



CONTEC INGENIERÍA-ARQUITECTURA
CONTEC INGENIEROS CONSULTORES, S.L.
C.I.F.: B-31741580



PROYECTO PARA REPARACIÓN DE DAÑOS EN INFRAESTRUCTURAS
MUNICIPALES CAUSADOS POR LAS TORMENTAS DE MAYO A SEPTIEMBRE DE
2.023 EN ETAYO (NAVARRA)

PROMOTOR:
AYUNTAMIENTO DE ETAYO

FECHA:
FEBRERO 2024

DOCUMENTO Nº 1:	MEMORIA	5
1.- AGENTES		6
2.- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES		6
3.- OBJETO		7
4.- DATOS DE EMPLAZAMIENTO		8
5.- PROPIEDAD		8
6.- NORMAS, REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES GENERALES		8
6.1.- ADMINISTRATIVAS		8
6.2.- TÉCNICAS		9
6.3.- SEGURIDAD Y SALUD		9
6.4.- NORMATIVA PARTICULAR		9
7.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL		10
8.- CRITERIOS ADOPTADOS		10
9.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN		10
9.1.- INTRODUCCIÓN		10
9.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTUACIÓN		10
10.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTUACIONES		11
10.1.- REPLANTEO		11
10.2.- DESMONTE Y FORMACIÓN DE LA EXPLANDA		11
10.3.- SUB-BASE GRANULAR (ZAHORRA ARTIFICIAL)- HUSO Z2		11
11.- TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA		12
12.- CONTROL DE CALIDAD		12
13.- GESTIÓN DE RESIDUOS		12
14.- ALINEACIONES Y NIVELES		12
15.- PLIEGO DE CONDICIONES		12
16.- PLAZO DE GARANTÍA		12
17.- DIRECCIÓN DE OBRA		12
18.- PLAZO DE EJECUCIÓN		13
19.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA		13
20.- CONCLUSIÓN		13
21.- PRESUPUESTO		13
DOCUMENTO Nº 2:	ANEJOS	14
ANEJO Nº1: MATERIAL FOTOGRÁFICO		15
ANEJO Nº2: TOPOGRAFÍA		16
1.- TOPOGRAFÍA		17
1.1.- PLANIMETRÍA		17
ANEJO Nº3: RESUMEN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS		18
1.- DATOS GENERALES		19
2.- RELACIÓN DE CAMINOS		19
3.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS		19
ANEJO Nº4: JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN		20
1.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN		21
ANEJO Nº5: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS		22
1.- COSTES DIRECTOS		23
1.1.- MAQUINARIA		23
1.2.- MANO DE OBRA		23
1.3.- MATERIALES		23

1.4.- RENDIMIENTOS	23
2.- COSTES INDIRECTOS Y COMPLEMENTARIOS	23
3.- MEDICIONES	24
4.- DESCOMPOSICIÓN DE PRECIOS	24
RELACIÓN VALORADA DE MATERIALES	25
PRECIOS UNITARIOS	26
PRECIOS DESCOMPUESTOS	27
ANEJO Nº6: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	28
1.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	29
ANEJO Nº7: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	30
1.- DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN	31
2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	31
2.1.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DE LA OBRA	31
3.- JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL	31
3.1.- PRESUPUESTOS, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA	31
3.2.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD	32
4.- DEBERES, OBLIGACIONES Y COMPROMISOS	32
4.1.- EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN	33
5.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE ESTA OBRA	33
5.1.- EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS	34
6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS	35
6.1.- ANÁLISIS DE MÉTODOS DE EJECUCIÓN Y DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR	35
6.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES TÉCNICAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS ESTABLECIDAS, SEGÚN LOS MÉTODOS Y SISTEMAS DE EJECUCIÓN PREVISTOS EN EL PROYECTO	37
7.- EQUIPOS TÉCNICOS	39
7.1.- MAQUINARIA DE OBRA	39
8.- EPIS	45
8.1.- PROTECCIÓN AUDITIVA	46
8.2.- PROTECCIÓN DE LA CABEZA	46
8.3.- PROTECCIÓN DE LA CARA Y DE LOS OJOS	46
8.4.- PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS	50
8.5.- PROTECCIÓN DE PIES Y PIERNAS	51
8.6.- PROTECCIÓN RESPIRATORIA	52
9.- PROTECCIONES COLECTIVAS	52
9.1.- VALLADO DE OBRA	52
9.2.- BARANDILLA DE SEGURIDAD	53
9.3.- SEÑALIZACIÓN	53
10.- MATERIALES	55
10.1.- ÁRIDOS Y RELLENOS	55
11.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	58
11.1.- BOTIQUÍN	58
11.2.- ASISTENCIA A ACCIDENTADOS	59
11.3.- RECONOCIMIENTO MÉDICO	59
ANEJO Nº8: GESTIÓN DE RESIDUOS	60
1.- OBJETO DEL ESTUDIO	61
2.- NORMATIVA	61
2.1.- NORMATIVA COMUNITARIA	61
2.2.- NORMATIVA NACIONAL	62
2.3.- NORMATIVA FORAL	62
3.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	62

3.1.- GENERALIDADES	62
3.2.- EMPLAZAMIENTO	62
3.3.- PLAZO DE EJECUCIÓN	63
3.4.- RESPONSABLES	63
4.- IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS	63
5.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS	63
5.1.- MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD	63
6.- REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN	64
7.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LA GESTIÓN	64
8.- PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN	64
ANEJO Nº9: CONTROL DE CALIDAD	67
1.- DATOS DE LA OBRA	68
1.1.- ORGANIGRAMA DE RESPONSABLES DE CALIDAD DE LA OBRA	68
1.2.- ASIGNACIÓN DE FUNCIONES	68
2.- PRESCRIPCIONES GENERALES DE CALIDAD	68
3.- PRESCRIPCIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE MATERIALES	68
DOCUMENTO Nº 3: PLANOS	69
DOCUMENTO Nº 4: PLIEGO DE CONDICIONES	70
1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO	71
1.1.- OBJETO	71
1.2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS	71
1.3.- COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS	71
2.- CONDICIONES FACULTATIVAS	71
2.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	71
2.2.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA	72
2.3.- DISPOSICIONES VARIAS	73
3.- CONDICIONES ECONÓMICAS	74
3.1.- MEDICIONES	74
3.2.- VALORACIONES	74
4.- CONDICIONES LEGALES	77
4.1.- RECEPCIÓN DE OBRAS	77
4.2.- CARGOS AL CONTRATISTA	78
4.3.- RESCISIÓN DE CONTRATO	79
5.- CONDICIONES TÉCNICAS	79
5.1.- CONDICIONES GENERALES	79
5.2.- CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES	80
5.3.- DISPOSICIONES FINALES	80
6.- INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	80
7.- CONTROL DE LA OBRA	81
8.- NORMATIVA OFICIAL	81
9.- TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y PRECIOS CONTRADICTORIOS	81
9.1.- CONTRADICCIONES EN LA DOCUMENTACIÓN	81
9.2.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS	81
9.3.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES, ESCOMBRERAS, PRODUCTOS DE PRÉSTAMOS, ALQUILER DE CANTERAS	82
9.4.- RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA	82
9.5.- PLAZO DE GARANTÍA	82
9.6.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEFINITIVAS	82
9.7.- PARTIDAS ALZADAS	83

9.8.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA	83
9.9.- LIBRO DE ÓRDENES	83
9.10.- COMIENZO DE LAS OBRAS	83
9.11.- OBRAS DEFECTUOSAS	84
9.12.- CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	84
9.13.- ANUNCIOS, CARTELES DE OBRA Y PUBLICIDAD	84
9.14.- MEDICIONES, VALORACIONES Y CERTIFICACIONES	84
9.15.- PRECIOS CONTRADICTORIOS	85
DOCUMENTO Nº 5: MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	86
CUADRO DE PRECIOS Nº 1	87
CUADRO DE PRECIOS Nº 2	88
MEDICIONES	89
PRESUPUESTOS	90
RESUMEN DE PRESUPUESTOS	91

1.- AGENTES

CONCEPTOS	PERSONAL
Promotor	Ayuntamiento de Etayo <i>C.I.F.:</i> P3109800G <i>Dirección:</i> Pl. Santa María, 1 Etayo 31281 <i>Teléfono:</i> 948537043 <i>email:</i> ayto.etayo@llanosmail.com
Autor de la Memoria Valorada	CONTEC Ingenieros Consultores, S.L. <i>N.I.F.:</i> B-31741580 <i>Dirección:</i> Paseo de La Inmaculada, 24 - 2ºA Estella-Lizarra 31200 <i>Teléfono:</i> 948 554 456 948 551 277 <i>email:</i> contec@contecingenieros.com
Responsable de la Memoria Valorada	D. Miguel Iriberri Vega, Ingeniero Industrial, Professional Engineer Expert y Chartered Engineer, Colegiado nº 226 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Navarra y D. Pedro Iriberri Vega, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 1.314 del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra, Ingeniero Técnico de Obras Públicas e Ingeniero Civil, Colegiado 26.480 de CITOP.
Otros técnicos	Pertenecientes a CONTEC Ingenieros Consultores, S.L.

2.- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La localidad de Etayo está situada en la zona Media de Navarra, merindad de Estella y cuenta con una población de 65 habitantes.

Durante los meses de junio a septiembre de 2023, se produjeron en la merindad de Estella, al igual que en otras zona de Navarra, tormentas muy fuertes en un periodo muy corto de tiempo, ocasionando numerosos daños en infraestructuras municipales por los territorios en los que se desarrollaron. Las tormentas más fuertes en la zona, se produjeron entre los días 20 a 22 de junio y entre los días 2 a 4 de septiembre, siendo la de mayor impacto la producida el día 21 de junio, día en que la estación automática de Ancín, que es la de mayor proximidad, registró en una hora (entre las 16:30 y 17:30) 8.8 l/m² según el portal de meteorología y climatología de Navarra, pero en Etayo, el día 21 se produjeron precipitaciones de más de 100 l/m², medidas recogidas por varios vecinos con pluviómetros individuales.

En vista de lo indicado, el Ayuntamiento de Etayo, que es la Entidad de la que dependen las infraestructuras, conscientes de toda esta problemática, ha decidido llevar a cabo la reparación de los caminos afectados por este suceso, y para poder optar a las subvenciones concedidas por el Excmo. Gobierno de Navarra, según la Orden Foral 43/2023 de 10 de noviembre, del consejero de Desarrollo Rural y Medio Ambiente por la que se aprueba la convocatoria y las bases reguladoras de las ayudas excepcionales, para la reparación de

infraestructuras agrarias de titularidad de Entidades Locales, dañadas por las lluvias torrenciales originadas por las DANAS de mayo a septiembre de 2023, se redacta el presente Proyecto.

3.- OBJETO

Se redacta la presente Proyecto por el Ingeniero Industrial, D. Miguel Iriberry Vega, Colegiado nº 226 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Navarra, y D. Pedro Iriberry Vega, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 1.314 del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra, Ingeniero Técnico de Obras Públicas e Ingeniero Civil, Colegiado nº 26.480 de CITOP, juntamente con el resto de Técnicos y personal de la Empresa CONTEC INGENIEROS CONSULTORES, S.L., para estudiar las obras indicadas en la misma y que se describen en los siguientes Documentos:

- Documento nº 1: Memoria.
- Documento nº 2: Anejos.
- Documento nº 3: Planos.
- Documento nº 4: Pliego de condiciones
- Documento nº 5: Mediciones y presupuestos

El objeto es la redacción del proyecto que sirva de base para la ejecución de las obras de Reparación de Daños en Infraestructuras Municipales causados por las Tormentas de mayo a septiembre de 2023 en Etayo (Navarra), definiendo las características técnico-económicas, a fin de realizar las obras indicadas atendiendo a la Normativa Vigente y en orden a conseguir los objetivos perseguidos con la mayor eficiencia posible.

Se contempla llevar a cabo las obras de:

- Reparación de los caminos pertenecientes al Ayuntamiento de Etayo, que han sido gravemente dañados por las tormentas que se produjeron entre los días 20 a 22 de junio y entre los días 2 a 4 de septiembre.

Los caminos a reparar son los siguientes:

Nombre	Longitud (m)
Camino de Arroa	903
Camino de Piedramillera	977
Camino del Portillo	1912
Camino de Yaniz	877
Camino de Etayo	1.364
Camino de la Abejera	534
Camino de Arróniz	802
Camino del Portillo del campo	168
Total	7.537

4.- DATOS DE EMPLAZAMIENTO

Las obras se realizarán dentro de los límites del ayuntamiento de Etayo, según se indica en el correspondiente plano de situación y emplazamiento.



Imagen 1: Emplazamiento de Etayo.

5.- PROPIEDAD

Las anteriormente citadas infraestructuras serán propiedad del Ayuntamiento de Etayo, que se encargará de proveer de los servicios y medios necesarios para que todos los elementos se encuentren en un perfecto estado de mantenimiento y uso.

6.- NORMAS, REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES GENERALES

Los Reglamentos que se han tenido en cuenta en la redacción del presente Proyecto se indican a continuación:

6.1.- ADMINISTRATIVAS

- Ley de Bases de Contratos con las Administraciones Públicas.
- Ley Foral de Contratos de las Administraciones Públicas de Navarra.
- Ley de Ordenación y defensa de la Industria Nacional. Ley de 24 de noviembre de 1989.
- Normativa General de Contratación en España y Navarra.
- Reglamento de Haciendas locales de Navarra.
- Orden Foral 11/1996 de 19 de febrero sobre Normas para presentación de Proyectos de Obras con cargo a las partidas presupuestarias consignadas en el Fondo de Participación de Entidades Locales en los Impuestos de Navarra, en su parte de Transferencias de Capital.
- Normativa particular del Ayuntamiento de Etayo.

6.2.- TÉCNICAS

- Norma UNE cumplimiento obligatorio en el Ministerio de Obras Públicas.
- Normas DIN (las no contradictorias con las normas FEM) y normas UNE.
- Normativa ASTM.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras PG-3-1975 aprobado por O.M. de 6 de febrero de 1976.
- Instrucción de Carreteras. Dirección General de Carreteras y Caminos vecinales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes. Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

6.3.- SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 1627/1977 de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 de 18 de febrero de 1997 sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de febrero de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de los trabajadores de equipos de protección individual.

6.4.- NORMATIVA PARTICULAR

Se han tenido en cuenta las prescripciones y Normativas que para este tipo de obras tienen tanto el Gobierno de Navarra como el Ayuntamiento de Etayo.

En general, cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales, que guarden relación con las obras del presente Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

En caso de discrepancia entre las normas anteriores y salvo manifestación expresa en contrario en el Presente Proyecto, se entenderá que se valida la prescripción más restrictiva.

Cuando en algunas disposiciones se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

Como complemento de la Normativa e incluso en ausencia de la misma para determinados elementos de obra, se han considerado las prescripciones que para estos últimos dictaminan, tanto los Organismos Oficiales y Asociaciones de fabricantes de reconocido prestigio.

7.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Como se ha indicado anteriormente, los caminos se encuentran deteriorados a causa de las tormentas de mayo a septiembre. Las aguas de escorrentía han deteriorado los taludes, colmatando de material las distintas cunetas y haciendo que el agua erosionase y arrastrase parte del material de los caminos, dejando muchos de ellos en condiciones nefastas e intransitables.

8.- CRITERIOS ADOPTADOS

Se han seguido los criterios definidos en el Anexo a la Orden Foral 11/1996 de 19 de febrero que define las "Normas para la presentación de Proyectos de obras con cargo a las partidas presupuestarias consignadas en el Fondo de Participación de las Entidades Locales en los Impuestos de Navarra en su parte de transferencias de capital".

9.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

9.1.- INTRODUCCIÓN

En primer lugar, es necesario señalar que, al tratarse de una obra que es promovida por el Ayuntamiento de Etayo, hemos de ceñirnos a las soluciones preconizadas por dicha Entidad, para obtener la adecuada facilidad en su explotación y sintonía con el resto de infraestructuras de la localidad. Además, los caminos dan acceso a una gran cantidad de fincas agrícolas.

A tal objeto, se han recogido en el presente Proyecto las necesidades y expectativas expresadas por el mencionado Ayuntamiento, concluyendo finalmente en las soluciones técnicas y económicas adoptadas.

9.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTUACIÓN

En principio, la reparación de los daños de los caminos afectados para poder recuperar su total funcionalidad consistirá en:

Reparación de caminos:

- Retirada de las tierras y elementos que obstruyen las cunetas.
- Reposición de los taludes desprendidos.
- Rellenos de balasto en blandones y/o rodadas de gran profundidad.
- Perfilado de los caminos con motoniveladora.
- Aporte de zahorra artificial para completar la explanada.
- Compactación de la explanada con humectación óptima.
- Perfilado de las cunetas.

10.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTUACIONES

10.1.- REPLANTEO

El replanteo de las obras se efectuará dejando sobre el terreno las señales o referencias que tengan suficientes garantías de permanencia, para que durante la ejecución puedan fijarse con relación a ellas, la situación en planta y niveles de cualquier elemento o parte de la obra. En cualquier caso, la Contrata se encargará de conservar o sustituir dichas referencias para que siempre puedan cumplir la misión antes señalada.

10.2.- DESMONTE Y FORMACIÓN DE LA EXPLANADA

Estas operaciones se ejecutarán por los procedimientos ordinarios, mecánicos o manuales.

La explanada con las rasantes definidas del terreno, en los puntos en que sea necesario y adaptándose a los accesos a las diferentes fincas en la medida de lo posible, se compactará hasta el 95% del Proctor Modificado como mínimo.

Las tierras que se extraigan y que no sean utilizadas para rellenos y terraplenes se conducirán a los vertederos o depósitos autorizados.

10.3.- SUB-BASE GRANULAR (ZAHORRA ARTIFICIAL)- HUSO Z2

Será la capa extendida y compactada superior, de entre 5 y 10 cm., formando las pendientes requeridas.

Los materiales a emplear serán áridos naturales o procedentes de machaqueo o trituración de piedra de cantera o grava natural, arena, escorias, suelos seleccionados o materiales locales exentos de arcilla, margas u otras materias extrañas. Deberán cumplir con las especificaciones del PG-3 en su apartado 501.

- El tamaño máximo no rebasará la mitad del espesor de la tongada compactada
- Serán de granulometría continua y su curva granulométrica deberá ser aprobada por el Ingeniero Director de Obra.
- El coeficiente de calidad medido por el ensayo de los Ángeles será inferior a treinta y cinco (35).
- El equivalente de arena será superior a 30.
- Material NO plástico.
- Fracción cernida según tamiz UNE

La sub-base granular no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes señaladas en los planos.

Una vez comprobada la superficie de asiento se procederá a la extensión de la tongada, tomando las precauciones necesarias para evitar la segregación de los materiales o su contaminación, procediendo a continuación a la compactación de la misma hasta alcanzar una densidad igual, como mínimo a la que corresponde al 100% de la máxima obtenida en el ensayo modificado de compactación.

En todo caso, las especificaciones técnicas se determinarán de acuerdo con las Normas de Ensayo: NTL-149/72, NTL-105/72, NTL-106/72 y NTL-113/72.

11.- TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

La topografía para este tipo de actuaciones no es necesaria.

La cartografía utilizada para la confección del plano de situación corresponde a los planos que el Gobierno de Navarra posee de la localidad de Etayo.

12.- CONTROL DE CALIDAD

De acuerdo con la Normativa Vigente, se observará tanto para los materiales como para las distintas unidades de obra, el correspondiente control de calidad desarrollado específicamente en el apartado de este Proyecto.

13.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Atendiendo a la normativa vigente, se ha realizado el correspondiente estudio de residuos, que será complementado con su Plan de ejecución que se desarrollará por el Contratista Adjudicatario de las obras y que deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de las mismas.

14.- ALINEACIONES Y NIVELES

En los niveles se ha procurado, por un lado, ceñirse al terreno natural y por otro, dotar a los caminos de unas pendientes lo más uniformes posible, a fin de no obtener un encarecimiento excesivo de la obra.

15.- PLIEGO DE CONDICIONES

Se ajustará a la Normativa indicada en el apartado Normas, Reglamentos y Disposiciones Generales de la presente Memoria y al Pliego particular del presente Proyecto.

16.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía para la recepción definitiva de las obras será el legalmente establecido a partir de la fecha de recepción provisional (3) años. Durante el mismo, el Contratista vendrá obligado a velar por la buena conservación de las obras, a la vez que subsanará aquellos defectos que fueran oportunamente reflejados en el acta de recepción de la obra y cualesquiera otros que surgieran durante la vigencia de dicha garantía, siendo imputables a defectuosa ejecución.

17.- DIRECCIÓN DE OBRA

Siendo fundamental para la completa garantía de las obras su perfecta ejecución, el contratista observará fielmente todas las disposiciones contenidas en este Proyecto y avisará antes de tomar determinaciones no expresadas que puedan afectar a la integridad del mismo, para contar con la autorización previa.

18.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Para la completa ejecución del conjunto de las obras, se establece un plazo de 1 mes a partir de la firma del acta de replanteo.

No obstante, el Contratista puede proponer planificaciones alternativas siempre que mejoren el plazo anteriormente establecido. Dichas planificaciones deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra.

19.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

No se considera necesaria ningún tipo de Clasificación específica para este tipo de actuaciones.

20.- CONCLUSIÓN

Este Proyecto contiene todos los documentos reglamentarios, por lo que, con lo expuesto, más las instrucciones, normas y planos que constituyen el resto del mismo, se consideran cumplidos los objetivos propuestos y suficientemente clara la manera de realizarlo, estando no obstante a disposición de los Organismos Competentes para cualquier aclaración sobre el mismo.

21.- PRESUPUESTO

De acuerdo con los precios obtenidos, asciende el Presupuesto de Ejecución Material del presente Proyecto a la cantidad de SETENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON TRENTA Y CINCO CÉNTIMOS (74.790,35 €), que incrementado en los correspondientes coeficientes legales, arroja un Presupuesto de Ejecución por Contrata excluido IVA de OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS (86.756,81 €), lo que supone un Presupuesto para Conocimiento de la Administración incluido IVA de CIENTO TRECE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (113.373,79 €).

Estella-Lizarra – febrero – 2.024



Edo.: Pedro Iriberry Vega
Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Técnico
de Obras Públicas e Ingeniero Civil



Edo.: Miguel Iriberry Vega
Ingeniero Industrial
Professional Engineer Expert
Chartered Engineer

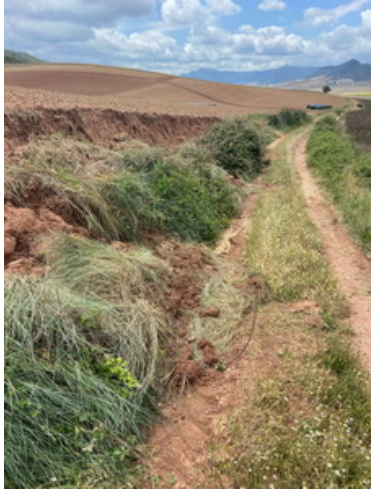
Camino de Arroa



Camino de Piedramillera











Camino del Portillo

Coordenadas: 569104.798, 4718448.2546







Camino de Yaniz



Camino de Etayo



Camino de la Abejera



Camino de Arróniz



Camino del Portillo del Campo



1.- TOPOGRAFÍA**1.1.- PLANIMETRÍA**

Para obtener el plano de fondo se ha empleado la planimetría digitalizada del catastro de Etayo, facilitada por Riqueza Territorial del Gobierno de Navarra.

ANEJO Nº3: RESUMEN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

1.- DATOS GENERALES

- Ayuntamiento de Etayo
- Nº de Habitantes de derecho: 65 personas

2.- RELACIÓN DE CAMINOS

La relación de los caminos afectados es la siguiente:

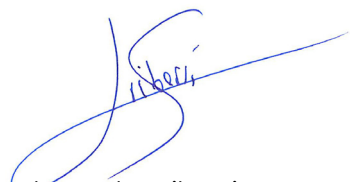
- Camino de Arroa
- Camino de Piedramillera
- Camino del Portillo
- Camino de Yaniz
- Camino de Etayo
- Camino de la Abejera
- Camino de Arróniz
- Camino del Portillo del campo

3.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS

	IMPORTE €
Presupuesto Ejecución Material	74.790,35
Presupuesto Ejecución Contrata (excluido/I.V.A.)	86.756,81
Honorarios Proyecto (excluido/I.V.A.)	3.470,27
Honorarios Dirección de Obra (excluido/I.V.A.)	3.470,27
Presupuesto Conocimiento Administración (excluido/I.V.A.)	93.697,35
Presupuesto Conocimiento Administración (incluido/I.V.A.)	113.373,79

Plazo de Ejecución de las obras: 1 mes

Estella-Lizarra – febrero – 2.024



Fdo.: Pedro Iriberry Vega
Ingeniero Técnico Industrial,
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
e Ingeniero Civil



Fdo.: Miguel Iriberry Vega
Ingeniero Industrial
Professional Engineer Expert
Chartered Engineer

1.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Tal como se desprende de las indicaciones y condiciones expresadas en los diferentes apartados de este Proyecto, dada la situación actual de los caminos objeto del Proyecto, con muchas deficiencias provocadas por las tormentas de mayo a septiembre de 2023 y pendientes longitudinales excesivas en varios tramos de los mismos y actuación de cargas, se hace necesario la reparación de los mismos.

Por tanto, la superficie de rodadura y cunetas de los caminos, en los que se pretende actuar, presenta deterioro en su aspecto funcional y estructural, con rodadas y asientos, careciendo así mismo de una adecuada estética.

Por otra parte, la solución técnica adoptada entra plenamente dentro del rango de tipología y dimensionado de las obras de las características de la proyectada, cumpliendo con las especificaciones y requisitos expresados por la Normativa Vigente.

1.- COSTES DIRECTOS

Para la obtención de los precios descompuestos de las unidades de obra indicadas en el Proyecto, se han empleado los precios básicos que a continuación se detallan.

Para su obtención se han seguido los siguientes criterios:

1.1.- MAQUINARIA

Precios horarios medios de alquiler de maquinaria obtenidos de la "Tarifa de precios de alquiler de maquinaria de construcción y obras públicas" editados por la "Agrupación Navarra de alquiladores de maquinaria y de construcción y obras públicas (ANAM)."

1.2.- MANO DE OBRA

Costes horarios de mano de obra obtenidos en las tablas de retribuciones del Convenio de la Construcción y Obras Públicas de Navarra, aplicando los precios de hora más ajustados a los actuales precios de mercado.

1.3.- MATERIALES

Consultas para obtención de precios de materiales a pie de obra realizadas a empresas suministradoras de los mismos.

1.4.- RENDIMIENTOS

Experiencia profesional del equipo de proyectistas y consultas realizadas a contratistas de obra pública.

2.- COSTES INDIRECTOS Y COMPLEMENTARIOS

Se ha incrementado el Coste Diario obtenido en un porcentaje en concepto de medios auxiliares, costes indirectos (personal e instalaciones), control de calidad y Gestión de Residuos.

Además, se considera incluido en el precio de las unidades de obra, el incremento destinado a pruebas, ensayos, control de calidad y gestión de residuos, incluso los no especificados explícitamente en el presupuesto y que deban realizarse a juicio de la Dirección de Obra y, que serán por cuenta de la Contrata.

Así mismo, también se considera incluido en el precio de las unidades de obra, la parte proporcional, correspondiente al importe de Seguridad y Salud, para las partidas que no se encuentran específicamente indicadas en este capítulo del Presupuesto.

El presente Presupuesto y por tanto las unidades de obra de este, se entienden que incluyen todos los elementos complementarios y accesorios que, aun no quedando reflejados explícitamente en el mismo, fuesen necesarios tanto para la ejecución de las obras y funcionamiento definitivo, estando, así, adscrito todo lo anterior a cada una de las partidas, es decir, todas las partidas, se entienden en su valoración completamente acabadas, probadas, legalizadas y puestas en servicio.

3.- MEDICIONES

Los criterios de medición de las diferentes unidades de obra serán los mismos que se han establecido para la redacción del proyecto.

4.- DESCOMPOSICIÓN DE PRECIOS

En caso de tener precios de unidades de obra no previstas en el Proyecto, con sus correspondientes precios contradictorios, para obtener estos últimos se utilizarán los precios unitarios definidos en el Proyecto, con los rendimientos que establezca en cada caso la Dirección de Obra.

RELACIÓN VALORADA DE PARTIDAS POR IMPORTE (PRES)

Reparación de Daños en Infraestructuras Municipales causados por las Tormentas en Etayo (Navarra)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE	%	% AC.
E01RE01BA001	987,80 m³	RELLENO BALASTO 70-100 MM. EN ZANJAS Y SUBBASES	19,55	19.311,49	25,82	25,82
E01EE01PC001	7.537,00 m	PERFILADO DE CUNETA	2,53	19.068,61	25,50	51,32
E01BS01BZ001	649,78 m³	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL	21,43	13.924,79	18,62	69,94
E01EE01DP001	7.537,00 m	PERFILADO DE CAMINO RURAL	1,26	9.496,62	12,70	82,63
E01BS01DP002	7.537,00 m	COMPACTACIÓN DE EXPLANADA	0,86	6.481,82	8,67	91,30
E01C124AZ01PL	4,00 Ud	P.A. ADECUACIÓN OBRAS DE FÁBRICA	605,23	2.420,92	3,24	94,54
E01DE01MA001	1,00 Ud	IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS EN OBRA	1.250,00	1.250,00	1,67	96,21
E01PV002DD2	1,00 Ud	ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS	845,00	845,00	1,13	97,34
E01057-CC_RES	2,00 Ud	PARTIDA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	395,00	790,00	1,06	98,39
E01057-CC_ENS	2,00 Ud	PARTIDA DE CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	184,00	368,00	0,49	98,89
E27BC180	1,00 MS	ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14 M2	194,30	194,30	0,26	99,15
E27EB010	150,00 m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM.	1,08	162,00	0,22	99,36
U18DAA010	4,00 m	BARANDILLA METÁL. GALV. API-1	37,44	149,76	0,20	99,56
E27BM110	1,00 Ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA	67,64	67,64	0,09	99,65
E27PCB170	4,00 m²	MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14	12,86	51,44	0,07	99,72
U18BCN021	4,00 Ud	CONO POLIETILENO REFLECT. 500 MM	12,37	49,48	0,07	99,79
E27PIC090	2,00 Ud	MONO DE TRABAJO	15,29	30,58	0,04	99,83
E27PIC100	2,00 Ud	TRAJE IMPERMEABLE	10,45	20,90	0,03	99,86
E27ES080	4,00 Ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO	4,84	19,36	0,03	99,88
E27PIP030	2,00 Ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.	9,32	18,64	0,02	99,91
E27PIA100	2,00 Ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO	8,22	16,44	0,02	99,93
E27PIC140	2,00 Ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD	7,07	14,14	0,02	99,95
E27PIP010	2,00 Ud	PAR DE BOTAS DE AGUA	6,30	12,60	0,02	99,97
E27PIA070	2,00 Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS	3,14	6,28	0,01	99,97
E27PIC070	2,00 Ud	FAJA PROTECCIÓN LUMBAR	2,80	5,60	0,01	99,98
E27PIA010	2,00 Ud	CASCO DE SEGURIDAD	1,88	3,76	0,01	99,99
E27PIA040	2,00 Ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR	1,47	2,94	0,00	99,99
E27PIA130	2,00 Ud	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.	1,41	2,82	0,00	99,99
E27PIM040	2,00 Ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL	1,40	2,80	0,00	100,00
E27PIA090	2,00 Ud	GAFAS ANTIPOLVO	0,81	1,62	0,00	100,00

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
M01MD01CB002	H	CAMIÓN BASCULANTE 20 TN.	31,55
M01MD01CR001	H	CAMIÓN CUBA RIEGO 18000 L.	35,46
M01MT01CV001	H	COMPACTADOR VIBRATORIO MANUAL DE BANDEJA	10,82
M01MT01MT001	H	MOTONIVELADORA MEDIA	62,00
M01MT01MT002	H	MOTONIVELADORA 125 C.V.	62,00
M01MT01RL001	H	RULO AUTOPROPOPULSADO VIBRACIÓN 100TN	32,65
M01MT01RT001	H	MOTONIVELADORA	62,00
M01MT01RT002	H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS DE 65 C.V.DE POTENCIA	39,97
M03HH030	h.	HORMIGONERA 300 L. GASOLINA	2,19
M11M020	h.	MOTOSOLDADORA ELÉCTR. 5 KVAS	2,37
O01MS01EN001	H	ENCARGADO	18,03
O01MS01OP002	H	OFICIAL DE PRIMERA	22,50
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25
O01OA030	h.	OFICIAL PRIMERA	16,23
O01OA050	h.	AYUDANTE	15,69
O01OA070	h.	PEÓN ORDINARIO	16,00
P01004D-PLU1	Ud	P.A. ADECUACIÓN OBRAS DE FÁBRICA	605,23
P01007-ENS	UD	PARTIDA DE CALIDAD Y ENSAYOS	184,00
P01007-RES	UD	P.A. DE SEGURIDAD Y SALUD	395,00
P01AA030	t.	ARENA DE RÍO 0/5 MM.	7,56
P01AG060	t.	GRAVILLA 20/40 MM.	7,68
P01AR01BA001	TM	BALASTO 70/100 MM.	7,25
P01AR01ZA002	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL CALIZA HUSO ZA-2	13,02
P01CC020	t.	CEMENTO CEM II/A-P 32,5 R SACOS	73,62
P01DW050	m3	AGUA	0,71
P01PV002Dr2	u	PREPARACION DE TRABAJOS	845,00
P27EB091	ud	CONO POLIETIL.REFLECT.TB-6 D=500	9,33
P27EC090	m.	BARANDILLA GALAPI-1 I/PLANCL.	20,13
P31BC180	ud	ALQ. CASETA OFIC.+ASEO 6,00X2,33	148,72
P31BC220	ud	TRANSP.200KM.ENTR.Y REC.1 MÓDULO	515,97
P31BM110	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIAS	65,61
P31CB130	m2	VALLADO S/TORSIÓN ST 50/14 GAL	0,99
P31CB140	ud	POSTE TUBO ACERO GALVANIZ. D=48	5,84
P31CB150	ud	POSTE ESQUINA ACERO GALV. D=48	7,92
P31CB160	ud	TORNAPUNTA ACERO GALVANIZ. D=32	5,39
P31IA010	ud	CASCO SEGURIDAD	1,88

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P3IIA100	ud	PANTALLA MANO SEGURIDAD SOLDADOR	7,35
P3IIA120	ud	GAFAS PROTECTORAS	9,42
P3IIA140	ud	GAFAS ANTIPOLVO	2,44
P3IIA150	ud	SEMI-MASCARILLA 1 FILTRO	24,68
P3IIA210	ud	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILICONA	1,41
P3IIC050	ud	FAJA PROTECCIÓN LUMBAR	11,20
P3IIC090	ud	MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGOD.	15,29
P3IIC100	ud	TRAJE IMPERMEABLE 2 P. P.V.C.	10,45
P3IIC140	ud	PETO REFLECTANTE A/R.	21,22
P3IIM030	ud	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE	1,40
P3IIP010	ud	PAR BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)	6,30
P3IIP020	ud	PAR BOTAS C/PUNTERA/PLANT. METÁL	28,00
P3ISB010	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM.	0,06
P3ISV120	ud	PLACA INFORMATIVA PVC 50X30	5,41

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 ACTUACIONES PREVIAS

E01PV002DD2	Ud	ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS	
		<i>Partida para acondicionamiento de zona de actuación para entrada y salida de maquinaria hasta plataforma de trabajo por medio de rellenos de tierras. Posteriormente a los trabajos se restaurara la zona a su estado inicial.</i>	
P01PV002Dr2	u	PREPARACION DE TRABAJOS	845,00 845,00
		Materiales.....	845,00
		TOTAL PARTIDA.....	845,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS

EO1EE01DP001	m	PERFILADO DE CAMINO RURAL <i>Operaciones mecánicas con motoniveladora en camino rural para uniformado de rasante y bombeo.</i>			
O01MS01OP002	H	OFICIAL DE PRIMERA	22,50	0,23	
M01MT01RT001	H	MOTONIVELADORA	62,00	0,99	
%0108	%	COSTES INDIRECTOS	1,20	0,04	
Mano de obra.....					0,23
Maquinaria.....					0,99
Otros.....					0,04
TOTAL PARTIDA.....					1,26

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

EO1BS01DP002	m	COMPACTACIÓN DE EXPLANADA <i>Trabajos de compactación de la explanada, previo riego a humedad óptima y compactación con rodillo compactador.</i>			
O01MS01OP002	H	OFICIAL DE PRIMERA	22,50	0,23	
M01MT01RL001	H	RULO AUTOPROPOPULSADO VIBRACIÓN 100TN	32,65	0,33	
M01MD01CR001	H	CAMIÓN CUBA RIEGO 18000 L	35,46	0,28	
%0196 0	%	COSTES INDIRECTOS (S/TOTAL)	0,80	0,02	
Mano de obra.....					0,23
Maquinaria.....					0,61
Otros.....					0,02
TOTAL PARTIDA.....					0,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EO1BS01BZ001	m³	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL <i>Base formada por zahorra artificial caliza huso Z-2 procedente de machaqueo de cantera, incluyendo transporte, extendido, humectación, nivelación y compactación en tongadas no superiores a 20 cms. al 100 % del Próctor Modificado. Medido el volumen según capa de espesor en planos una vez consolidada.</i>			
O01MS01OP002	H	OFICIAL DE PRIMERA	22,50	1,13	
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25	1,01	
M01MT01MT001	H	MOTONIVELADORA MEDIA	62,00	3,10	
M01MT01RL001	H	RULO AUTOPROPOPULSADO VIBRACIÓN 100TN	32,65	1,63	
M01MD01CR001	H	CAMIÓN CUBA RIEGO 18000 L.	35,46	0,71	
P01AR01ZA002	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL CALIZA HUSO ZA-2	13,02	13,02	
%0195 1	%	MEDIOS AUXILIARES (S/TOTAL)	20,60	0,21	
%0196 0	%	COSTES INDIRECTOS (S/TOTAL)	20,80	0,62	
Mano de obra.....					2,14
Maquinaria.....					5,44
Materiales.....					13,02
Otros.....					0,83
TOTAL PARTIDA.....					21,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

EO1EE01PC001	m	PERFILADO DE CUNETA <i>Limpieza y perfilado de cuneta de tierra con medios mecánicos, incluso la carga y transporte fuera de obra de los materiales sobrantes, medida la unidad completamente ejecutada.</i>			
O01MS01OP002	H	OFICIAL DE PRIMERA	22,50	0,23	
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25	0,20	
M01MT01MT002	H	MOTONIVELADORA 125 C.V.	62,00	1,98	
%U05	%	COSTE INDIRECTO 5%	2,40	0,12	
Mano de obra.....					0,43
Maquinaria.....					1,98
Otros.....					0,12
TOTAL PARTIDA.....					2,53

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

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EOIRE01BA001	m³	RELLENO BALASTO 70-100 MM. EN ZANJAS Y SUBBASES <i>Relleno de zanjas o subbases con material granular, balasto 70-100 mm., para asiento y protección de tuberías y saneo de zanjas o terrenos, según sección definida en planos, extendida, nivelada y rasanteada, medida la unidad completamente ejecutada.</i>			
O01MS01EN001	H	ENCARGADO	18,03	0,18	
O01MS01OP002	H	OFICIAL DE PRIMERA	22,50	1,46	
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25	1,01	
P01AR01BA001	TM	BALASTO 70/100 MM.	7,25	13,05	
M01MT01RT002	H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS DE 65 C.V.DE POTENCIA	39,97	0,80	
M01MD01CB002	H	CAMIÓN BASCULANTE 20 TN.	31,55	2,37	
M01MT01CV001	H	COMPACTADOR VIBRATORIO MANUAL DE BANDEJA	10,82	0,11	
%0108	%	COSTES INDIRECTOS	19,00	0,57	
Mano de obra.....					2,65
Maquinaria.....					3,28
Materiales.....					13,05
Otros.....					0,57
TOTAL PARTIDA.....					19,55

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

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 OBRAS AUXILIARES

E01C124AZ01PL	Ud	P.A. ADECUACIÓN OBRAS DE FÁBRICA <i>Partida alzada a justificar de adecuación de obras de fábrica existentes, cuentas, pasos, etc.</i>			
P01004D-PLU1	Ud	P.A. ADECUACIÓN OBRAS DE FÁBRICA	605,23	605,23	
		Material.....			605,23
		TOTAL PARTIDA			605,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD
SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR

E27BC180	MS	ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14 M2			
		<i>Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,33x2,30 m. de 14,00 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.</i>			
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25	1,72	
P31BC180	ud	ALQ. CASETA OFIC.+ASEO 6,00X2,33	148,72	148,72	
P31BC220	ud	TRANSP.200KM.ENTRY REC.1 MÓDULO	515,97	43,86	
		Mano de obra.....			1,72
		Materiales.....			192,58
		TOTAL PARTIDA.....			194,30

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

SUBCAPÍTULO 05.02 PROTECCIONES

U18BCN021	Ud	CONO POLIETILENO REFLECT. 500 MM			
		<i>Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado.</i>			
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25	3,04	
P27EB091	ud	CONO POLIETILREFLECT.TB-6 D=500	9,33	9,33	
		Mano de obra.....			3,04
		Materiales.....			9,33
		TOTAL PARTIDA.....			12,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UI8DAA010	m	BARANDILLA METÁL. GALV. API-I <i>Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.</i>			
O01OA030	h.	Oficial primera	16,23	8,12	
O01OA070	h.	Peón ordinario	16,00	8,00	
M11M020	h.	MOTOSOLDADORA ELÉCTR. 5 KVAS	2,37	1,19	
P27EC090	m.	BARANDILLA GALAPI-I I/PLANCL.	20,13	20,13	
Mano de obra.....					16,12
Maquinaria.....					1,19
Materiales.....					20,13
TOTAL PARTIDA.....					37,44

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

E27EB010	m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. <i>Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</i>			
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25	1,01	
P31SB010	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM.	0,06	0,07	
Mano de obra.....					1,01
Materiales.....					0,07
TOTAL PARTIDA.....					1,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

E27ES080	Ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO <i>Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</i>			
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25	3,04	
P31SV120	ud	PLACA INFORMATIVA PVC 50X30	5,41	1,80	
Mano de obra.....					3,04
Materiales.....					1,80
TOTAL PARTIDA.....					4,84

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

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E27PCB170	m²	MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 <i>Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montada, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97.</i>			
O01OA090	h.	CUADRILLA A	39,92	3,99	
P31CB130	m2	VALLADO S/TORSIÓN ST 50/14 GAL	0,99	0,99	
P31CB140	ud	POSTE TUBO ACERO GALVANIZ. D=48	5,84	1,75	
P31CB150	ud	POSTE ESQUINA ACERO GALV. D=48	7,92	0,63	
P31CB160	ud	TORNAPUNTA ACERO GALVANIZ. D=32	5,39	0,43	
A01RH060	m3	HORMIGÓN H-100 KG/CM2 TMÁX.40	63,41	5,07	
Mano de obra.....					6,36
Maquinaria.....					0,09
Materiales.....					6,42
TOTAL PARTIDA.....					12,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E27PIA010	Ud	CASCO DE SEGURIDAD <i>Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IA010	ud	CASCO SEGURIDAD	1,88	1,88	
Materiales.....					1,88
TOTAL PARTIDA.....					1,88

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

E27PIA040	Ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR <i>Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IA100	ud	PANTALLA MANO SEGURIDAD SOLDADOR	7,35	1,47	
Materiales.....					1,47
TOTAL PARTIDA.....					1,47

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

E27PIA070	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS <i>Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IA120	ud	GAFAS PROTECTORAS	9,42	3,14	
Materiales.....					3,14
TOTAL PARTIDA.....					3,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E27PIA090	Ud	GAFAS ANTIPOLVO <i>Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IA140	ud	GAFAS ANTIPOLVO	2,44	0,81	
		Material es.....			0,81
		TOTAL PARTIDA			0,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

E27PIA100	Ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO <i>Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IA150	ud	SEMI-MASCARILLA 1 FILTRO	24,68	8,22	
		Material es.....			8,22
		TOTAL PARTIDA			8,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

E27PIA130	Ud	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. <i>Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IA210	ud	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILICONA	1,41	1,41	
		Material es.....			1,41
		TOTAL PARTIDA			1,41

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

E27PIC070	Ud	FAJA PROTECCIÓN LUMBAR <i>Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IC050	ud	FAJA PROTECCIÓN LUMBAR	11,20	2,80	
		Material es.....			2,80
		TOTAL PARTIDA			2,80

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

E27PIC090	Ud	MONO DE TRABAJO <i>Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IC090	ud	MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGOD.	15,29	15,29	
		Material es.....			15,29
		TOTAL PARTIDA			15,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

E27PIC100	Ud	TRAJE IMPERMEABLE <i>Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P31IC100	ud	TRAJE IMPERMEABLE 2 P. P.V.C.	10,45	10,45	
		Material es.....			10,45
		TOTAL PARTIDA			10,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E27PIC140	Ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD <i>Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P3IIC140	ud	PETO REFLECTANTE A/R.	21,22	7,07	
		Materiales.....			7,07
		TOTAL PARTIDA.....			7,07

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

E27PIM040	Ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL <i>Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P3IIM030	ud	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE	1,40	1,40	
		Materiales.....			1,40
		TOTAL PARTIDA.....			1,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

E27PIP010	Ud	PAR DE BOTAS DE AGUA <i>Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P3IIP010	ud	PAR BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)	6,30	6,30	
		Materiales.....			6,30
		TOTAL PARTIDA.....			6,30

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

E27PIP030	Ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL <i>Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>			
P3IIP020	ud	PAR BOTAS C/PUNTERA/PLANT. METÁL	28,00	9,32	
		Materiales.....			9,32
		TOTAL PARTIDA.....			9,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

E27BM110	Ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA <i>Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.</i>			
O01MS01PO002	H	PEÓN ORDINARIO	20,25	2,03	
P31BM110	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIAS	65,61	65,61	
		Mano de obra.....			2,03
		Materiales.....			65,61
		TOTAL PARTIDA.....			67,64

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

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

E01057-CC_ENS Ud PARTIDA DE CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Partida de control de calidad y ensayos.

P01007-ENS UD PARTIDA DE CALIDAD Y ENSAYOS

184,00

184,00

Material es..... 184,00

TOTAL PARTIDA..... **184,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS

E01057-CC_RES Ud PARTIDA DE GESTIÓN DE RESIDUOS
Partida de gestión de residuos.

P01007-RES	UD	P.A. DE SEGURIDAD Y SALUD	395,00	395,00	
		Materialles.....			395,00
		TOTAL PARTIDA			395,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS

1.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

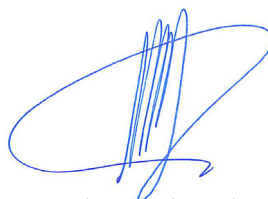
	IMPORTE €
Presupuesto Ejecución Material	74.790,35
Presupuesto Ejecución Contrata (excluido/I.V.A.)	86.756,81
Honorarios Proyecto (excluido/I.V.A.)	3.470,27
Honorarios Dirección de Obra (excluido/I.V.A.)	3.470,27
Presupuesto Conocimiento Administración (excluido/I.V.A.).....	93.697,35
Presupuesto Conocimiento Administración (incluido/I.V.A.).....	113.373,79

Asciende el presente Presupuesto para Conocimiento de la Administración incluido IVA a la expresada cantidad de CIENTO TRECE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (113.373,79 €).

Estella-Lizarra – febrero – 2024



Fdo.: Pedro Iriberry Vega
Ingeniero Técnico Industrial,
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
e Ingeniero Civil



Fdo.: Miguel Iriberry Vega
Ingeniero Industrial
Professional Engineer Expert
Chartered Engineer

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS PROCEDIMIENTOS, EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES QUE SE VAN A UTILIZAR O CUYA UTILIZACIÓN ESTÁ PREVISTA. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS, INDICANDO A TAL EFECTO LAS MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA ELLO. RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE ESPECIFICANDO LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR DICHOS RIESGOS VALORANDO SU EFICACIA.

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

1.- DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN

CONCEPTOS	PERSONAL
Promotor	Ayuntamiento de Etayo <i>C.I.F.:</i> P3109800G <i>Dirección:</i> Pl. Santa María, 1 Etayo 31281 <i>Teléfono:</i> 948537043 <i>email:</i> ayto.etayo@llanosmail.com

2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

2.1.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DE LA OBRA

Descripción del Proyecto y de la obra sobre la que se trabaja	REPARACIÓN DE DAÑOS EN INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES CAUSADOS POR LAS TORMENTAS DE MAYO A SEPTIEMBRE DE 2023 EN ETAYO (NAVARRA)
Situación de la obra a realizar	Caminos en el Término Municipal de Etayo (Navarra)
Técnicos autores del proyecto	Miguel Iriberry Vega y Pedro Iriberry Vega
Coordinador de seguridad y salud en la fase de redacción del proyecto	Miguel Iriberry Vega y Pedro Iriberry Vega

3.- JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL

3.1.- PRESUPUESTOS, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

PRESUPUESTO DE LA OBRA

El Presupuesto de Ejecución Material de la obra asciende a la cantidad de 74.790,35 €

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de duración estimado de esta obra, objeto de este estudio de Seguridad y Salud es de 1 mes.

PERSONAL PREVISTO

Dadas las características de la obra, se prevé un número máximo en la misma de 2 operarios.

RECURSO PREVENTIVO

El recurso preventivo será a cargo del Contratista.

3.2.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

De acuerdo con las prescripciones establecidas por la Ley 31/1995, de *Prevención de Riesgos Laborales*, y en el RD 1627/97, sobre *Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción*, el objetivo de esta Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud es marcar las directrices básicas para que la empresa contratista mediante el Plan de seguridad desarrollado a partir de este Estudio, pueda dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.

En el desarrollo de esta Memoria, se han identificado los riesgos de las diferentes Unidades de Obra, Máquinas y Equipos, evaluando la eficacia de las protecciones previstas a partir de los datos aportados por el Promotor y el Proyectista.

Se ha procurado que el desarrollo de este Estudio de Seguridad, esté adaptado a las prácticas constructivas más habituales, así como a los medios técnicos y tecnologías del momento. Si el Contratista, a la hora de elaborar el Plan de Seguridad a partir de este documento, utiliza tecnologías novedosas, o procedimientos innovadores, deberá adecuar técnicamente el mismo.

Este Estudio de Seguridad y Salud es el instrumento aportado por el Promotor para dar cumplimiento al Artículo 7 del RD 171/2004, al entenderse que la "Información del empresario titular (Promotor) queda cumplida mediante el Estudio de Seguridad y Salud, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del RD 1627/97".

Este "Estudio de Seguridad y Salud" es un capítulo más del proyecto de ejecución, por ello deberá estar en la obra, junto con el resto de los documentos del Proyecto de ejecución.

Este documento no sustituye al Plan de Seguridad.

4.- DEBERES, OBLIGACIONES Y COMPROMISOS

Según los Arts. 14 y 17, en el Capítulo III de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establecen los siguientes puntos:

1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio. Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la

salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos correspondientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el Capítulo IV de la presente Ley.

El empresario desarrollará una acción permanente con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.

3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o Servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.

5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

4.1.- EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN

1. El empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos. Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

- a) La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.
- b) Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.

2. El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios. Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

5.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE ESTA OBRA

De acuerdo con los Arts. 15 y 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se establece que:

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el capítulo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:
- a) Evitar los riesgos.

- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- c) Combatir los riesgos en su origen.
- d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de encomendarles las tareas.

3. El empresario adoptará las medidas a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas; las cuales solo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

5.1.- EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

1. La acción preventiva en la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, que se realizará, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, y en relación con aquellos que estén expuestos a riesgos especiales.

Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido. Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

2. Si los resultados de la evaluación prevista en el apartado anterior lo hicieran necesario, el empresario realizará aquellas actividades de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que

garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Estas actuaciones deberán integrarse en el conjunto de las actividades de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma. Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el apartado anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

3. Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el artículo 22, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS

6.1.- ANÁLISIS DE MÉTODOS DE EJECUCIÓN Y DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR

6.1.1.- OPERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Conforme el Proyecto de ejecución de obra y el Plan de la misma, se iniciarán las operaciones previas a la realización de las obras, procediendo a:

La organización general de la obra: Vallado, señalización, desvíos de tráfico, accesos a la obra de peatones y de vehículos, etc. tal y como se grafía en los planos.

Realización de las acometidas provisionales de la obra.

Colocación de los servicios de Higiene y Bienestar

Reserva y acondicionamiento de espacios para acopio de materiales paletizados y a montón, tal como se grafía en los planos.

Montaje de grúas y delimitación de espacios de trabajo siguiendo las especificaciones grafiadas en los planos.

Acotación de las zonas de trabajo y reserva de espacios.

Señalización de accesos a la obra.

Con anterioridad al inicio de los trabajos, se establecerán las instrucciones de seguridad para la circulación de las personas por la obra, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Todo el personal que acceda a esta obra, para circular por la misma, deberá conocer y cumplir estas normas, independientemente de las tareas que vayan a realizar.

Estas normas deberán estar expuestas en la obra, perfectamente visibles en la entrada, así como en los vestuarios y en el tablón de anuncios.

Los recursos preventivos de cada contratista o en su defecto los representantes legales de cada empresa que realice algún trabajo en la obra, deberán entregar una copia a todos sus trabajadores presentes en la obra (incluyendo autónomos, subcontratas y suministradores). De dicha entrega deberá dejarse constancia escrita.

NORMAS DE ACCESO Y CIRCULACIÓN POR OBRA

No entre en obra sin antes comunicar su presencia, para realizar un efectivo control de acceso a obra, por su bien y el del resto de los trabajadores.

Utilice para circular por la obra calzado de seguridad con plantilla metálica y casco de protección en correcto estado. En caso de realizar algún trabajo con herramientas o materiales que puedan caer, el calzado deberá disponer también de puntera metálica con el fin de controlar el riesgo no evitable de caída de objetos en manipulación.

Recuerde que los EPIS tienen una fecha de caducidad, pasada la cual no garantizan su efectividad.

No camine por encima de los escombros (podría sufrir una torcedura, un tropiezo, una caída, clavarse una tacha...).

No pise sobre tablonos o maderas en el suelo. Podría tener algún clavo y clavárselo.

Respete las señales. En caso de ver una señalización de peligro que corte el paso evite el cruzarla. Dicha señalización está indicando una zona de acceso restringido o prohibido.

Haga siempre caso de los carteles indicadores existentes por la obra.

No quite o inutilice bajo ningún concepto, una protección colectiva sin antes haberlo consultado con los recursos preventivo. Sólo bajo la supervisión de los citados recursos preventivos se puede retirar una protección y/o trabajar sin ella.

Si encuentra alguna protección en mal estado o mal colocada, adviértalo inmediatamente a los recursos preventivos.

Circule por la obra sin prisas. Ir corriendo por la obra le puede suponer un accidente o la provocación de un accidente.

En caso encontrarse obstáculos (andamios de borriquetas o plataformas de trabajo elevadas, con operarios trabajando sobre ellos), esquivelos cambiando de camino. Rodearlo es preferible a sufrir o a provocar un accidente.

Si tiene que hacer uso de algún cuadro eléctrico, hágalo utilizando las clavijas macho-hembra adecuadas para su conexión.

Si tiene dudas, no improvise, advierta y pregunte a los recursos preventivos, esa es una de sus funciones.

6.1.2.- OFICIOS INTERVINIENTES EN LA OBRA Y CUYA INTERVENCIÓN ES OBJETO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Se expone aquí la relación de oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria de Seguridad y Salud.

Ingeniero
Jefe de Obra
Encargado construcción
Capataz construcción
Conductor
Maquinista
Oficial
Peón

6.1.3.- MAQUINARIA PREVISTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se especifica en este apartado la relación de maquinaria empleada en la obra, que cumple las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 así como en su reglamentación específica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra.

En el Capítulo de Equipos Técnicos se detallan especificando la identificación de los riesgos laborales que puede ocasionar su utilización y se indican las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y

reducir dichos riesgos, incluyendo la identificación de riesgos en relación con el entorno de la obra en que se encuentran.

MAQUINARIA DE OBRA

Motoniveladora
Excavadora frontal
Camión transporte
Camión dumper
Camión basculante

6.1.4.- RELACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Del análisis, identificación y evaluación de los riesgos detectados en las diferentes unidades de obra, se observan riesgos que solo han podido ser eliminados mediante el empleo de protecciones individuales, por lo que se hace necesaria la utilización de los Epis relacionados a continuación, cuyas especificaciones técnicas, marcado, normativa que deben cumplir, etc. se especifica en el Capítulo correspondiente a **EPIS**, de esta misma memoria de seguridad.

EPIS

Protección auditiva
Orejeras
Protección de la cabeza
Casco contra golpes
Protección de la cara y de los ojos
Protección ocular. Uso general
Protección del Polvo
Protección de manos y brazos
Guantes de protección contra riesgos mecánicos de uso general
Protección de pies y piernas
Calzado de seguridad y protección de uso profesional con protección del metatarso
Protección respiratoria
E.P.R. Máscaras completas

6.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES TÉCNICAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS ESTABLECIDAS, SEGÚN LOS MÉTODOS Y SISTEMAS DE EJECUCIÓN PREVISTOS EN EL PROYECTO

6.2.1.- UNIDADES DE OBRA

- ACTUACIONES PREVIAS - OPERACIONES PREVIAS

VALLADO DE OBRA

Se delimitará el recinto y se realizará el vallado de acuerdo con los planos y antes del inicio de la obra, para impedir así el acceso libre a personas ajenas a la obra.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra.

REPLANTEO

Trazado del eje y de los extremos de los viales, mediante la colocación de estacas de madera o metálicas.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

- MOVIMIENTO DE TIERRAS – EXPLANACIÓN

DESMONTE

La explanación por desmonte consistirá en nivelar sensiblemente el terreno retirando la tierra sobrante de unos lugares para depositarla en los que se la necesita hasta conseguir la superficie requerida por la construcción que se va a realizar.

Se realizará con las máquinas de movimiento de tierras previstas para estas operaciones y que más adelante se detallan.

- ACONDICIONAMIENTO – MOVIMIENTO DE TIERRAS – RELLENOS

RELLENO Y EXTENDIDO

El relleno de tierras en esta obra se realiza para nivelar sensiblemente el terreno depositando tierras en los lugares que la necesitan hasta conseguir la superficie requerida y especificada en el proyecto, para la construcción que se va a realizar.

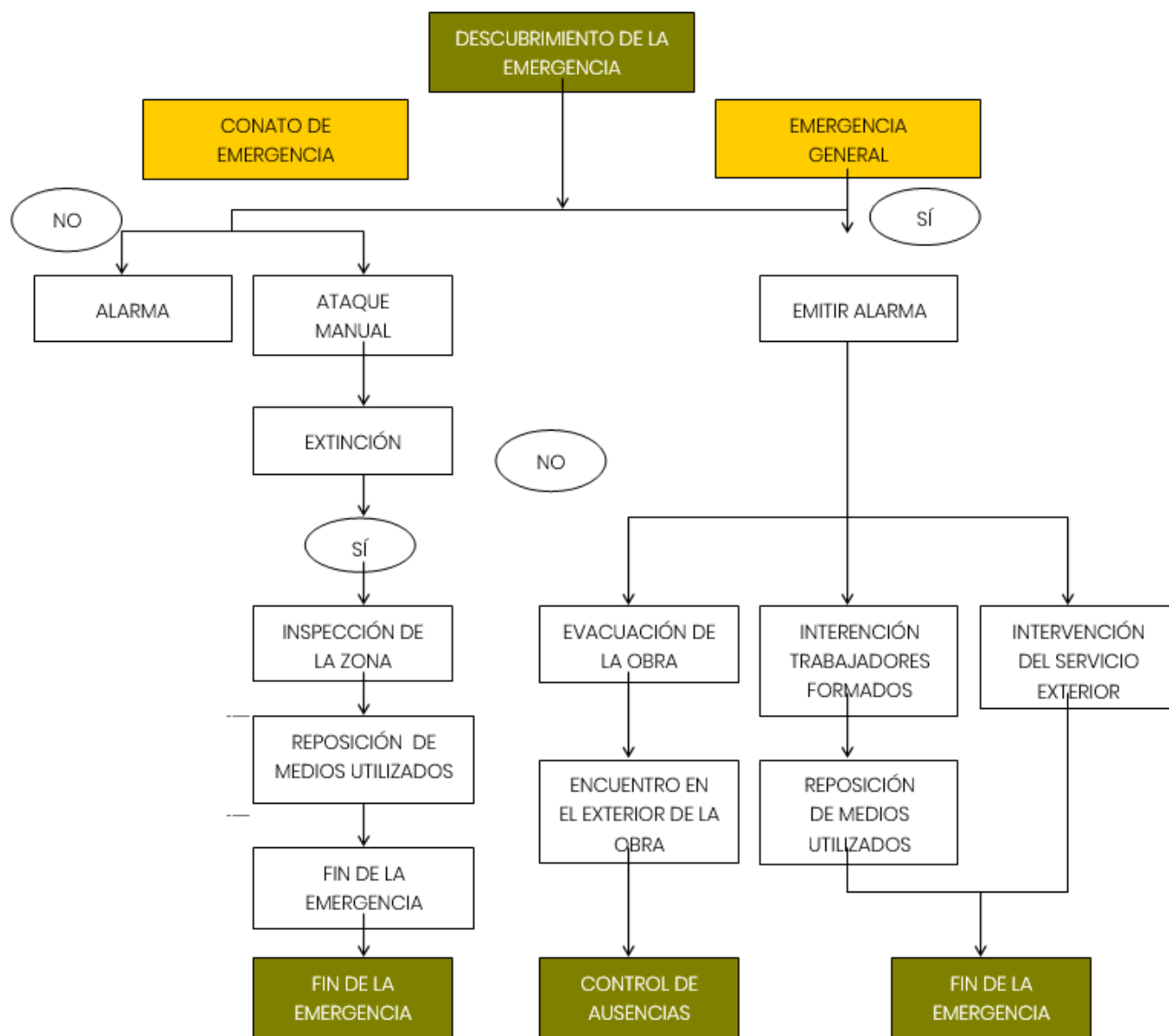
Se realizará con las máquinas de movimiento de tierras previstas para estas operaciones y que más adelante se detallan.

RELLENO ZANJAS

El relleno de zanjas en esta obra, se realiza para nivelar sensiblemente las zanjas depositando tierras en los lugares que la necesitan hasta conseguir la superficie requerida por la construcción que se va a realizar.

Se realizará con las máquinas de movimiento de tierras previstas para estas operaciones y que más adelante se detallan.

6.2.2.- MEDIDAS DE EMERGENCIA EN OBRA



7.- EQUIPOS TÉCNICOS

Relación de máquinas, herramientas, instrumentos o instalación empleados en la obra que cumplen las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 así como en su reglamentación específica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra, con identificación de los riesgos laborales indicando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, incluyendo la identificación de riesgos en relación con el entorno de la obra en que se encuentran.

7.1.- MAQUINARIA DE OBRA

7.1.1.- MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

- EXCAVADORA FRONTAL**✗ Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto**

Utilizaremos este equipo preferentemente para trabajos en los que la excavación está por encima de la superficie donde se asienta la máquina.

La capacidad de los mismos varía de 200 a 3000 litros, y permite excavar y cargar en terrenos blandos, arenas etc. así como recoger la piedra arrancada y desmenuzada con explosivos.

Medidas preventivas

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohibirá transportar personas.

Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.

Las máquinas a utilizar estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.

Se prohibirá en esta obra utilizar la excavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.

Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la excavadora.

A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

- MOTONIVELADORA**✗ Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto**

Utilizaremos este equipo preferentemente para trabajos de ejecución de cunetas y rasanteo de la superficie de la plataforma de los caminos.

La capacidad de los mismos varía en función de las anchuras y perfil transversal de los caminos, y permite recuperar materiales disgregados, así como reperfilar tanto el perfil longitudinal, como el transversal.

Medidas preventivas

Los caminos de circulación de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohibirá transportar personas.

Las máquinas a utilizar estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la motoniveladora.

Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de explanación.

A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

7.1.2.- MAQUINARIA DE TRANSPORTE

- CAMIÓN TRANSPORTE

✗ Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos el camión de transporte en diversas operaciones en la obra, por la capacidad de la cubeta, utilizándose en transporte de materiales, tierras, y otras operaciones de la obra, permitiendo realizar notables economías en tiempos de transporte y carga.

Permiten obtener un rendimiento óptimo de la parte motriz reduciendo los tiempos de espera y de maniobra junto a la excavadora.

La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.

Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de la operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Medidas preventivas

Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes.

Antes de subir a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.

Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.

Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua.

No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes.

Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria.

No se deberá circular nunca en punto muerto.

No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda.

No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina.

Se deberá bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con el levantado.

No se deberá realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado, sin haberlo calzado previamente.

Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.

El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión.

Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad.

La carga se tapará con una lona para evitar desprendimientos.

Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán.

Medidas Preventivas a seguir en los trabajos de carga y descarga.

El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito.

Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga (evitará lesiones).

Usar siempre calzado de seguridad, se evitarán golpes en los pies.

Subir a la caja del camión con una escalera.

Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, experto que vigila que no haya accidentes.

Las cargas suspendidas se conducirán con cuerdas; no se tocarán directamente con las manos.

No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

- CAMIÓN DUPER

✗ Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Este tipo de dumper se utilizará en la obra para transportar grandes volúmenes de tierras o rocas a distancias superiores a los 20 m por pistas fuera de todo tipo de carretera o vial convencional.

La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.

Las ventajas de estos dumpers sobre otros sistemas son: gran capacidad de carga, bajo coste por m³ de material transportado, trabajo a pleno rendimiento en sitios que otros camiones no pueden hacerlo, superan grandes pendientes.

Este tipo de transporte de tierras o rocas ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Medidas preventivas

a) Medidas preventivas de carácter general:

Los camiones dumper que trabajen en esta obra dispondrán de los siguientes medios en perfecto estado de funcionamiento: faros de marcha hacia delante, faros de marcha hacia atrás, intermitentes de aviso de giro, pilotos de posición delanteros y traseros, servofreno, freno de mano, avisador acústico automático de marcha atrás, cabina antivuelco anti-impacto, aire acondicionado en la cabina y toldos para cubrir la carga.

b) Mantenimiento diario:

Diariamente, antes de empezar el trabajo, se inspeccionará el buen estado de: motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, avisadores acústicos, neumáticos.

La carga seca se regará para evitar levantar polvo.

Se prohibirá cargarlos por encima de su carga máxima.

Se colocarán topes de final de recorrido a un mínimo de 2 metros del borde superior de los taludes.

c) Medidas preventivas a seguir por el conductor:

El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al conductor. De esta entrega quedará constancia con la firma del conductor al pie de este escrito.

Para subir y bajar del camión utilizar los escalones y las asas dispuestas en el vehículo.

No subir a la máquina utilizando las llantas, ruedas u otros salientes.

No hacer -ajustes- con el motor en marcha, se pueden quedar atrapados.

No permitir que personas no autorizadas suban o conduzcan el camión.

No trabajar con el camión en situaciones de -media avería-, antes de trabajar, repararlo bien.

Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegurarse de que ha instalado el freno de mano.

No guardar carburante ni trapos engrasados en el camión, se puede prender fuego.

Si se calienta el motor, no levantar en caliente la tapa del radiador, se pueden sufrir quemaduras.

Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.

Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables, si se han de manipular, hacerlo con guantes, no fumar ni acercar fuego.

Si se ha de manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y sacar la llave de contacto.

Al parar el camión, poner tacos de inmovilización en las ruedas.

Si hace falta arrancar el camión con la batería de otro vehículo, vigilar las chispas, ya que los gases de la batería son inflamables y podría explotar.

Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.

Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con el camión.

Antes de subir a la cabina, dar una vuelta completa al vehículo para vigilar que no haya nadie durmiendo cerca.

No arrancar el camión sin haber bajado la caja, ya que se pueden tocar líneas eléctricas.

Si se toca una línea eléctrica con el camión, salir de la cabina y saltar lo más lejos posible evitando tocar tierra y el camión al mismo tiempo. Evitar también, que nadie toque tierra y camión al mismo tiempo, hay mucho peligro de electrocución.

- CAMIÓN BASCULANTE

✗ Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.

Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Medidas preventivas

a) *Medidas preventivas de carácter general:* ver camión dumper.

b) *Mantenimiento diario:* ver camión dumper.

c) *Medidas preventivas a seguir por el conductor:*

La caja será bajada inmediatamente tras efectuar la descarga y antes de emprender la marcha.

Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución, auxiliado el conductor por las señales de un miembro de la obra.

Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa frenar el vehículo y calzarlo con topes.

Se prohibirá expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

Para subir y bajar del camión utilizar los escalones y las asas dispuestas en el vehículo.

No subir a la máquina utilizando las llantas, ruedas u otros salientes.

No hacer -ajustes- con el motor en marcha, se pueden quedar atrapados.

No permitir que personas no autorizadas suban o conduzcan el camión.

No trabajar con el camión en situaciones de -media avería-, antes de trabajar, repararlo bien.

Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegurarse de que ha instalado el freno de mano.

No guardar carburante ni trapos engrasados en el camión, se puede prender fuego.

Si se calienta el motor, no levantar en caliente la tapa del radiador, se pueden sufrir quemaduras.

Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.

Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables, si se han de manipular, hacerlo con guantes, no fumar ni acercarse al fuego.

Si se ha de manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y sacar la llave de contacto.

Al parar el camión, poner tacos de inmovilización en las ruedas.

Si hace falta arrancar el camión con la batería de otro vehículo, vigilar las chispas, ya que los gases de la batería son inflamables y podría explotar.

Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.

Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con el camión.

Antes de subir a la cabina, dar una vuelta completa al vehículo para vigilar que no haya nadie durmiendo cerca.

No arrancar el camión sin haber bajado la caja, ya que se pueden tocar líneas eléctricas.

Si se toca una línea eléctrica con el camión, salir de la cabina y saltar lo más lejos posible evitando tocar tierra y el camión al mismo tiempo. Evitar también, que nadie toque tierra y camión al mismo tiempo, hay mucho peligro de electrocución.

- CAMIÓN CISTERNA DE AGUA

✗ Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos el camión cisterna de agua para la operación de humectación de la explanada, y posterior compactación con rodillo compactador, permitiendo realizar notables economías en tiempos de transporte y carga.

Permiten obtener un rendimiento óptimo de la parte motriz reduciendo los tiempos de espera y de maniobra junto al rodillo compactador.

La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.

Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Medidas preventivas

Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes.

Antes de subir a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.

Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.

Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua.

No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes.

Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria.

No se deberá circular nunca en punto muerto.

No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda.

No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina.

Todos los camiones que realicen labores de transporte de agua en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

Antes de iniciar las labores de carga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.

El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión.

Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad.

Medidas Preventivas a seguir en los trabajos de carga y descarga.

El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito.

Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga (evitará lesiones).

Usar siempre calzado de seguridad, se evitarán golpes en los pies.

Subir a la caja del camión con una escalera.

Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, experto que vigila que no haya accidentes.

No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

- RODILLO COMPACTADOR

✗ Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Esta máquina de movimiento autónomo dotada de rodillos de acero y de un motor que origina vibraciones en los rodillos para acentuar su función se utilizará en las operaciones de compactado en la obra. La rodadura de la compactadora sucesivamente sobre las diferentes capas colocadas constituye un excelente apisonamiento. Se utilizará para la compactación de terrenos coherentes, secos y húmedos, para tierras pulverulentas y materiales disgregados.

Medidas preventivas

Estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones y cadenas.

Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la compactadora, para evitar los riesgos por atropello.

Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre la compactadora, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

8.- EPIS

Del análisis de riesgos laborales realizados en esta Memoria de Seguridad y Salud, existen una serie de riesgos que se deben resolver con equipos de protección individual (EPIs), cuyas especificaciones técnicas y requisitos establecidos para ellos por la normativa vigente, se detallan a continuación.

Conforme establece la actual normativa, el EPI será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

Salvo que se indique lo contrario, los EPIs serán **CE** - CAT II

8.1.- PROTECCIÓN AUDITIVA

8.1.1.- OREJERAS

Protector Auditivo: Orejeras
Norma: EN 352-1
Definición: Protector individual contra el ruido compuesto por un casquete diseñado para ser presionado contra cada pabellón auricular, o por un casquete circumaural previsto para ser presionado contra la cabeza englobando al pabellón auricular. Los casquetes pueden ser presionados contra la cabeza por medio de un arnés especial de cabeza o de cuello.
Marcado: Nombre o marca comercial o identificación del fabricante Denominación del modelo Delante/Detrás y Derecho/Izquierdo según casos El número de esta norma.
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992: Certificado CE expedido por un organismo notificado. Declaración de conformidad. Folleto informativo
Norma EN aplicable: UNE-EN-352-1: Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 1 orejeras. UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento

8.2.- PROTECCIÓN DE LA CABEZA

8.2.1.- CASCOS CONTRA GOLPES

Protección de la cabeza: cascos contra golpes
Norma: EN 812
Definición: Casco destinado a proteger la cabeza del usuario de las heridas ocasionadas por el choque de la cabeza contra objetos inmóviles.
Marcado: El número de esta norma: EN 812 Nombre o marca comercial o identificación del fabricante. Año y trimestre de fabricación Denominación del modelo o tipo de casco (marcado tanto sobre el casco como sobre el arnés) Talla o gama de tallas en cm. (marcado tanto sobre el casco como sobre el arnés).
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992: Certificado CE expedido por un organismo notificado. Declaración de conformidad Folleto informativo
Norma EN aplicable: UNE-EN 812: Cascos contra golpes para la industria.

8.3.- PROTECCIÓN DE LA CARA Y DE LOS OJOS

8.3.1.- PROTECCIÓN OCULAR. USO GENERAL

Protección de la cara y de los ojos: Protección ocular. Uso general
Norma: EN 166

Definición:

Montura universal, Monturas integrales y pantallas faciales de resistencia incrementada para uso en general en diferentes actividades de construcción.

Uso permitido en:

Montura universal, montura integral y pantalla facial.

Marcado:

A) En la montura:

Identificación del Fabricante

Número de la norma Europea: 166

Campo de uso: Si fuera aplicable

Los campos de uso son:

- Uso básico: Sin símbolo
- Líquidos: 3
- Partículas de polvo grueso: 4
- Gases y partículas de polvo fino: 5
- Arco eléctrico de cortocircuito: 8
- Metales fundidos y sólidos calientes: 9

Resistencia mecánica: S

Las resistencias mecánicas son:

- Resistencia incrementada: S
- Impacto de partículas a gran velocidad y Alta energía: A
- Impacto de partículas a gran velocidad y Media energía: B
- Impacto de partículas a gran velocidad y Baja energía: F
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Alta energía: AT
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Media energía: BT
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Baja energía: FT

Símbolo que indica que está diseñado para cabezas pequeñas: H (Si fuera aplicable)

- Símbolo para cabezas pequeñas: H

Máxima clase de protección ocular compatible con la montura: Si fuera aplicable

B) En el ocular:

Clase de protección (solo filtros)

Las clases de protección son:

- Sin número de código: Filtros de soldadura
- Número de código 2: Filtros ultravioleta que altera el reconocimiento de colores
- Número de código 3: Filtros ultravioleta que permite el reconocimiento de colores
- Número de código 4: Filtros infrarrojos
- Número de código 5: Filtro solar sin reconocimiento para el infrarrojo
- Número de código 6: Filtro solar con requisitos para el infrarrojo

Identificación del fabricante:

Clase óptica (salvo cubrefiltros):

Las clases ópticas son (consultar tablas en la normativa UNE-EN-166):

- Clase óptica: 1 (pueden cubrir un solo ojo)
- Clase óptica: 2 (pueden cubrir un solo ojo)
- Clase óptica: 3 (no son para uso prolongado y necesariamente deberán cubrir ambos

ojos)

Símbolo de resistencia mecánica: S

Las resistencias mecánicas son:

- Resistencia incrementada: S
- Impacto de partículas a gran velocidad y Alta energía: A
- Impacto de partículas a gran velocidad y Media energía: B
- Impacto de partículas a gran velocidad y Baja energía: F
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Alta energía: AT

- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Media energía: BT - Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Baja energía: FT Símbolo de resistencia al arco eléctrico de cortocircuito: Símbolo de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes: Símbolo de resistencia al deterioro superficial de partículas finas: K (Si fuera aplicable) Símbolo de resistencia al empañamiento: N (Si fuera aplicable) Símbolo de reflexión aumentada: R (Si fuera aplicable) Símbolo para ocular original o reemplazado: O Información para el usuario: Se deberán proporcionar los siguientes datos: Nombre y dirección del fabricante Número de esta norma europea Identificación del modelo de protector Instrucciones relativas al almacenamiento, uso y mantenimiento Instrucciones relativas a la limpieza y desinfección Detalles concernientes a los campos de uso, nivel de protección y prestaciones Detalles de los accesorios apropiados y piezas de recambio, así como las instrucciones sobre el montaje. Si es aplicable la fecha límite de uso o duración de la puesta fuera de servicio aplicable al protector y/o a las piezas sueltas. Si es aplicable, el tipo de embalaje adecuado para el transporte. Significado del marcado sobre la montura y ocular. Advertencia indicando que los oculares de Clase Óptica 3 no deben ser utilizados por largos periodos de tiempo Advertencia indicando que los materiales que entren en contacto con la piel del usuario, puede provocar alergias en individuos sensibles. Advertencia indicando que conviene reemplazar los oculares rayados o estropeados. Advertencia de que los protectores oculares frente a impactos de partículas a gran velocidad llevados sobre gafas correctoras normales, podrían permitir la transmisión de impactos y, por tanto, crear una amenaza para el usuario. Una nota indicando que si la protección frente a impactos de partículas a gran velocidad a temperaturas extremas, es requerida, el protector seleccionado debe ir marcado con una letra T inmediatamente después de la letra referida al tipo de impacto. En caso de no ir seguido por la letra T, el protector ocular solo podrá usarse frente a impactos de partículas a gran velocidad a temperatura ambiente.
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992: Certificado CE expedido por un organismo notificado. Declaración de Conformidad Folleto informativo
Norma EN aplicable: UNE-EN 166: Protección individual de los ojos. Requisitos

8.3.2.- PROTECCIÓN OCULAR

- POLVO GRUESO

Protección de la cara y los ojos: Protección ocular. Polvo grueso
Norma: EN 166
Definición:
Monturas integrales resistentes a polvo grueso. No se admiten monturas universales o pantallas faciales como protectores.
Uso permitido en:

Montura integral.

Marcado:

A) En la montura:

Identificación del Fabricante

Número de la norma Europea: 166

Campo de uso: 4

Los campos de uso son:

- Uso básico: Sin símbolo
- Líquidos: 3
- Partículas de polvo grueso: 4
- Gases y partículas de polvo fino: 5
- Arco eléctrico de cortocircuito: 8
- Metales fundidos y sólidos calientes: 9

Resistencia mecánica: (Si fuera aplicable)

Las resistencias mecánicas son:

- Resistencia incrementada: S
- Impacto de partículas a gran velocidad y Alta energía: A
- Impacto de partículas a gran velocidad y Media energía: B
- Impacto de partículas a gran velocidad y Baja energía: F
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Alta energía: AT
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Media energía: BT
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Baja energía: FT

Símbolo que indica que está diseñado para cabezas pequeñas: H (Si fuera aplicable)

Máxima clase de protección ocular compatible con la montura: (Si fuera aplicable)

B) En el ocular:

Clase de protección (solo filtros):

Identificación del fabricante:

Clase óptica (salvo cubrefiltros):

Símbolo de resistencia mecánica: (Si fuera aplicable)

Las resistencias mecánicas son:

- Resistencia incrementada: S
- Impacto de partículas a gran velocidad y Alta energía: A
- Impacto de partículas a gran velocidad y Media energía: B
- Impacto de partículas a gran velocidad y Baja energía: F
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Alta energía: AT
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Media energía: BT
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Baja energía: FT

Símbolo de resistencia al arco eléctrico de cortocircuito:

Símbolo de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes: 9 (Si fuera aplicable)

Símbolo de resistencia al deterioro superficial de partículas finas: K (Si fuera aplicable)

Símbolo de resistencia al empañamiento: N (Si fuera aplicable)

Símbolo de reflexión aumentada: R (Si fuera aplicable)

Símbolo para ocular original o reemplazado: O

Información para el usuario:

Se deberán proporcionar los siguientes datos:

Nombre y dirección del fabricante

Número de esta norma europea

Identificación del modelo de protector

Instrucciones relativas al almacenamiento, uso y mantenimiento

Instrucciones relativas a la limpieza y desinfección

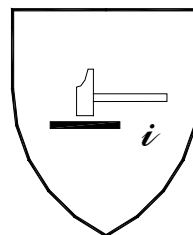
Detalles concernientes a los campos de uso, nivel de protección y prestaciones

Detalles de los accesorios apropiados y piezas de recambio, así como las instrucciones sobre el montaje. Si es aplicable la fecha límite de uso o duración de la puesta fuera de servicio aplicable al protector y/o a las piezas sueltas. Si es aplicable, el tipo de embalaje adecuado para el transporte. Significado del marcado sobre la montura y ocular. Advertencia indicando que los materiales que entren en contacto con la piel del usuario puede provocar alergias en individuos sensibles. Advertencia indicando que los oculares de Clase Óptica 3 no deben ser utilizados por largos periodos de tiempo Advertencia indicando que conviene reemplazar los oculares rayados o estropeados. Advertencia de que los protectores oculares frente a impactos de partículas a gran velocidad llevados sobre gafas correctoras normales, podrían permitir la transmisión de impactos y, por tanto, crear una amenaza para el usuario. Una nota indicando que si la protección frente a impactos de partículas a gran velocidad a temperaturas extremas, es requerida, el protector seleccionado debe ir marcado con una letra T inmediatamente después de la letra referida al tipo de impacto. En caso de no ir seguido por la letra T, el protector ocular solo podrá usarse frente a impactos de partículas a gran velocidad a temperatura ambiente.
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992: Certificado CE expedido por un organismo notificado. Declaración de Conformidad Folleto informativo
Norma EN aplicable: UNE-EN 166: Protección individual de los ojos. Requisitos.

8.4.- PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS

8.4.1.- GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS DE USO GENERAL

Protección de manos y brazos: Guantes de protección contra riesgos mecánicos	
Norma: EN 388	
Definición:	
Protección por igual: Guante que está fabricado con el mismo material y que está construido de modo que ofrezca un grado de protección uniforme a toda la superficie de la mano.	
Protección específica: Guante que está construido para proporcionar un área de protección aumentada a una parte de la mano.	
Pictograma: Resistencia a Riesgos Mecánicos (UNE-EN-420)	
Propiedades mecánicas:	
Se indicarán mediante el pictograma y cuatro cifras:	
Primera cifra: Nivel de prestación para la resistencia a la abrasión	
Segunda cifra: Nivel de prestación para la resistencia al corte por cuchilla	
Tercera cifra: Nivel de prestación para la resistencia al rasgado	
Cuarta cifra: Nivel de prestación para la resistencia a la perforación	
Marcado:	
Los guantes se marcarán con la siguiente información:	
Nombre, marca registrada o identificación del fabricante	
Designación comercial del guante	
Talla	
Marcado relativo a la fecha de caducidad	



Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992: Certificado CE expedido por un organismo notificado. Declaración de Conformidad. Folleto informativo.
Norma EN aplicable: UNE-EN 388: Guantes de protección contra riesgos mecánicos. UNE-EN 420: Requisitos generales para guantes.

8.5.- PROTECCIÓN DE PIES Y PIERNAS

8.5.1.- CALZADO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE USO PROFESIONAL

Protección de pies y piernas: Calzado de seguridad y protección de uso profesional
Norma: EN 344
Definición: Calzado de seguridad o de protección frente al metatarso. Marcado: Cada ejemplar de calzado de seguridad se marcará con la siguiente información: Nombre, marca registrada o identificación del fabricante Designación comercial Talla Marcado relativo a la fecha de fabricación (al menos el trimestre y año) El número de norma EN-344 y según se trate de calzado de seguridad, protección o trabajo: - Calzado de Seguridad equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 200 J: EN-345 - Calzado de Protección equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 100 J: EN-346 Con el símbolo: M Los símbolos correspondientes a la protección ofrecida o, donde sea aplicable la categoría correspondiente: P: Calzado completo resistente a la perforación, C: Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado conductor, A: Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado antiestático, HI: Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al calor, CI: Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al frío, E: Calzado completo. Absorción de energía en la zona del tacón, WRU: Empeine. Penetración y absorción de agua, HRO: Suela. Resistencia al calor por contacto. Clase: - Clase I: Calzado fabricado con cuero y otros materiales. - Clase II: Calzado todo de caucho (vulcanizado) o todo polimérico (moldeado) Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992: Certificado CE expedido por un organismo notificado. Declaración de Conformidad Folleto informativo
Norma EN aplicable: UNE-EN 344-1: Requisitos y métodos de ensayo para el calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional UNE-EN 344-2: Parte 2: Requisitos adicionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 345-1: Especificaciones de calzado de seguridad de uso profesional.
 UNE-EN 345-2: Parte 2: Especificaciones adicionales.
 UNE-EN 346-1: Especificaciones del calzado de protección de uso profesional.
 UNE-EN 346-2: Parte 2: Especificaciones adicionales

8.6.- PROTECCIÓN RESPIRATORIA

8.6.1.- E.P.R. MÁSCARAS COMPLETAS **CE** - CAT III

Protección respiratoria: E.P.R. Máscaras completas
Norma: EN 136 Definición: Adaptador facial completo que cubre los ojos, nariz, boca y barbilla, y provee al rostro del usuario de este equipo de protección respiratoria de la adecuada hermeticidad contra el medio atmosférico, tanto estando la piel seca o húmeda, como si el usuario mueve la cabeza o habla. Marcado: Las máscaras se marcarán con la siguiente información: Máscara completa El número de norma: EN 136 Nombre, marca registrada o identificación del fabricante Clasificación: CL1, CL2 ó CL3 - Clase 1: Máscara completa para utilización ligera - Clase 2: Máscara completa de utilización general - Clase 3: Máscara completa para utilización particular Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992: Certificado CE expedido por un organismo notificado. Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. Declaración de Conformidad Folleto informativo
Norma EN aplicable: UNE-EN 136: E.P.R. Máscaras completas. Requisitos, ensayos, marcado. UNE-EN 148-1: E.P.R. Roscas para adaptadores faciales. 1 Conector de rosca estándar. UNE-EN 148-2: E.P.R. Roscas para adaptadores faciales. 2 Conectores de rosca central UNE-EN 148-3: E.P.R. Roscas para adaptadores faciales. 3 Conector roscado de M 45 X 3

9.- PROTECCIONES COLECTIVAS

Relación de medidas alternativas de protección colectiva cuya utilización está prevista en esta obra y que han sido determinadas a partir de la "Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada" en las diferentes unidades de obra evaluadas de esta misma Memoria de Seguridad y Salud.

9.1.- VALLADO DE OBRA

Vallado del perímetro de la obra, según se establece en los planos y antes del inicio de la obra.

Medidas preventivas

El vallado constará de accesos distintos para el personal y para la maquinaria o transportes necesarios en obra. Portón para acceso de vehículos de 4 m. de anchura y puerta independiente para acceso de personal.

El vallado como medida de seguridad estará al menos a 2 metros de distancia de cualquier punto de trabajo, para evitar en caso de caída impactos sobre la construcción.

Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos.

Se prohibirá el paso de personal por la entrada de vehículos.

Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.

Se colocará a la entrada el -Cartel de obra- Con la señalización correspondiente.

Cuando sea necesario transportar manualmente, durante las operaciones, una carga demasiado grande, se tendrá en cuenta:

- a) Que no impida ver por encima o por los lados de la carga.
- b) Los operarios no deberán realizar esfuerzos excesivos.
- c) Examinarán la carga para asegurarse de que no tiene bordes cortantes, clavos salientes o puntos de atrapamiento.

9.2.- BARANDILLA DE SEGURIDAD

Barandilla que se utilizará en diferentes partes de la obra, y cuyo empleo se reducirá siempre a delimitar una zona o impedir el paso.

Se utilizarán para desvíos provisionales de tráfico durante las operaciones de carga y descarga de materiales.

Se colocarán barandillas de seguridad tipo ayuntamiento en el perímetro de las zanjas y zona de excavación, a medida que éstas se vayan realizando.

Se colocarán para señalar las zonas de trabajo de máquinas y equipos, de manera que impida el paso de personas y otras máquinas.

Medidas preventivas

Se instruirá al personal sobre la utilización de las barandillas de seguridad tipo ayuntamiento, así como sobre sus riesgos.

Se utilizarán siempre unidas modularmente, al objeto de que el viento no pueda tumbarlas.

Su acopio se realizará en puntos concretos de la obra, no abandonándolas al azar en cualquier sitio.

Se tendrá especial cuidado al colocarlas, dejando al menos libres caminos de circulación de 60 cm.

No se utilizarán nunca como barandilla de seguridad de forjados o de zonas de excavación, ya que su función es la de señalar e impedir el paso, no impedir la caída.

No se utilizarán barandillas tipo ayuntamiento en zonas de la obra en las que la caída accidental al vacío pueda provocar un accidente.

Limpieza y orden en la obra.

9.3.- SEÑALIZACIÓN

Señales, indicadores, vallas y luces de seguridad utilizados en esta obra que indican, marcan la posición o señalizan de antemano todos los peligros.

En los planos que se adjuntan se especifica y detalla la posición de la señalización en la misma.

La señalización a utilizar en la obra está de acuerdo con principios profesionales, y se basa en los fundamentos de los códigos de señales, como son:

- a) fácil percepción, visible, llamativa, para llegar al interesado.
- 2) las personas que la perciben, ven lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización; se conoce su significado.



El primer fundamento anterior, supone que hay que anunciar los peligros que se presentan en la obra, como se está haciendo.

El segundo fundamento consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva o de conocimiento del significado de esas señales.

Señalización en la obra:

La señalización en la obra, es compleja y variada, utilizándose:

1) Por la localización de las señales o mensajes:

- Señalización externa. Utilizamos por un lado la señalización adelantada, anticipada, a distancia. Indica que puede una persona encontrarse con el peligro adicional de una obra. Y por otro la señalización de posición, que marca el límite de la actividad edificatoria y lo que es interno o externo a la misma.
- Señalización interna. Para percepción desde el ámbito interno de la obra, con independencia de si la señal está colocada dentro o fuera de la obra.

2) Por el horario o tipo de visibilidad:

- Señalización diurna. Por medio de paneles, banderines rojos, bandas blancas o rojas, triángulos, vallas, etc.
- Señalización nocturna. A falta de la luz diurna, se utilizarán las mismas señales diurnas pero buscando su visibilidad mediante luz artificial.

3) Por los órganos de percepción de la persona, o sentidos corporales, utilizamos los siguientes tipos de señalización:

- Señalización visual. Se compone en base a la forma, el color y los esquemas a percibir visualmente, como por ejemplo las señales de tráfico.
- Señalización acústica. Se basa en sonidos estridentes, intermitentes o de impacto. Los utilizamos en vehículos o máquinas mediante pitos, sirenas o claxon.
- Señalización táctil. Se trata de obstáculos blandos colocados en determinados puntos, con los que se tropieza avisando de otros peligros mayores, (Por ejemplo, cordeles, barandillas, etc.).

Medios principales de señalización de la obra

1) VALLADO: Dentro de esta obra se utilizarán vallados diversos, unos fijos y otros móviles, que delimitan áreas determinadas de almacenaje, circulación, zonas de evidente peligro, etc. El vallado de zonas de peligro debe complementarse con señales del peligro previsto.

2) BALIZAMIENTO: Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.

3) SEÑALES: Las que se utilizarán en esta obra responden a convenios internacionales y se ajustan a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos.

4) ETIQUETAS: En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden redactar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros o indicaciones de posición o modo de uso del producto contenido en los envases.

Medidas preventivas

La señalización de seguridad complementaria, pero no sustituirá nunca a las medidas de prevención adoptadas en la obra.

No se utilizarán al mismo tiempo dos señales que puedan dar lugar a confusión.

Las señales serán de tamaño y dimensiones tales que permitan su clara visibilidad desde el punto más alejado desde el que deban ser vistas.

Si tienen que actuar los trabajadores personalmente dirigiendo provisionalmente el tráfico o facilitando su desvío, se procurará principalmente que:

- a) Sean trabajadores con carné de conducir.
- b) Estén protegidos con equipos de protección individual, señales luminosas o fluorescentes, de acuerdo con la normativa de tráfico.
- c) Utilicen prendas reflectantes según UNE-EN-471
- d) Se sitúen correctamente en zonas iluminadas, de fácil visibilidad y protegidas de tráfico rodado.

Las tuberías por las que circulan flujos peligrosos estarán identificadas y señalizadas, para evitar errores o confusiones.

La señalización deberá permanecer mientras exista la situación que motiva su colocación.

Una vez finalizada la obra, se sustituirá la señalización provisional de obra por la señalización definitiva de viales.

Retirada de sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados (piezas rotas, envoltorios, pales, etc.).

Deberán realizarse periódicamente revisiones de la señalización, para controlar el buen estado y la correcta aplicación de las mismas

Las señales serán retiradas cuando deje de existir la situación que las justificaba.

10.- MATERIALES

Tipología y características de los materiales y elementos que van a utilizarse en esta obra, relativos a los aspectos de peso, forma y volumen del material.

Se incluye la información relacionada esencialmente con los riesgos derivados de su utilización y las medidas preventivas a adoptar, así como los aspectos preventivos relativos a su manipulación y almacenaje.

10.1.- ÁRIDOS Y RELLENOS

10.1.1.- ÁRIDOS

FICHA TÉCNICA
Tipología y Características
Peso específico: 1,7 kg/dm ³
Formas disponibles en obra: A montón
Los áridos en esta obra se utilizan para:

La utilización de los áridos en la obra se concentra prácticamente en la realización de los morteros, conforme se especifica en el proyecto de ejecución.
Información relacionada con los riesgos derivados de su utilización
La utilización de los áridos deberá hacerse siguiendo las reglas usuales de buenas prácticas. Los áridos deberán acopiarse sobre bases estables, sólidas y resistentes, con las debidas condiciones de seguridad y estabilidad, para evitar desmoronamientos del material acopiado. En especial en épocas de lluvia se protegerán debidamente para evitar que se disgreguen por la obra.
Medidas preventivas a adoptar
En la recepción de este material: La Dirección Técnica de esta obra exigirá la realización de los ensayos adecuados a su recepción en obra que garanticen la calidad del material de acuerdo con las especificaciones del proyecto, eximiendo de estos ensayos si el proveedor acredita de modo satisfactorio su calidad.
Durante su transporte por la obra: Se transportará desde su lugar de acopio y almacenamiento en la obra a su lugar de utilización en tolvas y/o contenedores que garanticen su estabilidad. Se prestará especial atención al lugar de destino, analizando convenientemente si las cargas a depositar en el mismo por acopio del material pueden ser soportadas con las debidas garantías de seguridad. No se acopiará nunca sobre bordes de forjados, andamios y en especial en las pendientes de la cubierta, etc. en evitación de sobrecargas que pudiesen dar como consecuencia el desplome del material.
Aspectos preventivos en su manipulación y almacenaje
Se deberán tomar las medidas adecuadas para garantizar que los operarios disponen de los EPIS correspondientes definidos en la memoria de seguridad. Su manipulación y forma de empleo estará de acuerdo con las recomendaciones del proveedor, reglas usuales de buena práctica y las instrucciones de la Dirección de Obra.
Lugar de almacenaje: Según los planos Tipo de Acopio: A montón

10.1.2.- ARENAS

FICHA TÉCNICA
Tipología y Características
Peso específico: 1,2 a 1,6 kg/dm ³ Formas disponibles en obra: A montón
Las arenas en esta obra se utilizan para: La realización de los morteros y hormigones no estructurales, conforme se especifica en el proyecto de ejecución.
Información relacionada con los riesgos derivados de su utilización
La utilización de las arenas deberá hacerse siguiendo las reglas usuales de buenas prácticas. Las arenas deberán acopiarse amontonadas sobre bases estables, sólidas y resistentes, con las debidas condiciones de seguridad y estabilidad, para evitar desmoronamientos del material acopiado. En especial en épocas de lluvia se protegerán debidamente para evitar que se disgreguen por la obra.
Medidas preventivas a adoptar
En la recepción de este material: La Dirección Técnica de esta obra exigirá la realización de los ensayos adecuados a su recepción en obra que garanticen la calidad del material de acuerdo con las especificaciones del proyecto, eximiendo de estos ensayos si el proveedor acredita de modo satisfactorio su calidad.
Durante su transporte por la obra: Se transportará desde su lugar de acopio y almacenamiento en la obra a su lugar de utilización

en tolvas y/o contenedores que garanticen su estabilidad. Se prestará especial atención al lugar de destino, analizando convenientemente si las cargas a depositar en el mismo por acopio del material pueden ser soportadas con las debidas garantías de seguridad. No se acopiará nunca sobre bordes de forjados, andamios y en especial en las pendientes de la cubierta, etc. en evitación de sobrecargas que pudiesen dar como consecuencia el desplome del material.
Aspectos preventivos en su manipulación y almacenaje
Se deberán tomar las medidas adecuadas para garantizar que los operarios disponen de los EPIS correspondientes definidos en la memoria de seguridad. Su manipulación y forma de empleo estará de acuerdo con las recomendaciones del proveedor, reglas usuales de buena práctica y las instrucciones de la Dirección de Obra.
Lugar de almacenaje: Según los planos Tipo de Acopio: A montón

10.1.3.- GRAVAS

FICHA TÉCNICA
Tipología y Características
Peso específico: 1,7 kg/dm³ Formas disponibles en obra: A montón
Las gravas en esta obra se utilizan para: La realización de los hormigones no estructurales, conforme se especifica en el proyecto de ejecución.
Información relacionada con los riesgos derivados de su utilización
La utilización de las gravas deberá hacerse siguiendo las reglas usuales de buenas prácticas. Las gravas deberán acopiarse amontonadas sobre bases estables, sólidas y resistentes, con las debidas condiciones de seguridad y estabilidad, para evitar desmoronamientos del material acopiado. En especial en épocas de lluvia se protegerán debidamente para evitar que se disgreguen por la obra. Se mantendrán alejadas de las vías de circulación en la obra, para evitar ser proyectadas por los vehículos.
Medidas preventivas a adoptar
En la recepción de este material: La Dirección Técnica de esta obra exigirá la realización de los ensayos adecuados a su recepción en obra que garanticen la calidad del material de acuerdo con las especificaciones del proyecto, eximiendo de estos ensayos si el proveedor acredita de modo satisfactorio su calidad.
Durante su transporte por la obra: Se transportará desde su lugar de acopio y almacenamiento en la obra a su lugar de utilización en tolvas y/o contenedores que garanticen su estabilidad. Se prestará especial atención al lugar de destino, analizando convenientemente si las cargas a depositar en el mismo por acopio del material pueden ser soportadas con las debidas garantías de seguridad. No se acopiará nunca sobre bordes de forjados, andamios y en especial en las pendientes de la cubierta, etc. en evitación de sobrecargas que pudiesen dar como consecuencia el desplome del material.
Aspectos preventivos en su manipulación y almacenaje
Se deberán tomar las medidas adecuadas para garantizar que los operarios disponen de los EPIS correspondientes definidos en la memoria de seguridad. Su manipulación y forma de empleo estará de acuerdo con las recomendaciones del proveedor, reglas usuales de buena práctica y las instrucciones de la Dirección de Obra.

Lugar de almacenaje: Según los planos
 Tipo de Acopio: A montón

10.1.4.- ZAHORRAS Y ENCACHADOS

FICHA TÉCNICA
Tipología y Características
Peso específico: 2,5 kg/dm ³ Formas disponibles en obra: A montón
Las zahorras en esta obra se utilizan para: El relleno de desmontes, zanjas y vaciados realizados en la obra, así como para sub-bases de pavimentación, conforme se especifica en el proyecto de ejecución.
Información relacionada con los riesgos derivados de su utilización
La utilización de las zahorras deberá hacerse siguiendo las reglas usuales de buenas prácticas. Las zahorras deberán acopiarse amontonadas sobre bases estables, sólidas y resistentes, con las debidas condiciones de seguridad y estabilidad, para evitar desmoronamientos del material acopiado. Se mantendrán alejadas de las vías de circulación en la obra, para evitar ser proyectadas por los vehículos.
Medidas preventivas a adoptar
En la recepción de este material: La Dirección Técnica de esta obra exigirá la realización de los ensayos adecuados a su recepción en obra que garanticen la calidad del material de acuerdo con las especificaciones del proyecto, eximiendo de estos ensayos si el proveedor acredita de modo satisfactorio su calidad.
Durante su transporte por la obra: Se transportará desde su lugar de acopio y almacenamiento en la obra a su lugar de utilización en camiones, palas, dumpers y mototráilas que garanticen su estabilidad. No se rebasarán las cargas máximas establecidas en la maquinaria utilizada para su transporte y puesta en obra. Se prestará especial atención al lugar de acopio de destino, analizando convenientemente si las cargas a depositar en el mismo por acopio del material pueden ser soportadas con las debidas garantías de seguridad. No se acopiará nunca sobre bordes de forjados, taludes, andamios, etc. en evitación de sobrecargas que pudiesen dar como consecuencia el desplome del material.
Aspectos preventivos en su manipulación y almacenaje
Se deberán tomar las medidas adecuadas para garantizar que los operarios disponen de los EPIS correspondientes definidos en la memoria de seguridad. Su manipulación y forma de empleo estará de acuerdo con las recomendaciones del proveedor, reglas usuales de buena práctica y las instrucciones de la Dirección de Obra
Lugar de almacenaje: Según los planos Tipo de Acopio: A montón

11.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

11.1.- BOTIQUÍN

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material específico en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

11.2.- ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

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

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

11.2.1.- CENTROS ASISTENCIALES MÁS CERCANOS

Teléfono de urgencia: 112.

A fin de garantizar una rápida intervención de los servicios médicos de urgencia, se colocará en lugares visibles un directorio de teléfonos de urgencia y direcciones de los centros asistenciales más cercanos a la obra.

El centro asistencial más próximo para la prestación de asistencia primaria es:

CENTRO DE SALUD DE ANCÍN
C/ Mayor, S/n - 31281 Ancín
Teléfono: 948 534 602

El centro de asistencia especializada para casos de lesiones de mayor gravedad es:

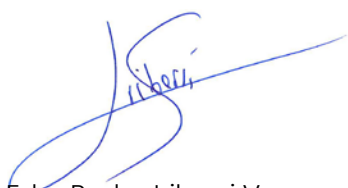
HOSPITAL GARCÍA ORCOYEN
C/ Santa Soria nº 22 Estella-Lizarra
Teléfono: 848-435000

11.3.- RECONOCIMIENTO MÉDICO

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad en los casos que la misma no provenga de la red de abastecimiento de la población.

Estella-Lizarra – febrero – 2024



Fdo.: Pedro Iriberry Vega
Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Técnico
de Obras Públicas e Ingeniero Civil



Fdo.: Miguel Iriberry Vega
Ingeniero Industrial
Professional Engineer Expert
Chartered Engineer

1.- OBJETO DEL ESTUDIO

Por gestión de residuos se entiende la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los mismos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

En consecuencia, el Estudio de gestión de residuos se estructura según las etapas y objetivos siguientes:

En primer lugar, se identifican los materiales presentes en obra y la naturaleza de los residuos que se van a originar en cada etapa de la obra. Esta clasificación se toma con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 y sus modificaciones posteriores.

Para cada tipo específico de residuo generado se hace una estimación de su cantidad. En esta fase conviene también tener en consideración datos provenientes de la experiencia acumulada en obras previas por la empresa constructora, según su propia forma de trabajar y los medios auxiliares de que se sirven.

A continuación, se definen los agentes intervinientes en el proceso, tanto los responsables de obra en materia de gestión de residuos como los gestores externos a la misma que intervendrán en las operaciones de reutilización secundaria.

Finalmente se definen las operaciones de gestión necesarias para cada tipo de residuo generado, en función de su origen, peligrosidad y posible destino.

Estas operaciones comprenden fundamentalmente las siguientes fases: recogida selectiva de residuos generados, reducción de los mismos, operaciones de segregación y separación en la misma obra, almacenamiento, entrega y transporte a gestor autorizado, posibles tratamientos posteriores de valorización y vertido controlado.

El contenido de este estudio ha de complementarse con un presupuesto o valoración del coste de gestión previsto - alquiler de contenedores, costes de transporte, tasas y cánones de vertido aplicables, así como los de la gestión misma -. También deben incluirse en el estudio los planos de las instalaciones previstas para almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión en obra.

En definitiva, el objeto de este estudio es dar respuesta a cuestiones como: ¿qué residuos se generan? ¿quién es el responsable de ellos en cada momento? ¿qué se hace con lo generado? Todo ello teniendo en consideración el principio de gestión de las tres erres: Reducir, Reutilizar, Reciclar.

2.- NORMATIVA

2.1.- NORMATIVA COMUNITARIA

Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.

Directiva 99/31/CE relativa al vertido de residuos.

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los envases y residuos de envases y directivas 2004/12/CE y 2005/20/CE que la modifican.

Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.

Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos (BOE núm. 43, de 19 de febrero de 2002; Corrección de errores BOE 61, de 12 de marzo de 2002).

2.2.- NORMATIVA NACIONAL

R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

R.D. 679/2006 por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

R.D. 208/2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

Plan Nacional Integrado de Residuos 2.005-2.017 y Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.

R.D. 653/2003 sobre incineración de residuos y R.D. 1217/1997 sobre incineración de residuos peligrosos.

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y reglamentos posteriores que la desarrollan.

Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.

R.D. 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

R.D. 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y R.D. 228/2006 que lo modifica.

Ley 10/1998 de Residuos (BOE núm. 96, de 22 de abril) y ley 62/2003 que la modifica.

Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y R.D. 782/1998 y 252/2006 que la desarrollan y modifican.

R.D. 45/1996 por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas.

R.D. 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.

Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

2.3.- NORMATIVA FORAL

Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

3.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1.- GENERALIDADES

La obra a realizar es la Reparación de Caminos en el término municipal de Etayo (Navarra).

3.2.- EMPLAZAMIENTO

Las obras a realizar se sitúan en varios caminos pertenecientes al municipio de Etayo, según se indica en el correspondiente plano de Situación y emplazamiento.

3.3.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de 1 mes, a partir de la fecha del Acta de Replanteo.

3.4.- RESPONSABLES

La elección de responsables y su jerarquía, se realizará una vez conocido el Contratista adjudicatario de las obras, y por tanto, se completará en base a este dato la documentación adjunta.

4.- IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS

TIPO DE RESIDUO	CANT. GENER.	CARACTERIZACIÓN		GESTIÓN	
		CODIGO LER		CODIGO D/R	
Metales	0,1 m³	170405	Hierro y acero	R4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos
Plástico	0,2 m³	170203	Plástico	R7	Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación
Madera	1 m³	170201	Madera	R7	Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación

5.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Bajo el concepto de prevención se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen.

También se incluyen dentro del concepto de prevención todas aquellas medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que, con el tiempo, se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas.

Todas las medidas anteriores, deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

5.1.- MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD

ART.1.- PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE TIERRAS

- Se incorporan al terreno de la propia obra
- Se depositan en predios cercanos o vecinos, con autorización del propietario

ART.2.- PARA GESTIONAR CORRECTAMENTE LOS ESCOMBROS MINERALES O VEGETALES

- Los escombros vegetales se acopian en terreno con pendiente < 2%

- Los escombros vegetales se acopian a > 100 m de curso de agua
- Se planifica la demolición para poder clasificar los escombros
- Se reciclan los escombros
- Se planifica el desbroce eliminando las especies de mayor a menor tamaño

ART.3.- PARA GESTIONAR CORRECTAMENTE LOS ESCOMBROS MINERALES O VEGETALES

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

- Metal: 0,1 t.
- Madera: 0,5 t.
- Plástico: 0,1 t
- Papel y cartón: 0,2 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo por el poseedor de los RCDs dentro de la obra. Las fracciones separadas se gestionarán de acuerdo al punto 4 de este Anejo.

6.- REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Los residuos peligrosos que se generen en la obra se entregarán a un gestor autorizado de residuos peligrosos.

7.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LA GESTIÓN

- Acopios o contenedores de los distintos tipos de RCD (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones, etc.).
- Zonas o contenedor para cubetos de hormigón.
- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
- Contenedores para residuos urbanos.
- Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- Otros.

8.- PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares, etc. para las partes peligrosas, tanto de la propia obra como de los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc.) Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1 m³ o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas

municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 cm. a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor o envase y número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso el contratista se asegurará de realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación y las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados. La dirección facultativa será la responsable última de la decisión a tomar y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, planta de reciclaje de plásticos, madera, etc.) tiene la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo, se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación nacional vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo, 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 municipales.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".

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.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de 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, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Estella-Lizarra – febrero – 2.024



Fdo.: Pedro Iriberry Vega
Ingeniero Técnico Industrial,
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
e Ingeniero Civil



Fdo.: Miguel Iriberry Vega
Ingeniero Industrial
Professional Engineer Expert
Chartered Engineer

1.- DATOS DE LA OBRA

Este estudio de inspección y control de calidad ha sido realizado por la Empresa CONTEC para definir los trabajos que aseguren la calidad en la realización de la obra para Reparación de Daños en Infraestructuras Municipales causados por la Tormentas de mayo a septiembre de 2023 en Etayo (Navarra), por encargo del Ayuntamiento de Etayo.

1.1.- ORGANIGRAMA DE RESPONSABLES DE CALIDAD DE LA OBRA

Una vez adjudicadas las obras, se realizará el correspondiente organigrama de responsables de calidad de la obra.

1.2.- ASIGNACIÓN DE FUNCIONES

El informe de responsables de la obra, controles y registros muestra los controles y registros asignados a cada responsable.

Si en la obra no hubiera laboratorios para la realización de los ensayos, éstos pueden encargarse a laboratorios externos propuestos por el Jefe de obra y aprobados por el Director de ejecución de la obra.

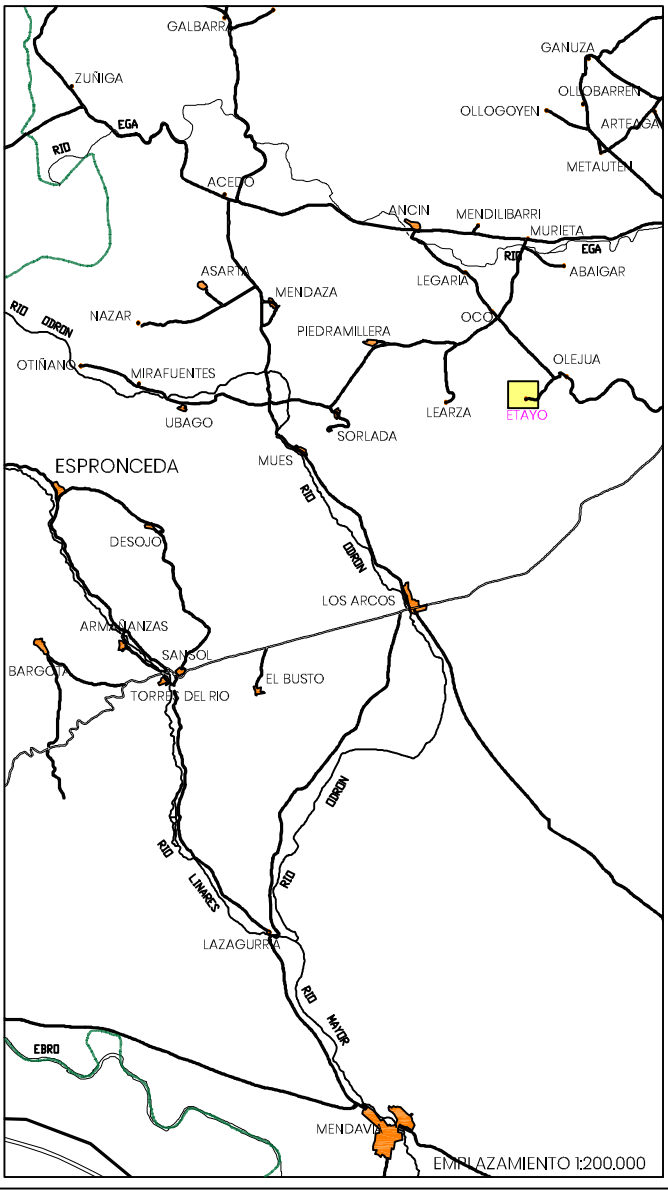
2.- PRESCRIPCIONES GENERALES DE CALIDAD

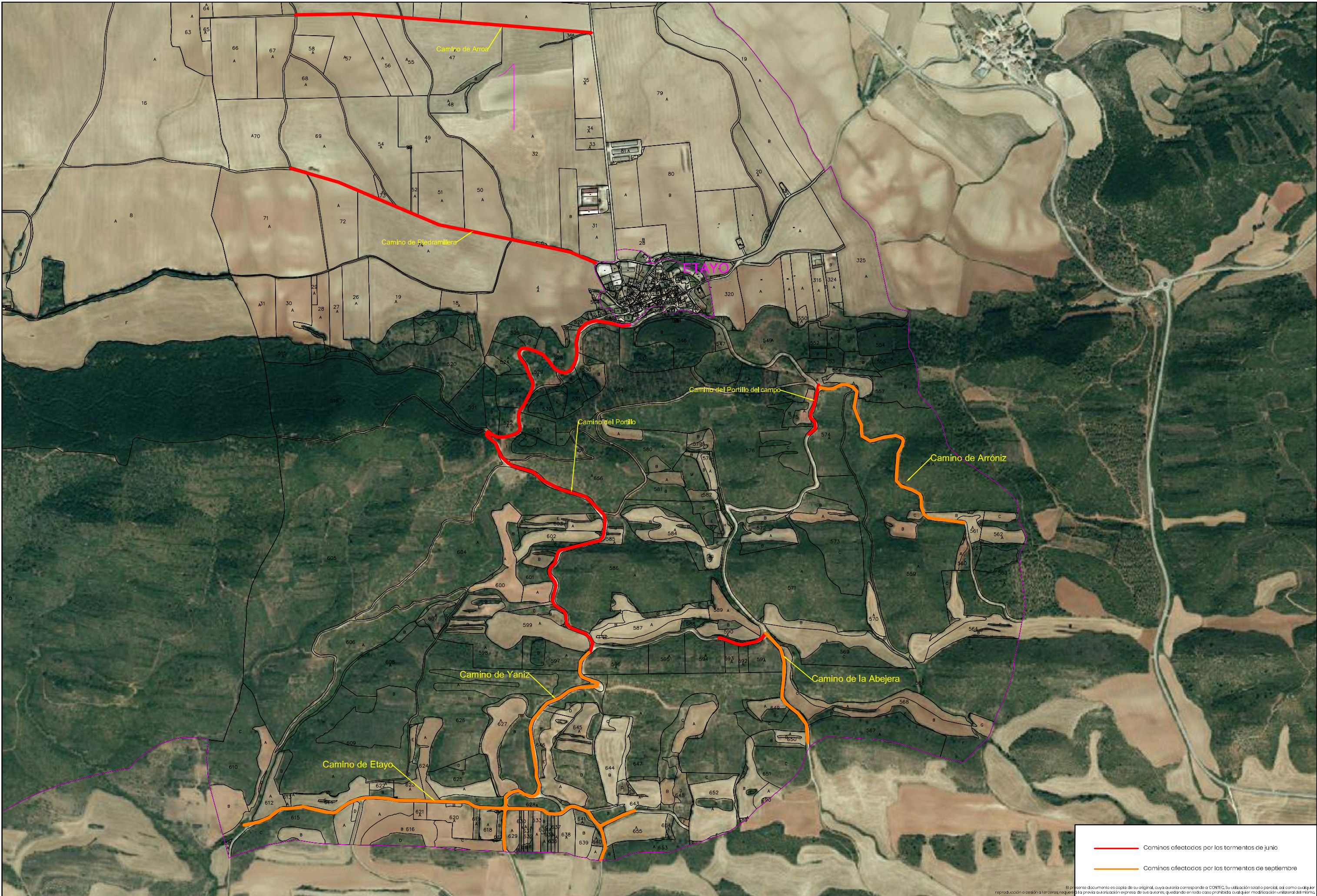
El objeto de esta programación de calidad es establecer los controles que deben realizarse sobre los materiales y procesos de ejecución que se prevé que intervengan en la obra.

3.- PRESCRIPCIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE MATERIALES

En cuanto a las prescripciones de recepción de materiales, tales como entrega y apreciación de características aparentes, toma y conservación de las muestras, controles previos y de recepción a realizar, se atenderá a lo dispuesto por:

UNE y UNE EN	Normas del sistema español de normalización, y las mismas, armonizadas con las correspondientes de la UE
Pliego	Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto





- Camino afectado por las tormentas de junio
- Camino afectado por las tormentas de septiembre

El presente documento es copia de su original, cuya autoría corresponde a CONTEC. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requieren la previa autorización expresa de sus autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE, ADEMÁS DE LAS GENERALES APROBADAS POR DECRETO DE 31 DE DICIEMBRE DE 1970 Y ORDEN DE 4 DE JULIO DE 1973 Y SIGUIENDO LA NORMATIVA EXISTENTE PARA ESTE TIPO DE TRABAJOS, DEBERÁN REGIR EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS INCLUIDAS EN EL PRESENTE PROYECTO PARA REPARACIÓN DE DAÑOS EN INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES CAUSADOS POR LAS TORMENTAS DE MAYO A SEPTIEMBRE DE 2023 EN ETAYO (NAVARRA)

1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1.- OBJETO

El presente pliego regirá en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican y tiene por objeto la ordenación de las condiciones técnico-facultativas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto.

1.2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

El presente Pliego, conjuntamente con la Memoria, estado de mediciones, cuadro de precios, presupuesto, forman el proyecto que servirá de base para la ejecución de las obras. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. Los planos constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

1.3.- COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los Planos y el Pliego, prevalecerá lo escrito en este último documento. En cualquier caso, ambos documentos tienen preferencia sobre los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales de la Edificación. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el Presupuesto.

2.- CONDICIONES FACULTATIVAS

2.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Art.1.- Condiciones técnicas

Las presentes condiciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce, y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base a la adjudicación.

Art.2.- Marcha de los trabajos

Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, el contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión y clase de los trabajos que se estén ejecutando.

Art.3.- Personal

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás procurando siempre facilitar la marcha de los mismos en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose a la planificación económica prevista en el proyecto.

El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar los recibos, planos y/o comunicaciones que se le dirijan.

Art.4.- Precauciones a adoptar durante la construcción

Las precauciones a adoptar durante la construcción serán las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por O.M. de 9-3-71, Real Decreto 1627/97 de Disposiciones Mínimas en las Obras de Construcción y normativa aplicable del sector.

El contratista se sujetará a las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a los que se dicten durante la ejecución de las obras.

Art.5.- Responsabilidades del Contratista

En la ejecución de las obras que se hayan contratado, el contratista será el único responsable, no teniendo derecho a indemnización alguna por el mayor precio a que pudiera costarle, ni por las erradas maniobras que cometiese durante la construcción, siendo de su cuenta y riesgo e independiente de la inspección de la Dirección de Obra. Asimismo, será responsable ante los Tribunales de los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, atendándose en todo a las disposiciones de Policía Urbana y leyes comunes sobre la materia.

Art.6.- Desperfectos en propiedades colindantes

Si el contratista causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta dejándolas en el estado en que las encontró al comienzo de la obra. El contratista adoptará cuantas medidas encuentre necesarias para evitar la caída de operarios y/o desprendimiento de herramientas y materiales que puedan herir o matar a alguna persona.

2.2.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

Art.1.- Interpretación de los documentos de Proyecto

El contratista queda obligado a que todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la Dirección Facultativa de acuerdo con el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura" O.M. 4 junio de 1973. Pliego de Condiciones que queda en su articulado incorporado al presente de Condiciones Técnicas. Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al Proyecto y que figuren en el resto de la documentación que completa el Proyecto: Memoria, Planos, Mediciones y Presupuesto deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del Presupuesto por parte de la Empresa Constructora que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

En las circunstancias en que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los Planos del Proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección Facultativa de las obras. Recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos, será decidida por la Dirección Facultativa de las obras.

La Contrata deberá consultar previamente cuantas dudas estime oportunas para una correcta interpretación de la calidad constructiva y de las características del Proyecto.

Art.2.- Aceptación de materiales

Los materiales serán reconocidos antes de su puesta en obra por la Dirección Facultativa, sin cuya aprobación no podrán emplearse en dicha obra: para ello la Contrata proporcionará al menos dos muestras para su examen por parte de la Dirección Facultativa: ésta se reserva el derecho de desechar aquéllos que no reúnan las

condiciones que, a su juicio, sean necesarias. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardados juntamente con los certificados de los análisis para su posterior comparación y contraste.

Art.3.- Mala ejecución

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiera alguna parte de la obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces sea necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción provisional, sin que ello pueda repercutir en los plazos parciales o en el total de ejecución de la obra.

2.3.- DISPOSICIONES VARIAS

Art.1.- Replanteo

Como actividad previa a cualquier otra de la obra se procederá por la Dirección Facultativa al replanteo de las obras en presencia del contratista marcando sobre el terreno todos los puntos necesarios para la ejecución de las obras. De esta operación se extenderá acta por duplicado que firmará la Dirección Facultativa y la Contrata. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos, así como del señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

Art.2.- Libro de Órdenes. Asistencias e Incidencias

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará, mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias que se ajustará a lo prescrito en el Decreto 11-3-71, en el que se reflejaran las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, incidencias surgidas y en general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización del proyecto.

Los Técnicos de la Dirección de Obra, irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones, de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y que obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que necesite dar al contratista respecto a la ejecución de las obras las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo, cuando el contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. El efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha orden se reflejará también en el Libro de Ordenes.

Art.3.- Modificaciones en las unidades de obra

Cualquier modificación en las unidades de obra que presuponga la realización de distinto número de aquellas, en más o menos, de las figuradas en el estado de mediciones del presupuesto, deberá ser conocida y aprobada previamente a su ejecución por el Director Facultativo, haciéndose constar en el Libro de Obra, tanto la autorización citada como la comprobación posterior de su ejecución.

En caso de no obtenerse esta autorización, el contratista no podrá pretender, en ningún caso, el abono de las unidades de obra que se hubiesen ejecutado de más respecto a las figuradas en el proyecto.

Art.4.- Controles de Obra: pruebas y ensayos

Se ordenará cuando se estime oportuno, realizar las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra realizada, para comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego. El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del contratista.

3.- CONDICIONES ECONÓMICAS**3.1.- MEDICIONES****Art.1.- Forma de medición**

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la presente se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto: unidad completa, partida alzada, metros cuadrados, cúbicos o lineales, kilogramos, etc.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el contratista, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas no teniendo el contratista derecho a reclamación de ninguna especie, por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados en los estados de valoración.

Art.2.- Valoración de unidades no expresadas en este Pliego

La valoración de las obras no expresadas en este pliego se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el Técnico, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El contratista no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que serán con arreglo a lo que determine el Director Facultativo, sin aplicación de ningún género.

Art.3.- Equivocaciones en el presupuesto

Se supone que el contratista ha hecho un detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto y, por lo tanto, al no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que, si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna. Si, por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará del presupuesto.

3.2.- VALORACIONES**Art.1.- Valoraciones**

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, y toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del contratista los honorarios, las tasas y demás gravámenes

que se originen con ocasión de la inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que está dotado el inmueble.

El contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

Art.2.- Valoración de las obras no concluidas o incompletas

Las obras no concluidas se abonarán con arreglo a precios consignados en el Presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

Art.3.- Precios contradictorios

Si ocurriese algún caso excepcional e imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la propiedad y el contratista. Si éste no aceptase los precios aprobados quedará exonerado de ejecutar las nuevas unidades y la propiedad podrá contratarlas con otro en los precios fijados o bien ejecutarlas directamente.

Art.4.- Relaciones valoradas

El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde al anterior liquidación con arreglo a los precios del presupuesto.

El contratista que presenciara las operaciones de valoración y medición para extender esta relación tendrá un plazo de diez días para examinarlas. Deberá dentro de este plazo dar su conformidad o, en caso contrario, hacer las reclamaciones que considere conveniente.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta, y no suponen la aprobación de las obras que en ellas se comprenden. Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes, y descontando, si hubiera lugar, de la cantidad correspondiente el tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

Art.5.- Obras que se abonarán al contratista y precio de las mismas

Se abonarán al contratista de la obra que realmente se ejecute con arreglo al proyecto que sirve de base al Concurso, o las modificaciones del mismo, autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito el Director de la obra, siempre que dicha obra se halle ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados. Por consiguiente, el número de unidades que se consignan en el Proyecto o en el Presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonarán las obras hechas por el contratista a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto para cada unidad de obra.

Si excepcionalmente se hubiera realizado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones de la Contrata, pero que sin embargo sea admisible a juicio del Director, se dará conocimiento de ello, proponiendo a la vez la rebaja de precios que se estime justa, y si aquella resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada.

Cuando se juzgue necesario emplear materiales para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se evaluará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos si los hubiera, y cuando no, se discutirá entre el director de la obra y el contratista sometiéndoles a la aprobación superior.

Al resultado de la valoración hecha de este modo, se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de la Contrata, y de la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha en el caso de que exista ésta.

Cuando el contratista, con la autorización del Director de la obra emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose la clase de fábrica por otra que tenga asignado mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones cualquier otra modificación que resulte beneficiosa a juicio de la propiedad, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

Art.6.- Abono de partidas alzadas

Las cantidades calculadas para obras accesorias, aunque figuren por una partida alzada del presupuesto, no serán abonadas sino a los precios de la Contrata, según las condiciones de la misma y los proyectos particulares que para ellos se formen o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra, a las que afecta la baja de subasta, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad podrá ejecutarse.

Art.7.- Obras Contratadas por Administración

Si se diera este caso, tanto para la totalidad de la obra como para determinadas partidas, la Contrata está obligada a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterá al control y aprobación de la Dirección Facultativa.

El pago se efectuará mensualmente mediante la presentación de los partes conformados.

Art.8.- Ampliación o reformas del proyecto por causas de fuerza mayor

Cuando, sobre todo en obras de reparación o de reforma, sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándolos según las instrucciones dadas por el Director de Obra en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado. El contratista está obligado a realizar con su personal, sus medios y materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamiento, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

Art.9.- Revisión de precios

No procederá revisión de precios ni durante la ejecución ni al final de la obra, salvo en el caso de que expresamente así lo señalen la Propiedad y la Contrata en el documento de Contrato que ambos de común acuerdo, formalicen antes de comenzar las obras. En este caso, el Contrato deberá recoger la forma y fórmulas de revisión a aplicar, de acuerdo con las señaladas en el Decreto 419/1964 de 20 de febrero del M.V. y concordantes.

En las obras del Estado u otras oficiales, se estará a lo que dispongan los correspondientes Ministerios en su legislación específica sobre el tema.

4.- CONDICIONES LEGALES

4.1.- RECEPCIÓN DE OBRAS

Art.1.- Recepción provisional

Una vez terminadas las obras y hallándose éstas aparentemente en las condiciones exigidas se procederá a su recepción provisional dentro del mes siguiente a su finalización.

Al acto de recepción concurrirán un representante autorizado por la propiedad contratante, el facultativo encargado de la dirección de la obra y el contratista, levantándose el acta correspondiente.

En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y se darán las instrucciones precisas y detalladas por el facultativo al contratista con el fin de remediar los defectos observados, fijándole plazo para efectuarlo, expirado el cual se hará un nuevo reconocimiento para la recepción provisional de las obras. Si la contrata no hubiese cumplido se declarará resuelto el contrato con pérdida de fianza por no acatar la obra en el plazo estipulado, a no ser que la propiedad crea procedente fijar un nuevo plazo prorrogable.

El plazo de garantía comenzará a contarse a partir de la fecha de la recepción provisional de la obra.

Al retirarse la recepción provisional de las obras deberá presentar el contratista las pertinentes autorizaciones de los Organismos oficiales de la Provincia para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran. No se efectuará esa recepción provisional de las obras, ni como es lógico la definitiva, si no se cumple este requisito.

Art.2.- Recepción definitiva

Dentro del mes siguiente al cumplimiento del plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva de las obras.

Si las obras se encontrasen en las condiciones debidas, se recibirán con carácter definitivo, levantándose el acta correspondiente, quedando por dicho acto el contratista relevado de toda responsabilidad, salvo la que pudiera derivarse por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento doloso del contrato.

Art.3.- Plazo de garantía

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallan en el pliego de cláusulas administrativas, el contratista garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

El plazo de garantía será de tres años, y durante este período el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por dicha causa se produzcan, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la propiedad con cargo a la fianza.

El contratista garantiza a la propiedad contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obras. Una vez aprobada la recepción y liquidación definitiva de las obras, la propiedad tomará acuerdo respecto a la fianza depositada por el contratista.

Tras la recepción definitiva de la obra el contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo lo referente a los vicios ocultos de la construcción, debidos a incumplimiento doloso del contrato por parte del empresario,

de los cuales responderá en el término de 15 años. Transcurrido este plazo quedará totalmente extinguida la responsabilidad.

Art.4.- Pruebas para la recepción

Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin obtener dicha conformidad, deberán ser retirados todos aquellos que la citada Dirección rechaza, dentro de un plazo de treinta días.

El contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material para su aprobación por la Dirección Facultativa, las cuales conservará para efectuar en su día comparación o cotejo con los que se empleen en obra.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuadas por cuenta de la Contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales a emplear.

4.2.- CARGOS AL CONTRATISTA

Art.5.- Planos de las instalaciones

El contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción provisional, los Planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que se hayan quedado.

Art.6.- Autorizaciones y Licencias

El contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Direcciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc. y autoridades locales para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también de cuenta del contratista todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc. que ocasionen las obras o utilizado por la propiedad antes de la recepción definitiva.

Art.7.- Conservación durante el plazo de garantías

El contratista durante los tres años que median entre la recepción provisional y la definitiva, será el conservador del edificio, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado utilizado por la propiedad antes de la recepción definitiva.

Art.8.- Normas de aplicación

Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores, y en especial sobre las condiciones que deberán reunir los materiales que se empleen en obra, así como la ejecución de cada unidad de obra y las normas para su medición y valoración, regirá el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.

Se cumplimentarán todas las normas de la Presidencia del Gobierno y Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo vigentes y las sucesivas que se publiquen en el transcurso de las obras.

4.3.- RESCISIÓN DE CONTRATO**Art.1.- Causas de rescisión de contrato**

Son causas de rescisión del contrato las siguientes:

a) La muerte o incapacidad del Contratista.

b) La quiebra del Contratista.

c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

- Modificación del Proyecto, de tal forma que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio de la Dirección Facultativa, y en cualquier caso siempre que la variación del presupuesto de contrata, como consecuencia de estas modificaciones represente en más o menos el 25% como mínimo del importe total.
- La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones, en más o menos del 40 % como mínimo de algunas de las unidades que figuran en las mediciones del Proyecto, o más de un 50 % de unidades del Proyecto modificado.

d) La suspensión de obra comenzada, y en todo caso, siempre que por causas ajenas a la Contrata no se dé comienzo a la obra dentro del plazo de 90 días a partir de la adjudicación, en este caso la devolución de la fianza será automática.

e) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de seis meses.

f) La inobservancia del plan cronológico de la obra, y en especial, el plazo de ejecución y terminación total de la misma.

g) El incumplimiento de las cláusulas contractuales en cualquier medida, extensión o modalidad, siempre que, a juicio de la Dirección Técnica sea por descuido inexcusable o mal fe manifiesta.

h) La mala fe en la ejecución de los trabajos.

Art.2.- Recepción de trabajos cuya contrata se hubiera rescindido

Se distinguen dos tipos de trabajos: Los que hayan finalizado por completo y los incompletos.

Para los primeros existirán dos recepciones, provisional y definitiva, de acuerdo con todo lo estipulado en los artículos anteriores.

Para los segundos, sea cual fuere el estado de adelanto en que se encuentran, sólo se efectuará una única y definitiva recepción y a la mayor brevedad posible.

5.- CONDICIONES TÉCNICAS**5.1.- CONDICIONES GENERALES**

Art. 1. Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica previstas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de 1960 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Art. 2. Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas por cuenta de la Contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Art. 3. Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Art. 4. Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

5.2.- CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Art.1.- Áridos

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a este en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o en caso de duda, deberá comprobarse que cumplen las especificaciones de los apartados "Arena" y "Grava" de este capítulo.

Se entiende por "arena" o "árido fino", el árido fracción del mismo que, pasa por un tamiz de 5 mm de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050), por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz y por "árido total" (o simplemente árido cuando no haya lugar a confusiones.

5.3.- DISPOSICIONES FINALES

Art. 1. Para la definición de las características y forma de ejecución de los materiales y partidas de obra no descritos en el presente Pliego se remitirán a las descripciones de los mismos, realizados en los restantes documentos de este Proyecto.

6.- INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Art.1. La ejecución de las obras figuradas en el presente Proyecto, requerirán las siguientes instalaciones auxiliares: Caseta de comedor y vestuario de personal, según dispone la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cuando las características e importancia de las obras así lo requieran.

Maderamen, vallas y cintas de señalización en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

Maquinaria, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Art. 2. Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas en la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por O.M. de 9 de mayo de 1971 y en el RD 1627/97 Disposiciones mínimas en las obras de construcción.

7.- CONTROL DE LA OBRA

Art. 1. Los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras,

El control de la obra será de nivel normal.

8.- NORMATIVA OFICIAL

En la realización de la obra objeto del presente Proyecto de Obra Civil serán de aplicación las siguientes normas e instrucciones de obligado cumplimiento. O las que sustituyan o complementen a las aquí señaladas.

Art. 1. Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. Orden del Ministerio de Trabajo del 20-May-52 B.O.E. 15-Jun-52. Corrección de errores B.O.E 22-Dic-53.

Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Capítulo XVI. Orden del Ministerio del Trabajo del 28-Ago-70. B.O.E.5,7,8 y 9-Sep-70. Corrección de errores B.O.E 17-Oct-70 Interpretación de varios artículos B.O.E 28-Nov y 5-Dic-70.

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden del Ministerio del Trabajo del 9-Mar-71 B.O.E. 16 y 17-Mar-71.

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

9.- TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si fuese imprescindible realizar trabajos que se apartasen del espíritu general del contrato, estos serán realizados por Administración, según parte firmado por ambas partes al final de la tarea y en el que se recojan la mano de obra, maquinaria y materiales empleados. Los precios de estos medios serán en cualquier caso los que se fijan en el Anejo correspondiente de la Memoria, más el % de paso de Ejecución Material a Ejecución por Contrata y ofertado todo ello por la hoja de contrato.

Queda claro, pues, que dichos precios unitarios son contratados para la elaboración de los partes por Administración y los precios contradictorios.

9.1.- CONTRADICCIONES EN LA DOCUMENTACIÓN

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones y omitido en los planos del Proyecto o definición de los precios, o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese contenido en todos estos documentos.

En caso de contradicción, entre los planos del Proyecto y el Pliego de prescripciones, prevalecerá lo escrito en este último.

9.2.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos todos los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Director de las Obras sobre cualquier contradicción.

El Contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

9.3.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES, ESCOMBRERAS, PRODUCTOS DE PRÉSTAMOS, ALQUILER DE CANTERAS

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y a retirar al fin de las obras todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, instalaciones sanitarias y demás de tipo provisional y, una vez retiradas, deberá procederse por la Contrata a la limpieza de los lugares y libres de escombros.

El Contratista está obligado al cumplimiento de la Normativa sobre señalación de las obras.

Será de cuenta del Contratista el enganche y suministro de energía eléctrica y agua para la ejecución de las obras, las cuales deberán quedar realizadas de acuerdo con los Reglamentos vigentes, y las Normas de la Compañía Suministradora y han de ser aprobadas por la Dirección de Obra.

Todas estas obras estarán supeditadas a la aprobación del Ingeniero Director de la obra, en lo que se refiere a ubicación y cotas e incluso al aspecto de las mismas, cuando la obra principal así lo exija.

Será de cuenta del Contratista la adquisición, alquiler o fórmula de uso que proceda de las canteras para obtener materiales de construcción o productos de préstamos, que han de ser supeditadas a la aprobación de la Dirección de Obra.

9.4.- RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Al término de la ejecución de las obras objeto de este Pliego se hará, si procede, la recepción provisional de las mismas. Dicha recepción se llevará a cabo una vez finalizada por completo la obra.

Con quince días naturales de antelación, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección de Obra la fecha prevista para la finalización de la misma y si la Dirección es Conforme fijará fecha para la Recepción Provisional. El acto de recepción se hará de acuerdo con la normativa vigente.

La Recepción Provisional indicará la fecha cierta de finalización de Obra y por tanto respecto de esta se estudiarán los posibles incumplimientos de plazo.

Con posterioridad a la recepción provisional se procederá a la liquidación provisional de la obra, y una vez hecha su medición general.

9.5.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía, a contar desde la recepción provisional de las obras, será el legalmente establecido (3) años, durante el cual, el Contratista tendrá a su cargo la conservación ordinaria de aquellas cualquiera que fuera la naturaleza de los trabajos a realizar, siempre que no fueran motivados por causa de fuerza mayor.

Serán de cuenta del Contratista los gastos correspondientes a las pruebas generales que durante el período de garantía hubieran de hacerse, siempre que hubiesen quedado así indicado en el acta de recepción provisional de las obras.

Si durante dicho período de garantía la Dirección de Obra viese la necesidad de poner en servicio provisional todas o algunas de las obras, los gastos de explotación o los daños que por uso inadecuado se produjeran no serán imputables al Contratista, teniendo éste en todo momento derecho a vigilar dicha explotación y exponer cuantas circunstancias a ella pudieran afectar.

9.6.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEFINITIVAS

Terminado el plazo de garantía se hará, si procede, la recepción definitiva y la liquidación de las obras.

La recepción definitiva de las obras no exime al Contratista de las responsabilidades que le puedan corresponder, de acuerdo con la legislación vigente, referidas a posibles defectos por vicios ocultos que surjan en la vida útil de la obra.

9.7.- PARTIDAS ALZADAS

Las "partidas alzadas a justificar" que puedan preverse en los presupuestos del presente Proyecto, lo son a justificar de acuerdo a las unidades que realmente se ejecuten con cargo a aquellas, según instrucciones de la Dirección de Obra. Las unidades se abonarán a los precios correspondientes del Cuadro nº 1.

Es por tanto discrecional, para la Dirección de Obra, la disponibilidad y uso parcial o total de las citadas Partidas Alzadas no pudiendo efectuar el Contratista en reclamaciones por este concepto.

9.8.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado a comunicar a la Propiedad en un plazo de quince días a partir de la fecha en que se haya notificado la adjudicación definitiva de las obras, su residencia o la de su Delegado, a todos los efectos derivados de la ejecución de aquellas.

Esta residencia estará situada en las obras o en una localidad próxima a su emplazamiento y, tanto para concretar inicialmente su situación como para cualquier cambio futuro, el Contratista deberá contar con la previa conformidad de la Propiedad.

Desde que comienzan las obras hasta su recepción definitiva el Contratista o su delegado, deberá residir en el lugar indicado, y solo podrá ausentarse de él, previa comunicación a la Dirección de la persona que designe para sustituirle.

El Contratista deberá instalar, antes del comienzo de las obras y mantener, durante la ejecución del contrato, una "Oficina de Obra" en el lugar que considera más apropiado, previa conformidad del Director de la Obra.

El Contratista deberá necesariamente, conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del proyecto o proyectos base del contrato y el "Libro de Ordenes" a tales efectos la Propiedad suministrará a aquel una copia de aquellos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la comprobación del replanteo.

El Contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la oficina de obras sin previa autorización de la Dirección de Obra.

9.9.- LIBRO DE ÓRDENES

El "Libro de Ordenes", se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo, se cerrará en la de recepción definitiva.

El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por si o por medio de su delegado, cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección de la Obra, con su firma en el libro indicado.

Efectuadas la recepción definitiva, el "Libro de Ordenes" pasará a poder de la Propiedad, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

El Contratista está obligado a dar a la Dirección, las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que la Propiedad pueda llevar correctamente un "Libro de Incidencias de la Obra" cuando así lo decidiese aquella.

9.10.- COMIENZO DE LAS OBRAS

La ejecución efectiva de las obras deberá de comenzar dentro de los quince días siguientes a la firma del Acta de comprobación del replanteo.

Se entiende por ejecución efectiva a la de unidades de obra de abono.

Dicho plazo para el comienzo de las obras deberá quedar reflejado en el programa de Trabajos tanto de licitación como de ejecución.

9.11.- OBRAS DEFECTUOSAS

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tiene razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de estas operaciones serán de cuenta del Contratista.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario a cargo de la Propiedad.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del Contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Propiedad contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Propiedad, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

9.12.- CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje, las cunetas y demás desagües se mantendrán de modo que no se produzcan erosiones en los taludes adyacentes ni daños por excesos de humedad en la explanación, debiendo realizar el Contratista, a su cargo, las obras provisionales que se estimen necesarias a este fin o modificando el orden de los trabajos en evitación de los daños. Si por incumplimiento de lo prescrito se produce inundación de las excavaciones, no serán de abono los agotamientos o limpiezas y excavaciones suplementarias necesarias.

Si existe el temor de que se produzcan heladas, se suspenderán los trabajos o se tomarán las medidas necesarias de protección.

9.13.- ANUNCIOS, CARTELES DE OBRA Y PUBLICIDAD

Será de aplicación lo estipulado en la cláusula correspondiente del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales del Estado y Normativa del Gobierno de Navarra. En particular, y cuando la Propiedad lo estime conveniente, se proporcionará al Contratista el modelo de los carteles de obra en el que se especifique la Propiedad, la obra que se ejecuta y su esquema y el nombre del Contratista. Todos estos gastos de publicidad serán a cargo de la Contrata.

El modelo de cartel de obra será el que se indique en la Normativa del Gobierno de Navarra, en caso de ser necesario.

9.14.- MEDICIONES, VALORACIONES Y CERTIFICACIONES

Las mediciones se realizarán mensualmente por la Dirección, teniendo en cuenta las prescripciones de este Pliego.

Cuando parte de obras han de quedar definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a comunicarlo a la Dirección con suficiente antelación con el fin de tomar los datos y confeccionar los planos que la definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

Tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y a los precios contratados, se redactará mensualmente la relación valorada.

Al resultado obtenido se aumentará el porcentaje correspondiente para obtener la valoración por contrata que multiplicando por el coeficiente de adjudicación, se obtiene la relación valorada mensual.

Tomando como base la relación valorada, se extenderá la certificación mensual.

Se seguirá fielmente lo establecido en el Pliego de Cláusulas administrativas particulares del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y Normativa del Gobierno de Navarra.

9.15.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

El Contratista no tendrá derecho a la fijación de precios contradictorios por aumento o disminución, impuesto por obra, de las cantidades de cada unidad de obra fijadas en el presupuesto, cualquiera que sea su cuantía, toda vez que se aplicarán los precios ofertados que arrojan el coeficiente de adjudicación que corresponde.

Si fuera precisa la ejecución de nuevas unidades, la Dirección de las Obras aprobará su ejecución al Contratista, fijando el precio de acuerdo con las bases ofertadas y los rendimientos estimados para la operación. En caso de no aceptación del ofrecimiento, la Dirección podrá encargar dichas unidades a otra empresa, sin que quede recurso por parte del Contratista en base a su derecho sobre la obra. En otro caso, el precio se fijará en el acta correspondiente y pasará a integrar los cuadros de precios integrados en el contrato.

El Director, redactará la liquidación definitiva en el plazo de tres meses, contando a partir de la fecha de recepción definitiva, dando vista de la misma al Contratista.

Los reparos que este estime oportunos formular a la liquidación definitiva deberán dirigirse por escrito a la Administración por conducto del Director, quien los elevará a aquella con su informe. Si pasado el plazo de treinta días el Contratista no ha contestado por escrito con su aceptación o reparos, se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

La aprobación de esta por la Propiedad, será notificada al Contratista.

Una vez aprobada la liquidación definitiva, el Director expedirá certificación de la misma si el saldo es favorable al Contratista.

Si fuera favorable a la Propiedad, esta requerirá al Contratista para que proceda al reintegro del exceso percibido y en tanto aquel no lo hiciera así, no podrá procederse a la devolución de fianza, o certificación de saldo de liquidación en su caso, el Contratista deberá acreditar la liquidación de deudas correspondientes a las obras (personal, suministros, propietarios, etc.).

En caso de existir discrepancia sobre la cuantía de las deudas, el Director Técnico de las Obras resolverá sobre este aspecto, con carácter definitivo a efectos de la liquidación de las obras, sin perjuicio de las acciones que las partes acreedor y deudor, puedan ejercer entre ellas y cuyo resultado quedará a sus expensas.

Estella-Lizarra – febrero – 2024



Fdo.: Pedro Iriberry Vega
Ingeniero Técnico Industrial,
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
e Ingeniero Civil



Fdo.: Miguel Iriberry Vega
Ingeniero Industrial
Professional Engineer Expert
Chartered Engineer

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 02 ACTUACIONES PREVIAS			
E01DE01MA001	Ud	IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS EN OBRA <i>Transportes de maquinaria y elementos de obra al tajo.</i>	1.250,00
		MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS	
E01PV002DD2	Ud	ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS <i>Partida para acondicionamiento de zona de actuación para entrada y salida de maquinaria hasta plataforma de trabajo por medio de rellenos de tierras. Posteriormente a los trabajos se restaurara la zona a su estado inicial.</i>	845,00
		OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS	

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
E01EE01DP001	m	PERFILADO DE CAMINO RURAL <i>Operaciones mecánicas con motoniveladora en camino rural para uniformado de rasante y bombeo.</i>	1,26
UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS			
E01BS01DP002	m	COMPACTACIÓN DE EXPLANADA <i>Trabajos de compactación de la explanada, previo riego a humedad óptima y compactación con rodillo compactador.</i>	0,86
CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
E01BS01BZ001	m³	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL <i>Base formada por zahorra artificial caliza huso Z-2 procedente de machaqueo de cantera, incluyendo transporte, extendido, humectación, nivelación y compactación en tongadas no superiores a 20 cms. al 100 % del Próctor Modificado. Medido el volumen según capa de espesor en planos una vez consolidada.</i>	21,43
VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS			
E01EE01PC001	m	PERFILADO DE CUNETA <i>Limpieza y perfilado de cuneta de tierra con medios mecánicos, incluso la carga y transporte fuera de obra de los materiales sobrantes, medida la unidad completamente ejecutada.</i>	2,53
DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
E01RE01BA001	m³	RELLENO BALASTO 70-100 MM. EN ZANJAS Y SUBBASES <i>Relleno de zanjas o subbases con material granular, balasto 70-100 mm., para asiento y protección de tuberías y saneo de zanjas o terrenos, según sección definida en planos, extendida, nivelada y rasanteada, medida la unidad completamente ejecutada.</i>	19,55
DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 04 OBRAS AUXILIARES

E01C124AZ01PL	Ud	P.A. ADECUACIÓN OBRAS DE FÁBRICA	605,23
---------------	----	----------------------------------	--------

Partida alzada a justificar de adecuación de obras de fábrica existentes, cuentas, pasos, etc.

SEISCIENTOS CINCO EUROS con VEINTITRES
CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR			
E27BC180	MS	ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14 M2	194,30
		Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,33x2,30 m. de 14,00 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliuretano de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	
		CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 05.02 PROTECCIONES			
U18BCN021	Ud	CONO POLIETILENO REFLECT. 500 MM	12,37
		Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado.	
		DOCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
U18DAA010	m	BARANDILLA METÁL GALV. APH-1	37,44
		Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.	
		TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E27EB010	m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM.	1,08
		Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
		UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
E27ES080	Ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO	4,84
		Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
		CUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E27PCB170	m²	MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14	12,86
		Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montada, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97.	
		DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E27PIA010	Ud	CASCO DE SEGURIDAD	1,88
		Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

Código	Ud	Descripción	Precio
E27PIA040	Ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR <i>Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	1,47
		UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E27PIA070	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS <i>Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	3,14
		TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
E27PIA090	Ud	GAFAS ANTIPOLVO <i>Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	0,81
		CERO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
E27PIA100	Ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO <i>Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	8,22
		OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
E27PIA130	Ud	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. <i>Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	1,41
		UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
E27PIC070	Ud	FAJA PROTECCIÓN LUMBAR <i>Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.</i>	2,80
		DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
E27PIC090	Ud	MONO DE TRABAJO <i>Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	15,29
		QUINCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
E27PIC100	Ud	TRAJE IMPERMEABLE <i>Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	10,45
		DIEZ EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E27PIC140	Ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD <i>Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	7,07
		SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
E27PIM040	Ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL <i>Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	1,40
		UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
E27PIP010	Ud	PAR DE BOTAS DE AGUA <i>Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	6,30
		SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

Código	Ud	Descripción	Precio
E27PIP030	Ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL <i>Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	9,32
		NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
E27BM110	Ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA <i>Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.</i>	67,64
		SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

E01057-CC_ENS Ud	PARTIDA DE CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	184,00
------------------	---	--------

Partida de control de calidad y ensayos.

CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS

E01057-CC_RES	Ud	PARTIDA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	395,00
---------------	----	--------------------------------	--------

Partida de gestión de residuos.

TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 02 ACTUACIONES PREVIAS

E01DE01MA001 Ud IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS EN OBRA

Transportes de maquinaria y elementos de obra al tajo.

TOTAL PARTIDA..... 1.250,00

E01PV002DD2 Ud ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

Partida para acondicionamiento de zona de actuación para entrada y salida de maquinaria hasta plataforma de trabajo por medio de rellenos de tierras. Posteriormente a los trabajos se restaurara la zona a su estado inicial.

Resto de obra y materiales..... 845,00

TOTAL PARTIDA..... 845,00

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
E01EE01DP001	m	PERFILADO DE CAMINO RURAL <i>Operaciones mecánicas con motoniveladora en camino rural para uni- formado de rasante y bombeo.</i>	
		Mano de obra.....	0,23
		Maquinaria.....	0,99
		Resto de obra y materiales.....	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	1,26
E01BS01DP002	m	COMPACTACIÓN DE EXPLANADA <i>Trabajos de compactación de la explanada, previo riego a humedad óp- tima y compactación con rodillo compactador.</i>	
		Mano de obra.....	0,23
		Maquinaria.....	0,61
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,86
E01BS01BZ001	m³	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL <i>Base formada por zahorra artificial caliza huso Z-2 procedente de ma- chaqueo de cantera, incluyendo transporte, extendido, humectación, ni- velación y compactación en tongadas no superiores a 20 cms. al 100 % del Próctor Modificado. Medido el volumen según capa de espesor en planos una vez consolidada.</i>	
		Mano de obra.....	2,14
		Maquinaria.....	5,44
		Resto de obra y materiales.....	13,85
		TOTAL PARTIDA.....	21,43
E01EE01PC001	m	PERFILADO DE CUNETA <i>Limpieza y perfilado de cuneta de tierra con medios mecánicos, incluso la carga y transporte fuera de obra de los materiales sobrantes, medi- da la unidad completamente ejecutada.</i>	
		Mano de obra.....	0,43
		Maquinaria.....	1,98
		Resto de obra y materiales.....	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	2,53
E01RE01BA001	m³	RELLENO BALASTO 70-100 MM. EN ZANJAS Y SUBBASES <i>Relleno de zanjas o subbases con material granular, balasto 70-100 mm., para asiento y protección de tuberías y saneo de zanjas o terre- nos, según sección definida en planos, extendida, nivelada y rasantea- da, medida la unidad completamente ejecutada.</i>	
		Mano de obra.....	2,65
		Maquinaria.....	3,28
		Resto de obra y materiales.....	13,62
		TOTAL PARTIDA.....	19,55

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 04 OBRAS AUXILIARES
E01C124AZ01PL Ud P.A. ADECUACIÓN OBRAS DE FÁBRICA
Partida alzada a justificar de adecuación de obras de fábrica existentes, cuentas, pasos, etc.

Resto de obra y materiales..... 605,23

TOTAL PARTIDA..... 605,23

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR			
E27BC180	MS	ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14 M2	
		<i>Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,33x2,30 m. de 14,00 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliuretano de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.</i>	
		Mano de obra.....	1,72
		Resto de obra y materiales.....	192,58
		TOTAL PARTIDA.....	194,30
SUBCAPÍTULO 05.02 PROTECCIONES			
U18BCN021	Ud	CONO POLIETILENO REFLECT. 500 MM	
		<i>Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado.</i>	
		Mano de obra.....	3,04
		Resto de obra y materiales.....	9,33
		TOTAL PARTIDA.....	12,37
U18DAA010	m	BARANDILLA METÁL GALV. AP-1	
		<i>Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.</i>	
		Mano de obra.....	16,12
		Maquinaria.....	1,19
		Resto de obra y materiales.....	20,13
		TOTAL PARTIDA.....	37,44
E27EB010	m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM.	
		<i>Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</i>	
		Mano de obra.....	1,01
		Resto de obra y materiales.....	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	1,08
E27ES080	Ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO	
		<i>Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</i>	
		Mano de obra.....	3,04
		Resto de obra y materiales.....	1,80
		TOTAL PARTIDA.....	4,84

Código	Ud	Descripción	Precio
E27PCB170	m²	MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 <i>Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montada, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97.</i>	
		Mano de obra.....	6,36
		Maquinaria.....	0,09
		Resto de obra y materiales.....	6,42
		TOTAL PARTIDA.....	12,86
E27PIA010	Ud	CASCO DE SEGURIDAD <i>Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	1,88
		TOTAL PARTIDA.....	1,88
E27PIA040	Ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR <i>Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	1,47
		TOTAL PARTIDA.....	1,47
E27PIA070	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS <i>Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	3,14
		TOTAL PARTIDA.....	3,14
E27PIA090	Ud	GAFAS ANTIPOLVO <i>Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	0,81
		TOTAL PARTIDA.....	0,81
E27PIA100	Ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO <i>Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	8,22
		TOTAL PARTIDA.....	8,22
E27PIA130	Ud	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. <i>Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	1,41
		TOTAL PARTIDA.....	1,41
E27PIC070	Ud	FAJA PROTECCIÓN LUMBAR <i>Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	2,80
		TOTAL PARTIDA.....	2,80

Código	Ud	Descripción	Precio
E27PIC090	Ud	MONO DE TRABAJO <i>Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	15,29
		TOTAL PARTIDA.....	15,29
E27PIC100	Ud	TRAJE IMPERMEABLE <i>Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	10,45
		TOTAL PARTIDA.....	10,45
E27PIC140	Ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD <i>Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	7,07
		TOTAL PARTIDA.....	7,07
E27PIM040	Ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL <i>Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	1,40
		TOTAL PARTIDA.....	1,40
E27PIP010	Ud	PAR DE BOTAS DE AGUA <i>Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	6,30
		TOTAL PARTIDA.....	6,30
E27PIP030	Ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL <i>Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	
		Resto de obra y materiales.....	9,32
		TOTAL PARTIDA.....	9,32
E27BM110	Ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA <i>Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.</i>	
		Mano de obra.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	65,61
		TOTAL PARTIDA.....	67,64

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

E01057-CC_ENS Ud PARTIDA DE CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Partida de control de calidad y ensayos.

Resto de obra y materiales..... 184,00

TOTAL PARTIDA..... 184,00

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS

E01057-CC_RES Ud PARTIDA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Partida de gestión de residuos.

Resto de obra y materiales..... 395,00

TOTAL PARTIDA..... 395,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 01 INTRODUCCIÓN AL PRESUPUESTO

D042002012 NOTAS GENERALES PREVIAS II

NOTAS PREVIAS GENERALES a tener en cuenta en la confección del presente presupuesto y de la valoración de la obra ejecutada.

El Contratista dispondrá siempre del personal adecuado para la ejecución de cada unidad de obra, y siempre le advertirá de la forma de llevar a cabo su trabajo, de las dificultades o peligros en materia de seguridad, de cómo utilizar los medios colectivos y personales de seguridad, todos los cuales deberá proporcionárselos.

En todo momento se mantendrá la obra en perfecto estado de limpieza y con todos los medios de seguridad (colectivos, personales, de bienestar, etc.) previstos en el Plan de Seguridad o los que sin constar en éste sean necesarios.

No se invadirán en ningún momento los viales o aceras de uso público, excepción hecha de la entrada y salida de materiales o escombros, contando siempre con personal adecuado y debidamente identificado que guíe y facilite el paso de terceros (personas y vehículos), teniendo éstos de paso y uso al trasiego ocasionado por las obras.

No se empezarán los trabajos si previamente no se ha hecho acopio de materiales suficientes, o no se dispone de los medios auxiliares adecuados o no están dispuestos los medios de seguridad.

La D.F.O. se reserva el derecho de, sustitutoriamente, establecer las limpiezas y puestas en orden de los tajos que considere conveniente, con el objetivo de conseguir una mayor eficacia, una mejor ejecución de las unidades de obra y/o una mejora de las condiciones de seguridad, todo ello sin costo para la Propiedad.

En general, todos los tajos quedarán acabados de tal modo que el trabajo siguiente en esa zona o en ese componente de las obras requiera únicamente su propia preparación y no trabajos complementarios derivados de haber dejado los primeros inacabados, desordenados o que resulten inadecuados.

s normales de obra bien por Contrato o bien por figurar en algún documento de Proyecto.

0,00

D0420020110C DESCRIPCIÓN GENERAL

En el presente Presupuesto se consideran incluidos en el precio de las diferentes partidas, los importes necesarios para la realización de ensayos, tanto definidos por las Normas Vigentes como por la Dirección de Obra. Las mediciones en las correspondientes liquidaciones se realizarán con los mismos criterios con los que se han previsto en el Proyecto.

Así mismo, se encuentran incluidos los importes de los diferentes medios para la puesta en obra, apeos, transporte, complementos, etc, según las necesidades requeridas por la propia obra y las determinadas por la Dirección de Obra y de acuerdo con los criterios normales de ejecución y buenas prácticas constructivas.

También se encuentra incluido en los precios expresados todos los requerimientos indicados en las diferentes Normativas Vigentes que están asociadas a las obras previstas en el presente Proyecto, así como las Pruebas y Ensayos que dictamina la Legislación y las que estipule la Dirección Facultativa de las Obras.

Cuando existan discrepancias en cuanto a mediciones y precios, será la Dirección de Obra quien dictaminará al respecto según se prescribe en los Pliegos de Condiciones oficiales para Obra Civil e Instalaciones.

0,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D04200202	CONJUNTO DE TRABAJOS AUXILIARES <i>EL CONJUNTO de los TRABAJOS PREVIOS y/o AUXILIARES de: replanteos; acometidas provisionales de obra; limpieza previa de los tajos o de las unidades de obra una vez acabados los tajos; retirada de escombros; de preparación adecuada de accesos provisionales (cuantas veces sea preciso); preparación de zonas para instalaciones propias del personal, etc.; limpieza esmerada y específica de la obra antes de su entrega, etc.; aquellos que no figuren expresamente valorados en el presupuesto general o en el presupuesto de proyecto de seguridad, se entienden incluidos en los gastos generales.</i>						0,00
D042002041	INFORMACIÓN GENERAL PARA OBRA II <i>INFORMACIÓN complementaria de la incluida en el proyecto o de la que aporten las Compañías de servicios o la propia D.F.O., que el Contratista gestionará y deberá obtener del ESTADO de las REDES SUBTERRÁNEAS adyacentes, las que discurran por las obras, incluyendo localización de las arquetas, registros y conducciones subterráneas, establecimiento de hitos y referencias topográficas y de replanteo inamovibles; localización y jalonamiento de las conducciones subterráneas que deben respetarse, como gas, etc. La partida se entiende como conjunto para toda la actuación de las obras. El precio se encuentra incluido en las partidas y Gastos Generales del presente Presupuesto.</i>						0,00
D04200203	CASETA DE OFICINAS <i>CASETA para OFICINA y muestrario, para uso de la D.F.O., conteniendo un mínimo de: Sala de reuniones de 12 m²; aseo con inodoro y lavabo, toallero, portarrolos, escobillero, espejo y suministro de papel higiénico; juego de 2 llaves a disposición de la D.F.O; pizarra de 2x1 m. tipo Velleda con sus rotuladores específicos; mesa y sillas para 6 personas; tomas de corriente eléctrica; toma de teléfono preparada para la conexión de ordenadores portátiles, montaje y desmontaje, solera de cimentación, acometidas de luz, teléfono, agua y saneamiento. Dadas las características especiales de la obra, lo lógico es disponer de un local con las condiciones expresadas en el párrafo anterior, siempre y cuando no afecte a la ejecución de unidades de obra o de la terminación de las mismas. Su costo total de implantación, alquiler, uso, etc., a lo largo de toda su utilización, debe tenerse en cuenta por el Adjudicatario en los Gastos Generales de la obra contratada. Esta caseta puede ser aneja a las que, con igual uso, disponga la Constructora para su utilización como oficina de obra en el transcurso de la misma.</i>						0,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 02 ACTUACIONES PREVIAS

E01DE01MA001 Ud IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS EN OBRA

Transportes de maquinaria y elementos de obra al tajo.

1,00

E01PV002DD2 Ud ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

Partida para acondicionamiento de zona de actuación para entrada y salida de maquinaria hasta plataforma de trabajo por medio de rellenos de tierras. Posteriormente a los trabajos se restaurara la zona a su estado inicial.

ACCESOS

1

1,00

1,00

1,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
E01EE01DP001	m PERFILADO DE CAMINO RURAL						
	Operaciones mecánicas con motoniveladora en camino rural para uniformado de rasante y bombeo.						
	CAMINO DE ARROA	1	903,00			903,00	
	CAMINO DE PIEDRAMILLERA	1	977,00			977,00	
	CAMINO DEL PORTILLO	1	1.912,00			1.912,00	
	CAMINO DE YANIZ	1	877,00			877,00	
	CAMINO DE ETAYO	1	1.364,00			1.364,00	
	CAMINO DE LA ABEJERA	1	534,00			534,00	
	CAMINO DE ARRÓNIZ	1	802,00			802,00	
	CAMINO DEL PORTILLO DEL CAMPO	1	168,00			168,00	7.537,00
							7.537,00
E01BS01DP002	m COMPACTACIÓN DE EXPLANADA						
	Trabajos de compactación de la explanada, previo riego a humedad óptima y compactación con rodillo compactador.						
	CAMINO DE ARROA	1	903,00			903,00	
	CAMINO DE PIEDRAMILLERA	1	977,00			977,00	
	CAMINO DEL PORTILLO	1	1.912,00			1.912,00	
	CAMINO DE YANIZ	1	877,00			877,00	
	CAMINO DE ETAYO	1	1.364,00			1.364,00	
	CAMINO DE LA ABEJERA	1	534,00			534,00	
	CAMINO DE ARRÓNIZ	1	802,00			802,00	
	CAMINO DEL PORTILLO DEL CAMPO	1	168,00			168,00	7.537,00
							7.537,00
E01BS01BZ001	m³ BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL						
	Base formada por zahorra artificial caliza huso Z-2 procedente de machaqueo de cantera, incluyendo transporte, extendido, humectación, nivelación y compactación en tongadas no superiores a 20 cms. al 100 % del Próctor Modificado. Medido el volumen según capa de espesor en planos una vez consolidada.						
	CAMINO DE ARROA	0,2	903,00	4,00	0,10	72,24	
	CAMINO DE PIEDRAMILLERA	0,25	977,00	4,00	0,10	97,70	
	CAMINO DEL PORTILLO	0,2	1.912,00	4,00	0,10	152,96	
	CAMINO DE YANIZ	0,2	877,00	4,00	0,10	70,16	
	CAMINO DE ETAYO	0,25	1.364,00	4,00	0,10	136,40	
	CAMINO DE LA ABEJERA	0,2	534,00	4,00	0,10	42,72	
	CAMINO DE ARRÓNIZ	0,2	802,00	4,00	0,10	64,16	
	CAMINO DEL PORTILLO DEL CAMPO	0,2	168,00	4,00	0,10	13,44	649,78
							649,78
E01EE01PC001	m PERFILADO DE CUNETA						
	Limpieza y perfilado de cuneta de tierra con medios mecánicos, incluso la carga y transporte fuera de obra de los materiales sobrantes, medida la unidad completamente ejecutada.						
	CAMINO DE ARROA	1	903,00			903,00	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAMINO DE PIEDRAMILLERA	1	977,00			977,00	
	CAMINO DEL PORTILLO	1	1.912,00			1.912,00	
	CAMINO DE YANIZ	1	877,00			877,00	
	CAMINO DE ETAYO	1	1.364,00			1.364,00	
	CAMINO DE LA ABEJERA	1	534,00			534,00	
	CAMINO DE ARRÓNIZ	1	802,00			802,00	
	CAMINO DEL PORTILLO DEL CAMPO	1	168,00			168,00	7.537,00
							7.537,00

EOIRE01BA001 m³ RELLENO BALASTO 70-100 MM. EN ZANJAS Y SUBBASES

Relleno de zanjas o subbases con material granular, balasto 70-100 mm., para asiento y protección de tuberías y saneo de zanjas o terrenos, según sección definida en planos, extendida, nivelada y rasanteada, medida la unidad completamente ejecutada.

SANEOS

CAMINO DE ARROA	0,1	903,00	4,00	0,25	90,30	
CAMINO DE PIEDRAMILLERA	0,2	977,00	4,00	0,25	195,40	
CAMINO DEL PORTILLO	0,1	1.912,00	4,00	0,25	191,20	
CAMINO DE YANIZ	0,1	877,00	4,00	0,25	87,70	
CAMINO DE ETAYO	0,2	1.364,00	4,00	0,25	272,80	
CAMINO DE LA ABEJERA	0,1	534,00	4,00	0,25	53,40	
CAMINO DE ARRÓNIZ	0,1	802,00	4,00	0,25	80,20	
CAMINO DEL PORTILLO DEL CAMPO	0,1	168,00	4,00	0,25	16,80	987,80
						987,80

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 04 OBRAS AUXILIARES

E01C124AZ01PL Ud P.A. ADECUACIÓN OBRAS DE FÁBRICA

Partida alzada a justificar de adecuación de obras de fábrica existentes, cuentas, pasos, etc.

4,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD							
SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR							
E27BC180	MS ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14 M2 <i>Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,33x2,30 m. de 14,00 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.</i>						1,00
SUBCAPÍTULO 05.02 PROTECCIONES							
U18BCN021	Ud CONO POLIETILENO REFLECT. 500 MM <i>Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado.</i>						4,00
U18DAA010	m BARANDILLA METÁL GALV. APH-1 <i>Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.</i>						4,00
E27EB010	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. <i>Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</i>						150,00
E27ES080	Ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO <i>Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</i>						4,00
E27PCBI70	m² MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 <i>Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montada, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97.</i>						4,00
E27PIA010	Ud CASCO DE SEGURIDAD <i>Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E27PIA040	Ud PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR <i>Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIA070	Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS <i>Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIA090	Ud GAFAS ANTIPOLVO <i>Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIA100	Ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO <i>Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIA130	Ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. <i>Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIC070	Ud FAJA PROTECCIÓN LUMBAR <i>Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIC090	Ud MONO DE TRABAJO <i>Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIC100	Ud TRAJE IMPERMEABLE <i>Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIC140	Ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD <i>Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIM040	Ud PAR GUANTES DE USO GENERAL <i>Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27PIP010	Ud PAR DE BOTAS DE AGUA <i>Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E27PIP030	Ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL <i>Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>						2,00
E27BM110	Ud BOTIQUÍN DE URGENCIA <i>Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.</i>						1,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

E01057-CC_ENS

Partida de CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Partida de control de calidad y ensayos.

ENSAYOS	2					2,00	2,00
							2,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS

E01057-CC_RESJd PARTIDA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Partida de gestión de residuos.

GESTIÓN DE RESIDUOS	2					2,00	2,00
							2,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 INTRODUCCIÓN AL PRESUPUESTO

D042002012 NOTAS GENERALES PREVIAS II

NOTAS PREVIAS GENERALES a tener en cuenta en la confección del presente presupuesto y de la valoración de la obra ejecutada.

El Contratista dispondrá siempre del personal adecuado para la ejecución de cada unidad de obra, y siempre le advertirá de la forma de llevar a cabo su trabajo, de las dificultades o peligros en materia de seguridad, de cómo utilizar los medios colectivos y personales de seguridad, todos los cuales deberá proporcionárselos.

En todo momento se mantendrá la obra en perfecto estado de limpieza y con todos los medios de seguridad (colectivos, personales, de bienestar, etc.) previstos en el Plan de Seguridad o los que sin constar en éste sean necesarios.

No se invadirán en ningún momento los viales o aceras de uso público, excepción hecha de la entrada y salida de materiales o escombros, contando siempre con personal adecuado y debidamente identificado que guíe y facilite el paso de terceros (personas y vehículos), teniendo éstos de paso y uso al trasiego ocasionado por las obras.

No se empezarán los trabajos si previamente no se ha hecho acopio de materiales suficientes, o no se dispone de los medios auxiliares adecuados o no están dispuestos los medios de seguridad.

La D.F.O. se reserva el derecho de, sustitutoriamente, establecer las limpiezas y puestas en orden de los tajos que considere conveniente, con el objetivo de conseguir una mayor eficacia, una mejor ejecución de las unidades de obra y/o una mejora de las condiciones de seguridad, todo ello sin costo para la Propiedad.

En general, todos los tajos quedarán acabados de tal modo que el trabajo siguiente en esa zona o en ese componente de las obras requiera únicamente su propia preparación y no trabajos complementarios derivados de haber dejado los primeros inacabados, desordenados o que resulten inadecuados.

s normales de obra bien por Contrato o bien por figurar en algún documento de Proyecto.

0,00 0,00 0,00

D0420020110C DESCRIPCIÓN GENERAL

En el presente Presupuesto se consideran incluidos en el precio de las diferentes partidas, los importes necesarios para la realización de ensayos, tanto definidos por las Normas Vigentes como por la Dirección de Obra. Las mediciones en las correspondientes liquidaciones se realizarán con los mismos criterios con los que se han previsto en el Proyecto.

Así mismo, se encuentran incluidos los importes de los diferentes medios para la puesta en obra, apeos, transporte, complementos, etc, según las necesidades requeridas por la propia obra y las determinadas por la Dirección de Obra y de acuerdo con los criterios normales de ejecución y buenas prácticas constructivas.

También se encuentra incluido en los precios expresados todos los requerimientos indicados en las diferentes Normativas Vigentes que están asociadas a las obras previstas en el presente Proyecto, así como las Pruebas y Ensayos que dictamina la Legislación y las que estipule la Dirección Facultativa de las Obras.

Cuando existan discrepancias en cuanto a mediciones y precios, será la Dirección de Obra quien dictaminará al respecto según se prescribe en los Pliegos de Condiciones oficiales para Obra Civil e Instalaciones.

0,00 0,00 0,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D04200202	CONJUNTO DE TRABAJOS AUXILIARES <i>EL CONJUNTO de los TRABAJOS PREVIOS y/o AUXILIARES de: replanteos; acometidas provisionales de obra; limpieza previa de los tajos o de las unidades de obra una vez acabados los tajos; retirada de escombros; de preparación adecuada de accesos provisionales (cuantas veces sea preciso); preparación de zonas para instalaciones propias del personal, etc.; limpieza esmerada y específica de la obra antes de su entrega, etc.; aquellos que no figuren expresamente valorados en el presupuesto general o en el presupuesto de proyecto de seguridad, se entienden incluidos en los gastos generales.</i>	0,00	0,00	0,00
D042002041	INFORMACIÓN GENERAL PARA OBRA II <i>INFORMACIÓN complementaria de la incluida en el proyecto o de la que aporten las Compañías de servicios o la propia D.F.O., que el Contratista gestionará y deberá obtener del ESTADO de las REDES SUBTERRÁNEAS adyacentes, las que discurren por las obras, incluyendo localización de las arquetas, registros y conducciones subterráneas, establecimiento de hitos y referencias topográficas y de replanteo inamovibles; localización y jalonamiento de las conducciones subterráneas que deben respetarse, como gas, etc. La partida se entiende como conjunto para toda la actuación de las obras. El precio se encuentra incluido en las partidas y Gastos Generales del presente Presupuesto.</i>	0,00	0,00	0,00
D04200203	CASETA DE OFICINAS <i>CASETA para OFICINA y muestrario, para uso de la D.F.O., conteniendo un mínimo de: Sala de reuniones de 12 m²; aseo con inodoro y lavabo, toallero, portarrolos, escobillero, espejo y suministro de papel higiénico; juego de 2 llaves a disposición de la D.F.O.; pizarra de 2x1 m. tipo Velleda con sus rotuladores específicos; mesa y sillas para 6 personas; tomas de corriente eléctrica; toma de teléfono preparada para la conexión de ordenadores portátiles, montaje y desmontaje, solera de cimentación, acometidas de luz, teléfono, agua y saneamiento. Dadas las características especiales de la obra, lo lógico es disponer de un local con las condiciones expresadas en el párrafo anterior, siempre y cuando no afecte a la ejecución de unidades de obra o de la terminación de las mismas. Su costo total de implantación, alquiler, uso, etc., a lo largo de toda su utilización, debe tenerse en cuenta por el Adjudicatario en los Gastos Generales de la obra contratada. Esta caseta puede ser aneja a las que, con igual uso, disponga la Constructora para su utilización como oficina de obra en el transcurso de la misma.</i>	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPÍTULO 01 INTRODUCCIÓN AL PRESUPUESTO				0,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ACTUACIONES PREVIAS				
E01DE01MA001	Ud IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS EN OBRA			
	<i>Transportes de maquinaria y elementos de obra al tajo.</i>			
		1,00	1.250,00	1.250,00
E01PV002DD2	Ud ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS			
	<i>Partida para acondicionamiento de zona de actuación para entrada y salida de maquinaria hasta plataforma de trabajo por medio de rellenos de tierras. Posteriormente a los trabajos se restaurara la zona a su estado inicial.</i>			
		1,00	845,00	845,00
TOTAL CAPÍTULO 02 ACTUACIONES PREVIAS.....				2.095,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
E01EE01DP001	m PERILADO DE CAMINO RURAL <i>Operaciones mecánicas con motoniveladora en camino rural para uniformado de rasante y bombeo.</i>	7.537,00	1,26	9.496,62
E01BS01DP002	m COMPACTACIÓN DE EXPLANADA <i>Trabajos de compactación de la explanada, previo riego a humedad óptima y compactación con rodillo compactador.</i>	7.537,00	0,86	6.481,82
E01BS01BZ001	m³ BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL <i>Base formada por zahorra artificial caliza huso Z-2 procedente de machaqueo de cantera, incluyendo transporte, extendido, humectación, nivelación y compactación en tongadas no superiores a 20 cms. al 100 % del Próctor Modificado. Medido el volumen según capa de espesor en planos una vez consolidada.</i>	649,78	21,43	13.924,79
E01EE01PC001	m PERILADO DE CUNETA <i>Limpieza y perfilado de cuneta de tierra con medios mecánicos, incluso la carga y transporte fuera de obra de los materiales sobrantes, medida la unidad completamente ejecutada.</i>	7.537,00	2,53	19.068,61
E01RE01BA001	m³ RELLENO BALASTO 70-100 MM. EN ZANJAS Y SUBBASES <i>Relleno de zanjas o subbases con material granular, balasto 70-100 mm., para asiento y protección de tuberías y saneo de zanjas o terrenos, según sección definida en planos, extendida, nivelada y rasanteada, medida la unidad completamente ejecutada.</i>	987,80	19,55	19.311,49
TOTAL CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....				68.283,33

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 04 OBRAS AUXILIARES

E01C124AZ01PL Ud P.A. ADECUACIÓN OBRAS DE FÁBRICA

Partida alzada a justificar de adecuación de obras de fábrica existentes, cuentas, pasos, etc.

4,00 605,23 2.420,92

TOTAL CAPÍTULO 04 OBRAS AUXILIARES..... 2.420,92

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD				
SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR				
E27BC180	MS ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14 M2 <i>Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,33x2,30 m. de 14,00 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.</i>	1,00	194,30	194,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIONES DE.....				194,30
SUBCAPÍTULO 05.02 PROTECCIONES				
U18BCN021	Ud CONO POLIETILENO REFLECT. 500 MM <i>Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado.</i>	4,00	12,37	49,48
U18DAA010	m BARANDILLA METÁL GALV. AP-I <i>Barandilla metálica galvanizada, colocada mediante placas de anclaje, pasamanos y fijaciones de 80x40x1,5 mm., barras verticales interiores de 25x25x1,5 mm. y base de 60x25x1,5 mm. con una altura de 1,05 m., terminado.</i>	4,00	37,44	149,76
E27EB010	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. <i>Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</i>	150,00	1,08	162,00
E27ES080	Ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO <i>Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</i>	4,00	4,84	19,36
E27PCBI70	m² MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 <i>Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montada, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97.</i>	4,00	12,86	51,44
E27PIA010	Ud CASCO DE SEGURIDAD <i>Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	1,88	3,76

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E27PIA040	Ud PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR <i>Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	1,47	2,94
E27PIA070	Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS <i>Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	3,14	6,28
E27PIA090	Ud GAFAS ANTIPOLVO <i>Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	0,81	1,62
E27PIA100	Ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO <i>Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	8,22	16,44
E27PIA130	Ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. <i>Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	1,41	2,82
E27PIC070	Ud FAJA PROTECCIÓN LUMBAR <i>Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	2,80	5,60
E27PIC090	Ud MONO DE TRABAJO <i>Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	15,29	30,58
E27PIC100	Ud TRAJE IMPERMEABLE <i>Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	10,45	20,90
E27PIC140	Ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD <i>Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	7,07	14,14
E27PIM040	Ud PAR GUANTES DE USO GENERAL <i>Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	1,40	2,80
E27PIP010	Ud PAR DE BOTAS DE AGUA <i>Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	6,30	12,60

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E27PIP030	Ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL <i>Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.</i>	2,00	9,32	18,64
E27BM110	Ud BOTIQUÍN DE URGENCIA <i>Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.</i>	1,00	67,64	67,64
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 PROTECCIONES.....				638,80
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....				833,10

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS				
E01057-CC_ENS	Partida de control de calidad y ensayos			
	<i>Partida de control de calidad y ensayos.</i>			
		2,00	184,00	368,00
TOTAL CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.....				368,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS

E01057-CC_RESJd PARTIDA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Partida de gestión de residuos.

2,00 395,00 790,00

TOTAL CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS..... 790,00

TOTAL 74.790,35

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	INTRODUCCIÓN AL PRESUPUESTO.....	0,00	0,00
02	ACTUACIONES PREVIAS.....	2.095,00	2,80
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	68.283,33	91,30
04	OBRAS AUXILIARES.....	2.420,92	3,24
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	833,10	1,11
06	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.....	368,00	0,49
07	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	790,00	1,06
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		74.790,35	
10,00% Gastos generales.....		7.479,04	
6,00% Beneficio industrial.....		4.487,42	
Suma de G.G. y B.I.....		11.966,46	
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (Sin I.V.A.)		86.756,81	
21,00% I.V.A.....		18.218,93	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		104.975,74	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		104.975,74	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

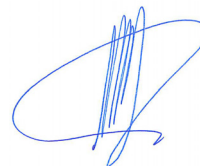
Etayo, a 9 de febrero de 2024.

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS
PÚBLICAS E INGENIERO CIVIL



Fdo.: Pedro Iriberry Vega

EL INGENIERO INDUSTRIAL



Fdo.: Miguel Iriberry Vega
Ingeniero Industrial
Professional Engineer Expert
Chartered Engineer