perfil plano de dimensiones 50x50x2 mm; con seis patillas de redondo corrugado de 30 mm de Ø, con longitud total de 1 metro para zapatas de nave congelación y hastiales

Sobre las zapatas Z2 y Z3

- Mallazo de diámetro 16 mm en cuadrícula 20x20 cm a colocar sobre hormigón de limpieza en el fondo.
- Placas de anclaje de acero A-42b en perfil plano de dimensiones 45x45x2 mm; con cuatro patillas de redondo corrugado de 20 mm de Ø, con longitud total de 1 metro para zapatas de nave congelación y hastiales

En vigas riostras perimetral

- Viga para atado de placas de anclajes, a base de 8 redondos longitudinales de Ø 16 mm, atados con estribos de longitud 260 cm y Ø 6 mm cada 20 cm.
- Arranques de muro de contención a base de redondos de longitud 90 cm y Ø 16 mm cada 25 cm.

Colocada la armadura se procederá al relleno de toda la cimentación mediante relleno de hormigón en masa H-25 N/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo árido 20mm para ambiente normal, vertido manual y vibrado con vibrador, según normativa NTE-CSZ y EHE.

8.3.- Estructura.-

Sobre la placa de anclaje en cimentación se soldará un pórtico metálico trepa-articulado en acero laminado A-42b de 5 metros de alto con el 20 % de pendiente, en perfil HEA-260 en pilares y perfil IPE-240 en viga con sus correspondientes cartelas; según se puede comprobar en la documentación gráfica adjunta donde se especifica medidas y dimensiones de los perfiles que componen la jácena

Tendrá una luz a ejes de 16 metros y se colocarán a un inter eje de 8 metros y en hastiales de inicio y fin de la construcción se pretende una estructura auxiliar formada por 3 pilares metálicos en acero laminado A-42b en perfil IPE-270.

Para soporte de la cubierta se colocarán correas metálicas conformadas en perfil en frío ZF 275x4 mm de 800 cm de luz colocadas a inter ejes de 1700mm, colocándose 10 unidades por paño; se instalará en pórticos iniciales sendas cruces de San Andrés, para arriostramiento de correas según se especifica en la documentación gráfica.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

La justificación de los cálculos para las tipologías elegidas, se precisan en el Anexo correspondiente convenientemente calculadas para las sollicitaciones establecidas.

8.4.- Soleras.

Se contemplará la pavimentación interior del cebadero mediante solera de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm², tamaño máximo árido de 20 mm armada con acero B-500S en mallazo de cuadrícula 15x15cm y 6mm de diámetro, con acabado con monolítico incorporando hasta 3Kg de cuarzo y 1,5 Kg. de cemento CEM II/A -P 32,5 R, con replanteo de pendientes hasta imbornales para desagües de pluviales

El acabado será fratasado mecánico con curado de la superficie. Mediante corte mecánico se colocarán juntas de retracción y posteriormente serán selladas con masilla elástica. Se tendrá que asegurar una nivelación de ± 4 mm en regla de 2 m. El color será gris natural.

8.5.- Cerramientos.-

Se contempla que el lateral este quede completamente abierto para permitir la ventilación del interior del cebadero y facilitar las operaciones de manejo de los animales al colocar las tolvas y pajeros próximos para posibilitar la carga de alimentos desde el exterior de los recintos mediante equipos mecánicos

Se prevé un cerramiento exterior en laterales norte, oeste y sur; así como la separación entre estercolero y almacén henil a base de:

- Muro de 26cm de espesor y 300cm de alto, a base de hormigón HA-25 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo árido 20mm para ambiente normal, elaborado en central, encofrado y desencofrado con paneles metálicos, para quedar listos a dos caras vistas; incluso armadura con acero B-500 S, en doble mallazo de cuadrícula 20x20cm y 10mm de \varnothing por el interior y de 8mm de \varnothing por el exterior ; todo ello ejecutado según normativa NTE-CCM, EME y EHE.
- En el resto de los cerramientos se ejecutará a base de fábrica de albañilería en bloque de hormigón montarán paneles metálicos anclados en el ala interna de pilares soldaremos un casquillo en perfil UPN-100 de 30cm de largo para atado mediante tornillería cincada y correas CF-275x4 para apoyo del cerramiento exterior a base de panel vertical formado por 2 láminas de acero prelacado en perfil comercial de 0,6mm y núcleo central de espuma de poliuretano de 40kg/m³ con un espesor total de 50cm con junta machiembreada y con acabado lacada por ambas caras en color blanco

El lateral este quedará completamente abierto para permitir la ventilación del interior del cebadero y facilitar las operaciones de manejo de los animales

8.6.- Cubierta.-

La cubierta del inmueble será a dos aguas con el 20% de pendiente y el eje longitudinal en cumbre en la dirección norte-sur; se proyecta a base de panel de 30cm de espesor conformado por doble chapa de acero de 0,6mm de espesor prelacado en tono rojo tierra por el exterior y blanco por el interior, con espuma de poliuretano intermedia 38-40kg/m³ de densidad media y conductividad térmica $I=0.0223$ W/m°C, chapa exterior con revestimiento mínimo de zinc de 250 g/m² prelacada de 0,06mm de espesor PVDF

Las fijaciones serán de tipo rosca hormigón de 6,5x120 con protección DALATONE y resistencia 2 ciclos Kesternich antes de la aparición de óxido rojo, con una densidad de 1,6 fijaciones/m²

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

El tratamiento de los cantos será mediante barniz BENCIPAR 600. Se colocarán bandas autoadhesivas de polietileno reticulado y célula cerrada (para conseguir una absorción de agua máxima de 1,7% a los 28 días) en solapes transversales de 5mm. En solapes longitudinales las juntas serán de polietileno.

El material utilizado estará acompañado de la certificación Avis Technique en vigor

Los remates en cubrera de cubierta se realizarán con chapa de 0,6mm prelacada por cara exterior de 500mm de desarrollo. Los remates de babero y rincón en peto interior de cubierta, se realizará según lo dispuesto en la NTE-QTG-9 10 y 11 y se utilizará igualmente una chapa de 0,6mm de acero. El acabado de los remates será prelacado

Para la recogida de las aguas en cubierta se colocará un canalón en chapa de acero galvanizado de 0,6mm de espesor de *metacinco*, de sección cuadradas con desarrollo de 750 mm fijado a la última correa de la cubierta

8.7.- Carpintería.

Las separaciones entre boxes albergue de los animales; así como el lateral este del inmueble será a base de carpintería metálica en acero galvanizado por inmersión en caliente.

Todo el material interior del cebadero será suministrado por casa comercial especialista en el cebado de terneros y llevará el sello CE

9.- INSTALACIONES.

9.1.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA:

Se pretende un red de abastecimiento a los animales, su planteamiento y ejecución de la instalación de agua se ajustará al Código Técnico de la edificación aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo de 2.006

Desde la perforación se realizará una acometida enterrada con su llave de corte general que irá alojada en una cámara impermeabilizada y con desagüe De esta llave general partirán las canalizaciones que llegan al contador y serán de polietileno, estará alojado en un recinto o armario registrable al efecto, de donde partirán las derivaciones a las distintas estancias o dependencias.

En la base de la red de distribución, se dispondrá una válvula reductora en el supuesto que la presión sea excesiva La red interior de distribución se dispondrá a una distancia no inferior a 30cm de toda la conducción o cuadro eléctrico

Normativa de aplicación

Se deberá tener en cuenta la siguiente relación de disposiciones en materia de fontanería de edificaciones

Obligatorias estatales

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y si se crea la Comisión Asesora para Instalaciones Térmicas de los Edificios
- Real Decreto 358/1985, de 23 de enero, por el que se establece la sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

- Orden 15 de abril de 1985, sobre las normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía
- Orden de 12 de junio de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativas de la homologación de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos

Obligaciones locales

- Normativa municipal (NN SS)

Recomendables:

- Norma tecnológica Fontanería y Abastecimiento NTE-IFA
- Norma tecnológica Fontanería. Agua caliente NTE-IFC
- Norma tecnológica. Agua fría NTE-IFF

9.2.- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

No se prevé ningún tipo de instalación, dado que no es necesaria para la actividad desarrollada

9.3.- RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO

Una red de saneamiento es el conjunto de elementos destinados a recoger las aguas que se producen en los aparatos sanitarios, las aguas de lluvia y aguas negras, canalizarlas y conducir las hasta su punto de vertido. En el caso que nos ocupa nuestra instalación ÚNICAMENTE contempla el agua de lluvia

Componentes de la instalación

Distintos nombres en función de cómo están situados y colocados:

- Canalones: Tuberías horizontales que permiten evacuar las aguas de cubierta
- Bajantes: Dispuestas verticalmente y su cometido es de recoger las aguas provenientes de derivaciones o canalones y conducir las hacia los colectores

Caracterización y cuantificación de las exigencias

Todas las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con la premisa de tener un trazado lo más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que facilita la evacuación de los residuos y las permiten ser autolimpiables. Los diámetros de las tuberías serán apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras

Las redes de tuberías se han diseñado de manera que son accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual contarán con sus correspondientes arquetas o registros. La instalación NO SE UTILIZARÁ en ningún caso para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean las aguas residuales o pluviales

Condiciones generales de la evacuación

La evacuación de aguas pluviales será directamente sobre el terreno

Dimensionado de la red de aguas pluviales

Canalones

Según la tabla B-1 correspondiente al apéndice B del Documento Básico de Salubridad, la intensidad pluviométrica de la localidad de Agreda es de 90 mm/h (ZONA A Isoyeta 30)

Tabla B.1
Intensidad Pluviométrica i (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)



Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

El canalón dará servicio a una superficie máxima de cubierta de 128 m²

Al tratarse de una intensidad pluviométrica distinta de 100 mm/h que marca la tabla 4.7, se debe multiplicar la superficie obtenida anteriormente por el factor de corrector obtenido de dividir la intensidad pluviométrica de la localidad entre 100

$$F = 90/100 = 0,9$$

$$\text{Superficie final} = 128 \times 0,9 = 115,20 \text{ m}^2$$

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)				Diámetro nominal del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Según la tabla 4.7, para una pendiente del canalón del 1% y una superficie entre 80-125 m², se obtiene un resultado de 150mm de diámetro nominal. Al pretender montar un canalón se sección rectangular, el equivalente se debe calcular para un 10% superior a la obtenida como sección semicircular; por tanto

$$150 \times 1,10 = 165 \text{ mm de diámetro nominal}$$

Bajantes

Se pretende instalar cinco bajantes en cada lateral de la nave donde la superficie en proyección horizontal abarcada será de 140m². Al tratarse de una intensidad pluviométrica distinta de 100mm/h que marca la tabla 4.8, se debe multiplicar la superficie obtenida por un factor de corrector obtenido de dividir la intensidad pluviométrica de la localidad entre 100

$$F = 90/100 = 0,9$$

$$\text{Superficie Final} = 128 \times 0,9 = 115,2 \text{ m}^2$$

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Según la tabla 4.8 del epígrafe 5 Evacuación de Aguas, perteneciente al Documento Básico de Salubridad, el diámetro nominal para cada bajante será como mínimo de 75 mm

Se pretende la recogida y evacuación de las agua pluviales en lateral este-oeste de la nave, mediante la colocación de un canalón de acero galvanizado de 06mm de espesor, de sección cuadrada y con un desarrollo de 333mm fijado a la correa. Dicho canalón conectará con bajantes de PCV de pluviales de 90mm de diámetro con sistema de unión por junta elástica

Se proyecta una red horizontal de evacuación de pluviales a base de arquetas a pie de bajantes registrables de 63x63x80cm de medidas interiores, construidas con fábricas de ladrillo macizo tosco de 1/23 pie de espesor, recibidos con mortero de cemento sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cementos y conectada entre arquetas mediante tubería de PVC de diámetro 315/400mm hasta desemboca en la parcela

9.4.- INSTALACION PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los edificios industriales en su artº 2 dice:

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. *El ámbito de aplicación de este reglamento son los establecimientos industriales. Se entenderán como tales:*

- a) *Las industrias, tal como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.*
- b) *Los almacenamientos industriales.*
- c) *Los talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías.*
- d) *Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.*

2. *Se aplicará, además, a todos los almacenamientos de cualquier tipo de establecimiento cuando su carga de fuego total, calculada según el anexo I, sea igual o superior a tres millones de Megajulios (MJ).*

Asimismo, se aplicará a las industrias existentes antes de la entrada en vigor de este reglamento cuando su nivel de riesgo intrínseco, su situación o sus características impliquen un riesgo grave para las personas, los bienes o el entorno, y así se determine por la Administración autonómica competente.

3. ***Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este reglamento las actividades en establecimientos o instalaciones nucleares, radiactivas, las de extracción de minerales, las actividades agropecuarias y las instalaciones para usos militares.***

Igualmente, quedan excluidas de la aplicación de este reglamento las actividades industriales y talleres artesanales y similares cuya densidad de carga de fuego, calculada de acuerdo con el anexo I, no supere 10 Mcal/m² (42 MJ/m²), siempre que su superficie útil sea inferior o igual a 60 m², excepto en lo recogido en los apartados 8 y 16 del anexo III.

En nuestro caso se trata de una actividad de cebadero para terneros, actividad NO INCLUIDA en el Real Decreto

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

10.- CUMPLIMIENTO DEL CTE.

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

10.1.- Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

- 11.1.1 *Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.*

La ampliación proyectada contempla un recinto de planta única con el lateral este abierto dedicado al cebado de terneros. Interiormente son cuatro módulos correspondientes entre pórticos.

Para el cebado de terneros dejaremos los dos primeros módulos, con separaciones a base de cancelas metálicas a formadas por barras de acero galvanizado por inmersión en caliente suministradas por casas comerciales especialistas en el sector y en cada módulo se dispondrá de tolva en acero galvanizado para suministro de piensos concentrados, pajero para suministro de piensos forrajeros de bebedero en chapa de acero inox equipado con boya de nivel para suministro de agua a los animales.

A continuación de los módulos destinado al cebado de animales (8 en total) el siguiente módulo quedará destinado como almacén de la deyecciones de los animales; con el lateral este completamente abiertos y el resto de laterales a base de muro de hormigón Ha-25N/mm² de 3 metros de alto por 26cm de espesor

Y el último módulo en dimensiones similares a los anteriores quedará destinado como almacén henil.

- 11.1.2 *Accesibilidad El Real Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación, establece:*

El artículo 2. Ámbito de aplicación

1 La presente Ley será de aplicación en el ámbito territorial de la Comunidad de castilla y león, en todas aquellas actuaciones que se realicen en ella por cualquier persona física o jurídica, de carácter público o privado referentes a:

b. La construcción de nueva planta, redistribución de espacioso cambio de uso de edificios, establecimiento e instalaciones que se destinen a fines que impliquen concurrencia de público

Edificio de uso restringido, no uso público, por los que no es de aplicación

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

- 11.1.3 *Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.*

Edificio de uso restringido, no uso público (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación y al R.D. 401/2003), así como de telefonía y audiovisuales.

- 11.1.4 *Acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.*

Edificio de usos restringido, no uso público...

11.2.- Requisitos básicos relativos a la seguridad:

- 11.2.1 *Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.*

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

- 11.2.2 *Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.*

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se produce incompatibilidad de usos. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes....

- 11.2.3 *Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.*

La configuración de los espacios, los elementos fijos que se instalan, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo...

11.3.- Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- 11.3.1 *Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión*

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

de toda clase de residuos.

Inmueble uso almacén , por lo que no es de referencia este requisito

- 11.3.2 *Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.*

Todos los elementos constructivos verticales cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan....

- 11.3.3 *Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.*

Se dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la zona, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno

Las características del aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar las características de la envolvente

Se ha tenido en cuenta el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos

La edificación proyectada dispone de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

Prestaciones del edificio

La edificación proyectada no prevé ningún requisito básico que supere los umbrales establecidos en las exigencias básicas del Código Técnico de la Edificación

Limitaciones de uso

El inmueble se destinará al uso previsto en el proyecto. Si alguna dependencia de la misma se dedicara a un uso distinto del previsto, se realizará un proyecto de reforma y cambio de uso, sujeto a nueva licencia, que será factible siempre que no altere las condiciones del conjunto del cobertizo ni sobrepase las prestaciones inicialmente previstas en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

11.- PRESUPUESTOS.

Para la realización del presupuesto de ejecución material, se han tomado en base los precios unitarios, auxiliares y descompuestos de PRECIOS DE EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL EN ESPAÑA, así como precios de obras de similares características a la que nos ocupa, tomando como referencia la fecha de enero de 2.018

CAPITULO	TITULO	Importe (€)	%
01	Acondicionamiento del terreno	3.357,89	7,07
02	Red horizontal de saneamientos	2.414,24	5,09
03	Cimentaciones	14.706,87	30,98
04	Estructuras	11.799,24	24,86
05	Cerramientos y divisiones	3.758,40	7,92
06	Cubiertas	9.951,26	20,96
07	Instalación de fontanería	1.291,77	2,72
08	Instalaciones de protección	187,93	0,40

Son: CUARENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE euros con SESENTA Y TRES cént.

12.- CONCLUSIÓN.

El presupuesto base de licitaciones se obtendrá incrementando el presupuesto de ejecución material, la partida correspondiente al capítulo de seguridad y salud en la construcción cuyo presupuesto asciende a la cantidad de 1.317,45€ y la partida correspondiente a la gestión de residuos de la construcción, cuyo presupuesto asciende a la cantidad de 214,94€ y a la cantidad resultante el añadiremos el Impuesto sobre el Valor Añadido que grava la ejecución de la obra

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....	47.467,63 €
Presupuesto de seguridad y salud.....	1.317,45 €
Presupuesto de gestión de <u>residuos</u>	214,94 €

SUMA.....	49.000,02 €
IVA.....21%	10.290,00 €

PRESUPUESTO POR CONTRATA 59.290,02 €

Asciende el total de inversiones a realizar en el proyecto para la Ampliación del Cebadero de ganado bovino/equino, a ejecutar dentro del paraje denominado "Eras de Abajo", dentro de la parcela 258 del polígono 4 de Sotillo del Rincón (Soria); a la cantidad (IVA incluido) de:

Cincuenta y nueve mil doscientos noventa euros con dos céntimos

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

13.- CONSIDERACIONES FINALES

Con la descripción que antecede y lo representado en los planos adjuntos, estimo haber cumplido con el encargo recibido, descrito suficientemente el uso de las distintas dependencias y sus correspondientes instalaciones que previa las consultas que los Organismos pertinentes estimen oportunas doy por terminado el Proyecto, que someto a los Organismos Superiores para su aprobación, si procede.

En cualquier caso, el desarrollo de la actividad propuesta se ajustará a las normas y reglamentos vigentes para este tipo de actividad dictada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León y Ordenanzas del municipio de Sotillo del Trincón (Soria).

SORIA, Julio de 2018
El Ingeniero Técnicos Agrícola

Fdo.: Julio Villar Jiménez
Colegiado nº 2934 del COITA y PA del Centro,
en la especialidad de Industrias Agraria y Alimentarias

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA:

Ampliación de cebadero para ganado bovino /equino

Promotor: D^a ROSA ANA ROMERA MARIJUAN

Emplazamiento: Paraje “Era de Abajo” parcela 258 polígono 4

Situación: 42165 SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

Anexos:

- **Ficha urbanística.**
- **Cálculos justificativos de la estructura**
- **Memoria de actividad**
- **Plan de gestión de residuos de la construcción**

Proyecto básico y de ejecución:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Anexo 1

Ficha Urbanística

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

1.- DATOS DE TITULARIDAD.

1 ^{er} Apellido. ROMERA	2 ^o Apellido. MARIJUAN	Nombre. ROSA ANA
Domicilio:	Aldehuela del Rincón (Soria)	
Teléfono / fax:	608 739194	
N. I. F.:	16.793.764 -S	
Titularidad:		
Dirección:		
N.I.F.:		
Si / No actúa en representación de otra persona / razón social:	NO	
Licencia Municipal de Apertura:	Alta I. A. E.: C. E. A.:	

2.- DATOS DE LOCALIZACIÓN.

Término Municipal. Sotillo del Rincón	Calle, Paraje o Camino / número. Eras de Abajo, polígono 4
Parcela/s concentrada/s: 258	Superficie: 10.162 m ² .

Superficie de la construcción: 520,32 m ²	Longitud de fachada:	32,00 ml
	Longitudes de medianerías o linderos:	16,26 ml
	Tiene determinadas alineaciones y rasantes:	NO

Se pretende la ampliación de una nave con una superficie de 808,87m²; para completar la inicialmente proyectada de 1.329,19m² ; una vez aprobada la modificación nº 11 de las Normas Subsidiarias de Sotillo del Rincón, con modificación de clasificación de suelo y aumento de porcentaje de ocupación en la parcela

Realizada la construcción el porcentaje de ocupación con respecto a la superficie total de la parcela, se sitúa en el 13,08% < 20%, y los retranqueos dejados en linderos norte y oeste son de 10 metros; todo ello en cumplimiento de la Norma Subsidiaria de Sotillo del Rincón (Soria).

3.- DATOS DE SERVICIOS EXISTENTES. (Contestar Sí o No).

Hay redes existentes o próximas de:

Agua:	NO.
Alcantarillado:	NO.
Electricidad:	NO.
Existe Acceso (cualquier tipo de pavimento):	SI.

4.- DATOS DE USO.

Uso propuesto:

Residencial Dotacional Industrial Agropecuario

EXPLOTACION GANADERA para producción de carne

Actuación:

Tala?	Cercado?	Infraestructura?	Edificación?
-------	----------	------------------	--

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

5.- DATOS DE DIMENSIONES DE LA CONSTRUCCIÓN.

Planta.	% máximo.	Superficie máxima.	Superficie proyectada.
BAJA ALZADA	20	2.032,40	1.329,19 m ²
Anchura calle.	Altura máx.	Altura proyectada.	Plantas proyectadas.
-		5 ml	
Índice volumen.		Volumen máximo.	Volumen proyectado.
		-	-

6.- MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN.

- * **Estructura:** Metálica en acero 42-b.
- * **Cerramientos:** Muro hormigón y bloque de hormigón en tono blanco.
- * **Cubierta:** Chapa metálica de 0,6 mm, en tono verde.
- * **Carpintería:** Queda expresamente prohibido el uso de chapa galvanizada, para evitar brillos y reflejos

7.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.

La instalación de cebadero de terneros, se pretende sobre la parcela 258 del polígono 4; terreno clasificado como SNU, permitiéndose construcciones vinculadas con la naturaleza destino de la finca.

	NORMA	PROYECTO
Parcela mínima	1 Hectárea	10,162 m ²
% de ocupación	< 20%	13,08 %
Altura máxima	No se fija	5 m
Retranqueos a linderos	10 m.	10 m.
Distancias a casco urbanos	100 m.	Más de 1 Km
Condiciones de infraestructuras (Agua, electricidad, saneamientos, accesos)	No	Si

La presente declaración se formula por los Ingenieros en cumplimiento de lo dispuesto en el Artº 47-1 del Reglamento de Disciplina Urbanística y Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal con ámbito en la provincia de Soria.

Soria, Julio de 2018
El Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo.: Julio Villar Jiménez
Colegiado nº 2934 del COIT Agrícolas del Centro
en la especialidad de Industrias Agraria y Alimentarías

Anexo 2

Cálculo de la Estructura

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

1.- ESTUDIO DE LAS NECESIDADES.

Se pretende la construcción de un inmueble para el cebado de ternero y en base a la normativa vigente, nos marca un espacio mínimo de 1,8m² /plaza para animales con peso superior a 220Kg de peso en vivo.

Vamos a considerar un espacio mínimo de 2,55m² /plaza para animales con peso superior a 400kg.

Ejecutaremos un inmueble de planta única y forma rectangular, con cubierta a dos aguas con un 20% de pendiente y su eje longitudinal en la dirección norte-sur y de medidas exteriores de 80,27m de largo por 16,26m de ancho con altura al alero inferior de 5m; con el hastial este completamente abierto para facilitar la ventilación de los animales en la siguiente distribución:

	Recinto	Superficie útil	2,55 plazas/animal	Total animales
CUADRO DE SUPERFICIES	Box 1	125,84	49	49
	Box 2	128,00	50	50
	Box 3	128,00	50	50
	Box 4	128,00	50	50
	Box 5	128,00	50	50
	Box 6	128,00	50	50
	Box 7	128,00	50	50
	Box 8	128,00	50	50
	Box 9 – estercolero	125,84	0	0
	Box 10- almacén henil	123,84	0	0
		1272,52		399

2.- DATOS DE CÁLCULO.

Se incluyen a continuación los cálculos de la estructura metálica, de acuerdo con los esfuerzos y reacciones a los que va a estar sometida, según las cargas establecidas. Dichos cálculos se realizan con la ayuda del programa informático CYPE_CAD la estructura metálica a considerar será la formada por pórtico tetra-articulado en acero laminado

El desarrollo de los cálculos correspondientes al presente Proyecto se ha ejecutado de acuerdo a las normas tanto del Ministerio de la Vivienda, como del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo vigentes en la actualidad. Estos datos se utilizarán para el cálculo de la nave, siendo las cargas y sobrecargas las consideradas a continuación.

a) *Sobrecarga de nieve.*

El peso por metro cuadrado de vertiente proyectada al horizonte con una inclinación α , y una altura de nieve "h", considerando la densidad de la nieve 0,135, será :

$$P = 0,135 \times h \times \cos \alpha$$

Para un cálculo rápido y aproximado puede aplicarse la tabla de sobrecarga de nieve en función de la altitud topográfica de la localidad donde se proyecta la construcción, referida al nivel del mar.

<i>Altitud topográfica "h" (m)</i>	<i>Sobrecarga de nieve (Kg/m²)</i>
0 200	40
201 400	50
401 600	60
601 800	80
801 1.000	100
1.001 1.200	120
Más de 1.200	h/10

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

La localidad de Sotillo del Rincón se encuentra situada a una altitud aprox. de 965 m por encima del nivel del mar, lo que nos hace considerar una sobrecarga de 100 Kg/m², la cual transformada en una proyección horizontal resultante del 25 % de pendiente:

$$P = 100 \times \cos 14,5^\circ = 100 \times 0,96 = 96 \text{ Kg/m}^2$$

Acción del Viento.

La carga del viento sobre la cubierta, la obtenemos utilizando las Tablas, da el valor más desfavorable a sotavento con 63 Kg/m². Hay que considerar que la acción del viento forma un ángulo de 10° en el horizonte dirigido hacia el centro de la tierra. Sólo se tiene en cuenta la acción normal del viento sobre la cubierta, la tangencial se considera despreciable, pues el único efecto que produce, es el de levantar la cubierta, por lo tanto para su resistencia, hay que confiar en el sistema de anclaje de la misma.

$$P = 63 \times \sin (10^\circ + 13^\circ) = 63 \times 0,40 = 25 \text{ Kg/m}^2$$

Sobrecarga de uso.

No se estima, por considerar que la carga que se pueda producir por conservación, no se dará a la vez que la sobrecarga por nieve.

Acciones térmica y sísmica.

No se consideran.

2.1.- Evaluación de Acciones.

1.- EVALUACIÓN DE ACCIONES. CUBIERTA.

1.1.-Acción Gravitatoria.

Cargas:	- Material de cobertura:	15 Kg/m ²
	- Peso propio de estructura:	25 Kg/ m ²
Sobrecargas:	- Sobrecargas se uso:	-
	- Sobrecarga de nieve:	116 Kg/ m ²
	- Sobrecarga de viento:	25 Kg/ m ²

1.2.- Acción del viento:

	- Altura sobre rasante:	3,65 m.
	- Zona eólica:	Y
	- Situación topográfica:	Normal.
	- Porcentaje de huecos:	< 33%
	- Pendiente:	20 % (a dos aguas).
	- Presión dinámica:	50 Kg/ m ²
- Cargas superficiales:	- Barlovento:	+ 16 Kg/m ²
	- Sotavento:	- 16 Kg/m ²

1.3.- Acción térmica:

1.4.- Acción eólica:

No se consideran.

1.5.- Acción sísmica:

2.- EVALUACIÓN DE ACCIONES: ELEMENTOS VERTICALES.

2.1. Acción del viento.

	- Altura:	7 m.
	- Zona eólica:	Y
	- Situación topográfica:	Normal.
	- Porcentaje de huecos:	< 33%
- Coeficientes eólicos:		
- Sobrecarga exterior:	- Barlovento:	C ₁ =1,2

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

	- Sotavento:	C ₂ =1,2
- Sobrecarga interior:	- Barlovento:	C ₁ =0
	- Sotavento:	C ₂ =0
- Resultante:	- Barlovento:	C ₁ =1,2
	- Sotavento:	C ₂ =1,2
	- Presión dinámica:	W=50 Kg/m ²
Sobrecargas: (P= C x W)	- Barlovento:	60 Kg/m ²
	- Sotavento:	60 Kg/m ²

2.2.- Empujes.

- Material:		Acero A 42-b
- Altura de carga:		-
- Peso específico (Kg/m ³):		7,85
- Ángulo rozamiento interno:		0
- Ángulo rozamiento material/muro:		-
- Coeficiente de empuje activo:		-

3.- EVALUACIÓN DE ACCIONES. CIMENTACIÓN.

- Clasificación del terreno:	Arcillosos semiduro.
- Ángulo de rozamiento interno:	20 °
- Peso específico:	2,10 Kg/m ³ .
- Presión máx. admisible:	2,0 Kg/m.
- Asiento máx. admisible:	50 mm.

4.- CARACTERÍSTICAS DE LOS CIMENTOS.

- Cimentación adoptada:	Zapatas hormigón armado.
- Resistencia característica del hormigón:	250 Kg/cm ² .
- Límite elástico acero:	4.100 Kg/cm ² .

5.- BASES DE CALCULO DE LA ESTRUCTURA.

- Hipótesis de cálculo:	Comportamiento elástico.
- Método de cálculo:	Estados Límites.
- Resistencia característica del hormigón:	250 Kg/cm ² .
- Límite elástico acero:	2.600 Kg/cm ² .
- Módulo de elasticidad:	21x10 ⁵ Kg/cm ² .
- Coeficiente de dilatación:	1,2x10 ⁻⁵ mm/°C.

2.2.- Correas.

La separación entre correas es de 1,65 m, por lo que la carga por m lineal es:

$$q = 206 \text{ Kg/m.}$$

El momento resultante sobre el eje y es:

$$M_y = 41.120 \text{ Kg x cm.}$$

En consecuencia se adoptará como correa una vigueta de acero IPN-100, que garantiza resistir esta sollicitación y cuyo uso está autorizado por el M.O.P.T.M.A.

La longitud de cada faldón de la nave es de 12 m. Considerando una distancia entre correas de 1,20 m, por tanto se colocarán 12 correas por faldón. Teniendo en cuenta que la separación entre los distintos pilares es de 5,5 m, se eligen correas de 550 cm de longitud.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS**2.3.- Cumbreira.**

Se adoptarán cumbreras cuyo uso esté autorizado por el M.O.P.T.M.A. que garanticen resistir las solicitaciones consideradas en el apartado 1.

2.4.- Cimentación.

Para el cálculo de la cimentación se establece que el coeficiente de seguridad al vuelco, será mayor que 1,25 de manera que:

$$M_{est.} = (N \times s) + \left(P \times \frac{a}{2} \right)$$

donde:

M est. = momentos estabilizantes.

N = esfuerzo axial.

s = distancia centro de giro a punto de aplicación.

P = peso propio de la zapata.

a = longitud de la zapata.

$$M_{des.} = M + (V \times l)$$

donde:

M des. = momentos desestabilizantes.

M = momento aplicado en la zapata.

V = esfuerzo cortante aplicado.

l = espesor de la cimentación.

Se define, por tanto, el coeficiente de seguridad al vuelco como el cociente entre el Momento estabilizante y Momento desestabilizante:

$$\frac{M_{est.}}{M_{des.}}$$

Se incluyen a continuación los cálculos de la estructura, de acuerdo con los esfuerzos y reacciones a los que va a estar sometida, según las cargas establecidas. La estructura a considerar será la formada por un pórtico tetra-articulado formado por pilares y vigas en acero laminado

(CÁLCULOS REALIZADOS CON EL PROGRAMA INFORMÁTICO CYPE METAL 3D)

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Características y especificaciones del hormigón (Según instrucción EHE)

CARACTERISTICAS		ESPECIFICACIONES				
		GENERAL	ELEMENTOS QUE VARIAN			
			CIMENTOS	ESTRUCTURA HORIZONTAL	ESTRUCTURA VERTICAL	
COMPONENTES	Cemento: Tipo, Clase y según EHE características según RC-88	II/A-L-42,5	II/A-L42,5			
	Agua: Cumplirá lo especificado en EHE					
	Árido según EHE	Clase / Natura				
		Tamaño máx (mm)	20	40		
	Otros componentes: Aditivos/ Adiciones según EHE	SOLO SI LO AUTORIZA LA DIRECCIÓN FACULTATIVA				
HORMIGONES	ARMADURAS según EHE	Tipo de acero	B 500-S			
		Límite elástico Kp/cm2				
	DOSIFICACION	contenido min de cemento (Kg/m3)	300	300		
		Relación máx Agua/Cemento	0.55	0.55		
	Dosific. Tipo Orientativa	Agua(l), cemento(Kg) grava (kg). arena (Kg)				
	Consistencia		Blanda			
	Tipificación			HA-25/B/20/IIa		
	Compactación		Vibrado			
	resistencia característica (Kp/cm2)		20			
	Otras resistencias especificadas		(1)			
Observaciones						
PUESTA EN OBRA	Recubrimiento mínimo de armaduras: mm		35			
CONTROLES						
RESISTENCIA Y HORMIGON	ENSAYOS DE CONTROL	NIVEL	Estadístico			
		Lotes de subdivisión de la obra		1 a la semana		
		Frecuencia de ensayos				
		Nº de amasados a controlar por lote		2		
		Tipo de probetas				
		Edad de rotura	7 y 28 días			
	Otros ensayos de control según EHE					
CONTROL DE ACERO	NIVEL	NORMAL				
Observaciones (1) período mínimo de curado: 7 días con temperaturas ambientes > 30°, el curado se prologará 15 días (2) recubrimiento mínimo de armaduras en muro de contención . 50 mm						

Soria, Julio de 2018
El Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo.: Julio Villar Jiménez
Colegiado nº 2934 del COIT Agrícolas del Centro
en la especialidad de Industrias Agraria y Alimentarias

Proyecto básico y de ejecución:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Anexo 3

Comunicación ambiental

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Las actividades clasificadas como molestas, insalubres, nocivas o peligrosas, se ajustarán, en el ámbito territorial de Castilla y León, al régimen de autorización y funcionamiento previsto por la normativa vigente:

- Ley 8/2014, de 14 de octubre, por la que modifica la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental en Castilla y León
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Real Decreto 815/2013 por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y desarrollo de la Ley 26/2002 de Prevención y control integrado de la contaminación

Con respecto a la Ley 11/2003 de Prevención Ambiental, en su Artículo 3º dice:

En el Art. 45 de la Ley dice:

“Los proyectos, públicos o privados, consistente en la realización de obras, instalaciones o actividades comprendidas en los Anexos, III y IV de la ley deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental, en la forma prevista en la presente Ley y demás normativa que resulte de aplicación. Asimismo deberán someterse a la citada evaluación aquellos proyectos para los que así se disponga en la legislación básica”.

Inicialmente se presentó el proyecto visado nº 2/17 de fecha 19 de enero, donde la documentación presentada no se ajustaba a la Modificación Puntual nº 7 de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Sotillo del Rincón (Soria), aprobada por la Comisión Territorial de Urbanismo de Soria el pasado 20 de diciembre de 2012 al sobre pasar el porcentaje de ocupación en la parcela. Se presentó Anexo modificación para ajustar el proyecto a la citada Modificación Puntual y de los 1.329,19m² que estaban incluidos en el proyecto inicial se pasa hasta los 804,87m² en la Modificación. En presente proyecto pretende la ampliación de la superficie y pasar de los 808,87 m² del Anexo Modificado hasta los 1.329,19 m² solicitados inicialmente.

Nuestro proyecto contempla la ampliación de un cebadero para ganado bovino/equino con una capacidad máxima de 399 animales, cantidad que queda por debajo del límite establecido para la redacción de Estudio de Impacto Ambiental, si bien, es superior a la calificación de “Cuadra doméstica” por tanto, necesita “Régimen de Comunicación Ambiental”, por parte del Excmo. Ayuntamiento de Sotillo del Rincón (Soria)

Atendiendo a la Ley 11/2003 de 8 de abril, de Prevención Ambiental en Castilla y León; en su Título II, Régimen de Licencia Ambiental en su artículo 26 se describe la información a facilitar en la solicitud de la correspondiente LICENCIA AMBIENTAL para el funcionamiento de la instalación ganadera

PRIMERO Descripción de la actividad o instalación, con indicación de las fuentes de las emisiones y el tipo y la magnitud de las mismas.

Vamos a incidir en el total de la explotación ganadera. En la esquina noroeste de la parcela, con retranqueos de 10 metros en laterales oeste y norte; se pretende la construcción de una nave de planta única y forma rectangular, con cubierta a dos aguas con el 20% de pendiente y el eje longitudinal en cumbre en la dirección norte sur y medidas a inter ejes de 80 m de largo por 16m de ancho y con altura al alero inferior de 5metros; lo que nos proporciona una superficie construida de 80,27m de largo por 16,26m de ancho (1.305,19 m²).

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Se pretende un total de ocho recintos para el cebado de animales, un recinto como almacén henil y otro recinto como estercolero, así como una manga para el manejo con las siguientes superficies:

Recinto	Superficie útil	2,55 plazas/animal	Total animales por recinto
Box 1	125,84	49	49
Box 2	128,00	50	50
Box 3	128,00	50	50
Box 4	128,00	50	50
Box 5	128,00	50	50
Box 6	128,00	50	50
Box 7	128,00	50	50
Box 8	128,00	50	50
Box 9 – ESTERCOLERO	125,84	0	0
Box 10 – ALMACÉN HENIL	123,84	0	0

SEGUNDO.- Incidencia de la actividad o instalación en el medio potencialmente afectado.

 Junta de Castilla y León	Delegación Territorial de SORIA					
	Servicio Territorial de Medio Ambiente					
	SECCIÓN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL					
EMPRESA	ROSA ANA ROMERA MARIJUAN					
C.I.F	16793764S					
PROVINCIA	SORIA					
MUNICIPIO	SOTILLO DEL RINCON					
EXPLOTACIONES DE GANADO VACUNO						
CATEGORÍAS	Nº plazas	Deyecciones/año		Nitrógeno	UGM	TOTAL
		m ³	toneladas	Kg/año		UGM
Vacas de leche	0	0	0	0	2,48	0,00
Vacas nodrizas	0	0	0	0	1,73	0,00
Terneras de reposición	0	0	0	0	1,24	0,00
Engorde terneros	399	1.995	1.596	8.738	0,36	143,64
Totales	399	1.995	1.596	8.738		143,46
Explotación ganadera sometida a		LICENCIA AMBIENTAL CON INFORME DE LA COMISIÓN				

Las 399 plazas de ganado vacuno no son novedad en la zona y comarca, dado que en las cercanías existen explotaciones similares. Dicha actividad produce los siguientes impactos:

1. Estiércol y purines.
2. Residuos (cadáveres y productos veterinarios de deshecho)
3. Consumos de piensos y agua.
4. Ruidos
5. Tráfico de vehículos y actividad humana.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

2.1.- Producción de estiércol.

Según las publicaciones de Extensión Agraria, en las Fichas Técnicas sobre Explotaciones Ganaderas las deyecciones producidas por el ganado en caso de estabulación, de:

Producción de estiércol	1995 m ³ /año equivalente a 1.596 t/año
Nitrógeno total	8.738 Kg/año
Nitrógeno aplicable	4.369 Kg/año
Capacidad del estercolero en zonas no vulnerables	499 m ³
Capacidad del estercolero en zonas vulnerables	655 m ³
Superficie agraria mínima en zonas no vulnerables	20,80 ha.
Superficie agraria mínima en zonas vulnerables	25,70 ha.

Proceso de eliminación de estiércol que sigue la explotación.

La retirada del estiércol del cebadero se realizará con la limpieza de la nave y se hará con la pala frontal incorporada al tractor y se depositará directamente sobre remolque agrícola/estercolero para traslado a los campos de cultivo para su eliminación. En el supuesto que las condiciones climatológicas los impidan dicho traslado el estiércol se trasladará hacia el estercolero situado en el hastial final de la nave que se acondicionará una superficie de 123,84m² con pendiente del 2% hacia el interior; para evitar posibles filtraciones al subsuelo, aportaremos un enchado de zahorra de 10cm. de espesor sobre el que verteremos un pavimento de 15cm de espesor, a base de hormigón HA-25 N/mm., tamaño máximo del árido 20mm, vibrado para solera con junta de dilatación y mallazo metálico refuerzo 15x15x6 mm.

Los alzados se construirán base de muros de hormigón hidrófugo de 28cm de ancho, encofrados con paneles metálicos y armados con mallazo de acero B-500S en cuadrícula 15x15 y 8mm de diámetro.

Se adjunta a continuación un Plan de Gestión de estiércol mediante valorización agrícola, donde la titular vincula a la explotación ganadera con un total de 38,54ha. de terreno agrícola en el término de El Royo (Soria), con lindante con el municipio de Sotillo del Rincón y donde la finca más distante a la explotación ganadera se sitúa a 12Km. Del terreno total vinculado a la explotación, se considera apto para aportar estiércol de la explotación ganadera un total de 32,61ha.; eliminando las zonas no cultivadas y afección por vías de comunicación de primer orden, parcelas próximas a cascos urbanos, etc...

Con la finalidad de paliar las posibles omisiones que pudieran darse, dado el número y extensión de las parcelas, se cumplirá en todo momento las siguientes condiciones de vertido:

- ❖ NO serán zonas aptas para el vertido de purines las parcelas, o partes de las mismas, con pendientes superiores al 6 %. En el caso considerado, se puede asegurar que se cumple esta condición en la totalidad de las parcelas.
- ❖ Se mantendrán siempre las siguientes distancias de vertido en las parcelas que cuenten con algunas de las circunstancias enunciadas a continuación:
 - ❖ NO se verterá a menos de 10 m de las vías de comunicación (carreteras)
 - ❖ NO se verterá a menos de 100 m de depósitos de agua para abastecimiento, cursos naturales de agua y explotaciones porcinas de grupo 1º.
 - ❖ 50m a corrientes naturales y conducciones y depósitos abastecimiento agua potable
 - ❖ NO se verterá a menos de 200 m de núcleos de población, pozos, manantiales de abastecimiento de agua, zonas de baño y explotaciones del grupo 2º y 3º.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Para una producción de purines generados según estimación realizada de aprox. 1.995m³/año, se vincula superficie agrícola capaz de asimilar hasta 2.607,80 m³/año; por lo tanto queda garantizada la absorción de la totalidad del estiércol producido en la explotación con la superficie de tierra vinculada a la misma.

2.- PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS**2.1.- Cadáveres**

Para la eliminación de los animales muertos, nos ajustaremos a lo dispuesto en el Reglamento Comunitario 1.774/2002, sobre "eliminación de cadáveres en explotaciones ganaderas" Diariamente se procede a la inspección de animales y una vez detectados cadáveres se procede al aviso a los Servicios Técnicos Veterinarios, para su retirada por empresa autorizada.

En la actualidad, el servicio de recogida de cadáveres lo presta la empresa Industrias Químicas LO-GAR, S. A. Dicha empresa, ubicada en el polígono industrial "La Loma" de Ólvega, se dedica al tratamiento y la eliminación de materiales especificados de riesgo (MER), donde una de sus fuentes de materia prima son cadáveres de animales de explotaciones ganaderas y el decomiso de animales procedentes de campañas zoo-sanitarias.

2.2.- Productos veterinarios de deshecho.

Antes del inicio de la actividad, la mercantil contratará con un gestor de residuos autorizado para la retirada y eliminación de los productos veterinarios material zoo-sanitarios.

Se colocará en lugar protegido un depósito especial de 60l para la recogida de envases y medicamento y un depósito de 5l para la recogida de residuos zoo-sanitarios (agujas). Cuando se llenen los depósitos existentes, se avisará la "Gestor Autorizado" que en las 24 horas siguientes pasarán por nuestra granja para la retirada de los depósitos existentes y su reposición

3.- CONSUMOS EN LA EXPLOTACIÓN**3.1 Consumo de pienso**

El cebo intensivo se realiza en explotaciones sin tierra, utilizando altos porcentajes de concentrado en la ración, y la alimentación es "ad limitum". La principal ventaja del cebo intensivo es la alta velocidad de crecimiento que se consigue, lo que permite un ciclo de producción relativamente corto, obteniéndose lo que se denomina *carne rosada* procedente de terneros que se sacrifican a los 8-10 meses con unos 400 kg (unos 250 kg canal, suelen ser todos los terneros de las explotaciones de leche y las hembras de las razas de carne; en total casi el 50% de todos los terneros sacrificados a nivel nacional), ó *añojos* que se sacrifican hacia el año de edad con unos 500 kg de peso.

Cada módulo de estancia de animales estará equipado con una tolva metálica en acero inox. de 1Tn de capacidad para el suministro del pienso concentrado y a continuación se colocará una tolva "pajera" para colocación del forraje o paja de cereal

3.2.- Consumo de agua en la explotación

Al ubicar el cebadero de ternero dentro del polígono agro-ganadero desarrollado por el municipio de Sotillo del Rincón, el abastecimiento de agua para el ganado queda asegurado y garantizado en el extremo norte de nuestra parcela, en el límite con el vial de acceso a la finca Para ganado vacuno de carne, las necesidades de agua son de 7 – 9 l/día por cada 100kg. De peso en vivo; viene definidas por los siguientes factores:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

- Ligados al animal, como son edad, tamaño, peso, raza, etc.
- Ligados al pienso o concentrado, cantidad de pienso, presentación, tipo de concentrado: acuoso, seco, etc.
- Ligados al medio ambiente, temperatura, humedad, disponibilidad y tipo de bebedero.
- Ligado a la propia agua, limpieza, sabor, calidad, etc.

El peso medio del animal para añojo es de 340kg y para ternera 328kg, por lo que tenemos un gasto en agua por día y animal de 27,2 litros en añojo y 26,2 en ternera. Se recomienda la utilización de bebederos de nivel constante, largos y poco profundos, para que puedan ser limpiados con mayor facilidad.

El agua debe renovarse con frecuencia, dado que puede ser fuente de contaminación y vector de transmisión de enfermedades e intoxicaciones. Se debe garantizar que sea fresca, potable, sin contaminación y en cantidad suficiente, de acuerdo con los parámetros que establece el Real Decreto 140/2003. Se debe controlar periódicamente la potabilidad del agua utilizada para alimentación, puesto que aguas de baja calidad química o bacteriológica predisponen a muchas patologías y alteraciones metabólicas (especialmente la presencia de enterobacterias, nitratos y nitritos).

PARÁMETROS DE CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMOS (*)

	PARAMETRO	UNIDADES	VALOR LÍMITE
MICROBIOLÓGICOS	Escherichia coli	UFC/100 m	10
	Enterococo	UFC/100 m	10
	Clostridium perfringens (incluidos las esporas)	UFC/100m	10
QUIMICOS	Nitratos	mg/l	50
INDICADORES	Bacterias coliformes	UFC/100 m	10
	Cloruros	Mg/l	250
	pH	Unidades de pH	6,5-9,5

(*) Parámetros más habituales para la realización de control de calidad de aguas

Se dispone de bebederos de acero inox. en la pared divisoria entre módulos de alojamiento, de manera que un bebedero suministra a dos módulos y se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones a la hora de elección del bebedero como en su colocación:

- Bebederos de cazoleta con nivel constante
- En abrevaderos reserva para 10l/ternero
- 1,30x0x50x00,30 = reserva para 20 terneros
- Altura de colocación del bebedero 80-90cm



AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

4.- PRODUCCIÓN DE RUIDO EN LA EXPLOTACIÓN

Los animales son bastantes sensibles a ruidos, dado que causan reacciones de miedo en función de su intensidad. Con el ruido se intensifica la intensidad de la sangre y el metabolismo energético en los animales, además de disminuir en el rendimiento energético. Intensidad de ruido entre 120-135dB durante 12 seg. puede producir taquicardias en cerdos

El cebadero de ternero se sitúa alejada de núcleo urbano, la población más cercana es la localidad de Sotillo del Rincón distante de la explotación unos 600ml; donde el tránsito de vehículos es escaso por lo que se determina las afecciones de posibles ruidos y se garantiza en todo momento con lo dispuesto en el Real Decreto 234/2000, de bienestar animal y la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas

En el tema de ruido; todos los motores para el manejo de la explotación se sitúan fuera del recinto donde se ubican los animales; por lo tanto, en ningún momento se producirá nivel de ruido superior a 85dB; así como ruidos duraderos o repentinos.

El personal de manejo de la explotación ganadera tiene planificada todas y cada una de las labores a realizar dentro del cebadero, para de esta manera, "molestar" en horas similares durante el periodo de cebado en los animales, evitando "stress" por ruido no identificados

5.- TRÁFICO DE VEHÍCULOS Y ACTIVIDAD HUMANA

Como se ha mencionado, diariamente los titulares atenderán las instalaciones en horario de mañana y tarde.

Se ha diseñado la instalación para que desde la zona de la entrada pueda dar servicios a las distintas tolvas de alimentación y de esta forma no molestar a los animales del interior de la explotación

TERCERO.- Justificación del cumplimiento de la normativa sectorial vigente.

Nuestra instalación cumplirá con las especificaciones marcadas en el Real Decreto 229/1998, de 16 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1047/1994, de 20 de mayo, sobre normas mínimas para protección de terneros, donde en su artº 3 dice"

"A partir del 1 de enero de 1.998, se aplicará a todas las explotaciones de nueva construcción o reconstruidas y a aquellas que entren en funcionamiento por primera vez después de esta fecha con las siguientes disposiciones:

- *a) No se mantendrá encerrado a ningún ternero de más de ocho semanas de edad en recintos individuales, a menos que un veterinario haya certificado que su salud o comportamiento requiere que se le aisle para recibir un tratamiento. La anchura del recinto individual de un ternero, deberá ser, por lo menos igual a la altura del animal en la cruz estando de pie y su longitud deberá ser, por lo menos, igual a la longitud del ternero medida desde la punta de la nariz hasta el extremo caudal del isquion y multiplicada por 1.1*
Ningún alojamiento individual para terneros, con excepción de aquellos en los que se aisle a los animales enfermos, deberá disponer de muros sólidos, sino de tabique perforados que permiten un contacto visual y táctil directo entre terneros
- *b) En el caso de los terneros criados en grupo, el espacio libre de que disponga cada animal deberá ser igual, por lo menos, a 1,5 metros cuadrados por cada ternero de peso vivo inferior a 150kilogramos, y, al menos, de 1,70 metros cuadrados para cada ternero de un peso en vivo superior a 150kilogramos e inferior a 250 kilogramos, y, al menos de 1,8 metros cuadrados para cada ternero vivo con un peso superior a 220 kilogramos.*
Estos espacios no se aplicará a
 - *Explotaciones con menos de 6 terneros*
 - *A los terneros mantenidos con sus madres para su amamantamiento*

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

A la hora del diseño de nuestra instalación se han considerado todas y cada uno de los condicionantes establecidos en el Anexo I del Real Decreto:

1	<i>Los materiales utilizados en la construcción del establo y equipos con los que los terneros pueden estar en contacto no deberán causar daños a los terneros y deberán poder limpiarse y desinfectarse a fondo</i>	SE CUMPLE
2	<i>Los circuitos e instalación eléctrica se instalarán con la normativa nacional vigente para evitar cualquier descarga eléctrica</i>	SE CUMPLE
3	<i>El aislamiento, la calefacción y la ventilación del edificio garantizará que la circulación del aire, el nivel de polvo, la temperatura, la humedad relativa del aire y la concentración de gases se mantenga dentro de unos límites que no sean perjudiciales para los terneros</i>	SE CUMPLE
4	<i>Todos los equipos automáticos o mecánicos indispensables para la salud y el bienestar de los terneros se inspeccionarán una vez al día</i>	SE CUMPLE
5	<i>Se dispone de iluminación (natural/artificial) entre nueve y dieciséis horas</i>	SE CUMPLE
6	<i>Todos los terneros estabulados deberán ser inspeccionados por el responsable de los animales, al menos, dos veces al día y los mantenidos en el exterior, como mínimo una vez al día. Los que parezcan hallarse enfermos o heridos recibirán sin demora el tratamiento adecuado, debiéndose consultar lo antes posible a un veterinario en el caso de que el animal no responda a los cuidados del ganadero. En caso necesario, se aislará a los terneros enfermos o heridos en un lugar convenientemente que esté provisto de lechos secos y confortables.</i>	SE CUMPLE
7	<i>Los establos estarán contruidos de tal manera que todos los terneros puedan tenderse, descansar, levantarse y limpiarse sin peligro.</i>	SE CUMPLE
8	<i>No se deberá atar a los terneros, con excepción de los alojados en grupos, que podrán ser atados durante periodos de no más de una hora en el momento de la lactancia o de la toma del producto sustitutivo de la leche. Cuando se ate a los terneros, las ataduras no les deberá ocasionar heridas y serán inspeccionadas periódicamente y ajustada en la medida de lo necesario para asegurar el ceñimiento comfortable. Las ataduras estarán diseñadas de tal forma que eviten todo riesgo de estrangulación o herida y permitan que el ternero tenga todas las posibilidades de movimiento indicadas en el apartado nº 7</i>	SE CUMPLE
9	<i>Los establos, jaulones, utensilios y equipos destinados a los terneros se limpiaran y desinfectarán de forma adecuada para prevenir infecciones cruzadas y la aparición de organismos patógenos. Las heces, la orina y los alimentos no consumidos o vertidos se retiraran con la mayor frecuencia posible para evitar los olores y la posibilidad de moscas o roedores</i>	SE CUMPLE
10	<i>Los suelos no serán resbaladizos, pero tampoco presentarán asperezas, para evitar que los terneros se hieran, y se construirán de tal forma que no ocasionen heridas o daños a los terneros que permanezcan de pie o se tiendan sobre ellos. Serán adecuados para el tamaño y peso de los animales y formarán una superficie rígida, llana y estable. La zona en la que se tiendan los animales será comfortable, estará seca, tendrá un buen sistema de desagüe y no será perjudicial para el ternero</i>	SE CUMPLE
11	<i>Todo ternero recibirá una alimentación adecuada a su edad, peso y necesidad fisiológica y de comportamiento, con el fin de propiciar en el un buen estado de salud y un adecuado nivel de bienestar. A tal efecto, la dieta diaria incluirá una dosis suficiente de hierro para garantizar un nivel de hemoglobina en sangre de al menos, 4,5 mmol/l y se proporcionará a cada ternero de más de dos semana una ración diaria mínima de fibra, aumentándose la cantidad de 50gramos a 250gramos diarios para terneros de ocho a veinte semanas de edad. No se pondrá bozales a los terneros</i>	SE CUMPLE

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

12	<i>Todos los terneros recibirán, al menos, dos raciones diarias de comida. Cuando los terneros estén alojados en grupo y no sean alimentados a voluntad o por un sistema automático, cada ternero tendrá acceso al alimento el mismo tiempo que los demás.</i>	SE CUMPLE
13	<i>A partir de las dos semanas de edad, todos los terneros deberán tener acceso a agua fresca adecuada, distribuida en cantidades suficientes, o poder saciar su necesidad de líquidos mediante la ingestión de otras bebidas. Sin embargo, cuando haga calor, o en el caso de los terneros enfermos, deberá disponerse en todo momento de agua potable</i>	SE CUMPLE
14	<i>Los equipos para el suministro de los alimentos y agua estarán concebidos, construido, instalados y mantenidos de tal forma que se reduzca al mínimo el riesgo de contaminación de los alimentos y del agua destinados a los terneros</i>	SE CUMPLE
15	<i>Todo ternero recibirá calostro bovino lo antes posible después de su nacimiento y, en todo caso, dentro de sus seis primeras horas de vida</i>	SE CUMPLE

CUARTO.- Las técnicas de prevención y reducción de emisiones.

En este apartado haremos hincapié en el correcto manejo de la explotación y la sensibilidad del titular de la explotación ganadera con respecto al Medio Ambiente, puesto que hemos de incidir que llevan vinculados con el sector ganadero de explotaciones porcina durante más de diez años sin que se conozca la existencia de denuncia alguna por la actividad desarrollada

Cada mañana se revisan todas y cada una de las cuadras que forma la explotación ganadera, revisando las canalizaciones de agua y pienso para evitar derrames y consumos innecesarios

QUINTO.- Las medidas de gestión de los residuos generados.

Se pretende la eliminación del estiércol generados por los animales mediante valorización agrícola; es decir, su aplicación sobre los campos de cultivo para la utilización como abono orgánico asimilable por las plantas.

La localidad de El Royo se ubica dentro de las zonas NO VULNEBLES por la acción de nitratos al subsuelo

SEXTO.- Los sistemas de control de las emisiones.

No se consideran necesarios por el tipo de actividad a realizar

SÉPTIMO.- Otras medidas correctoras propuestas.

Justificada la vinculación de superficie suficiente para la asimilación del estiércol producido en la explotación ganadera, en este apartado vamos a incidir sobre el estercolero a construir dentro de nuestra parcela

Soria, Julio de 2018
El Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo.: Julio Villar Jiménez
Colegiado nº 2934 del COIT Agrícolas del Centro
en la especialidad de Industrias Agraria y Alimentarias

Anexo 4

Estudio de la gestión de los residuos de la construcción

Memoria

- 1.- OBJETO Y CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO
- 2.- ANTECEDENTE Y DATOS PREVIOS
- 3.- NORMATIVA UTILIZADA y BASES DE SEGREGACIÓN
- 4.- IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS DESAGREGADOS
5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS
- 6.- MEDIDAS DE VALORIZACION Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
7. DETERMINACIÓN LA NECESIDAD DE SEGREGACION DE RESIDUOS EN OBRA

Planos

Pliego de Condiciones

1. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DEL RESIDUO
2. OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DEL RESIDUO
3. OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL
4. CON CARÁCTER PARTICULAR

Presupuesto

Conclusión

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

1.- OBJETO Y CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene por objeto servir como herramienta para la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición de obras, y de esta forma minimizar el efecto negativo de la actividad de construcción sobre el medio ambiente, contribuyendo a sus sostenibilidad

Además pretende dar cumplimiento a la exigencia recogida en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, en donde se establece la obligatoriedad por parte del productor de residuos de incluir en los proyectos de ingeniería, un documento que garantice la correcta gestión de los residuos producidos en la fase de ejecución de las obras y que se denominará "Estudio de Gestión de Residuos"

La citada Norma dispone del contenido mínimo a incluir en el estudio (artº 4.1.a) y recogido a continuación

1. *Identificación y estimación de la cantidad de residuos generados en las obras*
2. *Medidas para la prevención de residuos en obra (reducción de la producción)*
3. *Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos producidos en las obras*
4. *Medidas para la separación de residuos*
5. *Planos con las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y separación de residuos*
6. *Pliego con los detalles que regulen el almacenamiento, manejo, separación de residuos*
7. *Valoración del coste de gestión de residuos a incluir en el presupuesto general del proyecto como un capítulo más.*

2.- ANTECEDENTE Y DATOS PREVIOS

Según la definición del Decreto 54/2008, de 17 de julio (Plan regional de residuos de construcción y demolición de Castilla y León, en adelante PRRCDD de C y L) los residuos son cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de la Ley, del cual el poseedor se desprenda o tenga la intención de desprenderse

Los residuos de construcción y demolición (en adelante RCD's) son todos aquellos materiales procedentes de los diferentes proceso constructivos, escombros de demolición, material sobrante de excavaciones y excedentes en general.

Datos previos:

Título del proyecto	Ampliación de CEBADERO DE TERNEROS, hasta una capacidad total para 399 plazas
Fecha de inicio	Julio de 2018
Productor de residuo	EL PROMOTOR
Poseedor del residuo	AÚN POR DETERMINAR
Técnico redactor del estudio	El Ingeniero Técnico Agrícola D. Julio Villar Jiménez colegiado nº 2934 en el COITA y PA del Centro, delegación de Soria al servicio de la empresa Técnica Agrícola de Soria, con CIF A-42102012 y domicilio en calle Venerable Carabantes portal 1A oficina 2ºb 42003 Soria
Gestor/es de residuos	AÚN POR DETERMINAR
Equipos de tratamiento de residuos en obra	Serán necesarios contenedores adecuados para el almacenaje de los residuos, cuyo número y capacidad determinaremos más adelante

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Localización	El cebadero de terneros se construirá al paraje denominado "Eras de Abajo", dentro de la parcela 258 según la documentación gráfica de la Delegación Provincial de Economía y Hacienda de Soria, Gerencia Territorial de Catastro de Soria en el término municipal de Sotillo del Rincón.
Tipo	<p>Manteniendo las líneas de edificación ya definidas, se pretende la ampliación sobre el hastial sur de la construcción de una nave de planta única y forma rectangular, con cubierta a dos aguas con el 20% de pendiente y el eje longitudinal en cumbre en la dirección norte sur y medidas a inter ejes de 80 m de largo por 16 m de ancho y con altura al alero inferior de 5 metros; lo que nos proporciona una superficie construida de 32m de largo por 16,26m de ancho (1.305,19 m²).</p> <p>Los materiales empleados en la construcción del inmueble buscan la practicidad, facilidad de ejecución y optimización de costes; todo ello en concordancia con el entorno que le rodea.</p> <p>La estética del inmueble queda resuelta con el empleo en los cerramientos exteriores de zócalo de muro de hormigón "in situ" y chapa prelacada en tonos grises claros; así como la chapa prelacada en tono verde en la cubierta; con ello se asegura que el edificio quede integrado plenamente y sin ninguna discordancia con el entorno.</p>

Tiempo estimado.

TIMMING						
TITULO	AÑO 2018					
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Redacción del proyecto básico y de ejecución para obtener la correspondiente Licencia de Obras						
Apertura cimentación, con colocación de armaduras de acero y el relleno del hormigón H-25 N/mm ²		3				
Montaje de la estructura metálica en acero laminado con la colocación de correas de acero galvanizado		2				
Ejecución del zócalo inferior en muro de hormigón en cerramiento exterior		5				
Colocación de canalones y bajantes para la evacuación de aguas pluviales			1			
Montaje de la cubierta, con la colocación del panel sándwich de 30mm con apoyo en las correas metálicas de la estructura			3			
Cerramiento de exteriores a base de muro en fábrica de albañilería en bloques de hormigón en color blanco		5	5			
Aporte pavimento de hormigón armado en solera			1			
Aplicar las medidas de seguridad y salud en obras de construcción	continua					

De acuerdo con las previsiones del plan de ejecución del *planning* adjunto, se estima que la duración de las obras de construcción, será de 25 días hábiles, que nos implica cinco semanas.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS**3.- NORMATIVA UTILIZADA y BASES DE SEGREGACIÓN**

A continuación se enumera la normativa utilizada para la elaboración del presente estudio de gestión de residuos:

- Orden MAN/304/2002 de 8 de febrero
- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio "Reglamento para la ejecución de la Ley básica de residuos tóxicos y peligrosos"
- Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero "Producción y gestión de RCD`s"
- D 54/2008, de 17 de julio "Plan Regional de ámbito sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León 2008-2010"

3.1.- Bases de segregación

En función del inicio de las obras para la "construcción de instalaciones para almacenamiento a temperatura controlada de verduras y hortalizas en el polígono industrial "Emiliano Revilla Sanz" de Olvega (Soria)" será obligatoria la segregación cuando:

En proyectos cuya obra se inició después del 14 de febrero de 2010 y según el artículo 5.5 del RD 105/2008, deberán segregarse los residuos cuando de forma individualizada se superen los siguientes límites:

MATERIALES	Cantidad en peso
Hormigón	80 t
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	40 t
Metales	2 t
Madera	1 t
Vidrio	1 t
Plástico	0,5 t
Papel o cartón	0,5 t

Tabla 1

4.- IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS DESAGREGADOS

En cumplimiento de lo establecido en el artº 4.1.0.1º del RD 105/2008:

"...el proyecto de ejecución de la obra debe incluir un estudio de gestión RDC'S que contendrá...una estimación de la cantidad expresada en t y en m³ de los RDC'S que se generarán codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicados en la Orden MAN/304/2002 de 8 de febrero"

En este apartado se estima la cantidad de residuos individualizados a fin de establecer si se superan los límites mostrados en el apartado anterior, caso en el que sería obligatorio proceder a la segregación física de los mismos en contenedores separados

El Decreto 54/2008 de 17 de julio "PRRCD de CyL (2008-2010)" establece que existen dos grandes tipos de residuos atendiendo a su origen:

- Tierras limpias y materiales pétreos: "RCD de Nivel I"

Tierras y materiales pétreos generados por el desarrollo de las grandes obras de infraestructuras y proyectos de edificación. Los materiales pertenecientes al nivel I, dentro de las obras consideradas habitualmente son tierras limpias que proceden de excedentes de excavaciones de movimientos de tierras y materiales pétreos como arena, grava y otros áridos, hormigón, piedra, ladrillos, azulejos y otros materiales cerámicos

- Escombros " RCD de Nivel II"

Se incluyen los residuos generados en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliarias y de la implantación de servicios. Los materiales del nivel II, al proceder de distintos tipos de obra, conforman una mezcla de materiales pétreos y otros entre los que habitualmente figuran madera, vidrio, plástico, yeso, papel y asimilables urbanos, etc.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Para poder realizar la cuantificación de los residuos desagregados, el primer paso consiste en identificar los residuos producidos en estas obras como consecuencia de ejecución de las mismas, en base a la lista europea de residuos publicada en la Orden MAN/304/2002 y la posterior corrección de errores publicada en el BOE de 12 de marzo de 2002

A.1: RCD`s Nivel I		
Tierras y pétreos de la excavación		
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos a los especificados en el código 17 05 05
	17 05 08	Balastos de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2: RCD`s Nivel II		
RDC: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las especificadas a las del código 17 03 01
2.- Maderas		
	17 02 01	Madera
3.- Metales		
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
	17 04 05	Hierro y acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 07	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4.- Papel		
	20 01 01	Papel
5.- Plástico		
	17 02 03	Plástico
6.- Vidrio		
	17 02 02	Vidrio
7.- Yeso		
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos del código 17 08 01
RDC: Naturaleza pétreo		
1. Arena grava y otros áridos		
	01 04 08	Residuos de gravas y rocas trituradas distintos de los del código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2.- Hormigón		
	17 01 01	Hormigón
3.- Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintos a los del código 17 01 06
4.- Piedra		
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
RDC: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
	20 02 01	Residuos biodegradables
	20 03 01	Mezclas de residuos municipales
2.- Potencialmente peligrosos y otros		
	17 01 06	Mezclas de hormigón, ladrillos, y mezclas con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio, plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

17 03 01	Mezclas bituminosas que contiene alquitrán de hullas
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamientos que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento con sustancias peligrosas
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 03
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir del yeso contaminados con RD's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 05 03	Tierras y piedras con contengan SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contengan sustancias peligrosas
17 05 07	Balastros de vías férreas que contiene sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos, ...) ¹
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor) ¹
16 01 07	Filtros de aceite ¹
20 01 21	Tubos fluorescentes ¹
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas ¹
16 06 03	Pilas de botón ¹
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pinturas o barnices ¹
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halógenos ¹
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes ¹
15 01 11	Aerosoles vacíos ¹
16 06 01	Batería de plomo ¹
13 07 03	Hidrocarburos con agua ¹
17 09 04	RDC's mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

Tabla 2

¹ Los elementos peligrosos marcados con esta llamada, de estar presentes en la obra, requieren de su almacenamiento en bidones individuales

Identificados los residuos procedemos a cuantificarlos. El método es el recogido en la PRRCD del C y LI (2008-2010)

La estimación del volumen de restos de naturaleza pétreo procedentes de la excavación, en zanjas y cimentaciones será de 87,18m³ que será, toda ella, reutilizados para la nivelación de la parcela Este material no se computa como residuo de obra, puesto que será reutilizado en su totalidad para la mejora de la estructura superficial en fincas de labor

Otro supuesto es será el utilizados por el Instituto de la construcción de Cataluña, que permite estimar los m³ de residuos a partir de los m² construidos de obra nueva

$$C_{O.N.} = 0,120 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ construido}$$

En el caso que nos ocupa:

Superficie construida total "S"	520,32 m ²
Volumen de escombros (S x C _{O.N.})	62,44 m ³
Volumen del escombros corregidos (S x C _{O.N.}) . 1,25	78,05 m ³
Toneladas de residuos (densidad media 1,4t/m ³)	109,27 t

Conocido el peso de los residuos agregados, se puede desagregar en las distintas fracciones que los componen usando la tabla recogida en el Plan y que muestra los porcentajes de descomposición en peso de los distintos elementos desagregados

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

MATERIALES	% COMPOSICION ² NORMATIVA
FRACCIÓN PÉTREA	75
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	54
Hormigón	12
Piedra	5
Arena, grava y otros áridos	4
RESTO	25
Madera	9
Vidrio	0,5
Plástico	1,5
Metales	2,5
Yeso	0,2
Basura	7
Papel	0,3
Otros	4

² Seleccionar los % de desagregación de residuos que se van a utilizar para el cálculo

A.1.: RCDs Nivel I				
	%	t		V
Evaluación teórica del peso por tipología RDC	% de peso respecto "P _R "	Toneladas de cada tipo RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	M3 volumen de residuos
1.- Tierras y pétreos de la excavación				
Tierras y pétreos de excavación estimados desde datos proyecto				
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	t		V
Evaluación teórica del peso por tipología RDC	% de peso respecto "P _R "	Toneladas de cada tipo RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	M3 volumen de residuos
RCD.: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto				
2. Madera				
3. Metales				
4. Papel				
5. Plástico				
6. Vidrio				
7. Yeso				
Total				
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena, grava y otros áridos				
2. Hormigón		3,00	0,5	1,5
3. Ladrillos, azulejos y cerámicos	0	0	0	0
4. Piedra	0,	0	0	
Total	0	3		1,5
RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros				
1 Basuras		0,500	1,35	0,675
2 Potencialmente peligrosos y otros		0,100	1,50	0,15
Total estimación		0,60		0,825

Tabla 4

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

A continuación vamos a definir cómo se va a realizar la gestión de los residuos, describiendo las medidas de reducción de la producción de residuos, las medidas de valorización (que engloban la reutilización, el reciclado, el aprovechamiento energético), y el proceso de eliminación más adecuado desde el punto de vista medio ambiental

5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

En este epígrafe se describen las medidas adoptadas para reducir los residuos generados en la actividad constructiva, con lo que se conseguirán disminuir además los gastos de gestión, las necesidades de compra de materias primas y se mejorará el balance global medioambiental

5.1.- Minimización de la utilización de materias primas

El diseño se ha realizado con las secciones mecánicamente más adecuadas y eficaces. Se han utilizado placas ligeras sin comprometer los requisitos técnicos de la estructura. Se ha disminuido la cantidad de medios auxiliares utilizados (andamios, encofrados, maquinaria.)

5.2. Reducción de la cantidad de residuos producidos

Se comprará únicamente la cantidad de material necesario, de acuerdo con el ritmo de ejecución de la obra. Se realizará el acopio adecuado en función de las actividades d ejecución, dicho acopio se realizará de manera que los materiales que antes se utilicen, estén situados en las zonas más accesibles a fin de facilitar el manejo, y de evitar pérdidas por roturas de elementos colocados en lugares inadecuados

La zona de acopio será utilizada exclusivamente con esos fines. Ha de ser de fácil acceso y conocida por parte del personal de las obras

Los materiales serán acopiados lejos de las áreas reservadas para residuos, fuera del alcance de tráfico intenso de la obra para que no resulten dañados. Un mal acopio puede originar pérdidas de hasta un 10% del material.

Se evitará la presencia de los materiales en la obra, con excesiva antelación, lo que favorecería al deterioro de los mismos, pasando estos a ser residuos incluso antes de ser utilizados. Además esta medida ayuda a optimizar el espacio disponible y mejora el flujo de materiales

Las materias primas se conservarán en su embalaje hasta el momento de su utilización, lo cual supondrá una protección extra para ellas y un óptimo aprovechamiento del espacio. Los proveedores de materiales y productos recogerán sus propios embalajes en obra.

Los materiales estarán protegidos de la lluvia y de la humedad en especial los aglomerantes hidráulicos, cementos, yesos, etc. El manejo de los palets se realizará de manera que no se malogren los materiales originando residuos antes incluso de usarlos

Vamos a recoger la forma de lleva a cabo el acopio de alguno de los materiales que permites reducir la producción de residuos

MATERIAL	Almacenar				Requerimientos especiales
	A cubierto	Área segura	En palets	Ligados	
Arena y grava		x			Almacenar en base dura para reducir residuos
Tierra superficial y roca					Almacenar en base dura para reducir residuos. Separado de contaminantes potenciales

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Yesos y cementos	x		x		Evitar que se humedezcan
Ladrillos, bloques de termoarcilla, hormigón			x	x	Almacenar en los embalajes hasta el momento de usos. Proteger del tráfico de vehículos
Piezas de bordillo					Proteger de los movimientos de los vehículos y de la rociadora de alquitrán
Prefabricados de hormigón				x	Almacenar en los embalajes originales, lejos del movimiento de los vehículos
Tuberías cerámicas y de hormigón					Usar separadores para prevenir que rueden. Almacenar en sus embalajes
Tejas de cerámica y pizarra					Almacenar en sus embalajes originales
Baldosas de revestimiento					Envolver en polietileno evitar ralladuras
Madera					Proteger de la lluvia
Metales					Almacenar en sus embalajes originales
Vidrio					Proteger de las roturas por un mal manejo o por movimiento de vehículos
Pinturas					Almacenar en lugar seguro
Membranas bituminosas					Almacenar en rollos y proteger con polietileno
Material aislante					Almacenar con polietileno
Azulejos cerámicos					Almacenar en sus embalajes originales
Fibra de vidrio					
Aceites					Almacenar en lugar seguro en latas según la cantidad., Protegerlos para evitar daños para reducir el derrame

6.- MEDIDAS DE VALORIZACION Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Una vez minimizada la producción de residuos, es necesario someter aquella fracción de residuos que así lo permita, a algún procedimiento que aproveche los recursos que aún contenga, a fin de minimizar los efectos sobre el medio ambiente. A este tipo de procedimiento se le denomina "valorización de residuos"

Existen distintas operaciones a la hora de valorizar los residuos:

- Reutilización: volver a utilizar un determinado elemento para el mismo fin para el que fue diseñado, sin transformación o con transformación mínima. La reutilización reduce la cantidad de residuos y por tanto, los efectos medioambientales negativos
- Reciclado: utilizar un determinado elemento para su fin inicial o para otro fin después de ser sometido a un procedimiento de transformación
- Recuperación de la energía: la fracción de residuos que no haya podido ser reciclada ni reutilizada, tiene una última posibilidad de aprovechamiento, la extracción de la energía que aún posea a través de la combustión (adecuada para residuos domésticos, plásticos, maderas, cartones....)

La fracción última que no haya podido valorizarse será desecha convenientemente a vertedero.

Si las características de los residuos los hacen peligrosos, han de ser depositados en vertederos especiales, siendo sometidos a tratamientos adecuados

6.1 Reutilización

A continuación se muestran algunas medidas de reutilización obligatorias en las obras:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

- Se reutilizarán encofrados, contenedores de morteros, dispositivos de protección y seguridad y todos aquellos elementos que lo permitan
- La tierra superficial de la excavación se reutilizará como relleno en la misma obra
- Las obras de fábrica y pequeños elementos como tejas y bloques, se guardarán separadamente para poder ser reutilizables (rellenos de mortero,...)
- Se reutilizarán los metales
- Las maderas serán reutilizadas en la fabricación de andamios y vallas
- Los elementos arquitectónicos serán reutilizados en la misma obra
- Los palets de los embalajes se reutilizarán como tarima o tableros auxiliares de construcción
- Los aceites, pinturas y productos químicos serán reutilizados en la misma obra hasta finalizar el contenido del recipiente
- Para facilitar la reutilización y reciclado se evitará tratar la madera con productos químicos y la utilización de clavos en medida de lo posible
- Se utilizarán preferiblemente en la obra productos que contengan residuos de construcción en lugar de materiales nuevos

6.2. Reciclado

Los aspectos más destacados que se aplicarán en obra respecto al reciclado están recogidos a continuación:

- Los ladrillos y bloques rotos, que no puedan ser utilizados para solucionar detalles que requieran piezas más pequeñas, serán machacados y reciclados como relleno en la obra
- El hormigón se reciclará como grava para nuevo hormigón, o bien como grava suelta en relleno de agujeros del firme, o como granulado drenante para rellenos en jardines, etc...
- Las obras de fábrica y pequeños elementos se reciclarán como grava en sub-bases de firmes, rellenos, etc.
- Los metales serán reciclados
- La madera de construcción será reciclada para tablero aglomerado

6.3 Recuperación de energía o valorización energética

Los plásticos, maderas o cartones que no sean reutilizados ni reciclados, serán valorizados energéticamente, para aprovechar mediante su combustión la energía que aún posean

No se prevé la valorización energética de plásticos, maderas o cartones, ni en la misma obra ni en otros emplazamientos externos. Estos elementos serán transportados a vertedero adecuado

6.4.- Eliminación adecuada

Finalmente y después de optimizadas las alternativas de gestión, en cuanto a la reducción de la producción de residuos, reutilización y reciclado, los residuos no valorizables son depositados en vertedero autorizado....

Los residuos peligrosos serán depositados en vertedero de residuos especiales

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

7 DETERMINACIÓN LA NECESIDAD DE SEGREGACION DE RESIDUOS EN OBRA

Una vez estimados los pesos de los distintos residuos desagregados generados en obra se comparan los resultados obtenidos con los límites marcados en el RD 105/2008

Se establece la necesidad de disponer contenedores con los detalles que a continuación se muestran

MATERIALES	E	C	D	% reciclado	Vr reciclado	Vt producido	Vc	N
	T (normativa)	T (proyecto)	Volumen (m ³) producido				Capacidad contenedor	Contenedores necesarios
Hormigón	80	2	3	100	100	-		
Metales	2							
Madera	1							
Vidrio	1							
Plástico	0,5	0,10	0,150	40				1
Papel/cartón	0,5	0,5	0,675	50				1
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos.	40							

Tabla 7

El nº de contenedores se establece en la última columna

Planos

Se trata de obra nueva y dada la nula generación de residuos de construcción no se aportan planos siempre contando con el acuerdo de la dirección facultativa

Pliego de Condiciones

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

PLIEGO DE CONDICIONES

En el presente pliego de condiciones se recogen las obligaciones y derechos de las distintas partes implicadas en la gestión de residuos, la información correspondiente a este apartado está incluido en el documento nº 3 del proyecto al fin de garantizar su cumplimiento y favorecer su aplicación

OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DEL RESIDUO

El productor de residuos de construcción y demolición estará obligado a incluir en el Proyecto de ejecución de la obra en cuestión, tal y como establece el artº 4 del RD 105/2008, un Estudio de Gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

- Identificación y estimación de la cantidad de residuos generados en las obras
- Medidas para la prevención de residuos en obra
- Las operaciones encaminadas a la posible de reutilización y separación de residuos
- Planos con las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y separación de residuos
- Pliego con los detalles que regulen el almacenamiento, manejo, separación de residuos
- Valoración del coste de gestión de residuos a incluir en el presupuesto general del proyecto como un capítulo más.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos

El productor de residuos debe disponer la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes

Si fuera necesario, el productor de residuos debe constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

5. OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DEL RESIDUO

La figura del poseedor del residuo en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos y ha de adaptarse a las obligaciones establecidas en el artículo 5 del R.D. 105/2008

El poseedor del residuo debe tomar las decisiones para mejorar la gestión de los residuos y adoptar las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se origina.

En síntesis, los principios que debe observar son:

Presentar ante el Promotor un Plan que refleje como llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla el mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a Gestor de residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para posteriormente entregarlos a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de los residuos

Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y de seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, es deber establecer a partir de que valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuos que sea (límites recogidos en el apartado 3 de la memoria del presentes Estudio de Gestión de Residuos), puede ser dispensada por la Junta de Castilla y León de forma excepcional

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de abril, de residuos, en su artículo 14 mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónoma dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada

Si el poseedor no pudiera realizar la correcta segregación por falta de espacio, debe obtener por parte del Gestor Final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos. Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor) los certificados y demás documentos acreditativos

En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra y la ubicación de las zonas destinadas para su almacenamiento

Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra

Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinada debidamente

Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos

Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos

Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella

Los contenedores deben estar etiquetados adecuadamente, de forma que los trabajadores de obra conozcan donde deben depositar los residuos

Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales de otros solares

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo responsabilidad del contratista y consecuentemente del poseedor de los residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán. Las etiquetas debe informa sobre qué materiales pueden o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben ser en gran formato y resistentes al agua. Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados
- No colocar residuos apilados, ni mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a caída de residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandones sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte

Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar y reciclar los residuos producidos en obra. Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal

6. OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según el RD 105/2008 y D 54/2008 de 17 de julio, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de julio, de la Consejería de MEDIO Ambiente y ordenación del territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de la construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad, de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Castilla y León

Limpieza de las obras

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto

CON CARÁCTER PARTICULAR

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previstas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares, etc, para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc...), seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesible de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales e inferior a 1 m ³ o en contenedores metálicos específicos con la ubicación u condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito de acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal de RCD`s valorizables (maderas, plásticos, metales y chatarras, etc,) que se realicen en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregarse del resto de residuos de modo adecuado
X	Los contenedores deben estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá aparecer la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos Esta información también deberá quedar indicada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan su servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras, etc.), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclado o deposición. En este último caso, se deberá asegurar por parte del Contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de RCD`s que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera o incineradora, etc) son centros con autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar solo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva plantas se regirá conforme a la legislación nacional y

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

	autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales
X	Así mismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente
X	Para el caso de residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligrosos o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto
X	Los restos de lavado de cubas de hormigón / canaletas serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva y la contaminación con otros materiales

Tabla 9

Presupuestos

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

ANEXOS

Estimación del coste del tratamiento de los RCDs (cálculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m3)	Precio de gestión en Planta/vertedero/cantera (€/m3)	Importe (€)	% del presupuesto de obra
A1 RCD s Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación				0,0000%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturales Pétreo	0			0,0000%
RCDs Naturales no pétreo	0,675	75,00	50,62	0,1066%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,15	150,00	22,62	0,0476%
				0,1542 %
B. Restos de coste de Gestión				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			21,70	0,0457%
B3.- % Presupuesto de obra por coste de gestión, alquileres, etc.			120,00	0,2528%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTIÓN RCDs			214,94	0,4528%

Para los RCDs de nivel I se utilizarán los datos del proyecto de la excavación, mientras para los del Nivel II se emplean los datos de la tabla 4 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar el coste de gestión de los RCDs del Nivel II por las categorías LER si así lo considera necesario

Se establece en el apartado "b. Restos de costes de gestión" que incluye tres partidas:

- B1 Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste de movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000€)
- B2 Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2%
- B3 Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de coste de gestión de residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezamiento

Soria, Julio de 2018
El Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo.: Julio Villar Jiménez
Colegiado nº 2934 del COIT Agrícolas del Centro
en la especialidad de Industrias Agraria y Alimentarias

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA:

Ampliación de cebadero para ganado bovino /equino

Promotor: D^a ROSA ANA ROMERA MARIJUAN

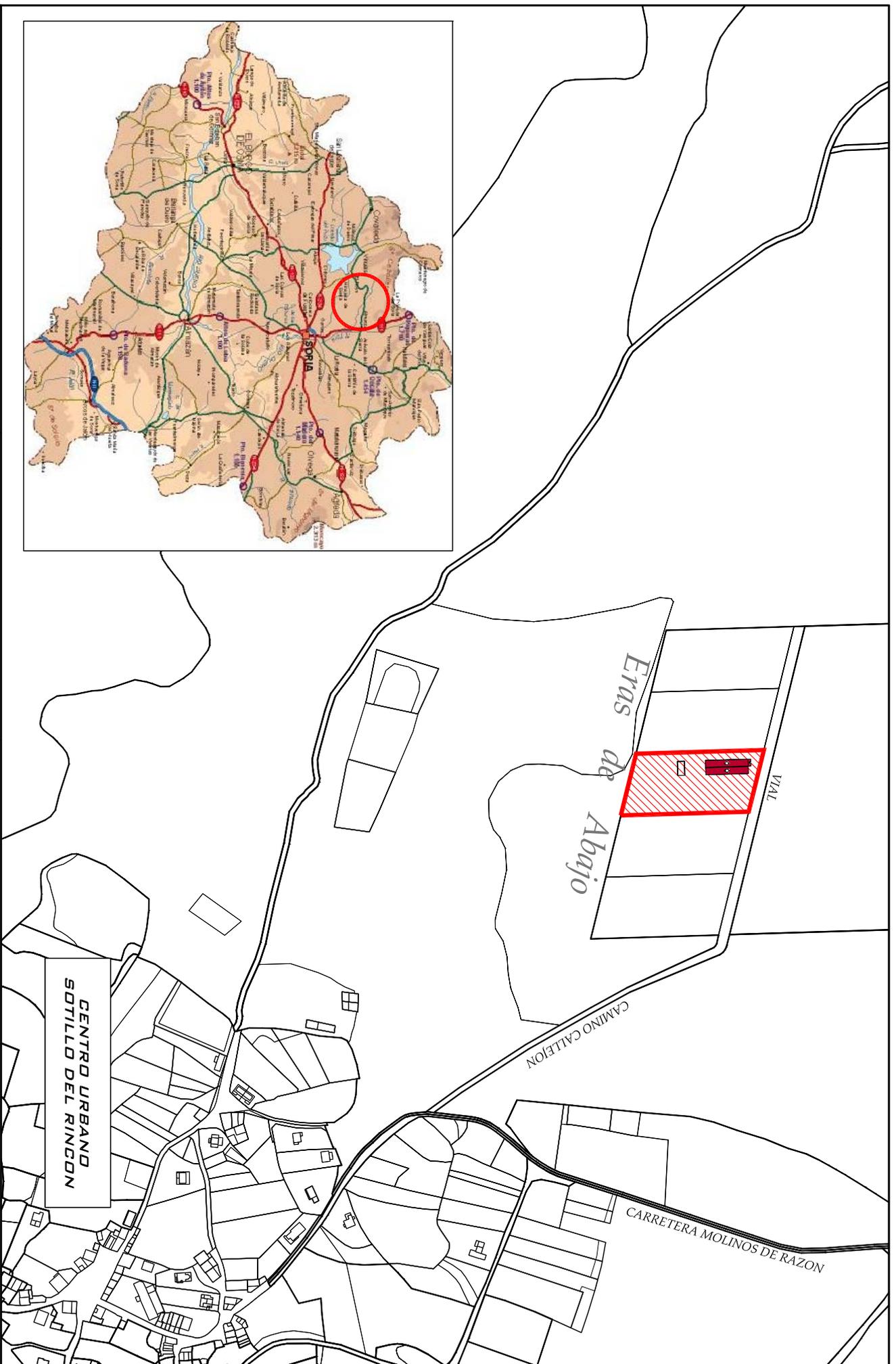
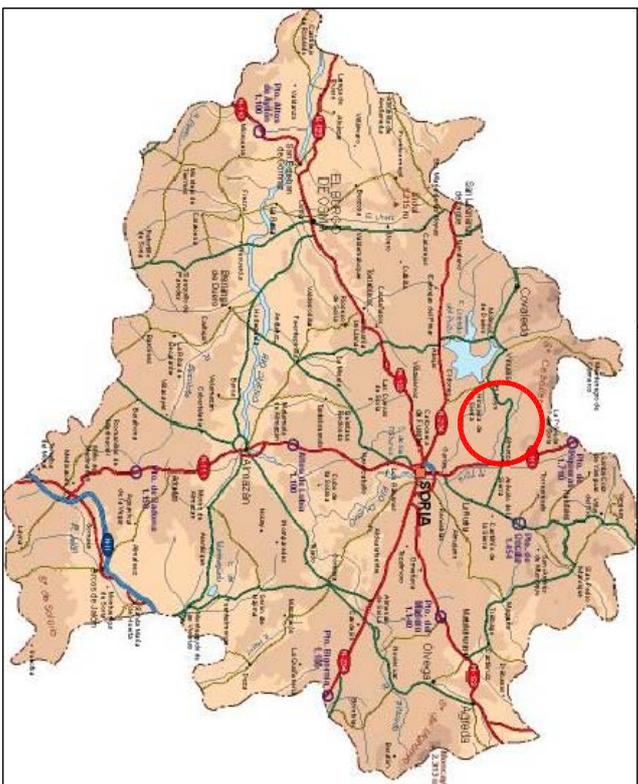
Emplazamiento: Paraje “Era de Abajo” parcela 258 polígono 4

Situación: 42165 SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

**Planos de las
instalaciones**

PLANOS QUE SE ACOMPAÑAN

Nº 1	Plano de situación del inmueble
Nº 2	Plano de emplazamiento
Nº 3	Plano de cimentación y detalles
Nº 4	Plano de distribución acotada
Nº 5	Plano planta cubierta con detalles
Nº 6	Plano de alzados exteriores
Nº 7	Plano de sección transversal y detalles
Nº 8	Plano estructura de sustentación



PROYECTO:
Ampliación de Cebadero de ganado bovino/Equino

Emplicamiento:
**Paraje Eras de Abajo
 Parcela 258 Polígono 4
 Sotillo del Rincon (Soria)**

TECNAS
 Técnica Agrícola de Soria S.A.
 EDIFICIO "LAS MORERAS"
 CALLE VENERABLE CARABANTES, Nº1A, 2ºB - 42003 (SORIA)
 Tel. 975 / 22 31 03 - Fax. 975 / 23 18 44
 E-mail: tecnas@tecnas.es

El Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias:
D. JULIO VILLAR JIMENEZ.

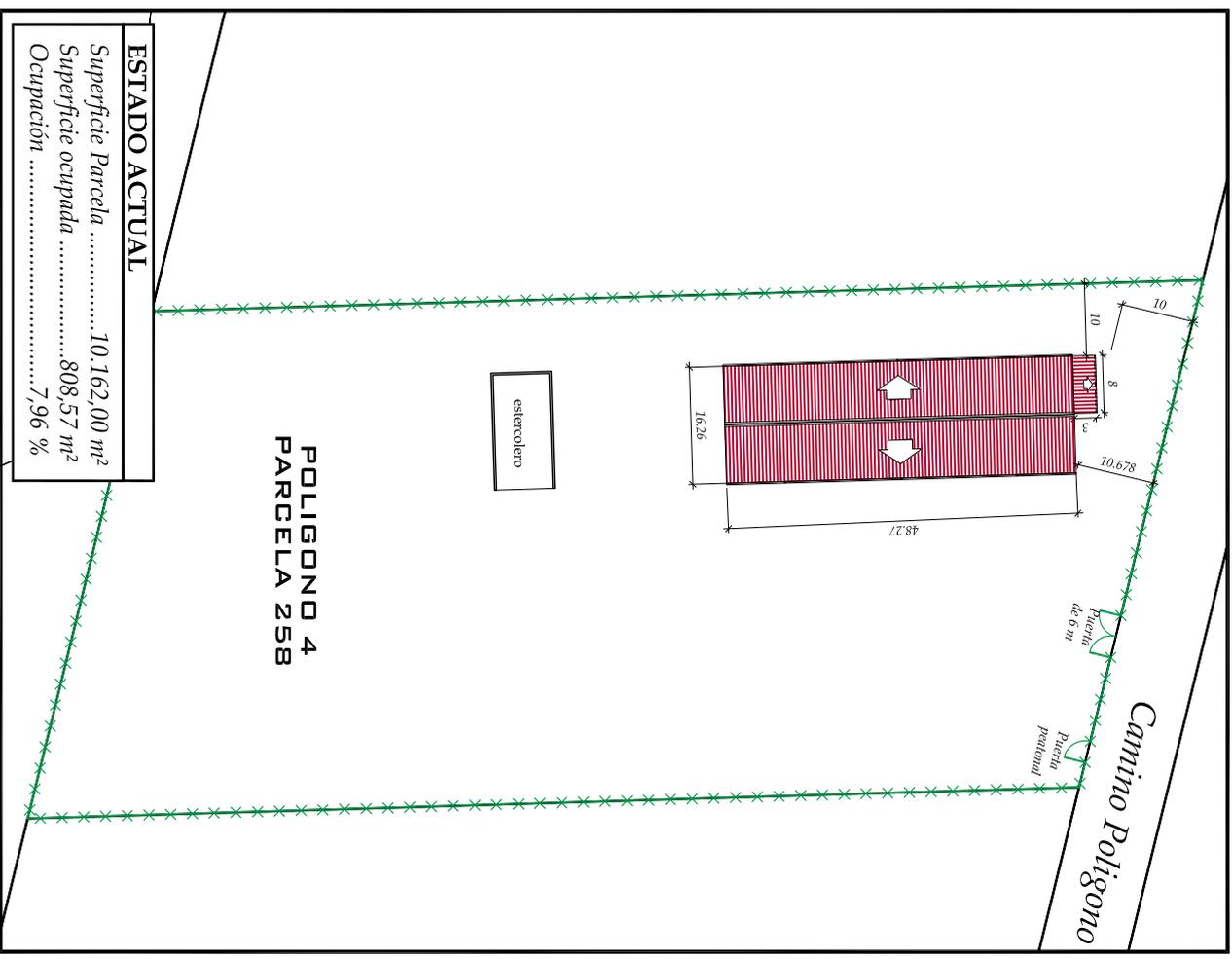
Sustituye a:
 Sustituido por:
 Fecha:
 Julio 2018

PLANO DE:
SITUACIÓN

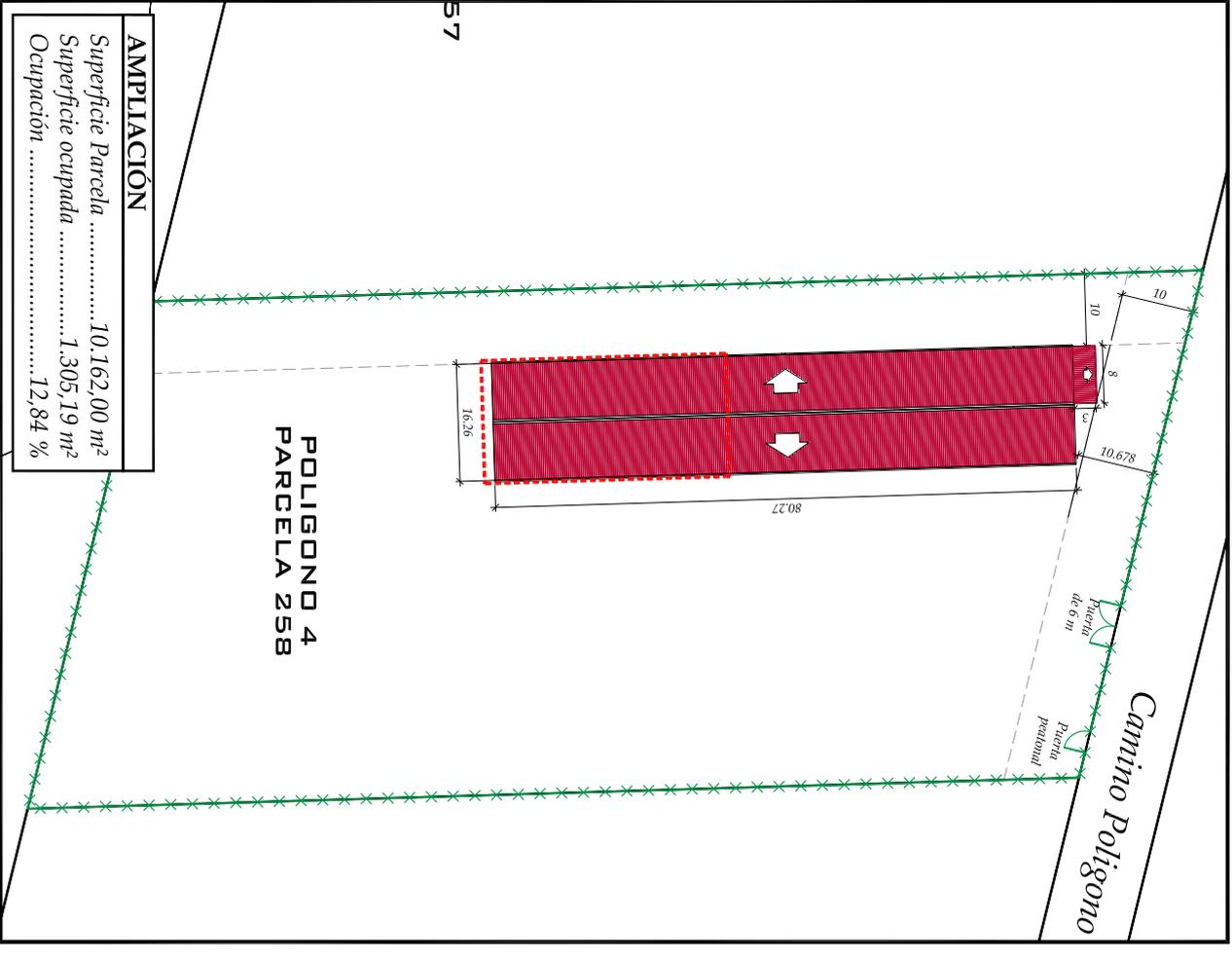
Plano N.º:
1

Escala:
1:4.000

Código:
 f:\2017\002\2017\planos
 planos_2018mp



ESTADO ACTUAL
 Superficie Parcela10.162,00 m²
 Superficie ocupada808,57 m²
 Ocupación7,96 %



AMPLIACIÓN
 Superficie Parcela10.162,00 m²
 Superficie ocupada1.305,19 m²
 Ocupación12,84 %

PROYECTO:
**Ampliación de Cebadero de ganado
 bovino/Equino**

Emplazamiento:
**Paraje Eras de Abajo
 Parcela 258 Poligono 4
 Sotillo del Rincón (Soria)**

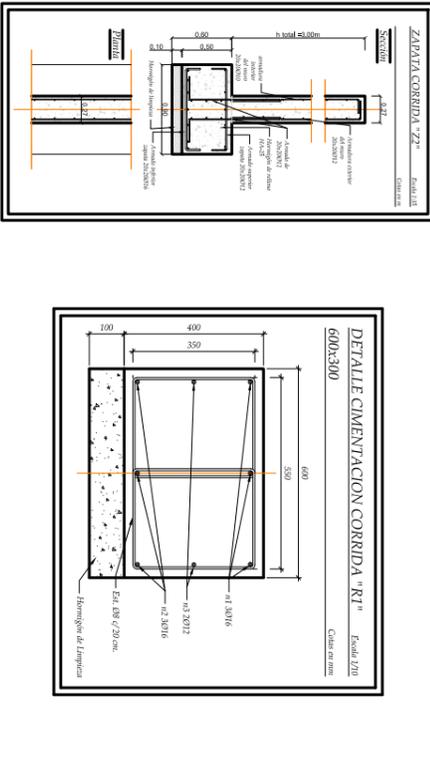
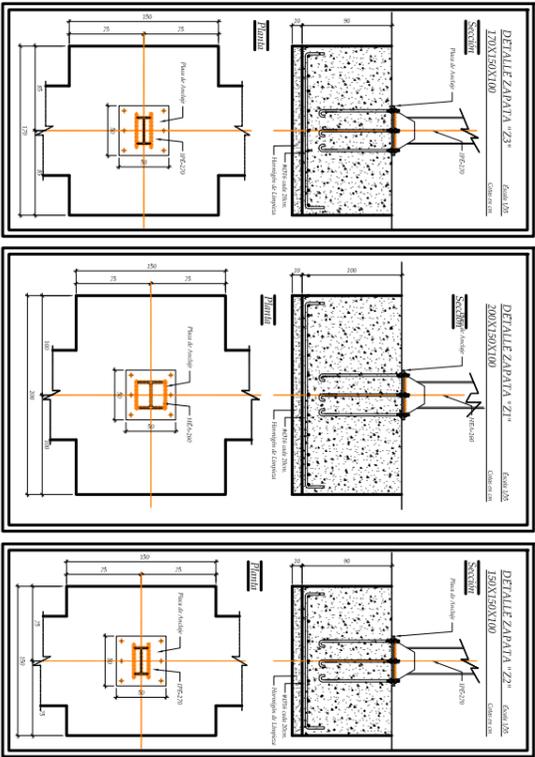
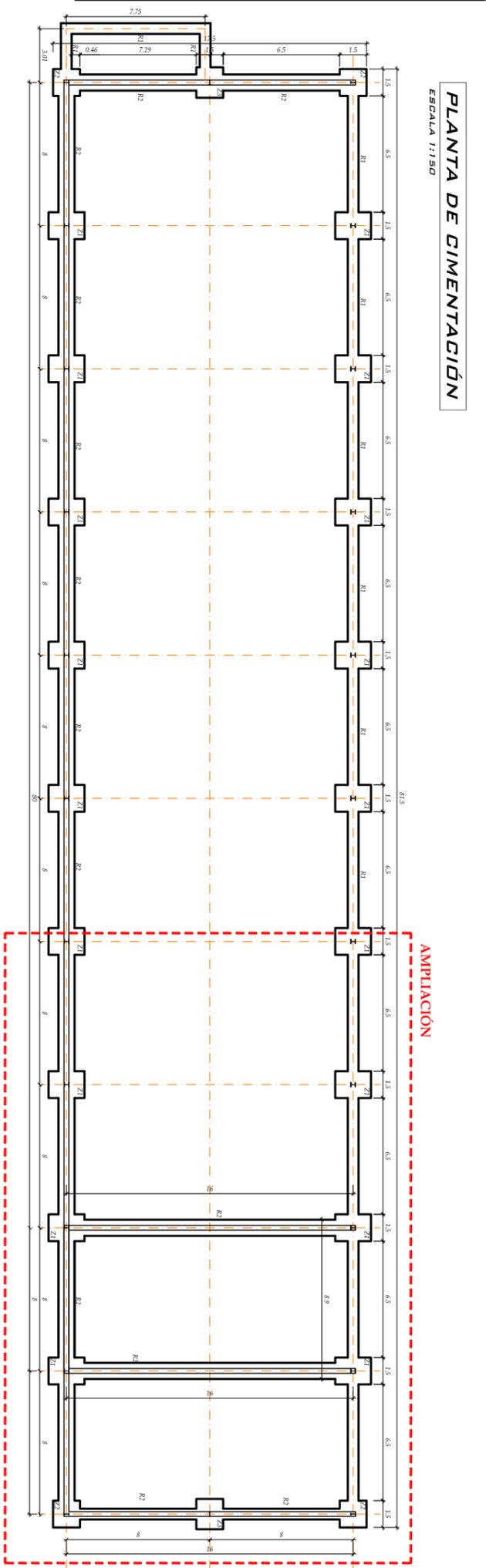
TECNAS
 Técnica Agrícola de Soria S.A.
 EDIFICIO "LAS MORERAS"
 CALLE VENERABLE CARABANTES, N.º1A, 2ºB - 42003 (SORIA)
 Tel. 975 / 22 31 03 - Fax. 975 / 23 18 44
 E-mail: tecnas@tecnas.es

El Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias:
D. JULIO VILLAR JIMENEZ.

Sustituye a:
 Sustituido por:
EMPLAZAMIENTO

Plano Nº:
2
 Escalas:
 1:700
 Código:
 f:\2017\002\2017\planos
 planos_20amp

Fecha:
 Julio 2018



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE

REFERENCIA	LOCALIZACIÓN	ESPECIE RESISTENTE	CONTROL	COEF. PONDERACION
	IGUAL EN TODA LA OBRA	A41.9 y 26 E1	A41.86 y 72	8
HORMIGÓN	PIELAS	H4-25	NORMAL	1.50
	CIMENTACION Y MUROS	H4-25	NORMAL	1.50
ACERO	PIELAS	A-424	NORMAL	1.15
	IGUAL EN TODA LA OBRA	B-5005	NORMAL	1.15
	CIMENTACION Y MUROS	B-5005	NORMAL	1.15
ANCLAJES	PIELAS			
	IGUAL EN TODA LA OBRA			
	CIMENTACION Y MUROS			
EFECTACION	PIELAS		NORMAL	
	CIMENTACION Y MUROS		NORMAL	
	LOSAS Y TORILLOS			1.60

OBSERVACIONES:
-SE CONSIDERA UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 7 kg/cm².

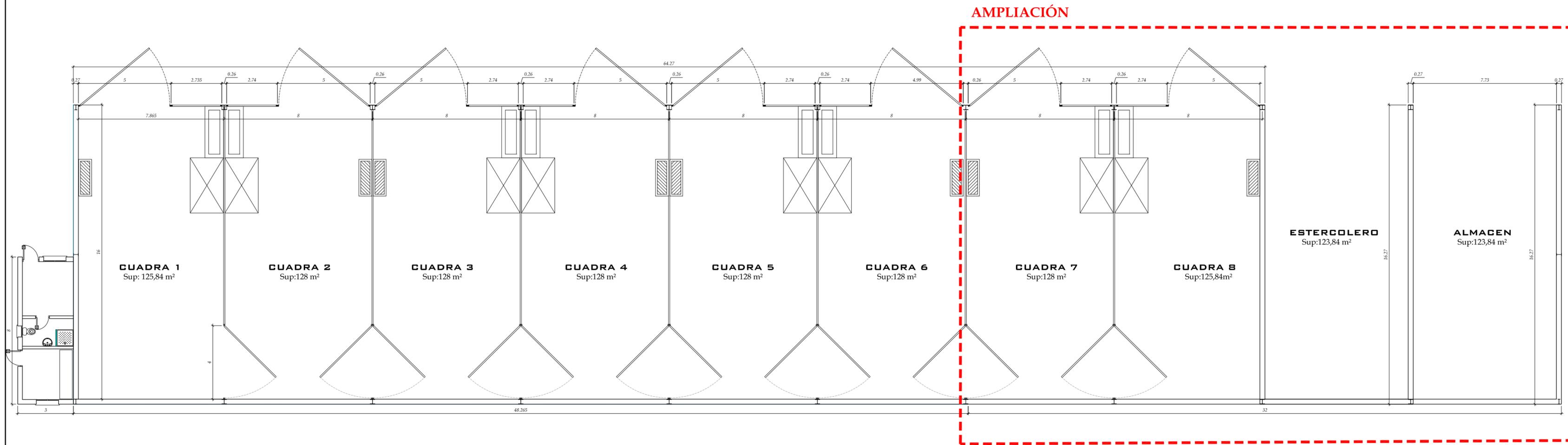
CUADRO DE ZAPATAS

ZAPATAS	UDS	TIPO	Vol (cm ³)	H (cm)	h1	h2	Ø
Z1	18	CENTRADA	2061109	100	11	9	16
Z2	4	CENTRADA	1562159	100	9	9	16
Z3	2	CENTRADA	1392189	100	10	9	16

PROYECTO: Ampliación de Chadero de ganado bovino/Equino	Empaquetamiento: Parque Eras de Abajo Parcela 238 Polígono 4 Sotillo del Rincón (Sotú)	Técnica Agrícola de Sotú S.A. EDIFICIO LAS MONERAS Calle Venecia de / 23 31 00 Tel: 973 23 18 84 E-mail: tecnas@tecnas.es	El Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias: D. JULIO VILLAR JIMENEZ.
PROMOTOR: Rosa Ana Romero Marfijan			
			Sistema de: Sistema por:
			Fecha: Julio 2018
			PLANO DE: PLANTA DE CIMENTACION
			Plano N°: 3
			Escala: 1/150
			Código: Código de Proyecto

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

ESCALA 1:150



Superficie construida: 808,78 m²
 Superficie util: 783,48 m²
 Cuadra 1 y 8 125,84 m²
 Cuadra 2 al 7 128,00 m²
 Almacen 7,56 m²
 Oficina/Aseo 12,24 m²
 Estercolero 123,84 m²
 Almacen II 123,84 m²

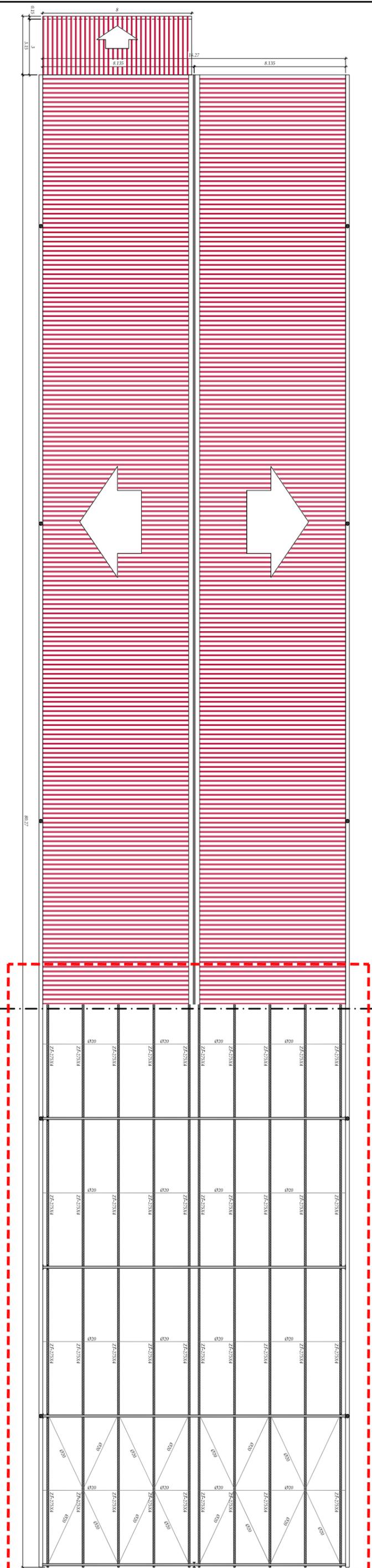
PLANTA DE ALMACEN

ESCALA 1:50

PROYECTO: Ampliación de Cebadero de ganado bovino/Equino	Emplazamiento: Paraje Eras de Abajo Parcela 258 Poligono 4 Sotillo del Rincon (Soria)	 Técnica Agrícola de Soria S.A. EDIFICIO "LAS MORERAS" Calle VENERABLE CARABANTES, Nº1A, 2ºB - 42003 (SORIA) Tel. 975 / 22 31 03 - Fax. 975 / 23 18 44 E-mail : tecnas@tecnas.es	El Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias:	Sustituye a:	PLANO DE: PLANTA DE DISTRIBUCION	Plano Nº: 4
PROMOTOR: Rosa Ana Romera Marijuan			D. JULIO VILLAR JIMENEZ.	Sustituido por:		Escalas: 1:150
			Fecha: Julio 2018	Código: f:\2017\002-2017\planos planos_02amp		

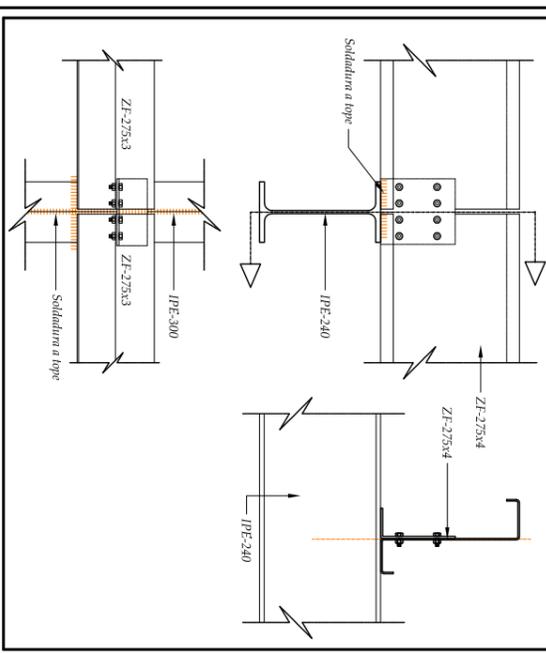
PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1:150



DETALLE SUJECIÓN DE CORREAS A PORTICO

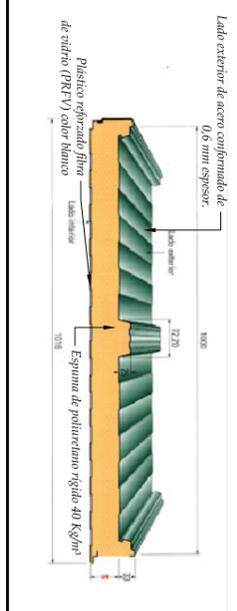
Escala 1/10



DETALLE DE UNION

C:\sistemas\BIBLIOTECA\BIBLIOTECA_union_detalles.dwg

DETALLE DE PANEL SANDWICH



PROYECTO:
Ampliación de Cebadero de ganado bovino/Equino

PROMOTOR:
Rosa Ana Romero Marjjan

Emplazamiento:
*Paraje Erus de Abajo
Parcela 258 Polígono 4
Sotillo del Rincon (Soria)*

TECNAS
Técnica Agrícola de Soria S.A.
EDIFICIO "LAS MORENAS"
Calle VENERABLE CARABANTES, N.º 1A, 2ºB - 42003 (SORIA)
Tel. 975 / 22 31 03 - Fax. 975 / 23 18 44
E-mail: tecnas@tecnas.es

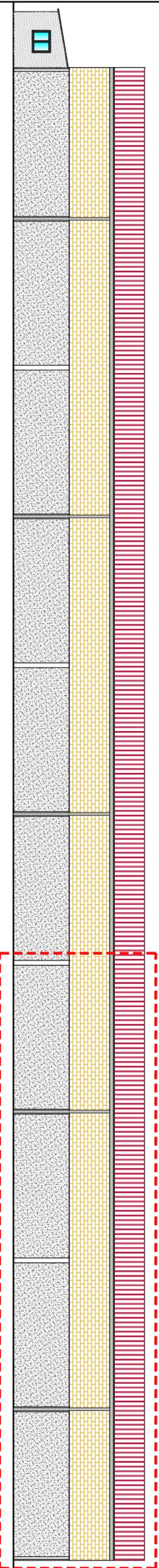
El Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias:
D. JULIO VILLAR JIMENEZ.

Sustituye a:
Sustituido por:
Fecha:
Julio 2018

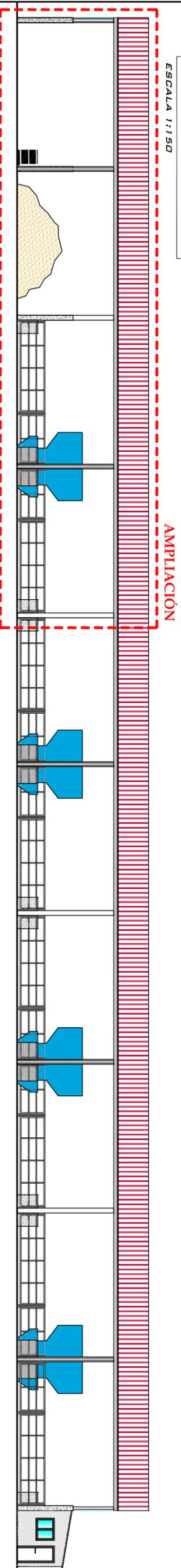
PLANO DE:
PLANTA DE CUBIERTA

Plano N.º:
5
Escala:
1:150
Código:
*F:\3017002\3017plano
plano_05.dwg*

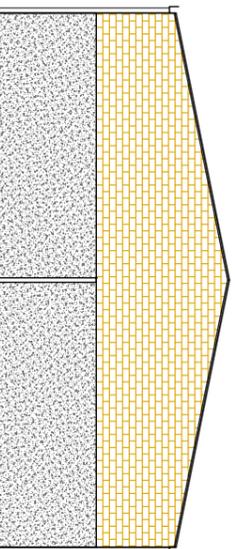
ALZADO OESTE
ESCALA 1:150



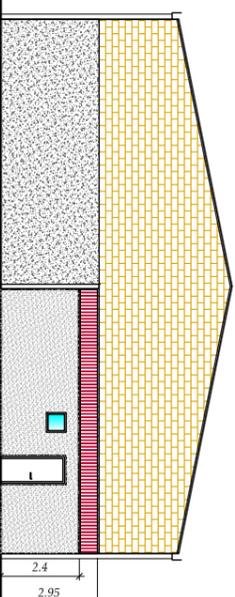
ALZADO ESTE
ESCALA 1:150



ALZADO SUR
ESCALA 1:150



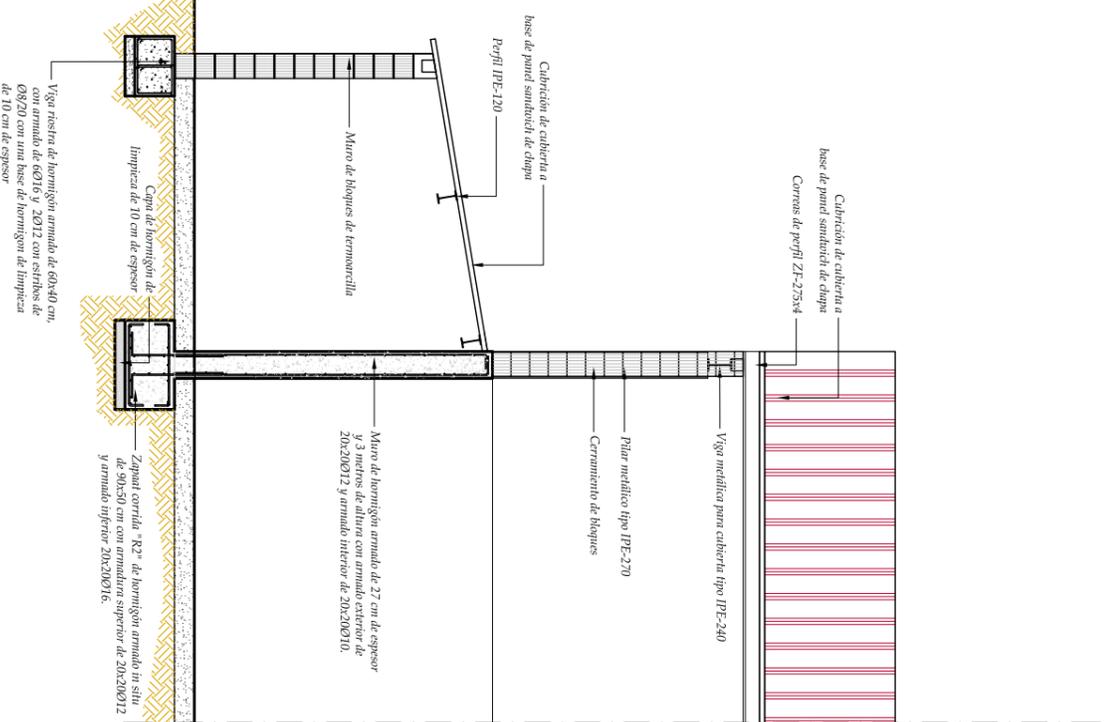
ALZADO NORTE
ESCALA 1:150



PROYECTO: Ampliación de Cebadero de ganado bovino/Equino		Emplazamiento: Paraje Ervas de Abajo Parcela 258 Polígono 4 Sotillo del Rincon (Soria)		 Técnica Agrícola de Soria S.A. EDIFICIO "LAS MORERAS" Calle VENERABLE CARABANTES, Nº1A, 2ºB - 42003 (SORIA) Tel. 975 / 22 31 03 - Fax. 975 / 23 18 44 E-mail: tecnas@tecnas.es		El Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias: D. JULIO VILLAR JIMENEZ.		Sustituye a: Sustituido por: Fecha: Julio 2018		PLANO DE: ALZADOS EXTERIORES		Plano Nº: 6 Escalas: 1:150 Código: F:\3017\002-2017\planos planos_02.dwg	
PROMOTOR: Rosa Ana Romero Marañán													

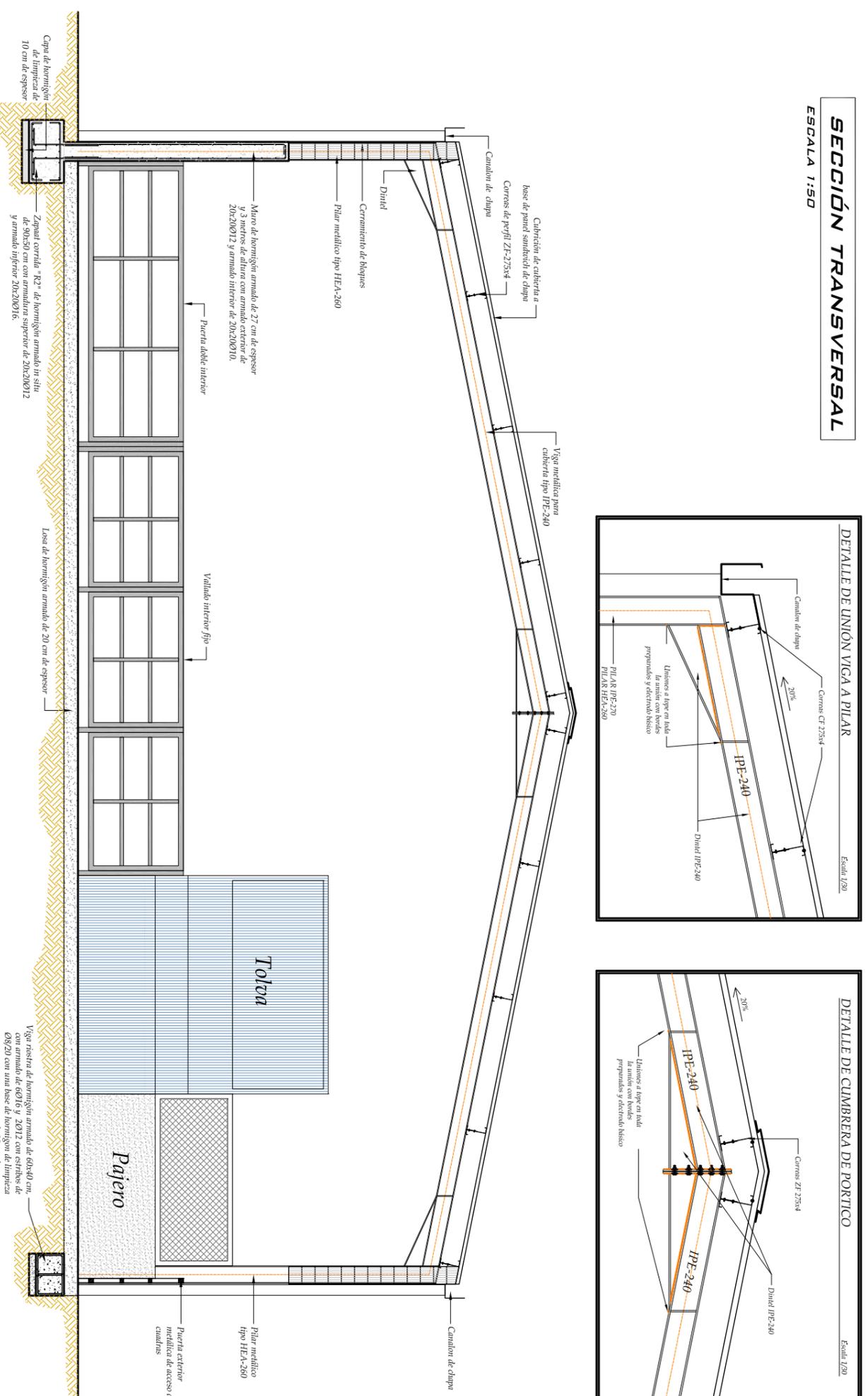
SECCIÓN TRANSVERSAL ALMACEN

ESCALA 1:50



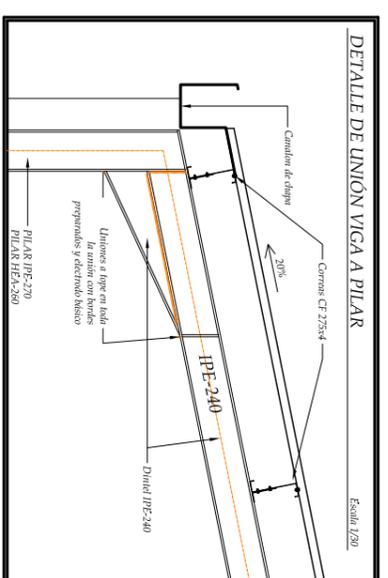
SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA 1:50



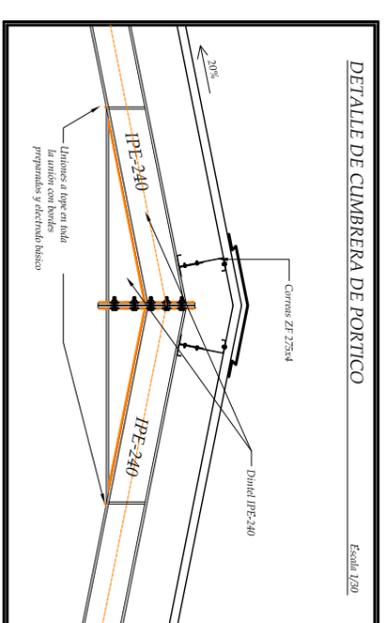
DETALLE DE UNIÓN VIGA A PILAR

Escala 1/20



DETALLE DE CUBRERA DE PORTICO

Escala 1/20



PROYECTO:

Ampliación de Cebadero de ganado bovino/Equino

PROMOTOR:

Rosa Ana Romero Marijuan

Emplazamiento:

Paraje Eras de Abajo Parcela 258 Poligono 4

Sotillo del Rincon (Soria)

TECNAS

Técnica Agrícola de Soria S.A.
EDIFICIO "LAS MORENAS"
CALLE VENERABLE CARABANTES, N°1A, 2°B - 42003 (SORIA)
Tel. 975 / 22 31 03 - Fax: 975 / 23 18 44
E-mail: tecnica@tecnas.es

El Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias:

D. JULIO VILLAR JIMENEZ.

Sustituye a:

Sustituido por:

Fechas:

Julio 2018

PLANO DE:

SECCIÓN TRANSVERSAL

Plano N.º:

7

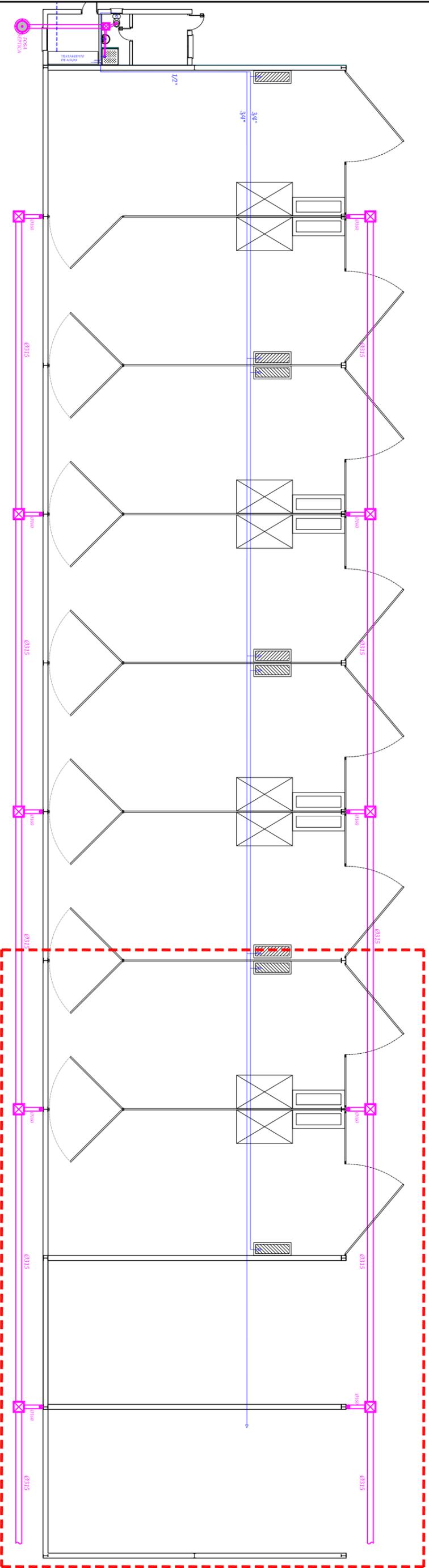
Escala:

1:50

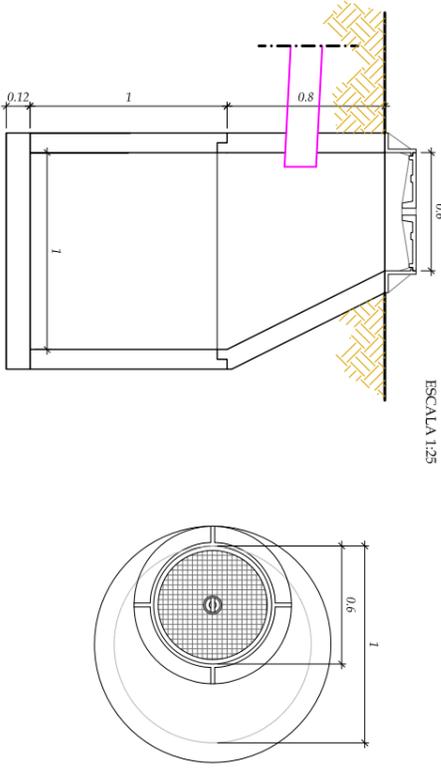
Código: f.3017002-2017plano plano_07.dwg

PLANTA DE INSTALACIONES

ESCALA 1:150



DETALLE DE POZO SEPTICO
ESCALA 1:25



PROYECTO: Ampliación de Cebadero de ganado bovino/Equino		Emplazamiento: Paraje Eras de Abajo Parcela 258 Poligono 4 Sotillo del Rincon (Soria)		 Técnica Agrícola de Soria S.A. EDIFICIO "LAS MORERAS" Calle VENERABLE CARABANTES N°1A, 2ºB - 42003 (SORIA) Tel. 975 / 22 31 03 - Fax. 975 / 23 18 44 E-mail : tecnas@tecnasas.es		El Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias: D. JULIO VILLAR JIMENEZ.		Sustituye a: Sustituido por: Fecha: Julio 2018		PLANO DE: INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO		Plano N°: 9	
PROMOTOR: Rosa Ana Romera Marijuan										Escalas: 1:150		Código: F:\3017008-2017\planos planos_25camp	

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA:

Ampliación de cebadero para ganado bovino /equino

Promotor: D^a ROSA ANA ROMERA MARIJUAN

Emplazamiento: Paraje “Era de Abajo” parcela 258 polígono 4

Situación: 42165 SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

Cuadro de precios:

- **Unitarios**
- **Auxiliares**
- **Descompuestos.**

Proyecto básico y de ejecución:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Cuadro de Precios

Unitarios

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios unitarios

CÓDIGO	Ud.	DESCRIPCIÓN	PRECIO
M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,90
M03HH030	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,30
M05EC110	h.	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t. .	20,28
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	30,20
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	28,40
M05TA010	h.	Mototrailla autocargable 150 CV/8m3	42,82
M07CB010	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	21,75
M07N060	m3	Canon de desbroce a vertedero	0,38
M08RI010	h.	Pisón vibrante 70 kg.	1,58
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg. ...	3,45
M11HV120	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm. .	2,66
O01OA030	h.	Oficial primera	11,03
O01OA050	h.	Ayudante	10,02
O01OA060	h.	Peón especializado	9,61
O01OA070	h.	Peón ordinario	9,54
O01OB010	h.	Oficial 1ª encofrador	11,05
O01OB020	h.	Ayudante encofrador	10,36
O01OB030	h.	Oficial 1ª ferralla	11,05
O01OB040	h.	Ayudante ferralla	10,36
O01OB130	h.	Oficial 1ª cerrajero	10,76
O01OB140	h.	Ayudante cerrajero	10,13
O01OB170	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,05
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm.	11,54
P01AA030	t.	Arena de río 0/6 mm.	10,26
P01AG020	t.	Garbancillo 4/20 mm.	11,03
P01AG150	m3	Morro 80/200 mm.	11,06
P01BB010	ud	Bloque horm.blanco liso 40x20x10	0,71
P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44
P01CC140	t.	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	139,25
P01DC020	l.	Desencofrante p/encofrado madera	1,89
P01DW050	m3	Agua	0,70
P01DW090	ud	Pequeño material	0,56
P01EM040	m2	Tablero aglom. hidrofugo 3,66x1,83x22	8,13
P01EM290	m3	Madera pino encofrar 26 mm.	157,50
P01HA010	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	53,37
P01HA030	m3	Hormigón HA-30/P/20/I central	55,82
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	51,29
P01HM020	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	51,29
P01LT020	mud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	40,57
P01MC010	m3	Mortero preparado en central (M-100)	40,13
P01MC040	m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	37,57
P01UC030	kg	Puntas 20x100	0,56
P02CVC010	ud	Codo M-H PVC j.elást. 45° D=160mm	8,69
P02CVM040	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=315mm .	55,38
P02CVW010	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,18
P02EAT040	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 70x70cm	17,33
P02TVO040	m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=315mm	16,21
P03AA020	kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,70
P03AC010	kg	Aceros corrugado B 400 S 6 mm	0,44
P03AC200	kg	Aceros corrugado B 500 S	0,31
P03AC210	kg	Aceros corrug. B 500 S pref.	0,44
P03AL010	kg	Aceros laminado A-42b	0,42
P03AM020	m2	Malla 15x15x5 -1,938 kg/m2	0,74
P05CGP310	m.	Remate ac.prelac. a=50cm e=0,6mm	4,70
P05CW010	ud	Tornillería y pequeño material	0,08
P05WTA010	m2	P.sand-cub a.prelac.+PUR+ac.galv. 30mm ...	13,31
P13TP020	kg	Palastro 15 mm.	0,38
P17JP070	ud	Collarín bajante PVC D=110mm.	0,94
P17NG080	m.	Canalón a.galv.cuad. 333 mm. p.p.piezas ..	8,03
P17PA030	m.	Tubo polietileno ad (PE50A)(1MPa)25mm	0,41
P17PP020	ud	Codo polietileno de 25 mm.	1,11
P17PP090	ud	Te polietileno de 25 mm.	1,67
P17VF030	m.	Tubo PVC evac.pluv.j.elást. 110 mm.	2,33
P17VP060	ud	Codo M-H PVC evacuación j.peg. 110mm.	1,82
P17XE040	ud	Válvula esfera latón roscar 1"	3,86

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios unitarios

<u>CÓDIGO</u>	<u>Ud.</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>
P17XR030	ud	Válv.retención latón roscar 1"	4,64
P23FJ270	ud	Carro extintor CO2 10 kg. acero	181,50
P25OU080	l.	Minio electrolitico	6,53

Proyecto básico y de ejecución:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Cuadro de Precios

Auxiliares

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios auxiliares

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
A02B030		m3	Mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río de dosificación 1/4 confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.		
O01OA070	1,700	h.	Peón ordinario	9,54	16,22
P01CC140	0,350	t.	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	139,25	48,74
P01AA020	1,030	m3	Arena de río 0/6 mm.	11,54	11,89
P01DW050	0,260	m3	Agua	0,70	0,18
M03HH020	0,400	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,90	0,76
				Total partida:	77,79

Asciende a la cantidad de **SETENTA Y SIETE euros Y SETENTA Y NUEVE cént.**

A03H090		m3	Hormigón de Fck. 150 kg/cm2. con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx. 20 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.		
O01OA070	1,850	h.	Peón ordinario	9,54	17,65
P01CC020	0,330	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44	28,53
P01AA030	0,650	t.	Arena de río 0/6 mm.	10,26	6,67
P01AG020	1,300	t.	Garbancillo 4/20 mm.	11,03	14,34
P01DW050	0,180	m3	Agua	0,70	0,13
M03HH030	0,500	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,30	1,15
				Total partida:	68,47

Asciende a la cantidad de **SESENTA Y OCHO euros Y CUARENTA Y SIETE cént.**

Proyecto básico y de ejecución:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Cuadro de Precios

Descompuestos

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios descompuestos

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
E02AM025		m2	Retirada de capa de tierra vegetal superficial, por medios mototrailla de 150CV y 8 m3 de capacidad, con carga y extendido de tierras dentro de la propia parcela y con p.p. de medios auxiliares.		
O01OA070	0,005	h.	Peón ordinario	9,54	0,05
M05TA010	0,020	h.	Mototrailla autocargable 150 CV/8m3	42,82	0,86
	3,000	%	Costes indirectos	0,91	0,03
				Total partida:	0,94

Asciende a la cantidad de **NOVENTA Y CUATRO cént.**

E02EM036		m3	Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.		
O01OA070	0,125	h.	Peón ordinario	9,54	1,19
M05EN030	0,500	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	30,20	15,10
	3,000	%	Costes indirectos	16,29	0,49
				Total partida:	16,78

Asciende a la cantidad de **DIECISEIS euros Y SETENTA Y OCHO cént.**

E02ES051		m3	Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.		
O01OA070	1,400	h.	Peón ordinario	9,54	13,36
M05EC110	0,160	h.	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	20,28	3,24
M08RI010	0,850	h.	Pisón vibrante 70 kg.	1,58	1,34
	3,000	%	Costes indirectos	17,94	0,54
				Total partida:	18,48

Asciende a la cantidad de **DIECIOCHO euros Y CUARENTA Y OCHO cént.**

E02PM035		m3	Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.		
O01OA070	0,130	h.	Peón ordinario	9,54	1,24
M05EN030	0,460	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	30,20	13,89
	3,000	%	Costes indirectos	15,13	0,45
				Total partida:	15,58

Asciende a la cantidad de **QUINCE euros Y CINCUENTA Y OCHO cént.**

E02SA055		m3	Acopio, transporte, relleno y extendido de arena de miga a cielo abierto, por medios mecánicos, considerando el material a una distancia máxima de 20 Km y con p.p. de medios auxiliares.		
O01OA070	0,150	h.	Peón ordinario	9,54	1,43
P01AG150	1,000	m3	Morro 80/200 mm.	11,06	11,06
M05PN010	0,250	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	28,40	7,10
	3,000	%	Costes indirectos	19,59	0,59
				Total partida:	20,18

Asciende a la cantidad de **VEINTE euros Y DIECIOCHO cént.**

E02SZ040		m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas con arena, por medios manuales, con rodillo vibratorio, considerando la arena a pie de tajo, y con p.p. de medios auxiliares.		
O01OA070	0,700	h.	Peón ordinario	9,54	6,68
M08RL010	0,050	h.	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	3,45	0,17

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios descompuestos

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
P01AA020	1,000	m3	Arena de río 0/6 mm.	11,54	11,54
	3,000	%	Costes indirectos	18,39	0,55
Total partida:					18,94

Asciende a la cantidad de **DIECIOCHO euros Y NOVENTA Y CUATRO cént.**

E02TT031		m3	Metro cúbico de tierras en transporte, relleno y compactación dentro de la parcela, a una distancia menor de 1 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, rodillo compactador y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.		
M05PN010	0,020	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	28,40	0,57
M07CB010	0,005	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	21,75	0,11
M07N060	0,500	m3	Canon de desbroce a vertedero	0,38	0,19
	3,000	%	Costes indirectos	0,87	0,03
Total partida:					0,90

Asciende a la cantidad de **NOVENTA cént.**

E03ALA031		ud	Arqueta a pie de bajante registrable, de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, con codo de PVC de 45°, para evitar el golpe de bajada en la solera, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.		
O01OA030	2,700	h.	Oficial primera	11,03	29,78
O01OA060	1,500	h.	Peón especializado	9,61	14,42
P01HM020	0,077	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	51,29	3,95
P01LT020	0,110	mu	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	40,57	4,46
P01MC040	0,055	m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	37,57	2,07
P01MC010	0,035	m3	Mortero preparado en central (M-100)	40,13	1,40
P02CVC010	1,000	ud	Codo M-H PVC j.elást. 45° D=160mm	8,69	8,69
P02EAT040	1,000	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 70x70cm	17,33	17,33
	3,000	%	Costes indirectos	82,10	2,46
Total partida:					84,56

Asciende a la cantidad de **OCHENTA Y CUATRO euros Y CINCUENTA Y SEIS cént.**

E03OEP040		m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
O01OA030	0,250	h.	Oficial primera	11,03	2,76
O01OA060	0,250	h.	Peón especializado	9,61	2,40
P01AA020	0,329	m3	Arena de río 0/6 mm.	11,54	3,80
P02CVM040	0,160	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=315mm	55,38	8,86
P02CVW010	0,006	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,18	0,03
P02TVO040	1,000	m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=315mm	16,21	16,21
	3,000	%	Costes indirectos	34,06	1,02
Total partida:					35,08

Asciende a la cantidad de **TREINTA Y CINCO euros Y OCHO cént.**

E04AB020		kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.		
-----------------	--	-----------	---	--	--

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios descompuestos

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
O01OB030	0,013	h.	Oficial 1ª ferralla	11,05	0,14
O01OB040	0,013	h.	Ayudante ferralla	10,36	0,13
P03AC200	1,100	kg	Acero corrugado B 500 S	0,31	0,34
P03AA020	0,006	kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,70	0,00
	3,000	%	Costes indirectos	0,61	0,02
				Total partida:	0,63

Asciende a la cantidad de **SESENTA Y TRES cént.**

E04AM020	m2		Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=5 mm. en cuadrícula 15x15 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE.		
O01OB030	0,005	h.	Oficial 1ª ferralla	11,05	0,06
O01OB040	0,005	h.	Ayudante ferralla	10,36	0,05
P03AM020	1,250	m2	Malla 15x15x5 -1,938 kg/m2	0,74	0,93
	3,000	%	Costes indirectos	1,04	0,03
				Total partida:	1,07

Asciende a la cantidad de **UN euro Y SIETE cént.**

E04AP021	ud		Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 45x45x2 cm. con cuatro patillas de redondo corrugado de 22 mm. de diámetro, con longitud total de 0,8 m., soldadas, i/ taladro central, colocada. Según normas MV y EHE.		
O01OB130	1,500	h.	Oficial 1ª cerrajero	10,76	16,14
P13TP020	30,000	kg	Palastro 15 mm.	0,38	11,41
P03AC210	3,790	kg	Acero corrug. B 500 S pref.	0,44	1,67
P01DW090	0,100	ud	Pequeño material	0,56	0,06
	3,000	%	Costes indirectos	29,28	0,88
				Total partida:	30,16

Asciende a la cantidad de **TREINTA euros Y DIECISEIS cént.**

E04AP022	ud		Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 50x50x2 cm. con seis patillas de redondo corrugado de 30 mm. de diámetro (diámetro agujero 32mm), con longitud total de 0,8 m., soldadas, i/ taladro central, colocada. Según normas MV y EHE.		
O01OB130	2,000	h.	Oficial 1ª cerrajero	10,76	21,52
P13TP020	35,000	kg	Palastro 15 mm.	0,38	13,31
P03AC210	22,790	kg	Acero corrug. B 500 S pref.	0,44	10,04
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,56	0,56
	3,000	%	Costes indirectos	45,43	1,36
				Total partida:	46,79

Asciende a la cantidad de **CUARENTA Y SEIS euros Y SETENTA Y NUEVE cént.**

E04CA011	m3		Hormigón armado HA-25 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.		
E04CM050	0,850	m3	HORM. HA-25/P/20/I V. MANUAL	71,83	61,06
E04AB020	40,000	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,63	25,21
	3,000	%	Costes indirectos	86,27	2,59
				Total partida:	88,86

Asciende a la cantidad de **OCHENTA Y OCHO euros Y OCHENTA Y SEIS cént.**

E04CM040	m3		Hormigón en masa HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20		
-----------------	-----------	--	---	--	--

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios descompuestos

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
E04CM040		m3	mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.		
O01OA070	0,600	h.	Peón ordinario	9,54	5,72
P01HM010	1,150	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	51,29	58,98
	3,000	%	Costes indirectos	64,70	1,94
				Total partida:	66,64

Asciende a la cantidad de **SESENTA Y SEIS euros Y SESENTA Y CUATRO cént.**

E04CM050		m3	Hormigón en masa HA-25/P/20/I, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.		
O01OA030	0,360	h.	Oficial primera	11,03	3,97
O01OA070	0,360	h.	Peón ordinario	9,54	3,43
M11HV120	0,360	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	2,66	0,96
P01HA010	1,150	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	53,37	61,38
	3,000	%	Costes indirectos	69,74	2,09
				Total partida:	71,83

Asciende a la cantidad de **SETENTA Y UN euros Y OCHENTA Y TRES cént.**

E04MA015		m3	Hormigón armado HA-25N/mm ² , consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 25 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m ³), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE		
E04MEM010	4,000	m2	ENCOF. TABL. AGLOM. MUROS 1CARA 3,00m.	18,82	75,28
E04MM015	1,250	m3	HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.MAN.	68,51	85,64
E04AB020	60,000	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,63	37,81
	3,000	%	Costes indirectos	198,73	5,96
				Total partida:	204,69

Asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS CUATRO euros Y SESENTA Y NUEVE cént.**

E04MEM010		m2	Encofrado y desencofrado a una cara vista, en muros con tableros de madera hidrofugada aglomerada de 22 mm. hasta 1,90 m ² . de superficie considerando 2 posturas. Según NTE-EME.		
O01OB010	0,600	h.	Oficial 1ª encofrador	11,05	6,63
O01OB020	0,600	h.	Ayudante encofrador	10,36	6,22
P01EM040	0,550	m2	Tablero aglom. hidrofugo 3,66x1,83x22	8,13	4,47
P01EM290	0,005	m3	Madera pino encofrar 26 mm.	157,50	0,79
P01DC020	0,075	l.	Desencofrante p/encofrado madera	1,89	0,14
P01UC030	0,040	kg	Puntas 20x100	0,56	0,02
	3,000	%	Costes indirectos	18,27	0,55
				Total partida:	18,82

Asciende a la cantidad de **DIECIOCHO euros Y OCHENTA Y DOS cént.**

E04MM015		m3	Hormigón HA-30/P/20/I, elaborado en central en muros, incluso vertido manual, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM y EHE.		
O01OB010	0,450	h.	Oficial 1ª encofrador	11,05	4,97
O01OB020	0,450	h.	Ayudante encofrador	10,36	4,66
P01HA030	1,000	m3	Hormigón HA-30/P/20/I central	55,82	55,82
M11HV120	0,400	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	2,66	1,06
	3,000	%	Costes indirectos	66,51	2,00
				Total partida:	68,51

Asciende a la cantidad de **SESENTA Y OCHO euros Y CINCUENTA Y UN cént.**

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios descompuestos

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
E04SA012		m2	Solera de hormigón de entre 15-20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.		
E04SE090	0,140	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I EN SOLERA	70,43	9,86
E04AM020	1,000	m2	MALLA 15x15 cm. D=5 mm.	1,07	1,07
	3,000	%	Costes indirectos	10,93	0,33
				Total partida:	11,26

Asciende a la cantidad de **ONCE euros Y VEINTISEIS cént.**

E04SE090		m3	Hormigón para armar HA-25/P/20/I, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.		
O01OA030	0,600	h.	Oficial primera	11,03	6,62
O01OA070	0,600	h.	Peón ordinario	9,54	5,72
P01HA010	1,050	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	53,37	56,04
	3,000	%	Costes indirectos	68,38	2,05
				Total partida:	70,43

Asciende a la cantidad de **SETENTA euros Y CUARENTA Y TRES cént.**

E05AA001		kg	Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV y normas NBE-MV.		
O01OB130	0,010	h.	Oficial 1ª cerrajero	10,76	0,11
O01OB140	0,001	h.	Ayudante cerrajero	10,13	0,01
P03AL010	1,500	kg	Acero laminado A-42b	0,42	0,63
P25OU080	0,010	l.	Minio electrolitico	6,53	0,07
P01DW090	0,100	ud	Pequeño material	0,56	0,06
	3,000	%	Costes indirectos	0,88	0,03
				Total partida:	0,91

Asciende a la cantidad de **NOVENTA Y UN cént.**

E05AC010		kg	Acero laminado A-42b, en perfil laminado en caliente para cerchas y estructuras trianguladas, mediante uniones soldadas; i/corte, elaboración, montaje y p.p. de soldaduras, cartelas, placas de apoyo, rigidizadores y piezas especiales; despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado, según NTE-EA y normas NBE-MV.		
O01OB130	0,030	h.	Oficial 1ª cerrajero	10,76	0,32
O01OB140	0,030	h.	Ayudante cerrajero	10,13	0,30
P03AL010	1,050	kg	Acero laminado A-42b	0,42	0,44
P25OU080	0,010	l.	Minio electrolitico	6,53	0,07
P01DW090	0,150	ud	Pequeño material	0,56	0,08
	3,000	%	Costes indirectos	1,21	0,04
				Total partida:	1,25

Asciende a la cantidad de **UN euro Y VEINTICINCO cént.**

E07BHB010		m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón blanco de 40x20x10 cm. colocado a una cara vista, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río 1/4, rellenos de hormigón H-150 y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2.		
------------------	--	-----------	---	--	--

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios descompuestos

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
O01OA030	0,690	h.	Oficial primera	11,03	7,61
O01OA050	0,345	h.	Ayudante	10,02	3,46
P01BB010	13,000	ud	Bloque horm.blanco liso 40x20x10	0,71	9,23
A02B030	0,015	m3	MORTERO CEMENTO BLANCO 1/4	77,79	1,17
A03H090	0,010	m3	HORMIGÓN H-150 kg/cm2 Tmáx.20	68,47	0,68
P03AC010	1,500	kg	Acero corrugado B 400 S 6 mm	0,44	0,66
	3,000	%	Costes indirectos	22,81	0,68
Total partida:					23,49

Asciende a la cantidad de **VEINTITRES euros Y CUARENTA Y NUEVE cént.**

E09IMP016	m2		Suministro y montaje de cubierta tipo AGRO-PANEL en chapa prelacada 0,5 mm/poliester con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 30 mm., sobre rastreles de correas galvanizados, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, medida en verdadera magnitud.		
O01OA030	0,150	h.	Oficial primera	11,03	1,65
O01OA050	0,150	h.	Ayudante	10,02	1,50
P05WTA010	1,000	m2	P.sand-cub a.prelac.+PUR+ac.galv. 30mm	13,31	13,31
P05CW010	1,000	ud	Tornillería y pequeño material	0,08	0,08
	3,000	%	Costes indirectos	16,54	0,50
Total partida:					17,04

Asciende a la cantidad de **DIECISIETE euros Y CUATRO cént.**

E09IMS081	m.		Remate de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior de 500 mm. de desarrollo, en cumbre, lima o remate lateral, i/p.p. de solapes accesorios de fijación y juntas de estanqueidad, totalmente instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-9 10 y 11, medido en verdadera magnitud.		
O01OA030	0,500	h.	Oficial primera	11,03	5,52
O01OA050	0,500	h.	Ayudante	10,02	5,01
P05CGP310	1,150	m.	Remate ac.prelac. a=50cm e=0,6mm	4,70	5,41
P05CW010	0,600	ud	Tornillería y pequeño material	0,08	0,05
	3,000	%	Costes indirectos	15,99	0,48
Total partida:					16,47

Asciende a la cantidad de **DIECISEIS euros Y CUARENTA Y SIETE cént.**

E20TL030	m.		Tubería de polietileno sanitario, de 25 mm. (1") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, colocada en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, según normativa vigente, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial.		
O01OB170	0,120	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,05	1,33
P17PA030	1,100	m.	Tubo polietileno ad (PE50A)(1MPa)25mm	0,41	0,45
P17PP020	0,300	ud	Codo polietileno de 25 mm.	1,11	0,33
P17PP090	0,100	ud	Te polietileno de 25 mm.	1,67	0,17
	3,000	%	Costes indirectos	2,28	0,07
Total partida:					2,35

Asciende a la cantidad de **DOS euros Y TREINTA Y CINCO cént.**

E20VF040	ud		Suministro y colocación de llave de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando.		
-----------------	-----------	--	--	--	--

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Resumen de precios descompuestos

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
O01OB170	0,200	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,05	2,21
P17XE040	1,000	ud	Válvula esfera latón roscar 1"	3,86	3,86
	3,000	%	Costes indirectos	6,07	0,18
Total partida:					6,25

Asciende a la cantidad de **SEIS euros Y VEINTICINCO cént.**

E20VR030		ud	Suministro y colocación de válvula de retención, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando.		
O01OB170	0,200	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,05	2,21
P17XR030	1,000	ud	Válv.retención latón roscar 1"	4,64	4,64
	3,000	%	Costes indirectos	6,85	0,21
Total partida:					7,06

Asciende a la cantidad de **SIETE euros Y SEIS cént.**

E20WJP031		m.	Bajante de PVC de pluviales, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por junta elástica (EN12200), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando.		
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,05	5,53
P17VF030	1,250	m.	Tubo PVC evac.pluv.j.elást. 110 mm.	2,33	2,91
P17VP060	0,300	ud	Codo M-H PVC evacuación j.peg. 110mm.	1,82	0,55
P17JP070	2,000	ud	Collarín bajante PVC D=110mm.	0,94	1,88
	3,000	%	Costes indirectos	10,87	0,33
Total partida:					11,20

Asciende a la cantidad de **ONCE euros Y VEINTE cént.**

E20WNG050		m.	Canalón visto de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco, de sección cuadrada con un desarrollo de 333 mm., fijado al alero mediante soportes galvanizados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa galvanizada, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.		
O01OB170	0,450	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,05	4,97
P17NG080	1,250	m.	Canalón a.galv.cuad. 333 mm. p.p.piezas	8,03	10,04
	3,000	%	Costes indirectos	15,01	0,45
Total partida:					15,46

Asciende a la cantidad de **QUINCE euros Y CUARENTA Y SEIS cént.**

E26FEE300		ud	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 10 kg. de agente extintor, construido en acero, con ruedas y manguera con difusor, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.		
O01OA060	0,100	h.	Peón especializado	9,61	0,96
P23FJ270	1,000	ud	Carro extintor CO2 10 kg. acero	181,50	181,50
	3,000	%	Costes indirectos	182,46	5,47
Total partida:					187,93

Asciende a la cantidad de **CIENTO OCHENTA Y SIETE euros Y NOVENTA Y TRES cént.**

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA:

Ampliación de cebadero para ganado bovino /equino

Promotor: D^a ROSA ANA ROMERA MARIJUAN

Emplazamiento: Paraje “Era de Abajo” parcela 258 polígono 4

Situación: 42165 SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

Listado de mediciones y presupuestos

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Listado de mediciones y presupuesto

CAPÍTULO: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO [1]										Pág.: 1
Clave	Descripción	Cant.	Mediciones			Resultado		Ud	Precio Unitario	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total			
01001	(E02AM025) Retirada de capa de tierra vegetal superficial, por medios mototrailla de 150CV y 8 m3 de capacidad, con carga y extendido de tierras dentro de la propia parcela y con p.p. de medios auxiliares. -Zona de actuacion en las obras	1	50,00	18,00		900,00				
	Total partida.....					900,00	m2	0,94	846,00	
01002	(E02EM036) Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. -* R-2 - -* R-1	3 1 3	6,50 14,50 6,50	0,90 0,90 0,60	0,60 0,60 0,50	10,53 7,83 5,85				
	Total partida.....					24,21	m3	16,78	406,24	
01003	(E02ES051) Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares. -Distribución aguas int. nave -Acometida aguas -Evacuación de pluviales	1 1 2	32,00 16,00 32,00	0,60 0,60 0,60	0,60 0,80 0,80	11,52 7,68 30,72				
	Total partida.....					49,92	m3	18,48	922,52	
01004	(E02PM035) Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares. -* Z-1 -* Z-2 -* Z-3	2 2 1	2,00 1,50 1,70	1,50 1,50 1,50	1,00 1,00 1,00	6,00 4,50 2,55				
	Total partida.....					13,05	m3	15,58	203,32	
01005	(E02SA055) Acopio, transporte, relleno y extendido de arena de miga a cielo abierto, por medios mecánicos, considerando el material a una distancia máxima de 20 Km y con p.p. de medios auxiliares. -Tapado de pluviales	2	32,00	0,60	0,60	23,04				
	Total partida.....					23,04	m3	20,18	464,95	
01006	(E02SZ040) Relleno, extendido y compactado de zanjas con arena, por medios manuales, con rodillo vibratorio, considerando la arena a pie de tajo, y con p.p. de medios auxiliares. -Tapado de zanjas	2	32,00	0,60	0,60	23,04				
	Total partida.....					23,04	m3	18,94	436,38	

PROYECTO	Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno
SITUACIÓN	Sotillo del Rincón (SORIA)

Listado de mediciones y presupuesto

CAPÍTULO: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN [8] Pág.: 10

Clave	Descripción	Cant.	Mediciones			Resultado		Ud	Precio Unitario	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total			
08001	(E26FEE300) Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 10 kg. de agente extintor, construido en acero, con ruedas y manguera con difusor, según Norma UNE. Medida la unidad instalada. -Almacén henil	1				1,00				
	Total partida.....						1,00	ud	187,93	187,93
	Total capítulo.....									187,93
	Total presupuesto.....									47.467,60

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA:

Ampliación de cebadero para ganado bovino /equino

Promotor: D^a ROSA ANA ROMERA MARIJUAN

Emplazamiento: Paraje “Era de Abajo” parcela 258 polígono 4

Situación: 42165 SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

Presupuesto General

CAPI.	TITULO	IMPORTE
EDIFICACIÓN		
01	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....	3.357,89
02	RED DE SANEAMIENTO.....	2.414,24
03	CIMENTACIONES.....	14.706,87
04	ESTRUCTURAS.....	11.799,27
05	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES.....	3.758,40
06	CUBIERTAS.....	9.951,26
07	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....	1.291,77
08	INSTALACIONES DE PROTECCIÓN.....	187,93
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....:	47.467,63
	SUMA.....:	47.467,63
	I.V.A.: 21 %	9.968,20
	TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA:	57.435,83

Son: CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO euros Y OCHENTA Y TRES cént.

Asciende el Presupuesto de Contrata de las obras Construcción de inmueble para cebadero de ganado vacuno/equino en la localidad de Sotillo del Rincón (SORIA) a la figurada cantidad de (I.V.A. incluido): CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO euros Y OCHENTA Y TRES cént., s.e.ú.o

Soria, a 4 de JULIO de 2018
El I.T. EN INDUSTRIAS AGRÁRIAS

Fdo.: JULIO VILLAR JIMÉNEZ

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA:

Ampliación de cebadero para ganado bovino /equino

Promotor: D^a ROSA ANA ROMERA MARIJUAN

Emplazamiento: Paraje “Era de Abajo” parcela 258 polígono 4

Situación: 42165 SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

Pliego de Condiciones Técnicas

PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

SUMARIO

	Páginas
A.- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL	
• CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES	2
• CAPITULO II: DISPOSICIONES FACULTATIVAS	2
EPÍGRAFE 1º: DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS	3
EPÍGRAFE 2º: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA	6
EPÍGRAFE 3.º: RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN	8
EPÍGRAFE 4.º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES	9
EPÍGRAFE 5.º: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS	11
• CAPITULO III: DISPOSICIONES ECONÓMICAS	14
EPÍGRAFE I.º	14
EPÍGRAFE 2 º	14
EPÍGRAFE 3.º: DE LOS PRECIOS	15
EPÍGRAFE 4.º: OBRAS POR ADMINISTRACIÓN	16
EPÍGRAFE 5.º: VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS	18
EPÍGRAFE 6.º: INDEMNIZACIONES MUTUAS	20
EPÍGRAFE 7.º: VARIOS	20

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Pliego de Condiciones de la Edificación

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES PLIEGO GENERAL

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Ingeniero y al Aparejador o Ingeniero Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2.º El Pliego de Condiciones particulares.

3.º El presente Pliego General de Condiciones.

4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO II DISPOSICIONES FACULTATIVAS

PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º

DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de Arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de **ingeniero, ingeniero técnico o Arquitecto** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de **Arquitecto, Arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designar al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Ingeniero Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Ingeniero Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos

Pliego de Condiciones de la Edificación

para el cumplimiento de su cometido.

- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al Aparejador o Ingeniero Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar, junto al Aparejador o Ingeniero Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

de obra y la liquidación final.

- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 7.- Corresponde al Aparejador o Ingeniero Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Ingeniero y del Constructor.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales,

Pliego de Condiciones de la Edificación

medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.

- h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Ingeniero.
- i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de ca-

Pliego de Condiciones de la Edificación
lidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2.º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Ingeniero Técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Ingeniero o Aparejador de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra

una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Ingeniero.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Órdenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones, las del Constructor según

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Pliego de Condiciones de la Edificación

se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Ingeniero para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Ingeniero o al Aparejador o Ingeniero Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Ingeniero o del Aparejador o Ingeniero Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Ingeniero Técnico como del Ingeniero.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Ingeniero, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Ingeniero o del Aparejador o Ingeniero Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Ingeniero, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL INGENIERO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a los Ingenieros, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- El Ingeniero, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar ca-
EPIGRAFE 3.º

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

- a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la respon-

Pliego de Condiciones de la Edificación
pítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

sabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriba el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Pliego de Condiciones de la Edificación

que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y legislación aplicable a compraventa.

EPÍGRAFE 4.º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Ingeniero Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Ingeniero Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Ingeniero, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Ingeniero y al Aparejador o Ingeniero Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Ingeniero en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Ingeniero. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Ingeniero, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Artículo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Ingeniero o el Aparejador o Ingeniero Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Ingeniero; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Ingeniero Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Ingeniero Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo

Pliego de Condiciones de la Edificación

con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Ingeniero de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34.- Si el Aparejador o Ingeniero tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Ingeniero.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Ingeniero Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 36.- A petición del Ingeniero, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Ingeniero, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Ingeniero a instancias del Aparejador o Ingeniero, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o lleguen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Ingeniero, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Pliego de Condiciones de la Edificación

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º

DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita

por los firmantes de la recepción.

- Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
- Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (Ingeniero) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Ingeniero o del Aparejador o Ingeniero Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 44.- El Ingeniero, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha de ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debida-

Pliego de Condiciones de la Edificación

mente autorizadas por el director de la obra.

- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio de Ingenieros.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Ingeniero Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Ingeniero con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 48.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

Pliego de Condiciones de la Edificación

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 49.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Ingeniero-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Ingeniero Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CAPITULO III DISPOSICIONES ECONÓMICAS PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º PRINCIPIO GENERAL

Artículo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2.º FIANZAS

Artículo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 53.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Ingeniero Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Ingeniero Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Pliego de Condiciones de la Edificación

EPÍGRAFE 3.º

DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratase a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Ingeniero decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Ingeniero y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 60.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Con-

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

tratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondien-

Pliego de Condiciones de la Edificación
te revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPÍGRAFE 4.º

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo 64.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 65.- Se denominan 'Obras por Administración directa' aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Ingeniero-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 66.- Se entiende por 'Obra por Adminis-

tración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Ingeniero-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indi-

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Pliego de Condiciones de la Edificación

recta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Ingeniero:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 68.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Ingeniero redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 69.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Ingeniero-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Ingeniero-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Ingeniero-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuarse. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5.º

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas. Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Ingeniero-Director. Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y

especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Ingeniero-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Ingeniero-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Ingeniero-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Ingeniero-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Ingeniero-Director, emplease mate-

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

riales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Ingeniero-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Ingeniero-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar ago-

Pliego de Condiciones de la Edificación
tamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Ingeniero-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Ingeniero-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

Pliego de Condiciones de la Edificación

EPÍGRAFE 6.º

INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de de-

mora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7.º

VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76.- No se admitirán **mejoras de obra**, más que en el caso en que el Ingeniero-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Ingeniero-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Ingeniero-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contrata-

das.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Ingeniero-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Ingeniero-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Ingeniero-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Ingeniero Director fije.

Después de la recepción provisional del edifi-

Pliego de Condiciones de la Edificación
cio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 81.-

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.,E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO/EQUINO

Paraje "Eras de Abajo" SOTILLO DEL RINCON (Soria)

resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.

- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de

Pliego de Condiciones de la Edificación
habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.

- c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

SORIA, Julio de 2018

El Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo.: Julio Villar Jiménez

Colegiado nº 2934 en el COIT Agrícolas del centro,
especialidad de Industrias Agraria y Alimentarias

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA:

Ampliación de cebadero para ganado bovino /equino

Promotor: D^a ROSA ANA ROMERA MARIJUAN

Emplazamiento: Paraje “Era de Abajo” parcela 258 polígono 4

Situación: 42165 SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

**Estudio Básico de
Seguridad y Salud**

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. INTRODUCCIÓN

1.1.- Objeto del Estudio de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1997, 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 R.D.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Este Estudio de Seguridad y Salud ampara la AMPLIACIÓN de un inmueble con una superficie construida de 520,32m² conforme a las determinaciones establecidas dentro de las Normas Subsidiarias de Sotillo del Rincón (Soria), que se desarrolla en planta baja diáfana que reúne las siguientes características:

<i>Frente a fachada (edificación).....</i>	<i>16,26 m</i>
<i>Lateral.....</i>	<i>32,00 m</i>
<i>Altura al alero.....</i>	<i>5,00 m</i>

Que serán destinados para el cebado de hasta un total de 100 animales de la especie bovina/equina destinados al sacrificio que incrementarán a los 299 ya existentes y para lo cual se cuenta con superficie útil suficiente dentro de la parcela.

En consecuencia el presente ESTUDIO, contempla las medidas de seguridad inherentes a la total ejecución de la instalación.

1.1.2.- Plan de seguridad y salud

Antes del inicio de las obras, la Empresa Constructora elaborará y presentará su Plan de Seguridad y Salud, que estudie, analice, desarrolle y complemente el Estudio de Seguridad y Salud correspondiente.

Las modificaciones que pudieran producirse en el contenido del Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa constructora precisarán para su puesta en práctica la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución o de la Dirección Facultativa, ante la inexistencia de aquel.

1.1.3.- Justificación de que la instalación requiere un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Como se podrá comprobar en puntos sucesivos, las cifras que allí aparecen referentes a presupuesto, duración estimada o plazo de ejecución, número de trabajadores simultáneos y volumen de mano de obra estimada, son inferiores a las que constan en los puntos a), b) y c) del párrafo 1 del artículo 4 del RD 1627/1997.

Al mismo tiempo, la obra no es ni requiere ningún tipo de trabajo subterráneo ni ninguna presa. Por lo tanto, a esta obra le es de aplicación el párrafo 2 del citado artículo 4 en el sentido de que es necesario elaborar un Estudio básico de Seguridad y Salud.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.2.- Datos del proyecto de obra.

1.2.1.- Propiedad.

Se redacta el presente estudio a petición de D^a Rosa Ana ROMERO MARIJUAN con el NIF 16.793.764-S y domicilio en calle Real nº 6 de Aldehuela del Rincón (Soria)

1.2.2.- Autor del Estudio de Seguridad y Salud.

El presente Estudio ha sido redactado por Miguel Ángel Sanz Martínez, Ingeniero Técnico Agrícola, colegiado nº 2934 del COIT Agrícolas del Centro en Soria, al servicio de la empresa TECNAS, SA con domicilio profesional en calle Venerable Carabantes, porta 1A oficina. 2º b de Soria

1.2.3.- Situación de la obra.

El cebadero de terneros se construirá al paraje denominado "Eras de Abajo", dentro de la parcela 258 según la documentación gráfica de la Delegación Provincial de Economía y Hacienda de Soria, Gerencia Territorial de Catastro de Soria en el término municipal de Sotillo del Rincón

El cebadero no se encuentra ubicada dentro de la Red Natura, ni en zona clasificada como vulnerable a la contaminación de aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero, según Decreto 109/1998, de 11 de junio, por el que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias y cumple las distancias exigidas en el Real Decreto 324/2000 de 3 de marzo, por el que se establecen Normas Básicas de Ordenación de las Explotaciones Porcinas

1.2.4.- Presupuesto general de las obras.

El presupuesto de ejecución material de las obras para la construcción de cebadero de terneros en la localidad de Sotillo del Rincón (Soria) asciende a la cantidad de (IVA excluido) de Cuarenta y siete mil cuatrocientos sesenta y siete euros con sesenta y tres céntimos desglosados en los siguientes capítulos:

CAPITULO	TITULO	Importe (€)	%
01	Acondicionamiento del terreno	3.357,89	7,07
02	Red horizontal de saneamientos	2.414,24	5,09
03	Cimentaciones	14.706,87	30,98
04	Estructuras	11.799,24	24,86
05	Cerramientos y divisiones	3.758,40	7,92
06	Cubiertas	9.951,26	20,96
07	Instalación de fontanería	1.291,77	2,72
08	Instalaciones de protección	187,93	0,40

1.2.5.- Personal previsto.

CAPITULO	TITULO	Obreros
01	Acondicionamiento del terreno	4
02	Cimentaciones	4
03	Estructuras	6
04	Cubiertas	6
05	Cerrajería	6
06	Vidriería y traslúcidos	2
07	Instalación de fontanería	4
08	Instalaciones de protección	1

Al realizarse las unidades de obra de forma individual, se estima que el personal máximo en obra, será de SEIS (6) obreros.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.2.6.- Plazo de ejecución.

TIMMING						
TITULO	AÑO 2018					
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Redacción del proyecto básico y de ejecución para obtener la correspondiente Licencia de Obras						
Apertura cimentación, con colocación de armaduras de acero y el relleno del hormigón H-25 N/mm ²		3				
Montaje de la estructura metálica en acero laminado con la colocación de correas de acero galvanizado		2				
Ejecución del zócalo inferior en muro de hormigón en cerramiento exterior		5				
Colocación de canalones y bajantes para la evacuación de aguas pluviales			1			
Montaje de la cubierta, con la colocación del panel sándwich de 30mm con apoyo en las correas metálicas de la estructura			3			
Cerramiento de exteriores a base de muro en fábrica de albañilería en bloques de hormigón en color blanco		5	5			
Aporte pavimento de hormigón armado en solera			1			
Aplicar las medidas de seguridad y salud en obras de construcción	continua					

De acuerdo con las previsiones del plan de ejecución del *planning* adjunto, se estima que la duración de las obras de construcción, será de 25 días hábiles, que nos implica cinco semanas.

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 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 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).
- 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).

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.1.- Descripción de las obras.

Manteniendo las líneas de edificación en los laterales este-oeste; se pretende la ampliación del hastial sur mediante la construcción de una nave de planta única y forma rectangular, con cubierta a dos aguas con el 20% de pendiente y el eje longitudinal en cumbrera en la dirección norte sur y medidas a inter ejes de 8 m de largo por 16 m de ancho y con altura al alero inferior de 5 metros; lo que nos proporciona una superficie construida de 32m de largo por 16,26m de ancho (520,32m²); en cuatro nuevos módulos con separación a ejes de 8 metros.

La nueva ampliación nos implica techar la dependencia inicialmente proyectada para estercolero que según la documentación presentada se situaba con un retranqueo de 24 metros del hastial sur de la construcción.

Sin modificar superficie, dimensiones; se pretende trasladar el estercolero al módulo anterior y dejar el almacén henil en el último módulo de la construcción, con la finalidad de reducir espacios en las operaciones de limpieza de las instalaciones

Por tanto, en la ampliación proyecta se contempla:

Cuadro de superficies construidas		Sc
	Planta baja Inmueble cebadero de terneros (32x16,26)	520,32

Superficie construida total 520,32

Cuadro de superficies útiles		PB	Entreplanta	
	Cebadero de terneros	128,00	-	
		Box 7	128,00	-
		Box 8	123,84	-
		Estercolero	125,86	-
		Almacén – henil	505,7	0

2.2.- Modificaciones al Proyecto de Ejecución.

No existen.

2.3.- Materiales previstos en la construcción, peligrosidad y toxicidad.

Todos los materiales componentes de los edificios son conocidos y no suponen riesgos adicionales tanto por su composición como por sus dimensiones. En cuanto a los materiales auxiliares en la construcción o productos, no se prevén otros que los conocidos siendo no tóxicos.

2.4.- Subsuelo e instalaciones anejas.

La construcción se sitúa en suelo rústico con retranqueos a linderos de 10 metros

2.5.- Riesgos a terceros.

Para impedir la entrada de personas ajenas a las obras, se colocará un malla de 2 metros de altura ó se colocará cinta de señalización en los accesos a las dependencias, que independizará completamente la zona de obras de la zona de tránsito y se instalarán señales del tipo:

- PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
- USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD, etc...

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

Hay que identificar que ni la localización de las obras ni la disponibilidad del espacio supone ningún riesgo añadido a los existentes en una construcción de este tipo. Lo mismo se puede decir en cuanto a las condiciones naturales, topográficas y climáticas.

(El redactor del Estudio Básico deberá elegir las fases de obra, los riesgos más frecuentes y las medidas preventivas aplicables a cada caso.)

3.1. Movimientos de tierras

Descripción de los trabajos:

Trabajos de limpieza y desbroce del solar, excavación para preparación y nivelación del terreno, realización de zanjas para redes de saneamiento y para pozos y zanjas de cimentaciones

Medios empleados:

Se utilizarán medios mecánicos, como son retroexcavadora y camión de transporte

Proceso:

La retroexcavadora realizará las excavaciones, cargando las tierras sobrantes sobre camión que efectuará el transporte hasta vertedero. Una vez realizado nivelaciones y ejecutada la cimentación, y se tenga preparado el terreno, se realizarán los trabajos de zanjas de red de saneamiento.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios mismo nivel • Caídas de operarios al interior de la excavación • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria • Lesiones y/o cortes manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Contactos eléctricos directos e indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de sustancias tóxicas • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Explosiones e incendios • Derivados acceso al lugar de trabajo • Contagios en lugares insalubres 	<ul style="list-style-type: none"> • Talud natural del terreno • Entibaciones • Limpieza de bolos y viseras • Apuntalamientos, apeos. • Achique de aguas. • Barandillas en borde de excavación. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Separación tránsito de vehículos y operarios. • No permanecer en radio de acción máquinas. • Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. • Protección partes móviles maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación • Vigilancia edificios colindantes. • No permanecer bajo frente excavación • Distancia de seguridad líneas eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Cinturón antivibratorio • Ropa de Trabajo • Traje de agua (impermeable).

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.2. Cimentación y Estructuras "in situ"

Descripción de los trabajos:

Trabajos relativos a la ejecución de la cimentación de las naves y de la caseta control y cuyas dimensiones están definidas en el proyecto de ejecución

Medios empleados:

Se utilizarán medios mecánicos, como son retroexcavadora, camión cuba de hormigón, grúas y cangüilones, vibradores, sierras para encofradores y camión de transporte

Proceso:

Excavación de zapatas y zanjas de arriostamiento, vertido de hormigón de limpieza, colocación de armaduras, colocación de encofrados y vertido de hormigón de cimentación

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas operarios a mismo nivel • Caídas 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 manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 peldañeada 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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).

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3. Estructura

Descripción de los trabajos:

Trabajos relativos a la colocación de los elementos prefabricados de hormigón armado que forma la estructura soporte del inmueble

Medios empleados:

Se utilizarán medios mecánicos, como son camiones grúas, carretillas elevadoras...

Proceso:

Colación de pilares, vigas en base a mecanos de obras con indicación definida por la dirección de obras

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Golpes a las personas por el transporte en suspensión de piezas grandes • Atrapamientos y aplastamientos. • Lesiones y/o cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Vuelco o desplome de piezas prefabricadas • Golpe por el manejo de máquinas herramientas 	<ul style="list-style-type: none"> • Las estructuras de hormigón y sus elementos, encofrados, las piezas prefabricadas pesadas solo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de persona competente (RD 1426/97 Anexo IV.C.11,a) p recuso preventivo. • Los encofrados, soportes temporales y apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a las que sean sometidos (RD 1426/97 Anexo IV.C.11,b) . • Deberán adoptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra (RD 1426/97 Anexo IV.C.11,c). • se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales estables, en los que pueda engancharse el mosquetón del cinturón de seguridad de los operarios encargados de recibir al borde de los forjados la pieza prefabricada servida mediante grúa • Una vez presentado en el sitio de la instalación del prefabricado, se procederá, sin descolgarlo del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante cabos al montaje definitivo. Concluido el cual se desprenderá el balancín • Utilización de Plataformas rodeadas de barandillas de 90 cm formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié 15 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización. • Ropa de trabajo.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.4. Cubiertas planas, inclinadas, materiales ligeros.

Descripción de los trabajos:

Trabajos relativos a la colocación de cubiertas en panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada por cara exterior y PVC por cara interior de 0,6mm con núcleo espuma de poliuretano de 40 kg/m³ con espesor total de 30mm

Medios empleados:

Se utilizarán medios mecánicos, grúas, carretillas elevadoras, plataforma de acceso a cubierta...

Se utilizarán medios manuales en herramienta y pequeña maquinaria para el montajes, escaleras...

Proceso:

Se mantendrá en todo momento la presencia de una persona responsable del cumplimiento de las medidas propuestas, el recurso preventivo.

Se dispondrá de una plataforma de trabajo para acceder y descender de la cubierta dotada de barandilla y rodapiés.

Se montarán redes fijadas a la estructura (por debajo de correas)

En aleros se montarán correas de seguridad

Se instalarán caminos de tránsito de 60 cm de ancho compuestos por tableros de madera o metálicos resistentes

En ningún caso se depositará sobre las correas una sobrecarga de elementos constructivos superior a la carga de nieve. El izado se realizará con camión grúa

Con vientos superiores a 60 km/h se suspenderán los trabajos

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios mismo nivel • Caídas operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas materiales transportados • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos y aplastamientos. • Lesiones y/o cortes manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de cemento y cal.. • Contactos eléctricos directos e indirectos. • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Derivados de medios auxiliares usados • Quemaduras en impermeabilizaciones. • Derivados del acceso al lugar de trabajo. • Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Habilitar caminos de circulación. • Andamios adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad. • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización. • Ropa de trabajo.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.5. Capas de compresión y soleras

Descripción de los trabajos:

Trabajos relativos a la ejecución de suelos en el interior de los inmuebles. El hormigón necesario procederá de camión hormigonera

Medios empleados:

Se utilizarán medios mecánicos, como camión cuba de hormigón, grúas y canguilones, vibradores, sierras para encofradores y camión de transporte

Proceso:

No se trabajará en sitios de piezas suspendidas

El acceso a plantas superiores se efectuará con escaleras de mano adecuadas

Paralización de trabajos con vientos superiores a 60Km/h

Una vez consolidado y compactado el nivel inferior de soleras, se procederá a la colocación de mallazos y al vertido del hormigón, que será nivelado para posteriormente darle el tratamiento superficial requerido

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios mismo nivel • Caídas operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos y aplastamientos. • Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones. • Lesiones y/o cortes manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de hormigón. • Contactos eléctricos directos e indirectos. • Inhalación de vapores. • Condiciones meteorológicas adversas. • Trabajos en zonas húmedas o mojadas. • Contagios por lugares insalubres. • Explosiones e incendios. • Derivados de medios auxiliares usados. • Derivados acceso al lugar de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 con peldaños 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad. • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Cinturón anti-vibratorio. • Ropa de trabajo. • Traje de agua (impermeable).

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.6. Albañilería y Cerramientos.

Descripción de los trabajos:

Trabajos relativos a la ejecución de muros de fábrica de albañilería, según especificaciones y piezas definidas en proyecto de ejecución

Medios empleados:

Se utilizarán medios mecánicos, como grúas, carretillas elevadoras para transporte de materiales...

Proceso:

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas operarios al mismo nivel • Caídas operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de cemento y cal.. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Derivados medios auxiliares usados • Derivados del acceso al lugar de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad. • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Ropa de trabajo.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.7. Terminaciones (alicatados, enfoscados, enlucidos, falsos techos, solados, pinturas, carpintería, cerrajería, vidriería).

Descripción de los trabajos:

Trabajos especificados y definidos en proyecto de ejecución

Medios empleados:

Borriquetas, andamios, escaleras...

Proceso:

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto cemento y cal. • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 peldañeada y protegida. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

4. INSTALACIONES PROVISIONALES.

4.1 Instalación provisional eléctrica

No se contempla

4.2.- Instalación contra incendios

La obra está sujeta al riesgo de incendio, por lo que se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento como medidas preventivas.

La seguridad en caso de incendio no sólo depende de la disponibilidad de medios de protección más o menos potentes y sofisticados. La inmensa mayoría de los incendios tienen su origen en la actitud humana. Por ello es tan necesario e importante el conocimiento de las pautas de actuación y medidas de prevención, como el conocimiento de los medios de protección y su correcto uso.

Medidas preventivas:

- o queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y similares en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone de extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
- o Se instalarán extintores en cada vehículo y cada maquinaria.
- o Incluir ficha de extintor

Los extintores cumplen una función de vital importancia en el plan de protección contra incendios de un centro de trabajo puesto que, cuando se inicia un incendio, son los primeros elementos que se usan para intentar controlarlo.

En esos momentos, las características del extintor, su fácil localización y el uso que se haga de él son factores determinantes para que se consiga evitar, o no, la propagación del fuego.

NORMAS BASICAS

- Determinar la **clase de fuego** que se puede producir en el centro de trabajo considerando el tipo de construcción, los materiales que contiene, etc.: **clase A** (combustibles **sólidos**); **clase B** (combustibles **líquidos**); **clase C** (gases combustibles); **clase D** (metales **especiales** combustibles).
- **Cumplir con las revisiones periódicas reglamentarias** que garantizan la eficacia del extintor. Cada año hay que comprobar el peso y la presión de la carga, así como realizar una inspección ocular de su estado general.
 - **Cada cinco años**, a partir de la fecha que conste en el exterior del extintor, hay que «**retimbrarlo**» (vaciarlo y cargarlo de nuevo), durante un periodo máximo de 20 años. Estas operaciones debe realizarlas una empresa autorizada.
 - **Cada año**, la propia empresa o una contratada de mantenimiento debe hacer una **inspección ocular de la conservación del extintor** (partes mecánicas, precintos, inscripciones), así como comprobar su correcta accesibilidad y señalización.
- **Instalar el/los extintores en lugares visibles y accesibles.**
- **Revisar que el manómetro indique que el extintor esté cargado y que la anilla de seguridad impida el funcionamiento fortuito.**

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



Extintor bien colocado



Extintor sin anilla de seguridad



Extintor sin presión

- **Formar a todo el personal del centro de trabajo sobre los conocimientos básicos del fuego y en el manejo de los extintores.** Es aconsejable simular ejercicios prácticos de forma periódica de modo que, en el caso de una emergencia, se favorezca una actuación rápida y se eviten el máximo de dudas.
- **Disponer del número total de extintores** indicado en la Orden de 27 de julio de 1999 del Ministerio de Industria donde se establecen las Condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados **en vehículos de transporte de personas o de mercancías.**

Vehículos a motor para transporte de personas:

Hasta 9 plazas incluido el conductor	1 de clase 5A/21B.
Hasta 23 plazas incluido el conductor	1 de clase 8A/34B.
Más de 23 plazas incluido el conductor	1 de clase 21A/113B.

Vehículos a motor y conjuntos de vehículos para el transporte de mercancías y cosas:

Hasta 1.000 Kg. de PMA	1 de clase 8A/34B.
Hasta 3.500 Kg. de PMA	1 de clase 13A/55B.
Hasta 7.000 Kg. de PMA	1 de clase 21A/113B.
Hasta 20.000 Kg. de PMA	1 de clase 34A/144B.
Más de 20.000 Kg. de PMA	1 de clase 34A/144B.

- **Usar el extintor según la formación recibida y siguiendo, paso por paso, las instrucciones** consignadas en el exterior del recipiente y que, en general, se resumen en las indicadas a continuación:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



1-2-3) Descolgar el extintor, asiéndolo por la maneta o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical. Quitar el pasador de seguridad tirando de su anilla. Realizar una pequeña descarga de comprobación de salida del agente extintor.

4) Acercarse lentamente al fuego dejando, como mínimo, un metro de distancia hasta él. Si el incendio se produce en espacios abiertos, hay que acercarse siguiendo la misma dirección del viento para evitar la inhalación de humos tóxicos o el riesgo de quemaduras.

Dirigir el chorro a la base de las llamas, en forma de barrido. En el caso de incendio de líquidos, proyectar superficialmente el agente extintor, efectuando también un barrido horizontal y evitando que la propia presión de impulsión pueda provocar derrames incontrolados del producto en combustión.

LEGISLACIÓN APLICABLE

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de **Prevención de Riesgos Laborales**. (BOE 10.11.1995).
- **Real Decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre. **Reglamento de instalaciones de protección contra incendios**. (BOE 14.12.1993, rect. 07.05.1994) y modificado por Orden de 16 de abril (BOE 28.04.1998).
- **Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero. **Reglamento de los Servicios de Prevención**. (BOE 31.01.1997).
- **Real Decreto 486/1997**, de 14 de abril. **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**. (BOE 23.04.1997).
- **Real Decreto 773/1997**, de 30 de mayo. **Disposiciones mínimas sobre utilización por los trabajadores de equipos de protección personal** (BOE 12.06.1997, rect. 18.07.1997).
- **Orden de 31 de mayo de 1982**, del **Ministerio de Industria y Energía**, por la que se aprueba la **Instrucción Técnica Complementaria MIE – AP 5 sobre extintores de incendios** (BOE 23.06.1982), modificada por la Orden 31 de mayo de 1985 (BOE 20.06.1985), la Orden 15 de noviembre de 1989 (BOE 28.11.1989) y la Orden 10 de marzo de 1998 (BOE 28.04.1998).
- **Orden del 27 de julio de 1999**, del **Ministerio de Industria**, por la que se determinan las **Condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías**. (BOE 05.08.1999)

5.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA

A la vista del conjunto de documentos, se expondrán en primer lugar: los procedimientos y equipos técnicos a utilizar, a continuación, la deducción de riesgos en estos trabajos, las medidas preventivas adecuadas, indicación de las protecciones colectivas necesarias y las protecciones personales exigidas para los trabajadores.

5.1.- PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS TÉCNICOS A UTILIZAR.

Definidos en cada una de los capítulos que componen la obra, así, la maquinaria prevista son Sierra circular, hormigonera. Como medios auxiliares, se utilizarán las corrientes.

Para los cerramientos exteriores se utilizarán andamios colgados. Los cerramientos interiores con andamios sobre borriquetas.

Para los trabajos interiores se considerará el trabajo previo como situar los materiales en el lugar adecuado. Se realizará mediante grúa y desembarco en el forjado que corresponda. Las herramientas a utilizar serán las tradicionales.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

5.2.- TIPOS DE RIESGOS.

Analizados los procedimientos y equipos a utilizar en los distintos trabajos de esta edificación, se deducen los siguientes riesgos:

- Caídas de altura.
- Caídas de altura desde los forjados de la estructura, desde la cubierta y en trabajos en fachadas y por los huecos previstos.
- Caídas al mismo nivel en ambas plantas del local, especialmente en la planta baja por la acumulación de materiales, herramientas y elementos de protección en el trabajo.
- Caídas de objetos suspendidos por los huecos previstos para las escaleras.
- Golpes con objetos o útiles de trabajo en todo el proceso de la obra.
- Generación de polvo.
- Proyección de partículas durante casi todos los trabajos.
- Explosiones e incendios.
- Electrocutaciones en el manejo de herramientas y sobre la red de alimentación eléctrica.
- Esguinces, salpicaduras y pinchazos, a lo largo de toda la obra.
- Efectos de ambiente con polvo a lo largo de toda la obra.

Riesgos puntuales:

- Colocación de mástil de televisión sobre cuerpo de cobertura de escalera.
- Enfoscado y pintado de exteriores con colocación de barandillas del edificio.
- Riesgos generales del trabajo sobre los trabajadores sin formación adecuada y no idóneos para el puesto de trabajo que oferta este edificio.

5.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

Partiendo de una organización de la obra donde el plan de S.T. sea conocido lo más ampliamente posible, que el jefe de la obra dirija su implantación y que el encargado de obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios de las máquinas y herramientas para su aplicación en todo su funcionamiento.
- Cuidar del cumplimiento de la normativa vigente en el:
 - Manejo de máquinas y herramientas.
 - Movimiento de materiales y cargas.
 - Utilización de los medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.
- Disposición y ordenamiento del tráfico de vehículos y de aceras y pasos para los trabajadores.
- Señalización de la obra en su generalidad y de acuerdo con la normativa vigente.
- Protección de huecos en general para evitar caídas de objetos.
- Protecciones de fachadas evitando la caída de objetos o personas.
- Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de obra.
- Orden y limpieza en toda la obra.
- Delimitación de las zonas de trabajo y cercado si es necesaria la prevención.
- Medidas específicas:
 - En cimentación, tapar o vallar la excavación durante la interrupción del proceso constructivo.
 - En excavaciones, vallado de la excavación, sondeo de bordes de la excavación, taludamiento en rampa y protección lateral de la misma.
 - En la elevación de la estructura, coordinación de los trabajos con la colocación de las protecciones colectivas, protección de huecos en general, entrada y salida de materiales en cada planta con medios adecuados.
 - En la albañilería, trabajar unidamente con andamios normalizados. Caso de que no fuera posible, conseguir que el andamio utilizado cumpla la norma oficial.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

5.4.- PROTECCIONES COLECTIVAS.

Las protecciones colectivas necesarias se estudiarán sobre los planos de edificación y en consideración a las partidas de obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente y a las necesidades de los trabajadores. Las protecciones previstas son:

- Señales varias en la obra de indicación de peligro.
- Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.
- Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Módulos prefabricados para proteger los huecos de excavación.
- Barandilla rígida vallando el perímetro de los huecos.
- Mallazo para protección en huecos horizontales del forjado.
- Barandillas flexibles en plantas aún completamente encofradas.
- Barandillas rígidas para el resto de las plantas.
- Plataforma de madera cubriendo el espacio entre el edificio y las instalaciones del personal.
- Redes sobre montantes metálicas para el pintado de balcones.
- Se comprobará que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas de acuerdo con la normativa vigente.

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; en primer lugar todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no estén relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere el autor del plan incluso incidiendo en los medios auxiliares de ejecución de obra para una buena construcción o que pueden ser estos mismos, como por ejemplo:

- Cuerdas de Ø adecuado para servir de guía, desde suelo a la ferralla de pantallas de cimentación
- Torretas de hormigonado con protecciones adecuadas.
- Pantalla protectora para entrada y salida de materiales.

Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajadores en la prevención de riesgos.

5.5.- PROTECCIONES PERSONALES.

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes:

- Protección del cuerpo de acuerdo con la climatología mediante ropa de trabajo adecuada.
- Protección del trabajador en su cabeza, extremidades, ojos y contra caídas de altura con los siguientes medios:
 - Casco
 - Poleas de seguridad.
 - Cinturón de seguridad.
 - Gafas antipartículas.
 - Pantalla de soldadura eléctrica.
 - Gafas para soldadura autógena.
 - Guantes finos de goma para contactos con el hormigón.
 - Guantes de cuero para manejo de materiales.
 - Guantes de soldador.
 - Mandil.
 - Polainas.
 - Gafas antipolvo
 - Botas de agua.
 - Impermeables.
 - Protectores gomados.
- Protectores contra ruido mediante elementos normalizados.
- Complementos de calzado, polainas y mandiles.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

5.6.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA.

1.- MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares previstos en la realización de esta obra son:

- 1.- Andamios colgantes.
- 2.- Escaleras de mano.
- 3.- Plataforma de entrada y salida de materiales.
- 4.- Otros medios sencillos de uso corriente.

De estos medios, la ordenación de la prevención se realizará mediante la aplicación de la Ordenanza de trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, ya que tanto los andamios como las escaleras de mano están totalmente normalizadas. Referente a la plataforma de entrada y salida de materiales, se utilizará un modelo normalizado, y dispondrá de las protecciones colectivas de: barandillas, enganches para cinturón de seguridad y demás elementos de uso corriente.

2.- MAQUINARIA RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

RIESGO	CAUSA
<ul style="list-style-type: none"> • Aplastamiento • Corte, amputación, magullamiento • Accidente "in itinere" • Incendios. Explosión • Sobreesfuerzos • Exposición a ruido • Exposición a vibraciones • Contacto y/o arco eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Vuelco de la maquinaria o por partes móviles de la maquinaria • Por piezas giratorias y oscilatorias propias de la maquinaria, proyección de elementos de las máquinas • Desobediencia de las Normas de Circulación. Mal estado de las vías de acceso. Mal mantenimiento del vehículo • Incendio forestal en las inmediaciones de la zona de trabajo. Fumar al repostar. Mal mantenimiento de la maquinaria • Mala postura al trabajar • Mantenimiento de motores inadecuado. Maquinaria obsoleta. Escape libre • Mantenimiento de motores inadecuado. Maquinaria obsoleta. Sistema anti vibraciones inadecuado o inexistente • Proximidad de líneas aéreas de tensión en el área de trabajo
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<p>RESPECTO AL VEHÍCULO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mantenimiento y conservación adecuados teniendo en cuenta elementos de seguridad (frenos, neumáticos, suspensiones). Vigilar la sonoridad y vibraciones en la cabina. - Debe presentar cabina antivuelco y protegida contra la caída de objetos o materiales. - Debe estar dotado de dispositivos luminoso y acústico de marcha atrás. - Toda máquina debe presentar la marca CE e incluir un manual de instrucciones, en castellano, de manejo de la maquinaria, así como tener al día la documentación pertinente (ITV, seguro, etc.). - Utilizar la maquinaria mejor adaptada para cada operación específica. - Nunca quitar o manipular los resguardos de seguridad de la máquina. - Todo vehículo ha de estar dotado de extintor, radio-emisora y botiquín. - Intentar mantener limpios de barro, nieve o grasa los estribos de subida y bajada al vehículo. <p>RESPECTO AL USUARIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las labores mecanizadas deben realizarse por profesionales capacitados y con experiencia, perfectos conocedores de la naturaleza del trabajo y de la maquinaria que conducen. 	

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Para bajar del vehículo no saltar y siempre esperar a que éste se encuentre parado.
- Jamás se debe apurar ni la máquina ni la carga.
- Adecuar la velocidad y forma de conducción a las características del terreno por el que se transita.
- Antes de empezar a trabajar inspeccionar los puntos clave de la máquina (niveles, anclajes y protecciones).
- Antes de iniciar un trabajo el maquinista debe recorrer andando el tajo para decidir cuál es la forma más adecuada de realizarlo.
- Cuando se trabaje con un auxiliar emplear como medio de comunicación un código de señales inequívoco, o walkie-talkies, si fuera necesario.
- Nunca transportar gente en la máquina si no existe un asiento diseñado para tal fin.
- Utilizar los equipos de protección individual adecuados y en buen estado de conservación, en función de riesgos
- Limitar la presencia de trabajadores en la zona de operación de la maquinaria limitándola a los imprescindibles para la tarea a efectuar y guardar la distancia mínima de seguridad.
- En caso de la existencia de líneas aéreas de tensión próximas a las zonas de trabajo evaluar dicho riesgo de acuerdo con el R.D. 614/2001, aplicando las medidas correctoras apropiadas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Manual de prevención de riesgos laborales en la utilización de maquinaria forestal y pesada en los trabajos de plantación, corta y mantenimiento forestal. Prevención y salud (2008).
- Manual para la asistencia técnica en prevención de riesgos laborales del sector forestal. Asemfo (2002).
- Manual de prevención de riesgos laborales en el sector agrario. Instituto Navarro de Seguridad Laboral.
- NTP. 126: Máquinas para el movimiento de tierras (INSHT).
- Real Decreto 1624/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- ISO 11850:2003 Maquinaria forestal. Maquinaria autopropulsada. Seguridad.
- ISO 8082:2003 Maquinaria forestal autopropulsada. Estructuras de protección.

INDIVIDUALMENTE SE DESCRIBE LA SIGUIENTE MAQUINARIA CON LOS RIESGOS Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

PALA MIXTA

DESCRIPCIÓN Y USO



La pala mixta es un vehículo móvil sobre ruedas, utilizado tanto para trabajos de excavación como de carga de materiales al disponer de una pala de carga en su parte frontal y de una cuchara en su parte posterior.

RIESGOS

- Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados).
- Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la misma, terrenos embarrados o trabajos a borde de taludes).
 - Atropellos (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).
 - Atrapamiento, golpes y choques, caídas e incendios.
 - Quemaduras (trabajos de mantenimiento)
 - Exposición a ruido (propio y de conjunto) y a vibraciones.
 - Exposición a polvo ambiental.
 - Contacto o arco eléctrico con líneas aéreas o enterradas.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La máquina será utilizada siempre por personal cualificado y autorizado por la empresa.
- La maquinaria deberá encontrarse en perfectas condiciones mecánicas y con el mantenimiento indicado por el fabricante. Ante cualquier señal de avería o disfuncionalidad de la máquina se suspenderán los trabajos y será revisada y reparada por personal cualificado.
- Se deberá conocer el plan de circulación de la obra y cada día informarse de los trabajos realizados que constituir riesgo.
- Estará dotada de luces y avisador acústico de marcha atrás.
- No se admitirá el uso de palas mixtas que carezcan de cabina antivuelco certificada. Las protecciones de la cabina no presentarán deformaciones.
- Deberá disponer de un asiento ergonómico que amortigüe las vibraciones.
- Los estabilizadores se emplearán para la ejecución de cualquier trabajo en el que la máquina permanezca estática.
- Para la extracción del material se trabajará siempre de cara a la pendiente.
- El peso del material cargado en la pala no deberá superar el límite máximo de peso considerado de seguridad máquina.
- No se bajarán nunca las pendientes en punto muerto o con el motor parado.
- Nunca se transportarán personas en la máquina, y mucho menos izar personas utilizando la cuchara.
- Estará dotada de un botiquín de primeros auxilios y un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Para bajar de la máquina no se saltará, sino que se usarán los asideros y peldaños.
- Estará prohibido que el conductor abandone la máquina con el motor en marcha, y la cuchara sin apoyar en el suelo.
- Antes de arrancar el motor se comprobará que no hay nadie en el radio de acción de la pala.
- Se prohíbe el paso o permanencia de personas a menos de 5 m del radio de acción de la máquina
- Se asegurará que la zona de apoyo sobre el terreno es lo suficientemente sólido para soportar con facilidad el peso de la carga de la máquina.
- Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuará a velocidad lenta.
- Durante los transportes de tierras la cuchara permanecerá lo más baja posible, para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

MOTONIVELADORA

DESCRIPCIÓN Y USO



La motoniveladora es una máquina autopropulsada de neumáticos, equipada de una hoja regulable situada entre los ejes delantero y trasero. En la parte trasera puede llevar un riper.

Su función principal es la realización de trabajos de terminación y acabado de las tierras y zahorras de pistas forestales, caminos, carreteras y autovías: nivelar, taluzar, realización y limpieza de cunetas y escarificado del material.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

RIESGOS

- Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).
- Deslizamientos incontrolados de la motoniveladora (barrizales, terrenos descompuestos).
- Máquinas en marcha fuera de control.
- Vuelcos y caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes y similares).
- Colisión contra otros vehículos e incendio.
- Caída de personas desde la máquina. - Golpes.
- Proyección de objetos.
- Exposición a ruido (propio y de conjunto) y a vibraciones.
- Exposición a polvo ambiental.
- Contacto o arco eléctrico con líneas aéreas o enterradas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La máquina será utilizada siempre por personal cualificado y autorizado por la empresa.
- La maquinaria deberá encontrarse en perfectas condiciones mecánicas y con el mantenimiento indicado por el fabricante. Ante cualquier señal de avería o disfuncionalidad de la máquina se suspenderán los trabajos y será revisada y reparada por personal cualificado.
- Para subir o bajar de la motoniveladora se utilizarán los peldaños y asideros dispuestos para tal fin.
- Se guardará una distancia de seguridad a taludes y alteraciones del terreno que puedan posibilitar el vuelco de la máquina.
- No saltar nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para la persona.
- Si se topa con cables eléctricos no se debe salir de la máquina, hasta haber interrumpido el contacto y alejado la motoniveladora del lugar. Saltar entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- No improvisar los caminos de circulación interna. Éstos se cuidarán para evitar blandones y barrizales que puedan provocar accidentes.
- No se emplearán motoniveladoras desprovistas de cabina antivuelco certificada. Éstas deberán estar insonorizadas, climatizadas y presurizadas.
- El maquinista deberá trabajar con el cinturón de seguridad abrochado.
- El conductor no abandonará la motoniveladora con el motor en marcha y sin antes haber apoyado sobre el suelo la hoja.
- No se transportarán personas sobre la máquina.
- Estarán dotados botiquín y extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Estarán dotadas de luces y avisador acústico de marcha atrás.
- Como norma general no deberá estacionar la motoniveladora a menos de tres metros del borde de barrancos, pozos, zanjas, etc.
- Se prohíbe realizar trabajos en proximidad de las motoniveladoras en funcionamiento.

COMPACTADOR DE RODILLOS

DESCRIPCIÓN Y USO



El compactador de rodillos es una máquina autopropulsada o remolcada sobre ruedas o rodillos, diseñada para aumentar la densidad del material por peso estático, impacto, vibración, amasado (presión dinámica) o combinación de estos efectos.

Es un equipo de terminación y acabado en la ejecución de pistas forestales, puesto que realiza la compactación de la capa de rodadura mediante rodillos.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

RIESGOS

- Atropello.
- Vuelco de la máquina (fallo del terreno, inclinación excesiva).
- Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes o cortes).
- Máquinas en marcha fuera de control, choque contra otros vehículos.
- Incendio.
- Caída de personas desde la máquina.
- Exposición a ruido (propio y de conjunto) y a vibraciones y exposición a polvo ambiental.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La máquina será utilizada siempre por personal cualificado y autorizado por la empresa.
- La maquinaria deberá encontrarse en perfectas condiciones mecánicas y con el mantenimiento indicado por el fabricante. Ante cualquier señal de avería o disfuncionalidad de la máquina se suspenderán los trabajos y será revisada y reparada por personal cualificado.
- El compactador de rodillos estará dotado de luces y avisador acústico de marcha atrás.
- No se emplearán máquinas que carezcan de cabina antivuelco certificada. Éstas deberán estar insonorizadas, climatizadas y presurizadas.
- El maquinista deberá trabajar con el cinturón de seguridad abrochado.
- Para subir o bajar de la máquina se utilizarán los peldaños y asideros dispuestos para tal fin.
- El maquinista vigilará especialmente la estabilidad del rodillo cuando circule sobre superficies inclinadas, así como la consistencia mínima del terreno necesaria para conservar dicha estabilidad.
- El maquinista no abandonará su puesto hasta que el rodillo esté completamente parado.
- No se permitirá la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- No se transportarán personas sobre la máquina.
- No se bajarán pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas el maquinista contará con la ayuda de un señalista que lo guíe.
- Se mantendrá contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y con el resto de trabajadores
- En trabajos con pendiente se trabajará en sentido longitudinal, nunca transversalmente, y se utilizará la marcha más corta.
- El compactador se estacionará en zonas adecuadas, en terreno llano y firme, sin riesgos de desplome o desprendimiento.

CAMIÓN DUMPER

DESCRIPCIÓN Y USO



El camión dumper es un vehículo destinado al transporte de materiales.

Su principal característica es que está constituido por una caja que se apoya sobre el chasis y se bascula para la descarga mediante unos cilindros hidráulicos.

RIESGOS

- Golpes.- Caídas a distinto nivel.- Atropello. - Atrapamiento.- Aplastamiento.
- Vuelco de la máquina.- Choque contra otros vehículos.- Incendio. - Caída de personas desde la máquina.
- Exposición a ruido (propio y de conjunto) y a vibraciones. - Exposición a polvo ambiental.- Contacto y/o arco eléctrico.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDIDAS PREVENTIVAS

La máquina será utilizada siempre por personal cualificado y autorizado por la empresa.

- Estará dotado de rotativo luminoso y avisador acústico de marcha atrás.
 - Se subirá y bajará del camión empleando la escalera, de cara al camión y agarrándose con las dos manos.
 - La maquinaria deberá encontrarse en perfectas condiciones mecánicas y con el mantenimiento indicado por el fabricante
- Ante cualquier señal de avería o disfuncionalidad de la máquina se suspenderán los trabajos y será revisada y reparada por personal cualificado.
- Se verificará que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
 - Se comprobará que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias (líneas eléctricas).
 - Se mantendrá limpios los accesos, asideros y escaleras.
 - No se permitirá la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
 - En caso de poca visibilidad o cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas se deberá contar con la ayuda de un señalista.
 - Se detendrá el trabajo se la visibilidad desminuye por debajo de los límites de seguridad hasta que las condiciones mejoren.
 - Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes se tendrá presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado, no reanudándose las actividades si no es seguro.
 - Se mantendrá contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y con el resto de trabajadores.
 - Estará prohibido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
 - Se deberá respetar la señalización interna de la obra.
 - Antes de levantar la caja basculante se asegurará de la ausencia de obstáculos aéreos y de que la plataforma esté plana y sensiblemente horizontal.
 - No saltar nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para la persona.
 - El maquinista deberá trabajar con el cinturón de seguridad abrochado.
 - No se transportarán personas sobre la máquina.
 - El camión deberá estacionarse en zonas adecuadas, en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes o desprendimientos.

TRACTOR CON CUBA

DESCRIPCIÓN Y USO



El tractor con cuba para humedecer las tierras y zahorras es una máquina remolcada sobre ruedas, diseñada para humedecer las tierras y zahorras de pistas forestales, caminos, carreteras y autovías. Es un equipo de deja compactadas las tierras y zahorras en la ejecución de caminos.

RIESGOS

- Atropello y vuelco de la máquina (fallo del terreno, inclinación excesiva)
- Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes o cortes).
- Máquinas en marcha fuera de control.
- Choque contra otros vehículos.
- Incendio.
- Caída de personas desde la máquina.
- Exposición a ruido (propio y de conjunto) y a vibraciones.
- Exposición a polvo ambiental.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La máquina será utilizada siempre por personal cualificado y autorizado por la empresa.
- La maquinaria deberá encontrarse en perfectas condiciones mecánicas y con el mantenimiento indicado por el fabricante. Ante cualquier señal de avería o disfuncionalidad de la máquina se suspenderán los trabajos y será revisada y reparada por personal cualificado.
- El tractor con cuba estará dotado de luces y avisador acústico de marcha atrás.
- No se emplearán máquinas que carezcan de cabina antivuelco certificada. Éstas deberán estar insonorizadas, climatizadas y presurizadas.
- El maquinista deberá trabajar con el cinturón de seguridad abrochado.
- Para subir o bajar de la máquina se utilizarán los peldaños y asideros dispuestos para tal fin.
- El maquinista vigilará especialmente la estabilidad del tractor con cuba cuando circule sobre superficies inclinadas, así como la consistencia mínima del terreno necesaria para conservar dicha estabilidad.
- El maquinista no abandonará su puesto hasta que el tractor con cuba esté completamente parado.
- No se permitirá la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- No se transportarán personas sobre la máquina.
- No se bajarán pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas el maquinista contará con la ayuda de un señalista que lo guíe.
- Se mantendrá contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y con el resto de trabajadores
- En trabajos con pendiente se trabajará en sentido longitudinal, nunca transversalmente, y se utilizará la marcha más corta.
- El tractor con cuba se estacionará en zonas adecuadas, en terreno llano y firme, sin riesgos de desplome o desprendimiento.

6. 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. Debe existir un botiquín de obra, con armario en pared y con la dotación necesaria para primeros auxilios y curas según define el Artículo 43 de la D.G.S.H. para instalaciones sanitarias. La situación, contenido, etc... podrá modificarse de ordenarlo así el servicio médico.

La dotación mínima del botiquín, se corresponderá con la siguiente relación:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| - Agua oxigenada. | - Alcohol de 96°. |
| - Tintura de yodo. | - Mercurocromo. |
| - Amoníaco. | - Gasa estéril. |
| - Algodón estéril. | - Algodón hidrófilo. |
| - Vendas. | - Esparadrapo. |
| - Antiespasmódicos y tónicos cardíacos de urgencia. | |
| - Torniquetes. | - Bolsas de hielo para agua o hielo. |
| - Guantes esterilizados. | - Jeringuillas desechables. |
| - Agujas para inyectables desechables. | - Tijeras |
| - Termómetro clínico. | - Pinzas |

6.1.- Centro de Asistencia Médica.

Los centros asistenciales más próximos son:

- Emergencias 112
- Consultorio médico de Sotillo del Rincón, viernes a las 11 horas
- Soria Rural, Centro de Salud, hospital Virgen del Mirón, crta. Logroño nº 8 42005 Soria. Telf.. 975 228282
- Residencia de Seguridad Social de Soria, (Telf.: 975 221 550). Distancia aproximada de la obra 40km y un tiempo máximo de 40 minutos de vehículo.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

7. TRABAJOS POSTERIORES.

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 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.

- 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

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Andamijajes, 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.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- 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.

8. 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.)

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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.

9. 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 necesaria la designación del Coordinador.

10. 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.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

(Se recuerda al Técnico que el Plan de Seguridad y Salud, único documento operativo, lo tiene que elaborar el contratista. No será función del Técnico, 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.)

11. 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.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

12. 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 de seguridad y salud.

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

13. 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.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

14. 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.

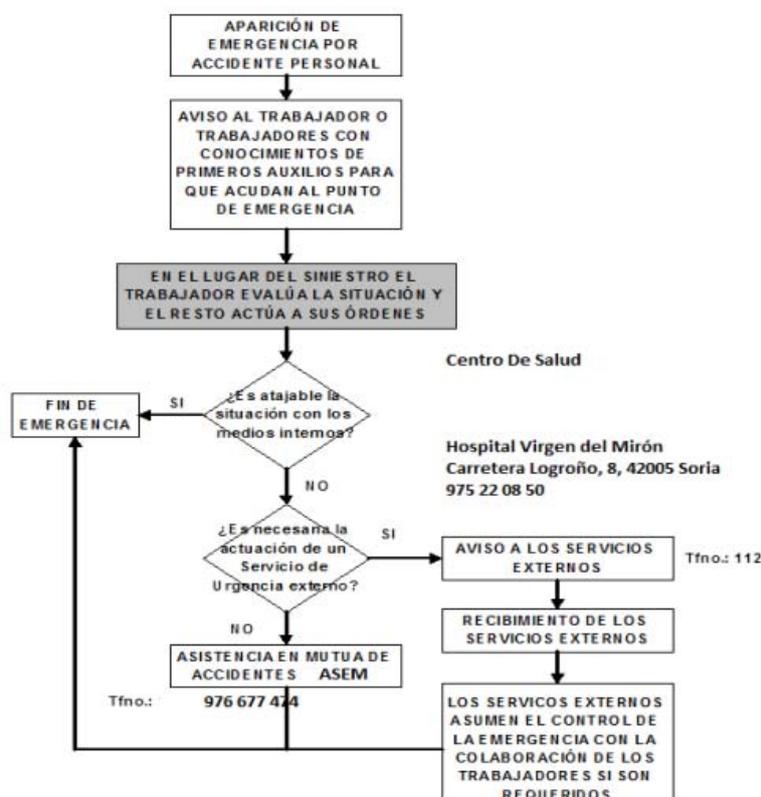
Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

15. 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.

Forma de proceder en el supuesto de accidente:



AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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.

17. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.

17.01.- Señalización

Ascienden a la cantidad de 55,19€ según desglose en el listado de mediciones y presupuesto adjunto

17.01.- Protecciones colectivas

Ascienden a la cantidad de 981,24€ según desglose en el listado de mediciones y presupuesto adjunto

17.02.- Protecciones individuales

Ascienden a la cantidad de 281,02 € según desglose en el listado de mediciones y presupuesto adjunto

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto **se ha reservado un Capítulo** con una partida de 1.317,45 € (dos mil seiscientos setenta y tres euros con cincuenta y cinco céntimos) **para Seguridad y Salud**; lo que representa un porcentaje del 2,77% con respecto al total de las obras.

(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.)

SORIA, Julio de 2018
El Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo.: Julio Villar Jiménez
Colegiado nº 2934 en el COIT Agrícolas del Centro,
especialidad de Industrias Agraria y Alimentarias

Listado de medicaciones y presupuestos

PROYECTO	Seguridad y Salud "Inmueble para Cebadero de Terneros en Sotillo del Rincón"
SITUACIÓN	SOTILLO DEL RINCÓN

Listado de mediciones y presupuesto

CAPÍTULO: SEGURIDAD [1]										Pág.: 1
Clave	Descripción	Cant.	Mediciones			Resultado		Ud	Precio Unitario	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total			
01001	(E28ES040) Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. -Zona obras	1				1,00				
	Total partida.....						1,00	ud	23,94	23,94
01002	(E28ES071) Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97. -Zona obras	1				1,00				
	Total partida.....						1,00	ud	31,25	31,25
01003	(E28PB185) Alquiler ud/mes de valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. -Zona obras	1	10,00			10,00				
	Total partida.....						10,00	ud	4,94	49,40
01004	(E28PR041) Red horizontal de seguridad de malla de poliamida de 7x7 cm. de paso, enmudada con cuerda de D= 4 mm. en módulos de 3x4 m. incluso soporte mordaza con brazos metálicos, colocados cada 4,00 m., (amortizable en 20 usos) anclajes de red, cuerdas de unión y red (amortizable en 10 usos) incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. -Interio nave	1	32,00	16,00		512,00				
	Total partida.....						512,00	m.	1,82	931,84
01005	(E28RA010) Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. -Obreros	6				6,00				
	Total partida.....						6,00	ud	2,22	13,32
01006	(E28RC150) Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. -Obreros	6				6,00				
	Total partida.....						6,00	ud	7,51	45,06
01007	(E28RM070) Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. -Obreros	6				6,00				

Pliego de Condiciones Particulares

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

1.-LEGISLACIÓN VIGENTE.

Para la aplicación y la elaboración del Plan de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

1.1-Normas Generales.

- A) Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 (BOE. 10-11-95)
En la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la Constitución y el Estatuto de los Trabajadores.
Contiene, operativamente, la base para:
- Servicios de prevención de las empresas.
 - Consulta y participación de los trabajadores.
 - Responsabilidades y sanciones.
- B) R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones Mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- C) R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los centros de trabajo.
- D) R.D. 487/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- E) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971.

Sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº 13 al nº 51.

Los artículos anulados (Comités de Seguridad, Vigilantes de Seguridad y otras obligaciones de los participaciones en obra) quedan sustituidos por la Ley de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35).

En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad son las siguientes:

-Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO:26/08/92)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

-RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad en las obras de construcción Deroga el RD. 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudio de seguridad e higiene en proyectos de edificaciones y obras publicas.

-Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de Riesgos Laborales

Desarrollo de la ley a través de los siguientes disposiciones:

1. RD. 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los servicios de prevención

2. RD. 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/4/97)

Disposiciones mínimas de seguridad en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3. RD. 486/97 de 14 abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción.
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
 4. RD. 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
 5. RD. 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
 6. RD. 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
 7. RD. 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de protección individual.
 8. RD. 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción
Modificaciones: O. de 10 de septiembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica
Corrección de errores: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.
Corrección de errores: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/81)
Reglamentación de aparatos elevadores para obras
Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)
Introducción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.
Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- RD. 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 (BOE: 11/12/92), reformado por RD. 56/1995 de 20 de enero (BOE: 08/02/95)
Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
- RD. 1495/1986 de 26 de mayo (BOE: 21/07/86)
Reglamento de seguridad en las máquinas.
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)
Normas Complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.
- RD. 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
Corrección de errores : BOE: 06/04/71
Modificación: BOE: 02/11/89
Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997, RD 1215/1997
- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:
 - 1.- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74: N.R. MT-1: Cascos no metálicos
 - 2.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
 - 3.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificación: BOE: 24/10/7
 - 4.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
 - 5.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificación: BOE: 27/10/75
 - 6.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.
Modificaciones: BOE: 28/10/75.
 - 7.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.
Modificaciones: BOE: 29/10/75
 - 8.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos.
Modificación: BOE: 30/10/75
 - 9.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas auto-filtrantes
Modificación: BOE: 31/10/75
 - 10.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificación: BOE: 01/11/75

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.2.- Normativa de ámbito local (Ordenanzas municipales)

- 1.2. Normativas relativas a la organización de los trabajadores.
Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, de 1995 (BOE: 10/11/95)
- 1.3. Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene.
Reglamento de los Servicios de Prevención, RD. 39/1997. (BOE: 31/07/97)
- 1.4. Normas de la administración local.
Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997
- 1.5. Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares
Reglamento Electrónico de Baja Tensión. B.O.E. 9/10/73 y Normativa Especifica Zonal.
Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras. (B.O.E. 29/05/1974)
Aparatos Elevadores I.T.C.
Orden de 19-12-1985 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-1 del reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento referente a los ascensores electromecánicos. (BOE: 11-6-1986) e ITC MIE.2 referente a grúas-torre (BOE: 24-4-1990)
- 1.6. Normativas derivadas del convenio colectivo provincial.
Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

2. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE.

Establecidas las previsiones del ESRRO, el contratista o Constructor principal de la obra quedará obligado a elaborar un plan de seguridad en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra las previsiones contenidas en estudio citado... (Art.- 4.1.)

El plan es, por ello, el documento operativo y que se aplicará de acuerdo con el RD. En la ejecución de esta obra, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en obra el plan de seguridad y salud, es de responsabilidad del Contratista o Constructor la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad e higiene... (Art. 8º.1.)

Las demás responsabilidades y atribuciones dimanarán de:

- Incumplimiento del derecho por el empresario
- Incumplimiento del deber por parte de los trabajadores
- Incumplimiento del deber por parte de los profesionales

De acuerdo con el Reglamento de Servicios de Previsión RD. 39/1997, el contratista o constructor dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

3.1.- Características de empleo y conservación de maquinarias.

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

Las máquinas incluidas en el Anexo del Reglamento de máquinas y que se prevé usar en esta obra son las siguientes:

- 1.- Dosificadoras y mezcladoras de áridos.
- 2.- Herramientas neumáticas.
- 3.- Hormigoneras
- 4.- Dobladoras de hierros.
- 5.- Enderezadoras de varillas
- 6.- Lijadoras, pulidoras de mármol y terrazo.

3.2.- Características de empleo y conservación de útiles y herramientas.

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

3.3.- Empleo y conservación de equipos preventivos.

Se considerarán los dos grupos fundamentales:

1.- Protecciones personales.

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda tendrá fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, éstas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consejería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

Ropa de trabajo

Dadas las características de los trabajos a realizar, cada operario utilizará ropa de trabajo adecuada, que cumplirá los siguientes requisitos:

- será de tejidos ligeros y flexibles, fácil de limpiar y desinfectar y adecuada a las condiciones térmicas bajo las que se desarrolle el trabajo.
- no perjudicará la libertad y facilidad de movimientos, ajustándose a la talla del operario

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- en todo lo posible, se eliminarán bolsillos, bocamangas, cordones, botones, etc, con el fin de evitar posibles enganches
- en los casos necesarios, la ropa de trabajo será incombustible, impermeable o de abrigo
- se facilitará a los operarios mandiles, petos delantales, etc, cuando sea preciso para proteger su cuerpo
- las mangas deberán ser cortas. Si son largas se ajustarán en las muñecas mediante tejidos elásticos y si se enrollan, deberá hacerse hacia dentro, de modo que quede liso por fuera

Protección de la cabeza

Se incluyen en este apartado las protecciones de cráneo, cara, cuello, ojos y oídos

- los cascos de seguridad serán homologados y dispondrán de ajustes regulables para diferentes tamaños de cabeza. Su uso será totalmente obligatorio en todo el recinto de la obra. Su peso no excederá de 450 grs. Serán de uso personal. Su vida se estima en 10 años, debiéndose reemplazarlos una vez transcurridos este plazo aunque no hayan sido utilizados
- para protección de la cara se emplearán pantallas abatibles con arnés propio o bien sujeto al casco de protección, pantallas sostenidas con la mano o con protección de cabeza fija o abatible. Para los trabajos de soldadura se emplearán las pantallas de mano con mirillas de cristal oscuro protegido por otro transparente, siendo retráctil el primero para facilitar la limpieza de escorias. Las pantallas que se empleen en soldadura serán de poliéster reforzado de fibra de vidrio. Si se trata de soldadura eléctrica, no presentará ninguna parte metálica en su cara exterior
 - la protección de los ojos se efectuará según el tipo de riesgo a que esté sometido el operario: impacto de partículas sólidas, acción de polvo o humo, salpicadura o proyección de líquidos cáusticos o metales fundidos, acción de distancias irritantes, radiaciones peligrosas. Las gafas serán de uso individual, se mantendrán siempre limpias, no presentarán arañazos, estrías, etc., ... darán de dimensiones y resistencia adecuadas a cada caso y ajustarán perfectamente al rostro y serán estancas cuando se trabaje con polvos muy finos
 - para la protección del aparato respiratorio de los operarios se utilizarán los equipos de características apropiadas a cada caso de riesgo, ajustándose completamente al rostro de aquellos y no causándoles molestias. Se cuidará su conservación y estado de limpieza y desinfección y su uso será individualizado. Con estos equipos se prevendrán riesgos originados por polvos húmedos, vapores metálicos u orgánicos, óxido de carbono y demás gases tóxicos. Cuando se empleen filtros mecánicos, se reemplazarán cuando dificulten la respiración del operario. Si son químicos, después de cada utilización o de cada año si no se emplean en este periodo de tiempo

Protecciones de las extremidades

La protección de brazos, antebrazo y mano se efectuará por medio de mangas, manguitos y guantes adecuados para la prevención de los riesgos de cada caso. Consecuentemente, serán de goma caucho, cuero, amianto, plomo, etc., y no dificultarán los movimientos del operario.

Los trabajos de baja tensión se efectuarán con guantes de caucho, neopreno o cualquier material plástico aislante que lleve marcado la tensión máxima de trabajo a la que haya sido diseñado, y que nunca será inferior a aquella

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

La protección de pies se realizará usando calzado de seguridad adecuado a cada riesgo. Así para trabajos con riesgo de accidentes mecánicos será obligatorio el uso de botas o zapatos con refuerzo metálico en la puntera; en la manipulación de los metales fundidos o sustancias de alta temperatura se usará calzado de amianto; frente a la humedad o agua se emplearán botas de agua; en trabajos donde exista riesgo de descargas eléctricas el calzado aislante debe carecer de elementos metálicos; se emplearán suelas antideslizantes cuando las condiciones de trabajo las requiera y finalmente, las piernas se protegerán, cuando fuera necesario, con polainas de cuero, amianto, caucho o tejido ignífugo, según los casos

Cinturón de seguridad

Su empleo será obligatorio en todos los trabajos de altura con riesgo de caída eventual. Sus características generales serán; contruidos de cinta tejido de lino, lona, fibra de primera calidad; su anchura estará comprendida entre 10 y 20 cm siendo su longitud lo más reducida posible; su estado se revisará antes de su uso y serán rechazados siempre que presenten irregularidades que reduzcan su seguridad, resistencia calculada para un cuerpo humano en caídas de 5 metros. Llevarán anillas por donde pasarán las cuerdas salvavidas, que serán de nylon (diámetro 12mm) ó de castaño (diámetro 17mm), no pudiéndose utilizar silgas de acero.

Se tendrá especial cuidado en revisar la seguridad de los anclajes y su resistencia

Levantamiento y transporte de cargas individuales

Antes de proceder a levantar y trasladar su peso, el operario deberá revisar el terreno por el que ha de circular para asegurarse que no existen obstáculos, zonas resbaladizas, etc. Asimismo, comprobará la ausencia de aristas cortantes, astillas y demás elementos que pueden herirle. Cuando proceda a elevar un objeto, el operario se cerciorará de que el peso entra dentro de sus posibilidades de carga, asegurará la estabilidad para evitar caídas o esfuerzos excesivos; mantendrá la espalda tan recta como sea posible y finalmente, agarrará el objeto con firmeza para evitar que pudiera caérsele o herirle

2.-Protecciones colectivas.

El encargado y jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá que cumplir en esta obra, además de lo indicado en las Normas Oficiales:

-Vallas de delimitación y protección en pisos:

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando contruidos a base de tubos metálicos y con patas que mantengan su estabilidad.

-Rampas de acceso a la zona excavada:

La rampa de acceso se hará con caída lateral junto al muro de pantalla. Los camiones circularán lo más cerca posible de éste.

-Barandillas:

Las barandillas rodearán el perímetro de cada planta desencofrada, debiendo estar condenado el acceso a las otras plantas por el interior de las escaleras.

-Redes perimetrales:

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

La protección del riesgo de caída a distinto nivel se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca, colocadas de 4,50 a 5,00 m., excepto en casos especiales que por el replanteo así lo requieran. El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado. Las redes serán de nylon con una modulación apropiada. La cuerda de seguridad será de poliamida y los módulos de la red estarán atados entre sí por una cuerda de poliamida. Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

-Redes verticales:

Se emplearán en trabajos de fachadas relacionados con balcones y galerías. Se sujetarán a un armazón apuntalado del forjado, con embolsado en la planta inmediata inferior a aquella donde se trabaja.

-Mallazos:

Los huecos verticales inferiores se protegerán con mallazo previsto en el forjado de pisos y se cortarán una vez se necesite el hueco. Resistencia según dimensión del hueco.

-Cables de sujeción de cinturón de seguridad

Los cables y sujeciones previstos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

-Marquesina de protección para la entrada y salida del personal:

Consistirá en armazón, techumbre de tablón y se colocará en los espacios designados para la entrada del edificio. Para mayor garantía preventiva se vallará la planta baja a excepción de los módulos designados.

-Plataformas voladas en pisos:

Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas, dotadas de barandillas y rodapié en todo su perímetro exterior y no se situarán en la misma vertical en ninguna de las plantas.

-Extintores:

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

-Plataforma de entrada-salida de materiales:

Fabricada toda ella de acero, estará dimensionada tanto en cuanto a soporte de cargas con dimensiones previstas. Dispondrá de barandillas laterales y estará apuntalada por 3 puntales en cada lado con tablón de reparto. Cálculo estructural según acciones a soportar.

Escaleras de mano

Se podrán utilizarlas de madera y las metálicas, siempre y cuando ofrezcan suficientes garantía de solidez, seguridad y estabilidad. Si fuera preciso garantizarán el aislamiento eléctrico o serán incombustibles. En todos los casos, se mantendrán en perfecto estado de uso. La unión de dos solo podrá efectuarse con elementos especiales para ello. Si se trata de escaleras de mano simple no podrán tener más de 5 metros pudiendo llegar hasta 7 si tienen la zona central reforzada. Si se pretende acceder a más altura se usarán escaleras especiales de modo que se pueda fijar su parte superior y su base. En este caso se deberá usar al cinturón de seguridad

Para el uso de escaleras de mano se tendrán presentes las siguientes normas

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- estarán previstas de zapatas o cualquier elemento antideslizantes en sus pies, o con un gancho en su parte superior
- siempre se apoyara sobre superficie plana y resistente
- su altura será tal, que sobrepase en 1 metro la superficie superior del apoyo
- si se trata de acceder a poste, se utilizarán ganchos de sujeción
- que prohibido transportar sobre ellas cargas superiores a 25 kg.
- la distancia entre su pie y la vertical de apoyo será la cuarta parte de la longitud del tramo apoyado
- en caso de escaleras dobles o tijeras, se les dotará de cadena que impida su excesiva apertura y de topes en el extremo superior

4. ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES.

Según la Ley de riesgos laborales (Art. 33 al 40), se procederá a:

Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

-De 50 a 100 trabajadores; 2 Delegados de Prevención.

-De 101 a 500 trabajadores; 3 Delegados de Prevención

Comité de Seguridad y Salud.

Es el órgano paritario (Empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores.

-Se reunirá trimestralmente.

-Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa

Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

5.-SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

A efectos de aplicación de este Estudio de Seguridad, se cumplirá lo establecido en el Decreto 39/1997, especialmente en los títulos fundamentales.

-Art. 1: La prevención deberá integrarse en el conjunto de actividades y disposiciones.

-Art. 2: La empresa implantará un plan de prevención de riesgos.

-Art. 5: Dar información, formación y participación a los trabajadores.

-Art. 8 y 9: Planificación de la actividad preventiva.

-Art. 14 y 15: Disponer de Servicio de Prevención, para las siguientes especialidades.

1.-Ergonomía.

2.-Higiene industrial.

3.-Seguridad en el trabajo.

4.-Medicina del trabajo.

5.-Psicología

5.1 Protecciones personales

Para fijar de forma clara los criterios de la empresa respecto a la trascendencia que se le debe dar a los equipos de protección personal a utilizar por sus productores, es preciso hacer un nítida distinción entre las tres clase de seguridad que, al menos hoy, se complementan y que son:

a/ Seguridad integrada: Constituye el análisis y estudio del trabajo

b/ Seguridad colectiva

c/ Seguridad individual: Utilización de equipos de protección personal

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Esta distinción es sumamente importante para situar en el supuesto nivel el uso de protecciones de tipo personal. El hecho de tener que recurrir a las protecciones personales es un poco confesión de impotencia delante del riesgo de accidente. El objeto u omisión de estos equipos de protección personal es doble:

- 1.- Como sustitutivo de las protecciones colectivas, no deben utilizarse en estas condiciones mas que en los casos muy concretos en los que la realización o colocación de las protecciones colectivas entraña más riesgos que el trabajo en si mismo
- 2.- Como complemento de la seguridad para reforzar la eficacia de la seguridad integrada y la colectiva. En estos casos es de desear que se generalice su uso

5.2 Elementos de protección personal

En la nota técnica de prevención NTP-102 (1.984) editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, vienen tipificados y clasificados los diferentes equipos de protección personal especificados en las normas técnicas reglamentarias. El listado enunciativo es el siguiente

LISTADO DE NORMAS TÉCNICAS DE HOMOLOGACION		
Elemento de protección personal	nº de BOE.	FECHA
Casco de seguridad no metálico	312	30-12-1.974
Protectores auditivos	209	1.975
Pantallas para soldadores	210	02-09-1.975
Guantes aislantes de electricidad	211	03-09-1.975
Calzados de seguridad	37	12-02-1.980
Riesgos mecánicos		
Barquetas aislantes de maniobra	213	05-09-1.975
adaptadores faciales	214	06-09-1.975
Filtros mecánicos	215	08-09-1.975
Mascarillas auto filtrantes	216	09-09-1.975
Filtros químicos y mixtos con amianto	217	10-09-1.975
Guantes de protección ante agresiones químicas	158	04-07-1.977
Filtro químicos y mixtos c/ monóxido de carbono	166	13-07-1.977
Cinturones de seguridad, sujeción	210	02-09-1.977
Filtros químicos y mixtos con cloro	95	21-04-1.978
Filtros químicos y mixtos con anhídrido sulfuroso	147	21-06-1.978
Utensilios tipo universal con protección contra impactos	196	17-08-1.978
Protecciones aculares c/ impactos	216	09-09-1.978
Filtros oculares de pantallas para soldar	33	07-02-1.979
Equipos semi autónomos de aire fresco y manga de aspiración	148	21-06-1.979
Cinturones de seguridad : suspensión	4	05-01-1.981
Cinturones de seguridad : caídas	64	16-03-1.981
Filtros químicos y mixtos c/ ácido sulfhídrico	80	03-04-1.981
Equipos semi autónomo de aire fresco y manga de presión	184	03-08-1.981
Plantillas de protección en realización de perforaciones	243	13-10-1.981
Elementos de seguridad y manuales de máquinas utilizadas en trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión	243	10-10-1.981
Bota impermeable al agua y a la humedad	305	22-12-1.981
Dispositivos personales utilizados en las operaciones de elevación y descenso de dispositivos anti-caídas	299	14-12-1.981

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

6.-INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Art. 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

7.-PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR.

El Constructor, para la elaboración del plan adoptará las siguientes previsiones:

7.1. Previsiones técnicas.

Las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y la Norma de buena construcción en el sentido de nivel mínimo de seguridad. El constructor en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuere, el Plan estará abierto a adaptarlas siempre que se ofrezcan las condiciones de garantía de Prevención y Seguridad orientadas en este Estudio.

7.2. Previsiones económicas.

Si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad y Salud, estas no podrán presupuestarse fuera del Estudio de Seguridad, a no ser que así lo establezca el contrato de Estudio.

7.3. Certificación de la obra del plan de seguridad.

La percepción por parte del constructor del precio de las partidas de obra del Plan de Seguridad será ordenada a través de certificaciones complementarias a las certificaciones propias de la obra general expedidas en la forma y modo que para ambas se haya establecido en las cláusulas contractuales del Contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la obra.

La Dirección Facultativa, en cumplimiento de sus atribuciones y responsabilidades, ordenará la buena marcha del Plan, tanto en los aspectos de eficiencia y control como en el fin de las liquidaciones económicas hasta su total saldo y finiquito.

7.4. Ordenación de los medios auxiliares de obra.

Los medios auxiliares que pertenecen a la obra básica, permitirán la buena ejecución de los capítulos de obra general y la buena implantación de los capítulos de Seguridad, cumpliendo adecuadamente las funciones de seguridad, especialmente en la entibación de tierras y en el apuntalamiento y sujeción de los encofrados de la estructura de hormigón.

7.5. Previsiones en la implantación de los medios de seguridad.

Los trabajos de montaje, conservación y desmontaje de los sistemas de seguridad, desde el primer replanteo hasta su total evacuación de la obra, ha de disponer de una ordenación de seguridad e higiene que garantice la prevención de los trabajos dedicados a esta especialidad de los primeros montajes de implantación de la obra.

Planos y dibujos tipo

**COMO LLEGAR A LA OBRA
DIBUJOS TIPO**

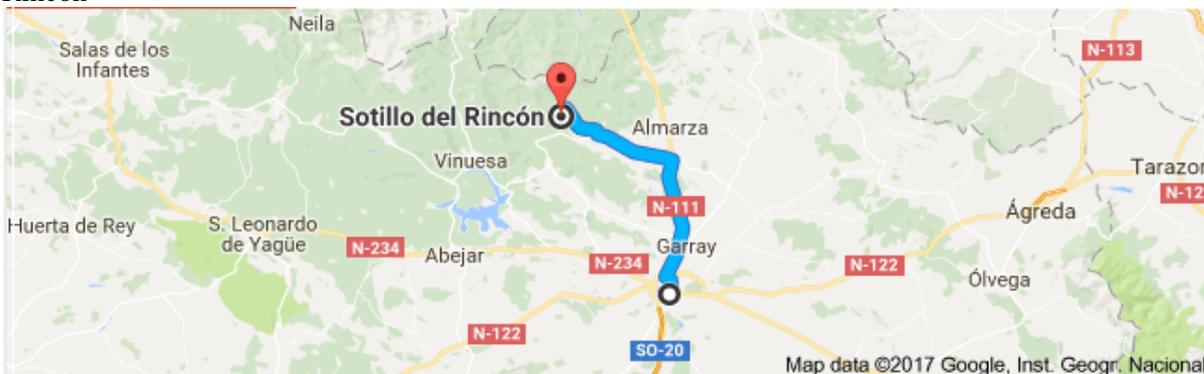
AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

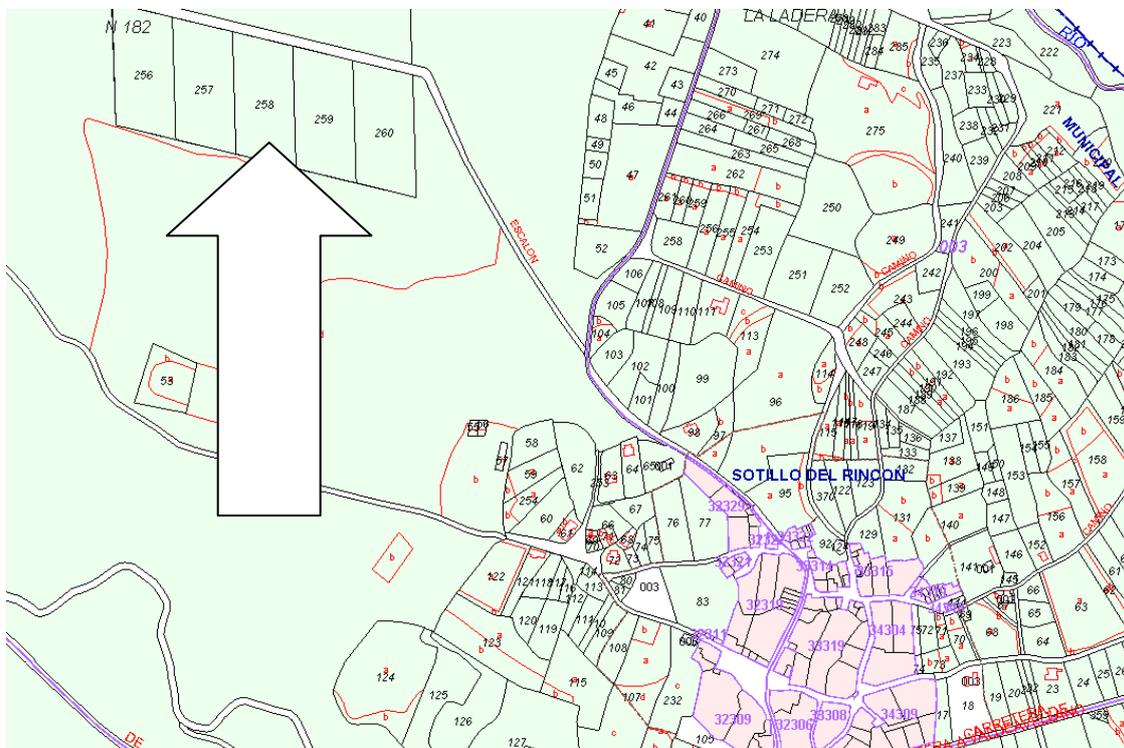
Como llegar a la obra

Desde Soria se toma la carretera CN-111 y la carretera provincial SO-80C en dirección a Sotillo del Rincón



45 min (36,7 km) por N-111 y SO-820

El acceso a la parcela se realiza desde la localidad de Sotillo del Rincón por la carretera provincial a Molinos de Razón y a unos 165mts de la última casa de Sotillo se toma en dirección noroeste el denominado "Camino del Escalón" y a unos 390 ml de desarrolla el polígono agro-ganadero. La parcela 258 se ubica en el centro de las cinco parcelas desarrolladas en el polígono, en concreto se corresponde con las coordenadas geográficas UTM 30 ETRS 89 532450 en el eje X, 4643340 en el eje Y

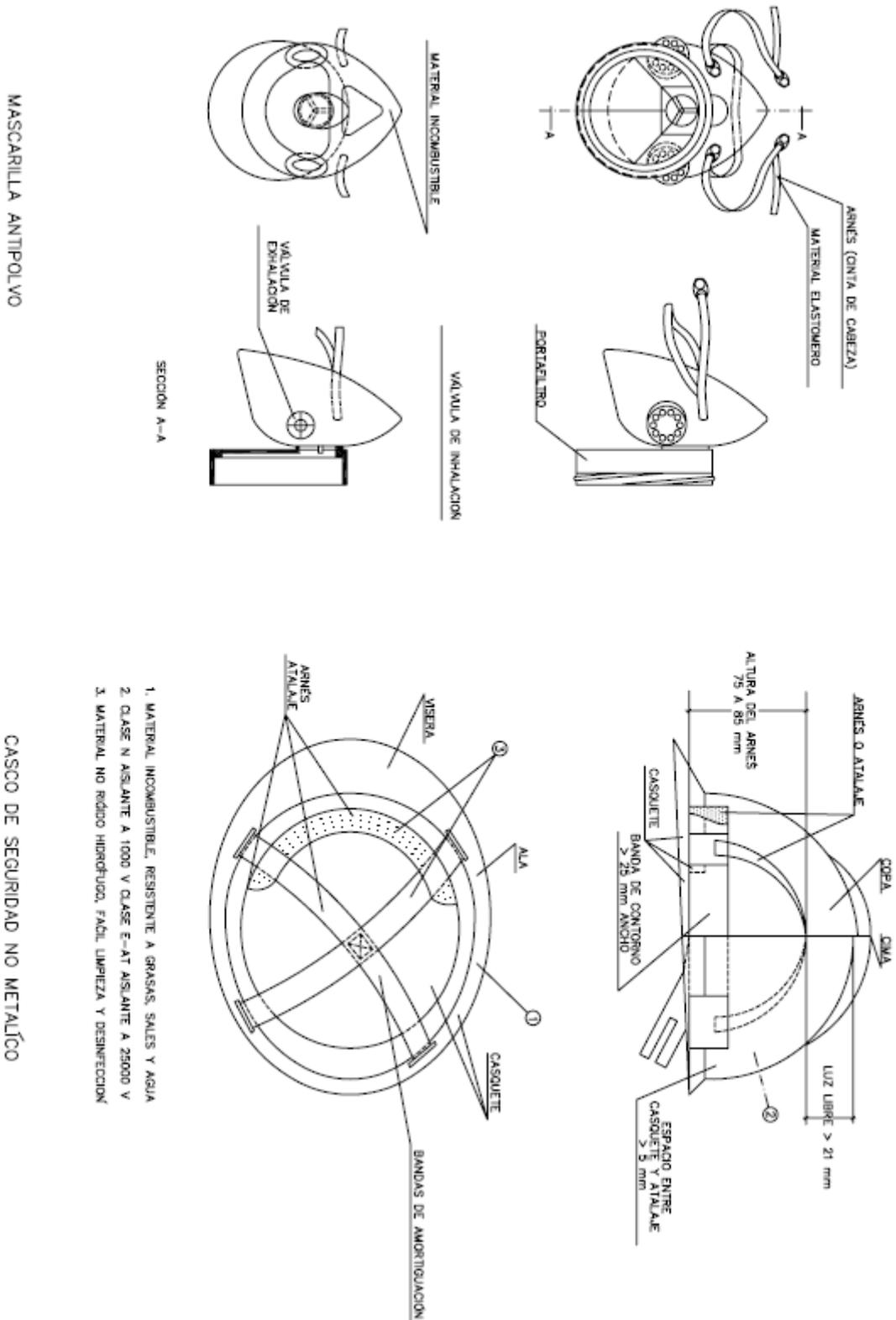


AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DIBUJOS TIPO



MASCARILLA ANTPOLVO

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

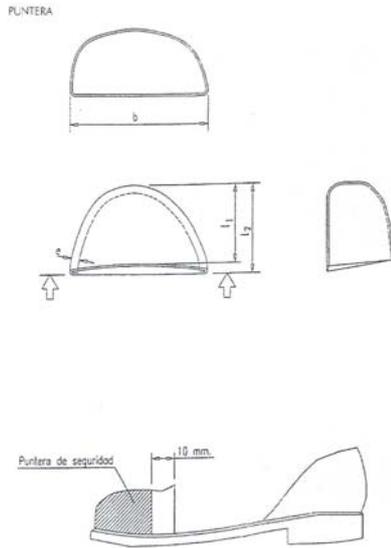
1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
2. CLASE N ASIANTE A 1000 V CLASE E-AT ASIANTE A 25000 V
3. MATERIAL NO RADIO HIDROFUO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

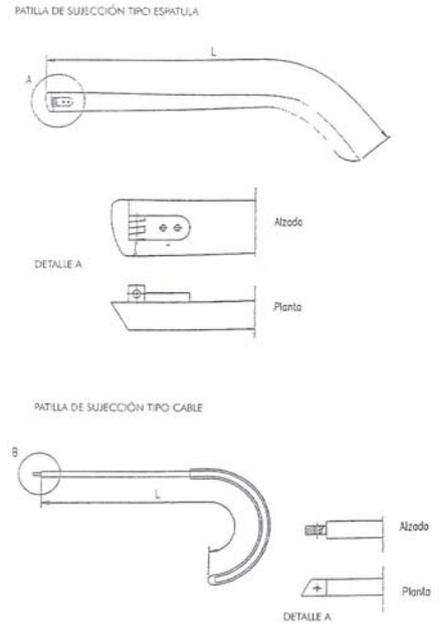
Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

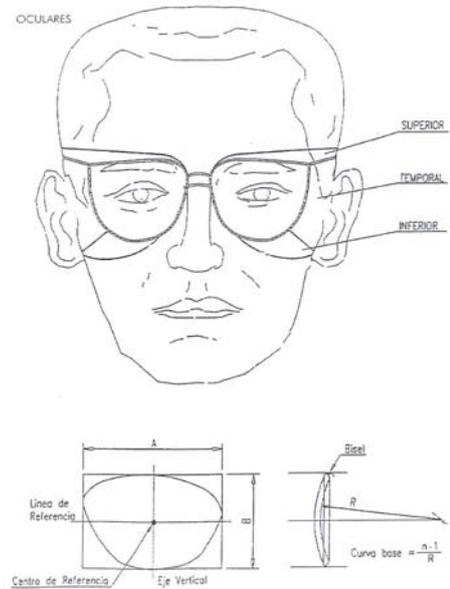
PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD - REFUERZOS)



PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)



PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)



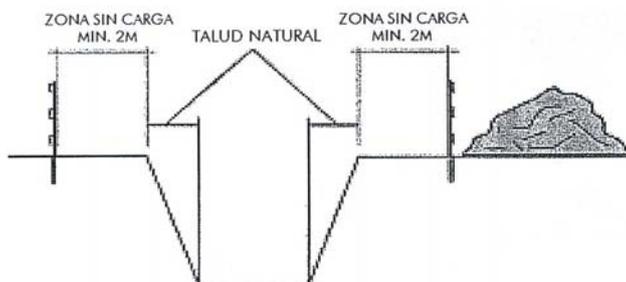
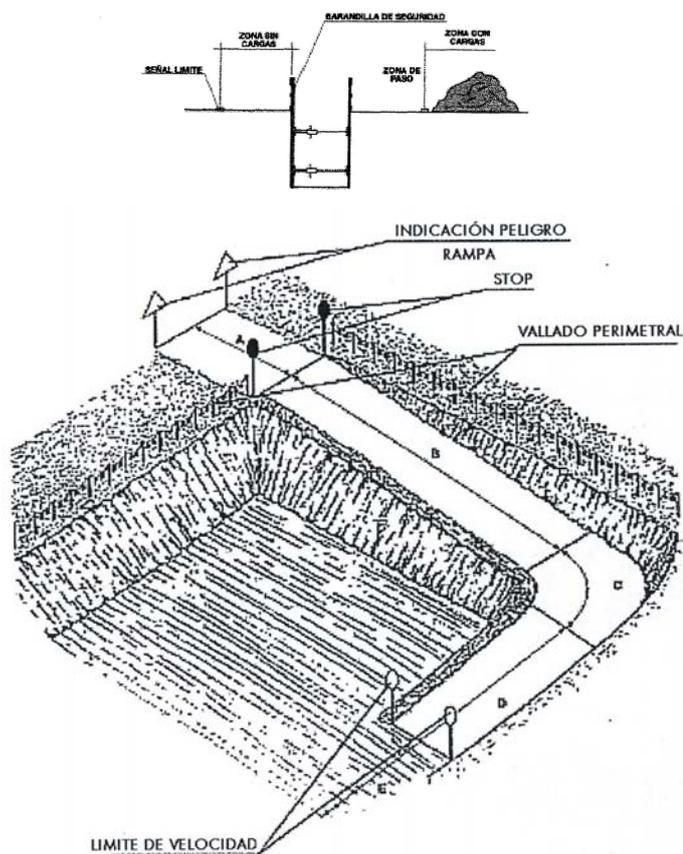
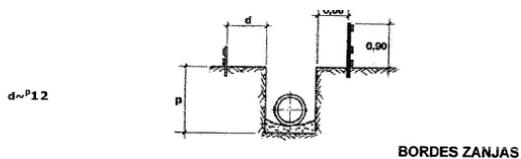
AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES COLECTIVAS

Protecciones en zanjas y excavaciones

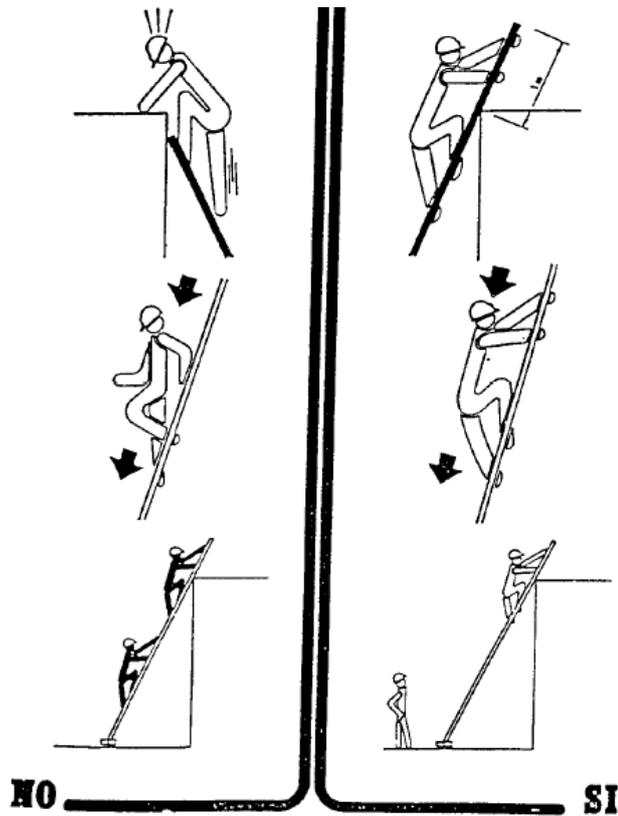


AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

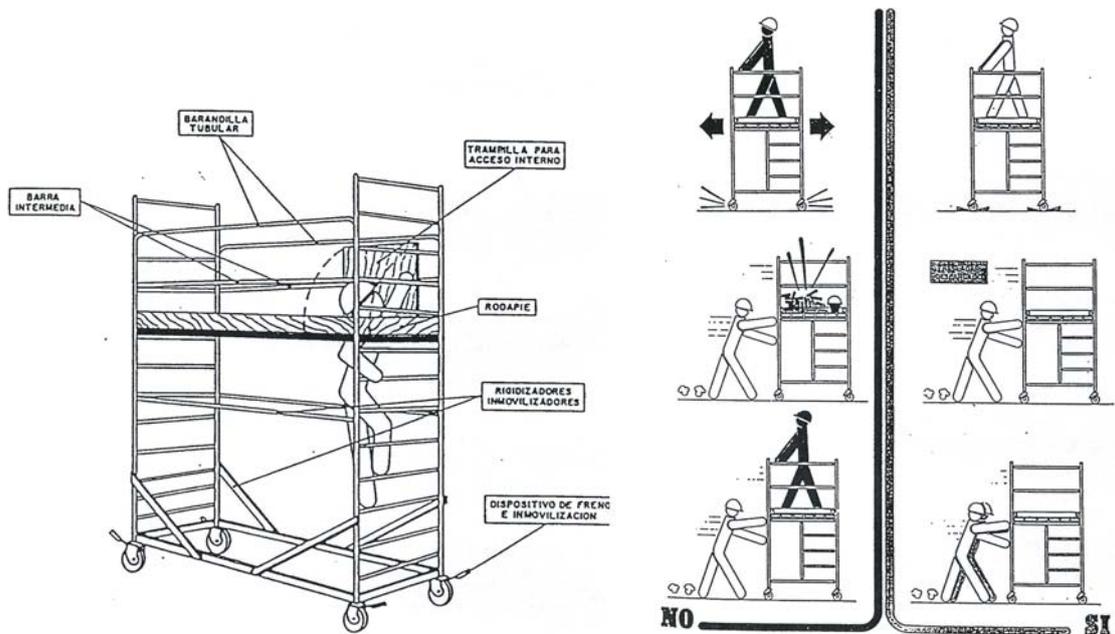
Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Escaleras



Protecciones en andamios

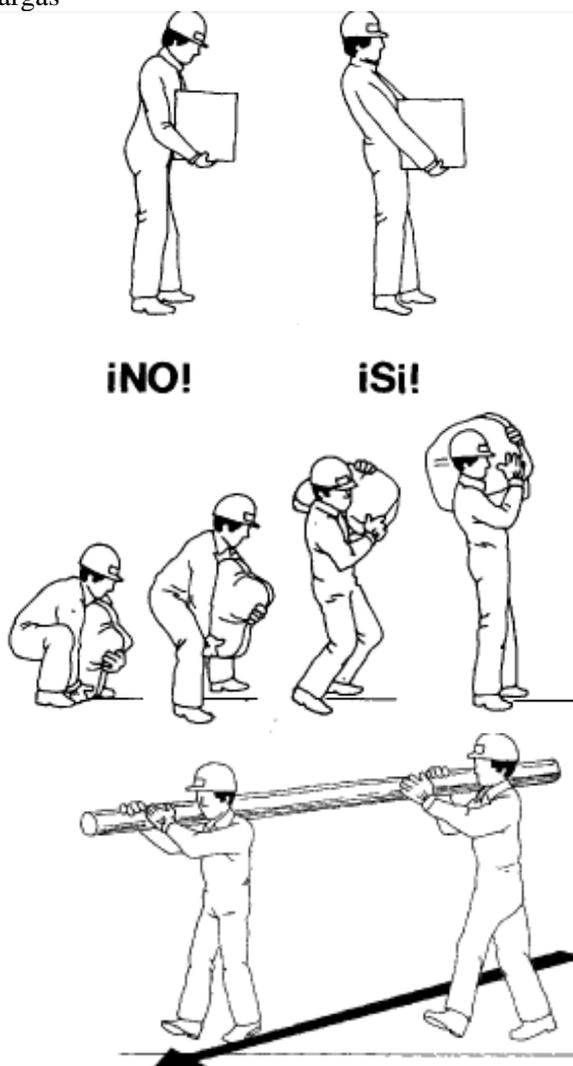


AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

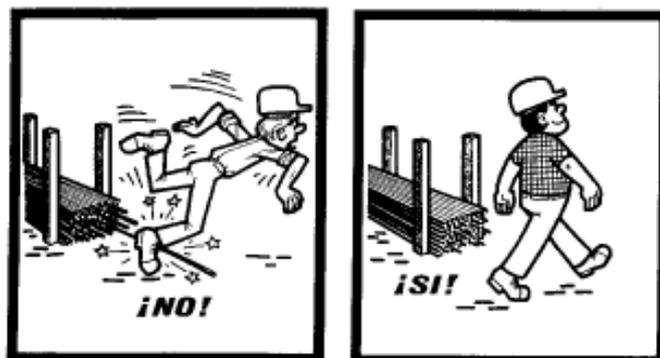
Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Manipulación manual de cargas



Orden y limpieza



Almacenar los materiales correctamente para evitar todos los riesgos de accidentes debidos al paso de los trabajadores.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

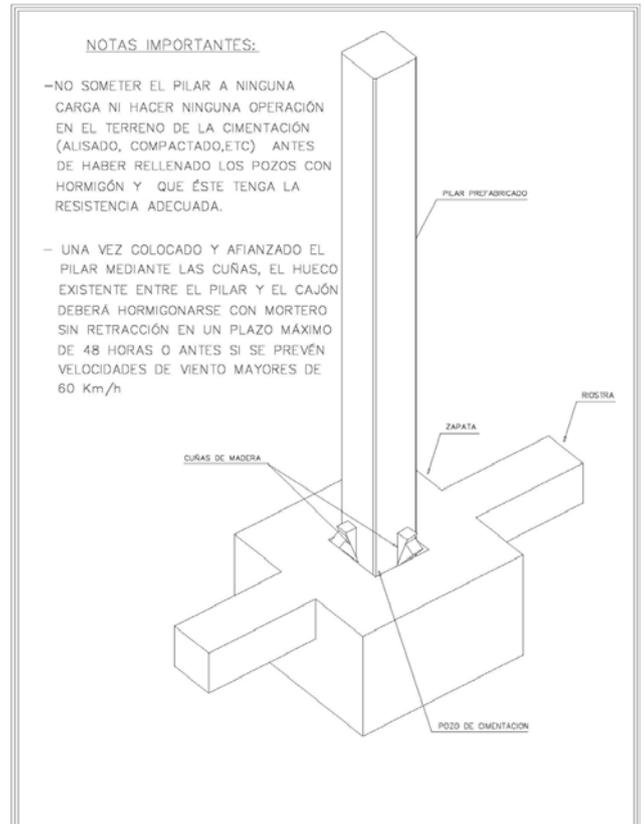
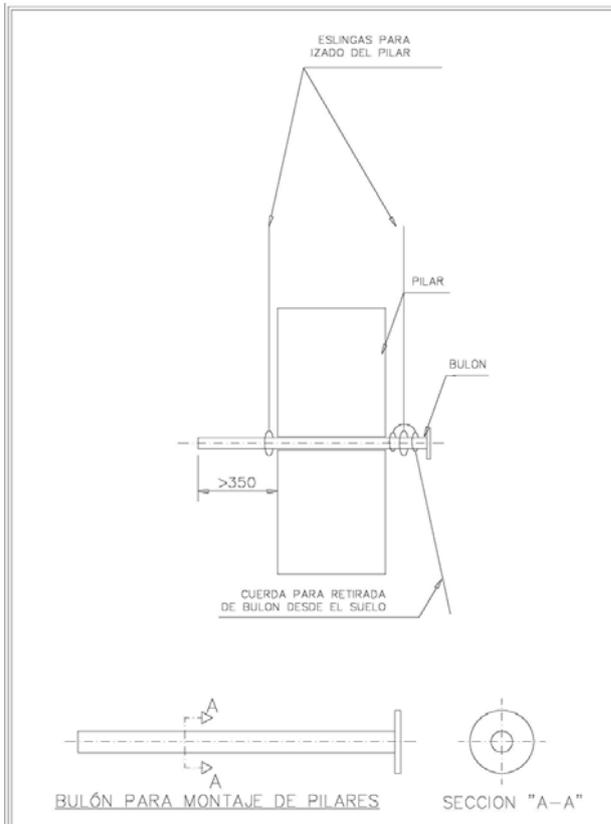
Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El orden en un factor esencial de seguridad.



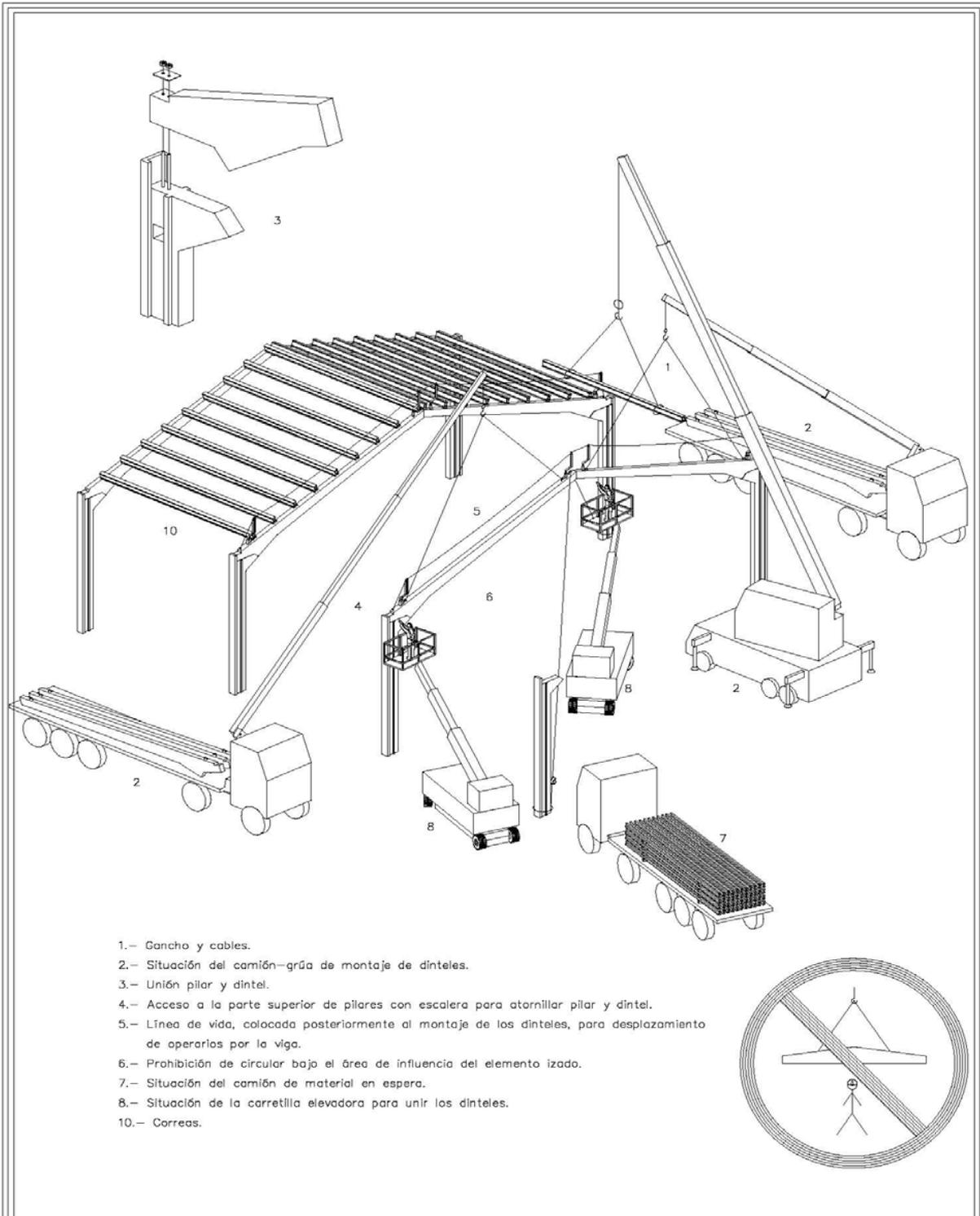
Seguridad en manipulación de elementos prefabricados



AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

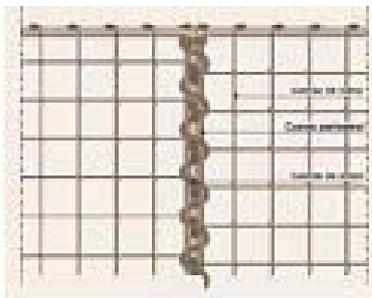
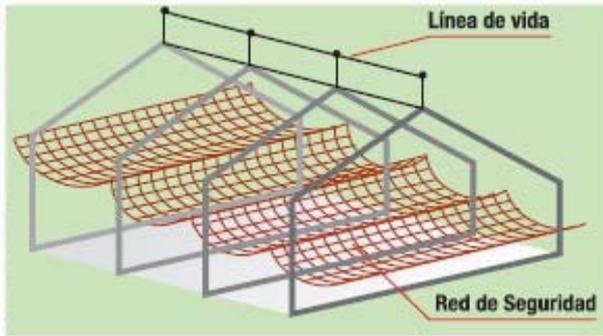
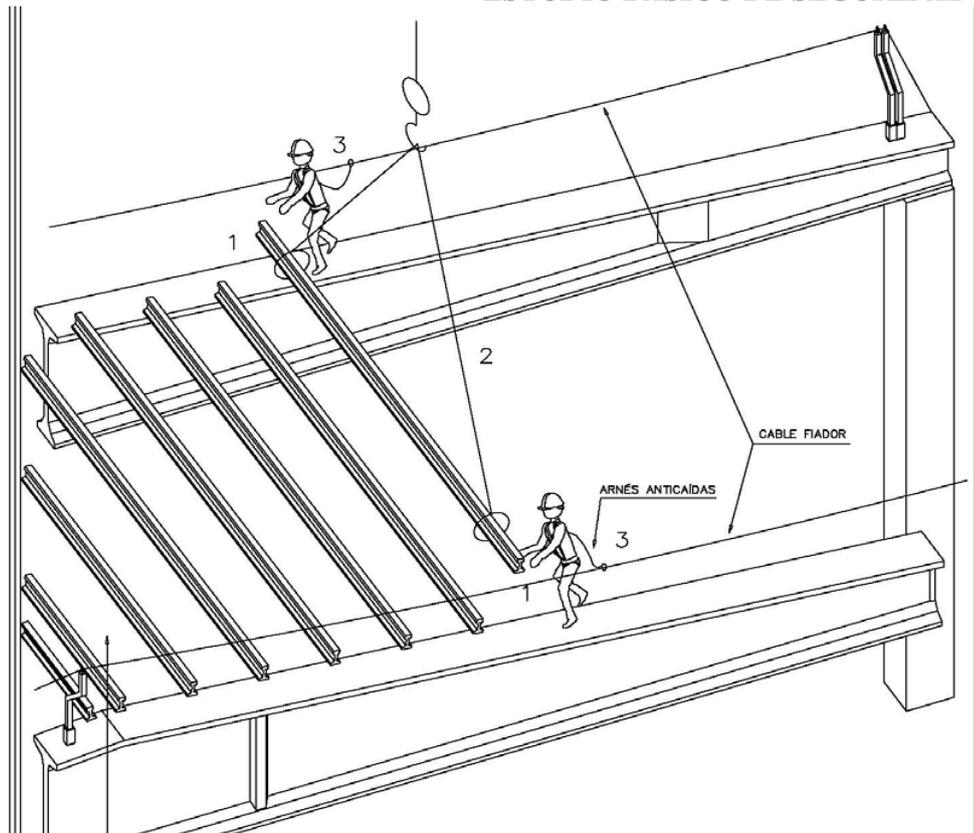
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

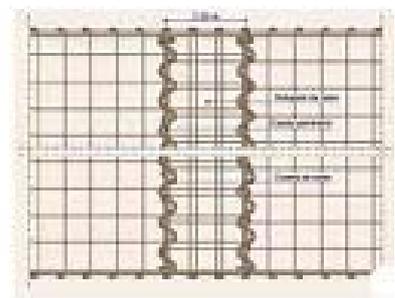
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



Esquema de unión de paños de red



Unión de paños de red



Solapado de redes tipo "S"

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION

La señalización de seguridad en los lugares de trabajo tiene como misión llamar la atención rápidamente sobre objetos y situaciones que pueden provocar peligros. Así como indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad. Las señales de seguridad se dividen en cuatro categorías, teniendo cada una de ellas una forma y color diferentes.

PROHIBICION Lo que no se debe hacer	OBLIGACION Lo que se debe hacer	ADVERTENCIA Precaución Delimitación de zonas peligrosas	SITUACION DE SEGURIDAD Emplazamiento de primeros auxilios Señalización de vías de evacuación
 CORONA CIRCULAR CON BANDA OBLICUA DIAMETRAL DE COLOR ROJO  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10	 CIRCULO CON CIRCUNFERENCIA EXTERNA CONCENTRICA AZUL  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21	 TRIANGULO EQUILATERO DELIMITADO POR UNA BANDA AMARILLO  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35	 CUADRADO RECTANGULO VERDE  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45
<p>OTROS SIMBOLOS</p> <p>1. Agua no potable 2. Prohibido apagar con agua 3. Prohibido encender fuego 4. Prohibido fumar 5. Prohibido el paso a peatones 6. Alto! No pasar 7. Prohibido transportar personas 8. Prohibido el paso a carretillas 9. Prohibido accionar 10. No utilizar en caso de emergencia</p>			
<p>11. Uso obligatorio de mascarilla 12. Uso obligatorio de casco 13. Uso obligatorio de protectores auditivos 14. Uso obligatorio de gafas 15. Uso obligatorio de guantes 16. Uso obligatorio de botas 17. Uso obligatorio de pantalla protectora 18. Es obligatorio lavarse las manos 19. Uso obligatorio de cinturón de seguridad 20. Uso obligatorio de cinturón de seguridad 21. Uso obligatorio de protector fijo</p>			
<p>22. Riesgo de incendio 23. Riesgo de explosión 24. Riesgo de cargas suspendidas 25. Riesgo de radiación 26. Riesgo de intoxicación 27. Riesgo de corrosión 28. Riesgo eléctrico 29. Peligro indeterminado 30. Caída de objetos 31. Caídas a distinto nivel 32. Caídas al mismo nivel 33. Radiaciones láser 34. Paso de carretillas 35. Riesgo biológico</p>			
<p>36. Equipo primeros auxilios 37. Dirección de socorro 38. Localización salida de socorro 39. Dirección hacia salida de socorro 40. Dirección hacia primeros auxilios 41. Localización primeros auxilios 42. Salida de socorro. Desizar 43. Dirección hacia salida de socorro 44. Vía de evacuación 45. Salida en caso de emergencia</p>			

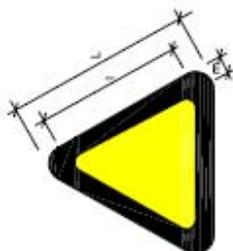
SIMBOLOS: Colocados en el interior de las figuras de seguridad. Según Real Decreto nº 1.403 / 1988 del 9 de Mayo de 1986.

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



COLOR DE FONDO: AMARILLO (*)
 BORDE: NEGRO (*) (EN FORMA DE TRIANGULO)
 SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)
 (*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

DIMENSIONES (mm.)	
L	l
504	402
420	348
297	246
210	174
148	122
106	87

NOTAS:

- (1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
- (3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

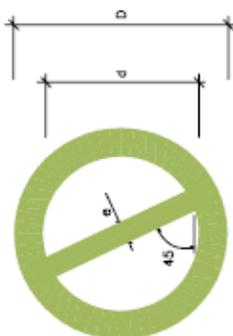
SEÑAL	(1)		B-3-1	PRECAUCION	SEÑAL DE ADVERTENCIA
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(1)		B-3-2	PRECAUCION	PELIGRO DE INCENDIO
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(1)		B-3-3	PRECAUCION	PELIGRO DE EXPLOSION
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(1)		B-3-4	PRECAUCION	PELIGRO DE CORROSION
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(1)		B-3-5	PRECAUCION	PELIGRO DE INTOXICACION
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(1)		B-3-6	PRECAUCION	PELIGRO DE SACUDIDA ELECTRICA
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(3)		B-3-7	PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO	DESPRENDIMIENTO EN TALLO
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(3)		B-3-8	PELIGRO POR MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO	MAQUINA EXCAVADORA
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(3)		B-3-9	PELIGRO POR CADIDAS AL MISMO NIVEL	CADA AL MISMO NIVEL
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(3)		B-3-10	PELIGRO POR CADIDAS A DISTINTO NIVEL	CADA A DISTINTO NIVEL
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					
SEÑAL	(3)		B-3-11	PELIGRO POR CADIDA DE OBJETOS	OBJETOS CAENDO
Nº					
REFERENCIA					
CONTENIDO GRAFICO					

AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICIÓN.



DIMENSIONES (mm.)			
D	d	e	
594	420	44	
420	297	31	
297	210	17	
210	148	16	
148	105	11	
105	74	8	

COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SIMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 4B-103

SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS. PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRAFICO	CIGARILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA VERTEIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

NOTAS:

- (1) SERIAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
- (2) SERIAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
- (3) SERIAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

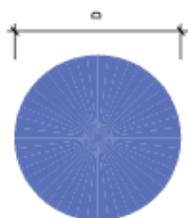
AMPLIACIÓN DE CEBADERO DE GANADO BOVINO / EQUINO

Paraje "Eras de Abajo", SOTILLO DEL RINCÓN (Soria)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACION

DIMENSIONES (mm.)	
D	
584	
420	
297	
210	
148	
105	



NOTAS:
 (1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
 (2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO
 POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
 (3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

COLOR DE FONDO: AZUL (*)
 SIMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)
 (*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO
CONTENIDO GRAFICO	SEÑO DE ADVERTENCIA	CABEZA PROVISTA DE GAFAS PROTECTORAS	CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PROVISTA DE CASCO	CABEZA PROVISTA DE CASCOS AURICULARES
SEÑAL	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACION OBLIGATORIA DE PUNTAZAS	USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS O PANTALLAS
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	CALZADO DE SEGURIDAD	TABLON DEL QUE SE EXTRAE UNA PUNTA	CINTURON DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA



SEÑAL OBLIGATORIA
 LETRA E
 LETRADA INDICADORA
 OBLIGADOS EN VIA