

MEMORIA DE INSTALACIÓN DE AUDIO E
ILUMINACIÓN PARA EL ESCENARIO DEL CENTRO
CÍVICO SITO EN LA C/ SANT ESTEVE Nº 2 DE LA
POBLACIÓN DE TREDÒS (NAUT ARAN)

REF. CATASTRAL: **9200311CH2390S0001WQ**



Titular: E.M.D DE TREDÒS

Emplazamiento: C/ SANT ESTEVE Nº 2

Localidad: TREDÒS

Fecha: FEBRERO DE 2023

*INGENIERO
FRANCISCO JOSE RODRÍGUEZ BERART
Col. nº: 19.281
C/ Mayor nº 51º
25550 – Bossòst (Lleida)
Tel: 686483548
proyntecaran@gmail.com*

ÍNDICE

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

1.2. EMPLAZAMIENTO

1.3. OBJETO DE LA MEMORIA

1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

1.6. PARÁMETROS A CUMPLIR

1.6.1. NIVEL DE PRESIÓN SONORA

1.6.2. UNIFORMIDAD DE COBERTURA

1.6.3. INTELIGIBILIDAD

1.7. SISTEMA DE SONORIZACIÓN

1.7.1. SISTEMA DE ALTAVOCES

1.7.2. CONTROL DE AUDIO:

1.7.3. SISTEMA DE AMPLIFICACIÓN

1.8. SISTEMA DE ILUMINACIÓN

1.9. CONCLUSION

2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.1. OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.2. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

2.3. PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

2.4. CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS

2.4.1. SITUACION DE LAS OBRAS

2.4.2. PROPIEDAD

2.4.3. AUTOR DEL ESTUDIO BASICO

2.4.4. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

2.4.5. ACCESO A LAS OBRAS

2.5. EJECUCION DEL PROYECTO

2.5.1. PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DEL PROYECTO

2.5.2. TERMINO DE EJECUCION

2.5.3. NUMERO DE TRABAJADORES

2.6. PARTE CONSTRUCTIVA Y SUS RIESGOS

2.6.1. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

2.6.2. SERVICIOS PROVISIONALES

2.6.3. UNIDADES CONSTRUCTIVAS Y SUS RIESGOS.

2.6.3.1. INSTALACIÓN AUDIO E ILUMINACIÓN

2.6.4. RELACION NO EXHAUSTIVA DE LOS TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGOS ESPECIALES (ANEXO II DE R. D. 1627/1997)

2.7. DESCRIPCION DE LOS PRINCIPALES MATERIALES UTILIZADOS

2.7.1. RIESGO EN EL AREA DE TRABAJO

2.8. PREVENCIÓN DEL RIESGO

2.8.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES

2.8.2. PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN

2.8.3. INFORMACION

2.8.4. FORMACIÓN

2.8.5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

2.8.6. RECONOCIMIENTO MEDICO

2.8.7. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCERAS PERSONAS

2.9. PLAN DE SEGURIDAD

2.10. LIBRO DE INCIDENCIAS

2.11. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD, MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

2.11.1. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

2.11.2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

2.11.3. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

2.11.3.1. CASCO

2.11.3.2. CALZADO DE SEGURIDAD

2.11.3.3. GUANTES

2.11.3.4. PROTECTORES AUDITIVOS

2.11.3.5. PROTECTOR DE LA VISTA

2.11.3.6. ROPA DE TRABAJO

2.11.4. SISTEMAS DE PROTECCION COLECTIVAS (SPC)

2.11.4.1. CIERRES AUTONOMOS DE LIMITACION Y PROTECCION

2.11.4.2. ESCALERAS DE MANO

2.12. SERVICIO DE PREVENCION

2.12.1. SERVICIO TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.12.2. SERVICIO MEDICO

2.13. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

2.14. INSTALACIONES DE SALUBRITAT Y CONFORT

2.15. CONDICIONES ECONOMICAS

2.16. CUMPLIMIENTO DEL RD 1627/1997 POR PARTE DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURIDAD Y AVISO PREVIO

2.17. LEGISLACION ESPECIFICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCION

3. PRESUPUESTO

1. ASPECTOS GENERALES

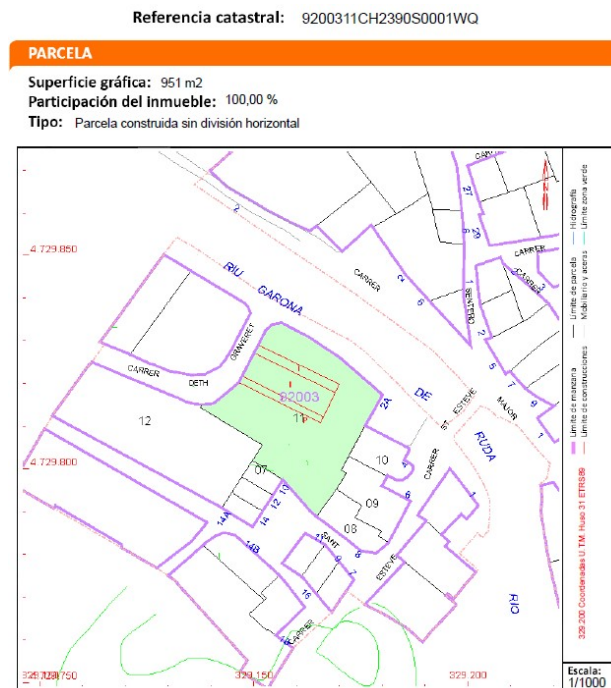
1.1. ANTECEDENTES

Se redacta la presente memoria de la instalación de AUDIO Y VIDEO de escenario del Centro Cívico, sito en la C/ Sant Esteve nº 2 de la población de Tredòs. a petición de la de E.M.D Tredòs con CIF: P7533101G, y domicilio social en la C/ Deth Pònt, de la población de Tredòs (Val d'Aran), para ser presentado ante los Organismos Oficiales que así lo soliciten.

1.2. EMPLAZAMIENTO

La instalación objeto de la presente memoria está ubicada en la C/ Sant Esteve nº 2 de la población de Tredòs (Val d'Aran), C.P. 25598.

La referencia catastral de la parcela es: 9200311CH2390S0001WQ



1.3. OBJETO DE LA MEMORIA

El objeto de la presente memoria es el de exponer ante los Organismos Competentes que las instalaciones que nos ocupan reúnen las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de las mismas.

1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

La instalación de audio y video que se pretenden instalar son nuevas en su totalidad.

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se pretende dotar a la instalación de un sistema electroacústico versátil de directo, capaz de proporcionar un nivel de sonido impactante, uniforme, libre de distorsión, de forma que se pueda disfrutar del ambiente musical.

Se plantea una solución cómoda de PA principal para escenario, dj y directo.

En el centro cívico se instalara una PA principal formada por 2 altavoz y 2 subgraves, para cubrir todo el espacio escénico para conseguir de forma uniforme un sonido equilibrado, controlado y de fácil funcionamiento.

La sonorización se controla a través de una mesa digital.

El sistema de iluminación está diseñado para conseguir con algunos modelos de Foco led y cabezas móviles una uniformidad de color y diseño para todo el escenario, controlado con un Software, lo que permite cualquier tipo de configuración, así como el almacenamiento de las configuraciones en memoria, entre otras importantes funciones.

1.6. PARÁMETROS A CUMPLIR

1.6.1. NIVEL DE PRESIÓN SONORA

El nivel de presión sonora L_p , constituye la forma más habitual de expresar la magnitud de un campo sonoro.

Se mide en dB (decibelios) SPL.

1.6.2. UNIFORMIDAD DE COBERTURA

La uniformidad de cobertura se define como el grado de homogeneidad que presenta el nivel de presión sonora en un recinto dado. Cuantos menores sean las fluctuaciones de este nivel, mejor será la uniformidad de cobertura obtenida.

Se tendrá como objetivo mantener una uniformidad de cobertura de ± 3 dB en el 90% de la audiencia.

1.6.3. INTELIGIBILIDAD

Nos informa del grado en que el mensaje es entendido por el oyente en un punto determinado del recinto.

Se puede calcular por dos procedimientos distintos: el índice de Pérdida de Articulación de Consonantes Alcons % y el índice de Transmisión Rápida de la Palabra RASTI. Ambos dependen del ruido de fondo existente, cuanto mayor sea éste menor será la inteligibilidad.

En cualquier punto de las zonas a sonorizar, este valor deberá ser igual o inferior al 15% de pérdida Alcons e igual o superior a 0.5 índice RASTI para el algoritmo Long Form de la ecuación de Peutz.

Baremo de Calificación de la Inteligibilidad:

Syllable intelligibility	RASTI-value
poor	0 to 0.3
satisfactory	0.3 to 0.45
good	0.45 to 0.6
very good	0.6 to 0.75
excellent	0.75 to 1.0

1.7. SISTEMA DE SONORIZACIÓN

1.7.1. SISTEMA DE ALTAVOCES

La instalación estará compuesta de altavoces de ALTA GAMA los cuales tendrán su amplificación adecuada descrita en el apartado sistema de amplificación.

Se propone instalar un sistema de monitores de escenario con altavoces activos.

La distribución de altavoces para dicha propuesta será la siguiente:

1.7.2. CONTROL DE AUDIO:

Para el control se ha pensado una mesa digital el cual tiene la posibilidad de enviar audio independiente a las diferentes salidas, consiguiendo enviar de forma independiente a los monitores la señal de sonido necesaria.

1.7.3. SISTEMA DE AMPLIFICACIÓN

El sistema de amplificación estará compuesto por una unidad, la cual abastecerá todo el sistema de altavoces del escenario.

1.8. SISTEMA DE ILUMINACIÓN

El sistema de iluminación consistirá en la instalación de un par de led de 150 w y cabezas móviles, mediante software de control de iluminación, controlable desde pared.

1.9. CONCLUSION

En la propuesta obtenemos Niveles de Presión Global con una uniformidad de cobertura buena para el caso de SPL en campo TOTAL.

Así mismo, la inteligibilidad supera los mínimos establecidos como objetivo, si bien la respuesta acústica real de la sala debe determinarse mediante mediciones realizadas “insitu” una vez construida la misma.

Bossòst, febrero de 2023
Francisco José Rodríguez Berart
Ingeniero
Colegiado num 19.281

2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.1. OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Estudio básico de Seguridad y salud establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesional, así como información útil para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de mantenimiento.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el terreno de prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1977 de 24 de octubre, por el cual se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

2.2. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

El estudio básico de seguridad y salud, se redacta de acuerdo con lo que dispone el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997, y en concreto dar cumplimiento al artículo 4 de este Real Decreto.

2.3. PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

El artículo 10 del Real Decreto 1627/1997 establece que se aplicaran los principios de acción preventiva recogidos en el artículo 15º de la Ley de Prevención de Riesgos Laborables, Ley 31/1995 de 8 de noviembre, durante la ejecución de la obra y en particular en las siguientes actividades

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
- b) La elección de los lugares y áreas de trabajo teniendo en cuenta las condiciones de acceso y la determinación de las vías, zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los diferentes materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en marcha y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de obra, con el objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

- e) La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los diferentes materiales, en particular si se trata de materiales y sustancias peligrosas.
- f) La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y runas.
- h) La adaptación en función de la evolución de la obra, el periodo de tiempo efectivo que se tendrá que dedicar a los diferentes trabajos o fases del trabajo.
- i) La cooperación e incompatibilidad con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realiza en la obra o POP de obra.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de faenas o actividades que se realizan en la obra o cerca de la obra.

Los principios de acción previa establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/95 son los siguientes:

1. El empresario aplicara las medidas que integren el deber general de prevención, de acuerdo con los siguientes principios generales:
 - a) Evitar riesgos.
 - b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - c) Combatir los riesgos de origen.
 - d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular a lo que respecta la concepción del puesto de trabajo, elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, para reducir el trabajo monótono y repetitivo y reducir los efectos del mismo a la salud.
 - e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
 - f) Sustituir eso que es peligroso por eso que tenga poco o ningún peligro.

- g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre 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 pongan por delante la protección colectiva a la individual.
 - i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
2. El empresario tendrá en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de encargarle las tareas.
 3. El empresario adaptara las medidas necesarias para garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
 4. La eficacia de las medidas preventivas tendrá que prevenir las distracciones e imprudencias no temerarias que puedan cometer los trabajadores. Para su aplicación se tendrá en cuenta los riesgos adicionales que se puedan aplicar determinadas medidas preventivas, que solo se podrán adaptar cuando la magnitud de los numerosos riesgos sean substancialmente inferiores a los que se pretenden controlar y no existen alternativas más seguras.
 5. Podrán concertar operaciones de aseguradoras que tengan como finalidad garantizar como habito de cobertura de prevención de riesgos derivados del trabajo, autónomos respecto de ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto los socios, la actividad de los cuales consisten en la prestación de su trabajo personal.

2.4. CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS

2.4.1. SITUACION DE LAS OBRAS

Las obras objeto de la presente memoria están situadas en C/ Sant Esteve nº 2 de la población de Tredòs.

2.4.2. PROPIEDAD

El titular de las obras es la de E.M.D Tredòs con CIF: P7533101G, y domicilio social en la C/ Deth Pònt, de la población de Tredòs (Val d'Aran).

2.4.3. AUTOR DEL ESTUDIO BASICO

El estudio básico de seguridad y salud ha sido redactado por: Francisco José Rodríguez Berart, colegiado nº 19.281.

2.4.4. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras consisten en la instalación de audio e iluminación del escenario del centro cívico sito en la C/ Sant Esteve nº 2 de la población de Tredòs.

2.4.5. ACCESO A LAS OBRAS

Cada contratista controlara los accesos a la obra de manera que solo las personas autorizadas y con las protecciones personales que son obligatorias puedan acceder a la obra.

El acceso estará cerrado, con avisadores o timbre, o vigilando continuamente cuando se abra.

2.5. EJECUCION DEL PROYECTO

2.5.1. PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DEL PROYECTO

El presupuesto de ejecución material de la presente memoria asciende a la cantidad de veinte y ocho mil novecientos cincuenta y siete euros con treinta y cinco céntimos (28.957,35 €) + I.V.A.

2.5.2. TERMINO DE EJECUCION

Se prevé una duración de ejecución de los trabajos de 1 mes.

2.5.3. NUMERO DE TRABAJADORES

Se prevé una media de 4 trabajadores, con un máximo de 2 trabajadores.

2.6. PARTE CONSTRUCTIVA Y SUS RIESGOS

2.6.1. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

Sin perjuicios de las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicable a la obra establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, se enumeran a continuación los riesgos particulares de diferentes trabajos de obra, y considerando que algunos de estos se pueden dar durante todo el proceso de ejecución de la obra o bien es aplicable a otras faenas.

Se tendrá que tener especial cuidado en los riesgos más usuales en las obras, como ahora son caídas, cortes, quemaduras, erosiones y golpes habiendo adaptado en cada momento la postura mas adecuada para el trabajo que se realiza.

Se tiene que tener en cuenta las posibles repercusiones a las estructuras de las edificaciones vecinas y tener cuidado en minimizar en todo momento el riesgo de incendio.

Así mismo, los riesgos realizados se tendrán que tener en cuenta para los previsibles trabajos posteriores (reparaciones, mantenimientos...)

2.6.2. SERVICIOS PROVISIONALES

A pie de obra de la edificación actual, está el suministro de agua, eléctrico y la conexión del teléfono.

2.6.3. UNIDADES CONSTRUCTIVAS Y SUS RIESGOS.

La relación de unidades constructivas que componen las obras son las que se relacionan a continuación:

2.6.3.1. INSTALACIÓN AUDIO E ILUMINACIÓN

A Riesgos:

- * Caídas al mismo nivel
- * Caídas desde un punto alto
- * Interferencias con otras instalaciones (agua, luz, gas...)
- * Golpes y cortes
- * Quemaduras

B Medidas preventivas:

- * Limpieza de las zonas de trabajo y tránsito

C Protección personal:

- * Uso de guantes
- * Uso máscara antipolvo
- * Uso gafas contra impactos

2.6.4. RELACION NO EXHAUSTIVA DE LOS TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGOS ESPECIALES (ANEXO II DE R. D. 1627/1997)

1. Trabajos con riesgos especialmente grave de sepultamiento, hundimiento o caídas de alturas, por las partículas características de la actividad a desarrollar, los procedimientos aplicables o el entorno del sitio de trabajo.
2. Trabajos en los cuales la exposición de agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o por los cuales la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición de radiaciones ionizadas por los cuales la normativa específica obligue a la delimitación de las zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en las proximidades de las líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que exponen riesgo de ahogamiento por inmersiones.
6. Obras excavaciones de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierras subterráneas.
7. Trabajos realizados en inmersiones con equipos subacuáticos.
8. Trabajos realizados en cámaras de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar y desmontar elementos prefabricados pesados.

2.7. DESCRIPCION DE LOS PRINCIPALES MATERIALES UTILIZADOS

Los principales materiales que componen la ejecución de las obras son:

1. Instalaciones de audio..
2. Instalaciones de Iluminación.

2.7.1. RIESGO EN EL AREA DE TRABAJO

Los riesgos más significativos del operario en el área de trabajo son:

- * Caídas de alturas
- * Caídas a diferente nivel
- * Caídas al mismo nivel
- * Golpes y cortes
- * Proyección de partículas en los ojos
- * Inhalación de polvo.

2.8. PREVENCIÓN DEL RIESGO

2.8.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- * Cascos: para todas las personas que participan en la obra, incluido visitantes
- * Guantes de uso general
- * Guantes de goma

* Gafas contra impactos, polvo y gotas

* Mascarillas antipolvo

* Mascaras con filtro especifico recambiable

2.8.2. PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN

* Señales de seguridad

2.8.3. INFORMACION

Todo el personal, al inicio de la obra o cuando se incorpore, habrá recibido de su empresa, la información del riesgo y de las medidas correspondientes que hará a servir en la realización de sus tareas.

2.8.4. FORMACIÓN

Cada empresa tiene que acreditar que su personal en la obra ha recibido formación en materia de la seguridad y salud.

A partir de la elección del personal mas cualificado, se designara quien actuara como socorrista en la obra.

2.8.5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá de un botiquín con el material necesario.

El botiquín se revisara mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido. Se tendrá que informar en un cartel visible en la obra el emplazamiento más cercano de los centros médicos (servicios propios, mutuas patronales, mutuas laborales, ambulatorios, hospitales, etc.) donde avisar, si es el caso, llevar al posible accidentado para que reciba un tratamiento rápido y efectivo.

2.8.6. RECONOCIMIENTO MEDICO

Cada contratista acreditara que el personal de la obra a pasado un reconocimiento medico, que se repetirá cada año.

2.8.7. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCERAS PERSONAS

Se señalizará de acuerdo con la normativa vigente el enlace de la zona de obras con la calle, y se adoptarán las medidas de seguridad que se requieran en cada caso.

Se señalizará el acceso natural de la obra, y se prohibirá el paso a toda persona ajena, colocando vallas y las indicaciones necesarias.

Se tendrá en cuenta, principalmente:

- * La circulación de las máquinas cerca de la obra

- * La interferencia de trabajos y operaciones

- * La circulación de vehículos cerca de la obra

2.9. PLAN DE SEGURIDAD

El cumplimiento del artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de octubre de 1997, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud y adaptará este estudio básico de seguridad y salud a sus medios y métodos de ejecución.

Cada plan de seguridad y salud tendrá que ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el coordinador en materia de seguridad y salud en ejecución de la obra.

Este plan de seguridad y salud se hará llegar a los interesados, según se establece en el Real Decreto 1627/97 con el fin que puedan presentar las sugerencias y las alternativas que les parezcan oportunas.

El plan de seguridad y salud, junto con la aprobación del coordinador, lo enviará el contratista a los servicios Territoriales de la Generalitat, de Lleida con la comunicación de apertura del centro de trabajo, como es preceptivo.

Cualquier modificación que introduzca el contratista en el plan de seguridad y salud, de los resultados de las alteraciones e incidencias que puedan producirse en el curso de la ejecución de la obra o bien por variaciones

en el proyecto de ejecución que ha servido de base para elaborar de este estudio básico de seguridad y salud, requerirá la aprobación del coordinador.

2.10. LIBRO DE INCIDENCIAS

En la obra habrá un libro de incidencias, bajo control del coordinador de seguridad en la fase de ejecución, y a disposición de la dirección facultativa, la autoridad laboral o el representante de los trabajadores, los cuales podrán hacer las anotaciones que consideren oportunas con la finalidad del control de cumplimiento.

En caso de una anotación, el coordinador enviara una copia de la anotación a la Inspección de Trabajo de Lleida dentro de un plazo de 24 horas.

2.11. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD, MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

2.11.1. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Todo el personal, incluido las visitas, la dirección facultativa, etc., usara para circular por la obra el casco de seguridad.

En caso de algún accidente en que se necesite asistencia facultativa, aunque sea leve y la asistencia médica se reduzca a una primera cura, el responsable de seguridad del contratista realizará una investigación técnica de las causas de tipo humano y de las condiciones de trabajo que han posibilitado el accidente.

Además de los tramites establecidos oficialmente, la empresa pasara un informe a la dirección facultativa de la obra, donde se especificara:

- * Nombre del accidentado; categoría profesional; empresa para la que trabaja.
- * Hora, día y lugar del accidente; descripción del accidente, causas de tipo personal.
- * Causas de tipo técnico; medidas preventivas para evitar que se repita.
- * Fechas limites de realización de las medidas preventivas.

Este informe se pasara a la dirección facultativa y al coordinador de seguridad en fase de ejecución el día siguiente del accidente como muy tarde.

La dirección facultativa y el coordinador de seguridad podrán aprobar el informe o exigir la adaptación de medidas complementarias no indicadas al informe.

El cumplimiento de las prescripciones generales de seguridad no va en detrimento de la sujeción a las ordenanzas y reglamentos administrativos de derecho positivo y rango superior, ni exime de cumplirlas.

Cada contratista llevara el control de las revisiones de mantenimiento preventivo y las de mantenimiento correctivo (averías y reparaciones) de la maquinaria de obra.

En los casos en que no haya norma de homologación oficial, serán de calidad adecuada a las prestaciones respectivas.

Las máquinas de la obra dispondrán de las protecciones y de los reguladores originales de fabricación, o bien las adaptaciones mejoradas con el aval de un técnico responsable que garantice la operatividad funcional preventiva.

Toda la maquinaria eléctrica que se use en la obra tendrán conectadas las carcasas del motor y los chasis metálicos al suelo, por lo cual se instalaran las piquetas al suelo necesarias.

Las conexiones y las desconexiones eléctricas a maquinas o instalaciones las harán siempre los electricistas de obra.

Queda expresamente prohibido efectuar el mantenimiento o el engrase de las maquinas en funcionamiento.

2.11.2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todos los equipos de protección individual (EPI) y sistemas de protección colectiva (SPC) tendrán fijados un periodo de vida útil.

Cuando, por circunstancias del trabajo, se produce un deterioro más rápido de una determinada pieza o equipo, esta se repondrá, independientemente de la duración prevista o de la fecha de libramiento.

Esas piezas que por su uso hayan adquirido más juego o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una pieza o equipo de protección nunca representara un riesgo por sí mismo.

2.11.3. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

Cada contratista llevara el control de entrega de los equipos de protección individual (EPI) de la totalidad del personal que interviene en la obra.

Se describe, en ese apartado, la indumentaria para la protección personal que se hace servir mas y con mas frecuencia en un centro de trabajo de la rama de construcción, en función de los riesgos más corrientes a que están mas expuestos los trabajadores de este sector.

2.11.3.1. CASCO

El casco tiene que ser de uso personal y obligatorio en las obras de construcción.

Tiene que estar homologado de acuerdo con la normativa técnica reglamentaria MT-1, resolución de la DG de trabajo de 14-12-74,BOE NUM, 312 de 30-12-74.

Las características principales son:

- * Clase N: se pueda hacer servir en trabajos con riesgos eléctricos a tensiones inferiores o iguales a 1.000V.

- * Peso: no tiene que sobrepasar los 450 g.

Los que hayan sufrido impactos violentos o que tengan más de cuatro años, aunque no hayan sido utilizados tienen que ser sustituidos por otros nuevos.

En casos extremos, los podrán utilizar diferentes trabajadores, siempre que se cambien las piezas interiores en contacto con la cabeza.

2.11.3.2. CALZADO DE SEGURIDAD

Los trabajadores de la rama de la construcción están sometidos al riesgo de accidentes mecánicos, y si hay la posibilidad de perforaciones de las suelas de clavos, es obligatorio el uso de calzado de seguridad (botas) homologado de acuerdo con la normativa técnica reglamentaria MT-5, Resolución de la DG de trabajo de 31-01-80, BOE NUM 37 de 12-02-80.

Las características principales son:

*Clase: calzado con puntera

*Peso: no tiene que sobrepasar de los 800g.

Cuando haya que trabajar en terrenos húmedos o se puedan recibir salpicaduras de agua o de mortero, las botas tienen que ser de goma. Norma técnica reglamentaria MT-27, resolución de la DG de trabajo de 03-12-81, BOE NUM 305 de 22-12-81, clase E.

2.11.3.3. GUANTES

Cuando se trabaja en un lugar alto y con peligro de caídas eventuales, es imprescindible el uso de cinturón de seguridad homologado según la Normativa técnica reglamentaria MT-13, Resolución de la DG de trabajo de 08-06-77, BOE NUM 210 de 02-09-77.

Las características principales son:

*Clase A: cinturón de sujeción. Se tiene que hacer servir cuando el trabajador no se tiene que desplazar o cuando su desplazamiento sea limitado. El elemento de amarre tiene que estar siempre tirante para impedir la caída libre.

2.11.3.4. PROTECTORES AUDITIVOS

Cuando los trabajadores estén en un sitio o área de trabajo con un nivel de ruido superior a los 80 dB (A), es obligatorio el uso de protectores auditivos, que siempre serán de uso individual. Estos protectores tienen que estar homologados de acuerdo con la Normativa técnica reglamentaria MT-2, resolución de la DG de trabajo de 28-01-75, BOE NÚM. 209 de 01-09-75.

2.11.3.5. PROTECTOR DE LA VISTA

Cuando los trabajadores estén expuestos a proyecciones de partículas, polvo o humos, salpicaduras de líquidos y radiaciones peligrosas o deslumbramientos, tendrán que protegerse la vista con gafas de seguridad o pantallas.

Las gafas y oculares de protección antiimpactos tienen que estar homologadas de acuerdo con la Norma técnica reglamentaria MT-16 resolución de la DG de trabajo de 14-06-78, BOE NÚM. 196 de 17-08-78, y MT -17 resolución de la DG de trabajo de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

2.11.3.6. ROPA DE TRABAJO

Los trabajadores de la construcción tienen que utilizar ropa de trabajo, preferiblemente del tipo rana, facilitada por la empresa en las condiciones fijadas en el convenio colectivo provincial.

La ropa tiene que ser de tejido ligero y flexible, ajustada al cuerpo, sin elementos adicionales y de fácil limpieza.

En el caso de tener que trabajar bajo la lluvia o en condiciones de humedad similares, se les entregará ropa impermeable.

2.11.4. SISTEMAS DE PROTECCION COLECTIVAS (SPC)

Se describe en este apartado las protecciones de carácter colectivo, que tienen como función principal hacer de pantalla entre los focos de posible agresión y la persona o objeto a proteger.

2.11.4.1. CIERRES AUTONOMOS DE LIMITACION Y PROTECCION

Tendrán como mínimo 100 cm de altura, y estarán construidas basándose en tubos metálicos. El cierre tiene que ser estable y no se tiene que poder mover ni tirar.

2.11.4.2. ESCALERAS DE MANO

Tendrán que ir protegidas con zapatillas antideslizantes. No se hará servir simultáneamente para dos personas. La longitud sobrepasará en 1 metro el punto superior de desembarque.

Tendrán anclajes perfectamente resistentes en la parte superior para evitar movimientos.

Tanto la subida como la bajada por la escalera se hará siempre de cara a la escalera.

2.12. SERVICIO DE PREVENCION

2.12.1. SERVICIO TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Todos los contratistas tienen que tener asesoramiento técnico en seguridad y salud, propio o externo, de acuerdo con el Real Decreto 39/1997 sobre servicio de prevención.

2.12.2. SERVICIO MEDICO

Los contratistas de esta obra dispondrán de un servicio médico de empresa, propio o mancomunado.

Todo el personal de nuevo ingreso a la contrata, aunque sea eventual o autónomo, tendrá que pasar el reconocimiento médico prelaboral obligado, son también obligadas las revisiones médicas anuales de los trabajadores ya contratados.

2.13. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Se constituirá el comité de seguridad y salud cuando haga falta, según la legislación vigente y según lo que dispone el convenio colectivo provincial del sector.

Se nombrara por escrito socorrista el trabajador voluntario que tenga capacidad y conocimientos acreditativos de primeros auxilios, con el visto bueno del servicio médico. Es interesante que participe en el comité de seguridad y salud.

El socorrista revisara mensualmente el botiquín, y repondrá inmediatamente lo que se haya consumido.

2.14. INSTALACIONES DE SALUBRITAT Y CONFORT

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptaran, por lo que hace que el elemento, dimensiones y características, al que previenen a la especificación de los artículos 44 de la Ordenanza General de la Seguridad e Higiene, y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la construcción, vidrio y cerámica.

2.15. CONDICIONES ECONOMICAS

El control económico de las partidas que integran al presupuesto y el estudio básico de seguridad y salud que sean abonables al contratista principal, será idéntico al que se aplique al estado de medición del proyecto de ejecución.

2.16. CUMPLIMIENTO DEL RD 1627/1997 POR PARTE DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURIDAD Y AVISO PREVIO

El promotor tiene que designar un coordinador de seguridad en la fase de ejecución de las obras para que asuma las funciones que se definen en el RD 1627/1997.

El promotor tiene que efectuar un aviso a los servicios territoriales de trabajo de la Generalidad en Lérida, antes de iniciar las obras.

El aviso previo se redactara de acuerdo con lo dispuesto en el anexo III del RD 1627/1997, de fecha 24-10-97.

2.17. LEGISLACION ESPECIFICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCION

*Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE NUM 34, 03/02/1940).

Reglamento derogado, excepto el Cap. VII. “Andamios”, por la ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo”(Orden de 9 de marzo de 1971).

*Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE NUM 167, 15-06-1952).

Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE NUM 356, 22/12/1953).

*Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE nums.213 al 216, 05,07-09/09/0970) (C.E. BOE num, 249, 17/10/1970).

*Modificación de la ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE num 182, 31/07/1973).

*Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 del Ministerio de Trabajo (BOE nums 64y 65, 16 y 17/03/1977) C.E. – BOE num 170, 18/07/1977).

*Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE num 63,14/03/1981).

*Reglamento de explosivos.

Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE num.214, 07/09/1980).

*Modificación real decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE num 109,06/05/1980).

*Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.03.01 “Explosivos voladuras especiales” del capítulo X “explosivos” del Reglamento General de las Normas Básicas de seguridad minera.

Orden de 29 de julio de 1994, del ministerio de industria y energía (BOE núm. 195,16/08/1994) (C.E. BOE num 260,31/10/1994).

*Reglamento de Seguridad en las maquinas

Real Decreto 1495/1986 de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE num 173, 21/07/1986) (C.E – BOE num 238,04/10/1986)

*Modificación .Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo del Ministerio de relaciones con las cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE num 132, 03/06/1989)

*Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1.Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del gobierno (BOE num 130, 31/05/1991).

*Modificación Real Decreto 830/1991 de 24 de mayo del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE num 130. 31/05/1991)

*Infracciones y sanciones en el orden social.

Ley 8/1988, de 7 de abril, de la jefatura del estado (BOE num, 91, 15/04/1988).

*Disposiciones de aplicación de la Directiva del consejo 84-528 CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121,20/05/1988).

* ITC-MIE-AEM2 “grúas desmontables para obras”.

Orden 28 de junio de 1988, del ministerio de industria y energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E .- BOE num, 239, 05/10/1988)

*Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (CE- BOE num 115, 14/05/1990)

*Se aprueba la instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE- AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a “grúas móviles autopropulsadas usadas”.

Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num, 24/12/1996).

*Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-391- CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas.

Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre , del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE num, 297,11/12/1995).

*Modificación. Real Decreto 56/1995 de 20 de enero (BOE num 33,08/02/1995).

*Relación de Normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de julio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num, 155, 27/06/1996).

*Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del gobierno (BOE num, 311,28/12/1992) (CE-BOE num 42 24/02/1993).

*Modificación. Real Decreto 159/1995 de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia(BOE núm. 57, 08/03/01995) (CE BOE num 57, 08/03/1995).

*Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984 del Ministerio de Trabajo) BOE num 267, 07/11/1984).

*Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE num, 13, 15/01/1987).

*Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE num, 32, 06/02/1991) (CE.- BOE num 43, 19/02/1991).

*Modificación de los artículos 2.3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.

Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE num, 186, 05/08/1993).

*Se establece un certificado sobre el cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones a líneas eléctricas.

Resolución de 4 de noviembre de 1988, del departamento de Industria y Energía (DOGC num 1075 30/11/1988)

Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en empresas y centros de trabajo.

Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE num, 117 16/05/1988).

*Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE num 263, 02/11/1989) (CE- BOE num 295 09/12/1989 y num 126 26/05/1990).

*Texto refundido de la ley del estatuto de los trabajadores.

Real Decreto Legislativo 1/1995 de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995).

*Prevención de riesgos laborales.

Ley 31/1995 de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE num 269, 10/11/1995).

*Se aprueba el Reglamento de los Servicios de prevención.

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num 27, 31/01/1996).

*Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num 97 23/04/1997).

*Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entra riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997 de 14 de abril de Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num 97. 23/04/1997).

*Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril del ministerio de trabajo y asuntos sociales (BOE num 97 23/04/1997).

*Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo del ministerio de la presidencia (BOE num 124 24/05/1997).

*Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo del ministerio de la presidencia (BOE num 140, 12/06/1997).

*Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio de Ministerio de la Presidencia (BOE num 188 , 07/08/1997).

*Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389/1997 de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num 240 07/10/1997).

*Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE num 256, 25/10/1997).

*Se aprueba el modelo del libro de incendios en obras de construcción.

Orden de 12 de Enero de 1998, del Departamento de trabajo (DOGC num, 2565, 27/01/1998).

*Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE num, 121, 20/05/1992).

*Convenio colectivo provincial de la construcción,

Bossòst, febrero de 2023
Francisco José Rodríguez Berart
Ingeniero
Colegiado num 19.281

3. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

Fecha: 22/02/23

Pág.: 1

Obra 01 Presupuesto EX2023012
 Capítulo 01 ILUMINACIÓN ESCENARIO

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 001	Ud.	Foco Led 150 W (P - 1)	4,00	450,800	1.803,20
2 002	Ud.	Cabeza móvil Led (P - 2)	4,00	486,450	1.945,80
3 003	Ud.	Control iluminación (P - 3)	1,00	616,400	616,40

TOTAL Capítulo 01.01 4.365,40

Obra 01 Presupuesto EX2023012
 Capítulo 02 AUDIO ESCENARIO

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 004	Ud.	Altavoz (P - 4)	2,00	1.807,800	3.615,60
2 005	Ud.	Subgraves (P - 5)	2,00	2.359,800	4.719,60
3 006	Ud.	Procesador (P - 6)	1,00	2.871,550	2.871,55
4 007	Ud.	Etapa (P - 7)	1,00	4.036,500	4.036,50
5 008	Ud.	Monitor escenario (P - 8)	2,00	806,900	1.613,80
6 009	Ud.	Mixer (P - 9)	1,00	1.378,850	1.378,85
7 010	Ud.	Kit mixer (P - 10)	1,00	156,400	156,40
8 011	Ud.	Micrófonode diadema (P - 11)	1,00	1.093,650	1.093,65
9 012	Ud.	Shure de mano (P - 12)	1,00	793,500	793,50

TOTAL Capítulo 01.02 20.279,45

Obra 01 Presupuesto EX2023012
 Capítulo 03 INSTALACIÓN Y CABLEADO

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 013	Ud.	Instalación y Cableado (P - 13)	4.312,50	1,000	4.312,50

TOTAL Capítulo 01.03 4.312,50

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

Pág. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....		28.957,35
	Subtotal	28.957,35
21 % IVA SOBRE 28.957,35.....		6.081,04
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA	€	35.038,39

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

(TREINTA Y CINCO MIL TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS)
