



CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rúa do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

## **MEMÓRIA VALORADA DE OBRAS MENORES NA A ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS**

### **MUSICAIS**

**(Santiago de Compostela - A Coruña).**



**XULLO 2017**



## **INDICE**

### **A - MEMORIA**

1. - ANTECEDENTES

Promotor e Autor do Proxecto

2. - OBXETO DO PROXECTO E SITUACIÓN

3. - ÁMBITO DE ACTUACIÓN

4. - OFICIOS E PARTES DE OBRA

5. - RESUME DE ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

6- PROGRAMACIÓN DE OBRA E FÓRMULAS DE REVISIÓN

7- PRAZO DE GARANTÍA E NORMAS DE OBRIGADO CUMPRIMENTO

8- PROPOSTA DE CATEGORÍA DE CONTRATO

9- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

10- ACTA DE REPLANTEO PREVIO

11- RELACIÓN DE PLANOS

### **B - ANEXOS**

1. - NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

2. - ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

3. - PROGRAMA DE TRABALLOS

4. - REPORTAXE FOTOGRÁFICO

### **C - PREGO DE CONDICIÓN**

1. - PREGO XERAL

2. - PREGO DE CONDICIONS PARTICULARES

### **D - MEDICIÓN E ORZAMENTOS**

1. - MEDICIÓN E ORZAMENTOS

2. - RESUMO DO ORZAMENTO

### **E.-INDICE DE PLANOS**





CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rua do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

**MEMÓRIA VALORADA DE OBRAS MENORES NA A ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS**

**MUSICAIS**

**(Santiago de Compostela - A Coruña).**

**A.-MEMORIA**



# MEMORIA

## 1.- ANTECEDENTES

### 1.1.- PROMOTOR E AUTOR DO PROXECTO

O presente Proxecto Básico e de Execución redactase de oficio por Xosé Santiago Allegue Fernández, colexiado nº 1881 no COAG e Xefe da Oficina Supervisora de Proxectos e infraestructuras do CONSORCIO da CIDADE de SANTIAGO de COMPOSTELA para defini-las obras menores de adaptación do edificio da escola de altos estudos musicais para os usos da Escola Municipal .

### 1.2.- INTERVENCIÓNS RECENTES

Realizaronse no ano 2015 obras de reforma do lucernario para darlle pendente aos vidro superiores horizontais e dar estanqueidade as xuntas entre os perfis e a pedra.

## 2.- OBXECTO DO PROXECTO E SITUACIÓN

O presente proxecto ten por obxecto defini-las obras necesarias para a adaptación funcional da escola de altos estudos musicais para incorporar o programa da Escola Municipal de Música .

Isto implica basicamente implementar a altura das barandas de vidro e dos petos interiores para millorar a seguridade, e a redistribución de alguns espazos de aulas para facilitalos novos usos.

## 3.- ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

Os ámbito de actuación organizados por plantas son os seguintes::

### PLANTA SOTO

- S1. Vaciado de Mobiliario do actual almacen para convertilo en Aula de Percusión.
- S2. Implementación de gomas e umbral na porta do aula para millorar o ailamento acústico.
- S3. Instalación de baranda de aceiro sobre a do vidro na escaleira de acceso ao soto según detalle.

### PLANTA BAIXA DE ACCESO

- B1. Peche de Barra con vidro Stadip 10+10 e porta para Sala de estudo.
- B2. Incorporación de burletes de silicona e umbrais de cepillo en porta corredeira de entrada
- B3. Amoblamento de hall de entrada como zona de espera e estudo
- B4. Sustitución de baranda de vidro por outra de Stadip 10+10 de 1.20 m de altura
- B5. Moble de zona vixilancia na esquerda da entrada.
- B6. Instalación de interruptor independente para aula de estudio

#### PLANTA PRIMEIRA

- P1. Creación de aula de ensaio de piano con tabique acústico e paneis aillantes.
- P2. Apertura de porta de nova aula e instalación de nova porta idéntica á existente.
- P3. Desvío de instalacións de auga e calefacción para apertura de porta de aula
- P4. Acristalamento de zona de barandillas con vidro Stadip 10+10
- P5. Remodelación de paño vidro entrada con unha porta fixa e outra móbel e incorporación de burletes de silicona e umbrais de cepillo.
- P6. Conversión en aseo da zona de Minitorio en zona pechada con porta de inodoro
- P7. Instalación de banco pegado a barandilla de vidro.
- P8. Pintado ao silicato branco de novos paramentos.
- P9. Instalación de novo interruptor independente Aula piano
- P10. Instalación de novo interruptor independente Aula teórica

#### PLANTA SEGUNDA

- S1. Incorporación de vidros Stadip 10+10 hasta teito en peto existente
- S2. División de aulas con tabique de pladur aillado.
- S3. Pintado de novos paramentos.
- S4. Apertura de porta con desvío de instalacións.
- S5. Tabique acústico plegable de división de aulas
- S6. División peceira Oeste con vidro Stadip 10+10 e porta idénticos aos existentes.

#### MÉDIOS AUXILIARES

MA 1. Andamios sobre plataforma de planta soto e primeira

### **4.- OFICIOS E PARTES DE OBRA**

**Os oficios implicados na obra son:**

Vidreiría

Carpinteiría de aceiro

Albaneilería en seco

Albaneleiría en baño primeiro para a construción de novo inodoro

Fontaneiría para a instalación do Aseo e a desviación de instalacións en portas primeira e segunda planta.

Electricidade para a instalación de novos interruptores en novas aulas .

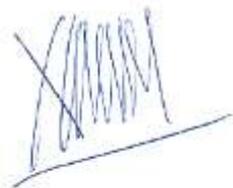
Médios auxiliares: Andamio interior,

Pintura de novos paramentos.

En Compostela, 19 de Xullo de 2017.

O arquitecto,

Xosé Santiago Allegue Fernández.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of vertical and diagonal strokes, positioned below the name of the architect.

Consortio de Santiago

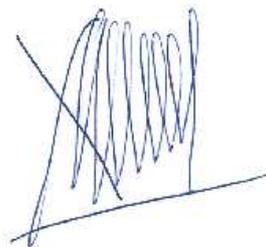
## 5. - RESUME DE ORZAMENTO

O orzamento do Proxecto Básico e de Execución de diversas obras menores na EAEM de SANTIAGO DE COMPOSTELA (A CORUÑA) e o que se indica a continuación:

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL (O.E.M.)</b>               | <b>38.464,07</b> |
| 19% de GX +BI   | 7.308,17         |
| 21% Imposto do Valor Engadido (I.V.E..)                       | 9.612,17         |
| <b>TOTAL ORZAMENTO DE EXECUCIÓN POR CONTRATA (O.E.C.) (A)</b> | <b>55.384,41</b> |

Ascende o orzamento total de diversas obras menores de **NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS** á cantidade de "CINCOENTAE CINCO MIL TRESCENTOS OITENTA E CATRO EUROS E CORENTA E UN CENTIMOS DE EURO."

Compostela, 19 de Xullo de 2017  
O arquitecto,



Xosé Santiago Allegue.  
Consortio de Santiago

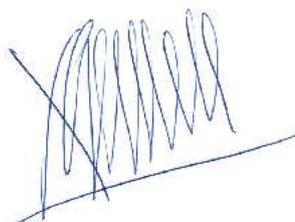
## 6.- PROGRAMACIÓN DE OBRA

A fin de cumprimentar o Artigo 22 B-1 do Texto Articulado de la Lei de Bases de Contratos do Estado e os Artigos 63 B-1 y 69 do Regulamento General de Contratación del Estado, fíxase un prazo global para a execución das obras a que se refire o presente proxecto de **1 mes**.

### PRAZO PARA A COMPROBACIÓN DO REPLANTEO

O prazo para a comprobación non será superior a UN (1) MES dende a fecha de formalización do contrato, en atención ao disposto no artigo 229 do TRLCSP.

Compostela,  
19 Xullo de 2017  
O arquitecto,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of vertical, slightly wavy lines, with a horizontal line underneath.

Xosé Santiago Allegue Fernández.  
Consortio de Santiago

## **7.- PRAZO DE GARANTÍA E NORMAS DE OBRIGADO CUMPRIMENTO**

O prazo de garantía será DOUS (2) ANOS a partir da recepción das obras, en atención ao disposto no artigo 235 do TRLCSP.

Os dous anos serán contados a partir da Recepción das obras e durante o cal correrán a cargo do Contratista todos os gastos de conservación de estas, calquera que sexa o seu custo, e garantindo que o prazo máximo para calquera reparación ou restitución de material defectuoso non excederá as corenta e oito (48) horas.

De acordo co Artigo 128 do Regulamento General de Contratación del Estado e nos casos en que sexa de aplicación, o Contratista estará obrigado a presentar un programa de traballo no prazo de un mes salvo causa xustificada, dende a notificación da autorización para inicia-las obras.

Na redacción da presente MEMORIA VALORADA DE OBRA MENOR e na execución das obras á que este se refire, considéranse como normas de obrigado cumprimento as que poidan ser de aplicación ás distintas unidades de obra dictadas pola Presidencia do Goberno, Ministerio da Vivenda, Ministerio de Obras Públicas y Transporte, hoxe Ministerio de Fomento, Xunta de Galicia, así como a normativa vixente sobre Seguridade e Saúde, do que o contratista ha de ter coñecemento y deberá cumprir estrictamente no desenrolo das obras.

## **8.- PROPOSTA DE CATEGORÍA DO CONTRATO**

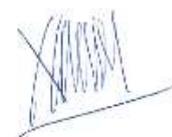
Pola súa contía trátase dun contrato menor.

Segundo dispón a Orde de Ministerio de Hacienda de data 28 de Marzo de 1968, modificada pola Orden de 28 de Xuño de 1991 en relación co artigo 319 do Regulamento General de Contratos del Estado, propónse que o licitador teña a clasificación seguinte:

NON SE ESIXE CLASIFICACIÓN

Compostela, 19 de Xullo de 2017

O arquitecto,



Xosé Santiago Allegue Fernández

Consorcio de Santiago

## 9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Xosé Santiago Allegue Fernández, Arquitecto colexiado co nº 1881 no Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia. autor da presente memoria valorada:

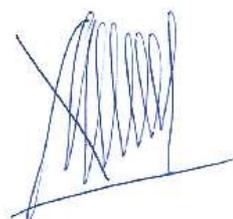
DECLARA:

QUE A MEMORIA VALORADA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS En Santiago de Compostela, está referido a unha obra completa, susceptible de ser posta en servicio na súa fase correspondente ó final da realización da obra.

E para que conste ós efectos oportunos, segundo se especifica no Artigo 127.2 do Real Decreto 1098/2001, do 12 de Outubro, polo que se aproba o Regramento Xeral da lei de Contratos das Administracións Públicas (RLCAP), expídese a presente declaración en Compostela, no mes de Xaneiro de dous mil trece.

Compostela, 19 de Xullo de 2017

O Arquitecto,



Xosé Santiago Allegue Fernández  
Consortio de Santiago

## 10. ACTA DE REPLANTEO E VIABILIDADE DAS OBRAS

O Técnico Redactor que subscribe, autor da memoria valorada:

MEMORIA VALORADA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS  
(Santiago de Compostela - A Coruña).

Certifica:

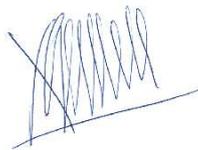
Que por esta Dirección Técnica efectúese o replanteo previo da obra, comprobando a realidade xeométrica da mesma, a dispoñibilidade dos terreos precisos para a súa normal execución, a adecuación á Normativa Urbanística Vixente e á de cantos supostos figuran no Proxecto.

E para que conste, en cumprimento do disposto no artigo 126 do Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de novembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Contratos do Sector Público (TRLCSP), fírmase a presente Acta na data mencionada.

Que polo exposto, é viable a execución do Proxecto.

Compostela, 19 de Xullo de 2017

O arquitecto,



Xosé Santiago Allegue Fernández  
Consortio de Santiago

## 11.- RELACIÓN DE PLANOS

|      |  |
|------|--|
| SO.  | SITUACIÓN - EMPRAZAMIENTO  |
| A.01 | PLANTAS ESTADO ACTUAL  |
| A.02 | PLANTA DE INTERVENCIÓNS. SOTO  |
| A.03 | PLANTA DE INTERVENCIÓNS.BAIXA  |
| A.04 | PLANTA DE INTERVENCIÓNS. PRIMEIRA  |
| A.05 | PLANTA DE INTERVENCIÓNS. SEGUNDA   |
| D.01 | DETALLES. BARANDILLA ACEIRO . BARANDAS VIDRO. MOBLE RECEPCIÓN E VIXIANZA |
| D02  | DETALLES BANCO ESPERA AULAS PLANTA PRIMEIRA                              |





CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rua do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

**MEMÓRIA VALORADA DE OBRAS MENORES NA A ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS**

**MUSICAIS**

**(Santiago de Compostela - A Coruña).**

**B.-ANEXOS**





CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rúa do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

## ANEXO Nº1: NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º A). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto de Edificación se han observado las siguientes Normas vigentes aplicables sobre construcción.

### ÍNDICE DE MATERIAS

- |                               |                                |                            |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Abastecimiento de Agua     | 13. Cimentaciones              | Impacto Ambiental          |
| Vertido y Depuración.         | 14. Combustibles               | 27. Protección contra      |
| 2. Acciones en la Edificación | 15. Control de Calidad         | Incendios                  |
| 3. Aislamiento                | 16. Cubiertas e                | 28. Proyectos              |
| 4. Aparatos Elevadores        | Impermeabilizaciones           | 29. Residuos               |
| 5. Aparatos a Presión         | 17. Electricidad e Iluminación | 30. Seguridad, Salud en el |
| 6. Audiovisuales, Antenas y   | 18. Estructuras de Acero       | Trabajo y Prevención de    |
| Telecomunicaciones            | 19. Estructuras de Fábrica     | Riesgos                    |
| 7. Barreras Arquitectónicas   | 20. Estructuras Forjados       | 31. Vidriería              |
| 8. Calefacción, Climatización | 21. Estructuras de Hormigón    | 32. Yeso y Escayola        |
| y Agua Caliente Sanitaria     | 22. Estructuras de Madera      | 33. Patrimonio             |
| 9. Cales.                     | 23. Fontanería                 | 34. Comunidad Autónoma de  |
| 10. Carpintería               | 24. Habitabilidad              | Galicia                    |
| 11. Casilleros Postales       | 25. Instalaciones Especiales   |                            |
| 12. Cemento                   | 26. Medio Ambiente e           |                            |

# MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

## CONXUNTO DE NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

"DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1.º A, DEL DECRETO 462/1971, DE 11 DE MARZO, EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS DEBERAN OBSERVARSE LAS NORMAS VIGENTES APLICABLES SOBRE CONSTRUCCION. A TAL FIN SE INCLUYE LA SIGUIENTE RELACION DE LA NORMATIVA TECNICA APLICABLE"

### **1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACION**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA  
Orden de 28-Jul-74, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 2 y 3 Oct-74. Corrección errores 30-Oct-74

NORMAS BASICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA  
Orden de 19-Dic-75, del Ministerio de Industria y Energía. 16-Ene-76. Corrección errores 12-Feb-76

COMPLEMENTOS DEL APARTADO 1.5 TITULO I DE LA NORMA BASICA ANTERIOR  
Resolución de 14-Feb-80, de la Dirección General de la Energía. 7-Mar-80

NORMAS PROVISIONALES SOBRE INSTALACIONES DEPURADORAS Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR  
Resolución de 23-Abr-69 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas. 20-Jun-69

INSTRUCCIONES PARA EL VERTIDO AL MAR, DESDE TIERRA, DE AGUAS RESIDUALES A TRAVES DE EMISARIOS SUBMARINOS  
Orden de 29-Abr-77, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 25-Jun-77. Corrección errores 23-Ago-77

NORMAS DE EMISION, OBJETIVOS DE CALIDAD, Y METODOS DE MEDICION DE REFERENCIA RELATIVOS A DETERMINADAS SUSTANCIAS NOCIVAS O PELIGROSAS CONTENIDAS EN LOS VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES  
Orden de 12-Nov-87, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 23-Nov-87. Corrección errores 18-Abr-88

INCLUSION EN LA ORDEN ANTERIOR DE NORMAS APLICABLES A NUEVAS SUSTANCIAS NOCIVAS PELIGROSAS QUE PUEDEN FORMAR PARTE DE DETERMINADOS VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES  
Orden de 13-Mar-89, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 20-Mar-89

AMPLIACION DEL AMBITO DE APLICACION DE LA ORDEN DE 12-NOV-87 A CUATRO SUSTANCIAS NOCIVAS O PELIGROSAS QUE PUEDEN FORMAR PARTE DE DETERMINADOS VERTIDOS  
Orden de 28-Jun-91, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 8-Jul-91

NORMAS COMPLEMENTARIAS DE LAS AUTORIZACIONES DE VERTIDOS DE LAS AGUAS RESIDUALES  
Orden de 23-Dic-86, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 30-Dic-86

NORMATIVA GENERAL SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DESDE TIERRA AL MAR  
Real Decreto 258/1989, de 10-Mar. 16-Mar-89

CONTADORES DE AGUA FRIA  
Orden de 28-Dic-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 6-Mar-89

CONTADORES DE AGUA CALIENTE  
Orden de 30-Dic-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 30-Ene-89

### **2. ACCIONES EN LA EDIFICACION**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN  
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
B.O.E: 28 de marzo de 2006

NORMA SISMORRESISTENTE PDS-1974-PARTE A  
Decreto 3209/1974, de 30-Ago., del Ministerio de Planificación del Desarrollo. 21-Nov-74

### **3. AISLAMIENTO**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN  
DB HE 1 AHORRO DE ENERGÍA, LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA  
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

NORMA BASICA NBA-CA-81 SOBRE CONDICIONES ACUSTICAS DE LOS EDIFICIOS  
Real Decreto 1909/1981, de 24-Jul., del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 7-Sep-81

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

MODIFICACION DE LA NBE ANTERIOR, DENOMINANDOSE NBE-CA-82  
Real Decreto 2115/1982, de 12-Ago., del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 3-Sep-82  
Corrección errores. 7-Oct-82

ACLARACIONES Y CORRECCIONES DE LOS ANEXOS DE LA NBE-CA-82 PASANDO A DENOMINARSE NBE-CA-88  
Orden de 29-Sep-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 8-Oct-88

NORMA BASICA NBE-CT-79 SOBRE CONDICIONES TERMICAS DE LOS EDIFICIOS  
Real Decreto 2429/1979, de 6-Jul., de la Presidencia del Gobierno. 22-Oct-79

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TERMICO Y SU HOMOLOGACION  
Real Decreto 2709/1985, de 27-Dic., del Ministerio de Industria y Energía. 15-Mar-86

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TERMICO Y SU HOMOLOGACION  
Real Decreto 1637/1986, de 13-Jun., del Ministerio de Industria y Energía. 5-Ago-86

### **3. APARATOS ELEVADORES**

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE SOBRE ASCENSORES.  
- REAL DECRETO 1314/1997 de 01-AGO-97, del Parlamento Europeo y del Consejo 95/19/CE  
- B.O.E.: 30-SEP-97  
- Corrección de errores: B.O.E.- 28-JUL-98

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACION Y SU MANUTENCION  
Real Decreto 2291/1985, de 8-Nov., del Ministerio de Industria y Energía. 11-Dic-85

INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AEM1 REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECHANICOS  
Orden de 23-Sep-87, del Ministerio de Industria y Energía. 6-Oct-87. Corrección errores. 12-May-88

PRESCRIPCIONES TECNICAS NO PREVISTAS EN LA ITC-MIE-AEM1, DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACION Y MANUTENCION  
Resolución de 27-Abr-92, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. 15-May-92

APARATOS ELEVADORES HIDRAULICOS  
Orden de 30-Jul-74, del Ministerio de Industria y Energía. 9-Ago-74

INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AM2 REFERENTES A GRUAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS  
Orden de 28-Jun-88, del Ministerio de Industria y Energía. 7-Jul-88

MODIFICACION DE LA ITC-MIE-AM2 ANTERIOR  
Orden de 16-Abr-90, del Ministerio de Industria y Energía. 24-Abr-90. Corrección errores. 14-May-90  
MODIFICACION DE LA ITC-MIE-AM1 ASCENSORES ELECTROMECHANICOS  
Orden de 12-Sep-91, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. 17-Sep-91. Corrección errores 12-Oct-91

ASCENSORES SIN CUARTOS DE MAQUINAS  
Resolución de 3-Abril-97, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial. 23-Abril-97

### **5. APARATOS A PRESION**

REGLAMENTO DE APARATOS A PRESION  
Real Decreto 1244/1979, de 4-Abr., del Ministerio de Industria y Energía. 29-May-79

MODIFICACION DE LOS ARTICULOS 6,9,19 Y 22 DEL REGLAMENTO DE APARATOS A PRESION  
Real Decreto 1504/1990, de 23-Nov., del Ministerio de Industria y Energía. 28-Nov-90

INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AP1. CALDERAS, ECONOMIZADORES Y OTROS APARATOS  
Orden de 17-Mar-81, del Ministerio de Industria y Energía. 8-Abr-81. Corrección errores. 22-Dic-81

MODIFICACION DE LA ITC-MIE-AP1 ANTERIOR  
Orden de 28-Mar-85, del Ministerio de Industria y Energía. 13-Abr-85

MODIFICACION DE LOS ARTICULOS 6 Y 7 DEL REGLAMENTO DE APARATOS A PRESION  
Real Decreto 507/1982, de 15-Ene., del Ministerio de Industria y Energía. 12-Mar-82

ITC-MIE-AP2. TUBERIAS PARA FLUIDOS RELATIVOS A CALDERAS  
Orden de 6-Oct-80, del Ministerio de Industria y Energía. 4-Nov-80

ITC-MIE-AP5. EXTINTORES DE INCENDIOS  
Orden de 31-May-82, del Ministerio de Industria y Energía. 23-Jun-82

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

MODIFICACION DE LOS ARTICULOS 2,9 Y 10 DE LA ITC-MIE-AP5 ANTERIOR  
Orden de 26-Oct-83, del Ministerio de Industria y Energía. 7-Nov-83

MODIFICACION DE LOS ARTICULOS 1,4,5,7,9 Y 10 DE LA ITC-MIE-AP5 ANTERIOR  
Orden de 31-May-85, del Ministerio de Industria y Energía. 20-Jun-85

ITC-MIE-AP 11. APARATOS DESTINADOS A CALENTAR O ACUMULAR AGUA CALIENTE FABRICADOS EN SERIE  
Orden de 31-May-85, del Ministerio de Industria y Energía. 21-Jun-85. Corrección errores. 13-Ago-85

ITC-MIE-AP 12. CALDERAS DE AGUA CALIENTE  
Orden de 31-May-85, del Ministerio de Industria y Energía. 20-Jun-85

ITC-MIE-AP 13. INTERCAMBIADORES  
Orden de 11-Oct-88, del Ministerio de Industria y Energía. 21-Oct-88

### **6. AUDIOVISUALES , ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES**

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 1/1998, de 27-FEB, de la Jefatura del Estado
- B.O.E. 28-FEB-98

TELECOMUNICACIONES. REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- REAL DECRETO 401/2003, de 04-ABR, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 14-MAY-03

TELECOMUNICACIONES. DESARROLLO DEL REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- ORDEN CTE 1296/2003, de 14-MAY, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 27-MAY-03

GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 11/98 de la Jefatura del Estado de 24-ABR-98
- B.O.E.: 25-ABR-98

TELECOMUNICACIONES POR SATELITE.

- REAL DECRETO 136/97 del Mº de Fomento de 31-ENE-97
- B.O.E.: 1-FEB-97
- Corrección de errores: 14-FEB-97

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 32/2003, de 3 de Noviembre, de Jefatura del Estado, General de Telecomunicaciones.
- B.O.E.: 04.11.2003.

-

### **7.-BARRERAS ARQUITECTONICAS**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

NORMAS SOBRE LA SUPRESION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS DE LAS EDIFICACIONES DE LA SEGURIDAD SOCIAL  
Resolución de 5-Oct-76, de la Dirección General de Servicios Sociales de la Seguridad Social. 28-Oct-76

RESERVA Y SITUACION DE LAS V.P.O. DESTINADAS A MINUSVALIDOS

Real Decreto 355/1980, de 25-Ene., del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 28-Feb-80

ACCESOS, APARATOS ELEVADORES Y CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS PARA MINUSVALIDOS EN VIVIENDAS DE PROTECCION OFICIAL

Orden de 3-Mar-90, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 18-Mar-80

INTEGRACION SOCIAL DE MINUSVALIDOS (Título IX, Artículo 54 a 61)

Ley 13/1982, de 7-Abr. 30-Abr-82

MEDIDAS MINIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS

Real Decreto 556/1989, de 19-May., del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 23-May-89

PROMOCION DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS

Ley 8/1993, de 22 de junio, de la Comunidad Autónoma de Madrid. 25-Ago-93

### **8.CALEFACCION, CLIMATIZACION Y AGUA CALIENTE SANITARIA**

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB HE 4 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS (RITE) (CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA) E I.T.C.

- REAL DECRETO 1751/1998, de 31-JUL, del Ministerio de Presidencia.
- B.O.E.: 5-AGO-98

NORMAS TÉCNICAS DE RADIADORES CONVECTORES DE CALEFACCIÓN POR FLUIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 3089/1982, de 15-OCT, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-NOV-82

NORMAS TÉCNICAS SOBRE ENSAYOS PARA HOMOLOGACIÓN DE RADIADORES Y CONVECTORES POR MEDIO DE FLUÍDOS.

- ORDEN de 10-FEB-83, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 15-FEB-83

COMPLEMENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS ANTERIORES (HOMOLOGACIÓN DE RADIADORES).

- REAL DECRETO 363/1984, DE 22-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 25-FEB-84

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CHIMENEAS MODULARES METÁLICAS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2532/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 3-ENE-86
- Corrección errores: 27-FEB-86

CRITERIOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR LEGIONELLA EN LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

- DECRETO 9/2001 de 11-ENE
- D.O.G 15-ENE-2001

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 909/2001, de 27-JUL-01 del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- B.O.E.: 28-JUL-01

### **9. CALES**

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELO RCA-92.

- Orden de 18-DIC-92 del Mº de Obras Públicas y T.
- B.O.E. 26-DIC-92.

### **10.CARPINTERIA**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACION  
Real Decreto 2699/1985, de 27-Dic., del Ministerio de Industria y Energía. 22-Feb-86

MARCA DE CALIDAD PARA PUERTAS PLANAS DE MADERA

Real Decreto 146/1989, del Ministerio de Industria y Energía. 14-Nov-89

### **11.CASILLEROS POSTALES**

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS

Decreto 1653/1964, de 4-May., del Ministerio de la Gobernación. 9-Jun-64

CORREOS, INSTALACION DE CASILLEROS DOMICILIARIOS

Resolución de la Dirección Gral. de Correos y Telégrafos. 23-Dic-71. Corrección errores. 27-Dic-71

CORREOS, INSTALACION DE CASILLEROS DOMICILIARIOS

Circular de la Jefatura de Correos. 5-Jun-72

### **12.CEMENTO**

CEMENTOS.R-C 03

- REAL DECRETO 1797/2003 del Ministerio de la Presidencia, de 26 de Diciembre.
- B.O.E.:16.01.2004

OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.

- REAL DECRETO 1313/1988, de 28-OCT, del Ministerio de Industria y Energía

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

- B.O.E.: 4-NOV-88

MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS UNE DEL ANEXO AL R.D.1313/1988, de 28 de OCTUBRE, SOBRE OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CEMENTOS.

ORDEN de 28-JUN-89, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno

- B.O.E.: 30-JUN-89

MODIFICACIÓN DE LA ORDEN ANTERIOR (28-JUN-89).

- ORDEN de 28-DIC-89, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno

- B.O.E.: 29-DIC-89

MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL R. D. 1313/1988 ANTERIOR.

- ORDEN de 4-FEB-92, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno

- B.O.E.: 11-FEB-92

-

### **13. CIMENTACIONES**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL, CIMENTOS

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

- B.O.E.: 28 de marzo de 2006

### **14. COMBUSTIBLES**

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES.

- REAL DECRETO 1853/1993, de 27-OCT. del Ministerio de la Presidencia

- B.O.E.: 24-NOV-93

- Corrección errores: 8-MAR-94

INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES.

- ORDEN de 17-DIC-85, del Ministerio de Industria y Energía

- B.O.E.: 9-ENE-86

- Corrección errores: 26-ABR-86

INSTRUCCIÓN 1/2006, DO 13 DE XANEIRO, DA DIRECCIÓN XERAL DE INDUSTRIA, ENERXÍA E MINAS, DE INTERPRETACIÓN E APLICACIÓN DO REAL DECRETO 1853/1993, DO 22 DE OUTUBRO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE INSTALACIÓN DE GAS EN LOCAIS DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS OU COMERCIAIS

- D.O.G. 8-FEB-06

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO (GLP) EN DEPÓSITOS FIJOS.

- ORDEN de 29-ENE-86, del Ministerio de Industria y Energía

- B.O.E.: 22-FEB-86

- Corrección errores: 10-JUN-86

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES.

"MIG"

- ORDEN de 18-NOV-74, del Ministerio de Industria

- B.O.E.: 6-DIC-74

MODIFICACIÓN DE LOS PUNTOS 5.1 y 6.1 DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 26-OCT-83, del Ministerio de Industria y Energía

- B.O.E.: 8-NOV-83

- Corrección errores: 23-JUL-84

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2.

- ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía

- B.O.E.: 23-JUL-84

MODIFICACION DEL APARTADO 3.2.1.

- B.O.E.: 21-MAR-94

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-R.7.1, ITC-MIG-R.7.2.

- ORDEN de 29-MAY-98, del Ministerio de Industria y Energía

- B.O.E.: 11-JUN-98.

REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS.

- REAL DECRETO 494/1988, de 20-MAY, del Ministerio de Industria y Energía

- B.O.E.: 25-MAY-88

- Corrección errores: 21-JUL-88

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 a 9 y 11 a 14.

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

- ORDEN de 7-JUN-88, del Ministerio de Industria y Energía
  - B.O.E.: 20-JUN-88
- MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 Y 2.
- ORDEN de 17-NOV-88, del Ministerio de Industria y Energía
  - B.O.E.: 29-NOV-88

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 7.

- ORDEN de 20-JUL-90, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-AGO-90

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 6 y 11.

- ORDEN de 15-FEB-91, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 26-FEB-91

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 18 y 20.

- ORDEN de 15-DIC-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-DIC-88

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO"

- REAL DECRETO 1427/1997, de 15-SEP, del Ministerio de Industria y Energía
  - B.O.E.: 23-OCT-97
  - Corrección de errores: 24-ENE-98
- RESOLUCIÓN de 24-FEB-99 de la Consellería de Industria y Comercio.
- D.O.G.: 15-MAR-99
- NUEVO PLAZO HASTA 23-ABR-00

DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLIFEROS.

- REAL DECRETO 1562/1998, de 17-JUL, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-AGO-97
- MODIFICA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IPO2 "PARQUES DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS".
- Corrección de Errores. B.O.E.: 20-NOV-98.

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1992 DE APLICACIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 92/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS.

- REAL DECRETO 276/1995, de 24-FEB-95 del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-MAR-95

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90\396\CEE, SOBRE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS.

- REAL DECRETO 275/1995, de 24-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-MAR-95
- Corrección erratas: 26-MAY-95

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS.

- REAL DECRETO 1428/1992, de 27-NOV, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
- B.O.E.: 5-DIC-92
- Corrección de errores: 27-ENE-93

-

### **15.CONTROL DE CALIDAD**

CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

- DECRETO 232/1993 de 20-SEP-93 de la Consellería de Presidencia de la Xunta de Galicia. Comunidad Autónoma de Galicia.
- D.O.G. 15-OCT-93.

ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS. INFORMACIÓN QUE DEBEN CONTENER LOS DOCUMENTOS EMITIDOS.

- ORDEN 24-JUN-03 401/2003, de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio.
- D.O.G.: 04-JUN-03

### **16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

HOMOLOGACIÓN DE LOS "PRODUCTOS BITUMINOSOS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN LA EDIFICACIÓN".

- Orden 12-MAR-86 del Ministerio de Industria.
- B.O.E. de 22-MAR-86.

### **17.ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN**

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT"

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

- DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- B.O.E.: 18-SEP-02
- Entra en vigor: 18-SEP-03

REBT.

APLICACIÓN EN GALICIA DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN.

- ORDEN 23-JUL-03, de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio.
- D.O.G.: 07-AGO-03
- Corrección de errores: D.O.G.A. 15.09.03

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB HE 5 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

- REAL DECRETO 195/2000 de 1-DIC-00.
- B.O.E. 27-DIC-00

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

- RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial
- B.O.E.: 19-FEB-88

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

- REAL DECRETO 3275/1982, de 12-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 1-DIC-82
- Corrección errores: 18-ENE-83

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 1-AGO-84

MODIFICACIÓN DE LAS "ITC-MIE-RAT" 1, 2, 7, 9,15,16,17 y 18.

- B.O.E.: 5-JUL-88
- ORDEN de 23-JUN-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:5-JUL-88
- Corrección errores: 3-OCT-88

COMPLEMENTO DE LA ITC "MIE-RAT" 20.

- ORDEN de 18-OCT-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:25-OCT-84

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 DE 8-ENE, SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO.

- ORDEN de 6-JUN-89, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 21-JUN-89
- Corrección errores: 3-MAR-88

REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE 2.

- REAL DECRETO 875/1984, de 28-MAR, de la Presidencia del Gobierno
- B.O.E.: 12-MAY-84
- Corrección errores: 22-OCT-84

PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE BAJA TENSIÓN.

- ORDEN de 7-JUL-97 de la Consellería de Industria. Xunta de Galicia
- D.O.G...: 30-JUL-97

NORMAS PARTICULARES PARA LAS INSTALACIONES DE ENLACE EN LA SUMINISTRACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE "UNIÓN ELÉCTRICA FENOSA".

- RESOLUCIÓN de 30-JUL-87, de la Consellería de Trabajo de la Xunta de Galicia
- CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO A LAS QUE SE DEBERÁN SOMETER LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN.
- DECRETO 275/2001 de 4-OCT-01 de la Consellería de Industria y Comercio.
- D.O.G...: 25-OCT-01

### **18. ESTRUCTURAS DE ACERO**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE A SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACERO  
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

### **19. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA  
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS "RL-88".  
- ORDEN de 27-JUL-88, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno  
- B.O.E.: 3-AGO-88

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA RECEPCIÓN DE BLOQUES EN OBRAS (RB-90).  
- ORDEN de 04-JUL-90.  
- B.O.E.: 11-JUL-90

### **20. ESTRUCTURAS DE FORJADOS**

FABRICACION Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS  
Real Decreto 1630/1980, de 18-Jul., de la Presidencia del Gobierno. 8-Ago-80

MODIFICACION DE FICHAS TECNICAS A QUE SE REFIERE EL REAL DECRETO ANTERIOR SOBRE AUTORIZACION DE USO PARA LA FABRICACION Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES DE PISOS Y CUBIERTAS  
Orden de 29-Nov-89, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 16-Dic-89

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGON ARMADO PARA LA CONSTRUCCION  
Real Decreto 2702/1985, de 18-Dic., del Ministerio de Industria y Energía. 28-Feb-86

INSTRUCCIONES PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCION DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGON ARMADO O PRETENSADO "EF-88"  
Real Decreto 824/1988, de 15-Jul., del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 25-Nov-88. Corrección errores. 25-Nov-88

INSTRUCCIONES PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCION DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGON ARMADO O PRETENSADO "EF-96"  
Real Decreto 2608/1996, de 20-Diciembre, del Ministerio de Fomento

### **21. ESTRUCTURAS DE HORMIGON**

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE).  
- REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.  
- B.O.E.:13-ENE-99.

ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.  
- REAL DECRETO 2365/1985. de 20-NOV, del Ministerio de Industria y Energía  
- B.O.E.:21-DIC-85

### **22. ESTRUCTURAS DE MADERA**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL, MADERA  
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

### **23. FONTANERIA**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA  
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

NORMAS TECNICAS SOBRE GRIFERIA SANITARIA PARA LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACION  
Real Decreto 358/1985, de 23-Ene., del Ministerio de Industria y Energía. 22-Mar-85

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERAMICOS PARA LOS LOCALES ANTES CITADOS  
Orden de 14-May-86, del Ministerio de Industria y Energía. 4-Jul-86

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERAMICOS PARA COCINAS Y LAVADEROS  
Orden de 23-Dic-86, del Ministerio de Industria y Energía. 21-Ene-87

NORMAS TECNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACION DE GRIFERIAS  
Orden de 15-Abr-85, del Ministerio de Industria y Energía. 20-Abr-85

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SOLDADURAS BLANDAS ESTAÑO-PLATA Y SU HOMOLOGACION  
Real Decreto 2708/1985, del 27-Dic., del Ministerio de Industria y Energía. 15-Mar-86

### **24. HABITABILIDAD**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

CONDICIONES MÍNIMAS DE HABITABILIDAD EN GALICIA

- DECRETO 311/92 de 12-NOV-92
- D.O.G. 20-NOV-92
- Corrección de errores: 05-FEB-93

### **25. INSTALACIONES ESPECIALES**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU-8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS.

- REAL DECRETO 1428/1986, de 13-JUN, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUL-86

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, de 13-JUN. CONCESIÓN PLAZO DE 2 AÑOS PARA RETIRADA CABEZALES DE LOS PARARRAYOS RADIATIVOS.

- REAL DECRETO 903/ 1987. de 13-JUL, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUL-87

RECTIFICACIÓN DE LA TABLA I DE LA MI-IF004 DE LA ORDEN DE 24-ABR-96, MODIFICACIÓN DE LAS I.T.C. MI-IF002, MI-IF004, MI-IF008, MI-IF009 Y MI-IF010 DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

- ORDEN de 26-FEB-97, del Ministerio de Industria.
- B.O.E.: 11-MAR-97

PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS. Modificación de las I.T.C. MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones Frigoríficas.

- ORDEN de 23-DIC-98, del Ministerio de Industria.
- B.O.E.: 12-ENE-99

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones Frigoríficas.

- ORDEN de 29-NOV-01, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 07-DIC-01

INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE.

- REAL DECRETO 596/2002 de 28-JUN, del Ministerio de Presidencia.
- B.O.E.: 09-JUN-02

### **26. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL**

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS.

- DECRETO 2414/1961, de 30-NOV
- B.O.E.: 7-DIC-61
- Corrección errores: 7-MAR-62

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 15-MAR-63, del Ministerio de la Gobernación
- B.O.E.: 2-ABR-63

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO.

- LEY 38/1972, de 22-DIC, de la Jefatura del Estado
- B.O.E.: 26-DIC-72

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

### DESARROLLO DE LA LEY ANTERIOR.

DECRETO 833/1975, de 6-FEB, del Ministerio de Planificación del Desarrollo

- B.O.E.: 22-ABR-75
- Corrección errores: 9-JUN-75

### MODIFICACIÓN DEL DECRETO ANTERIOR.

- REAL DECRETO 547/1979, de 20-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-MAR-79

### EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986, de 26-JUN-86
- B.O.E.: 30-JUN-86

### REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DEL REAL DECRETO ANTERIOR.

- REAL DECRETO 1131/1988, de 30-SEP
- B.O.E.: 5-OCT-88

### MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- REAL DECRETO LEY 9/2000, de 6-OCT-2000
- B.O.E. 7-OCT-2000

### MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- LEY 6/2001, de 8-MAY-2000
- B.O.E. 9-MAY-2001

### EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PARA GALICIA.

- Decreto 442/1990 de 13-SEP-90. Consellería de la Presidencia. Comunidad Autónoma de Galicia.
- D.O.G.: 15-DIC-90.

### EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

- REAL DECRETO 212/2002, de 22-FEB
- B.O.E.: 01-MAR-02

### MODIFICA EL REAL DECRETO 212/2002 POR EL QUE SE REGULAN LAS EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

- REAL DECRETO 524/2006, de 28-ABR
- B.O.E.: 04-MAY-06

### CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA.

- LEY 9/2001, de 21-AGO-01. Consellería de la Presidencia.
- D.O.G.: 04-SEP-01

### REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS.

- REAL DECRETO 1066/2001, de 28-SEP-01. Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 29-SEP-01

### LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.

- LEY 16/2002, de 01-JUL-02
- B.O.E.: 02-JUL-02

### LEY DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO DE GALICIA.

- LEY 8/2002, de 18-DIC-02
- B.O.E.: 21-ENE-03

### MEDIO AMBIENTE. OZONO EN EL AMBIENTE.

- REAL DECRETO 1796/2003, de 26 de Diciembre del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 13.01.2004

## **27. PROTECCION CONTRA INCENDIOS**

### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006

### REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

- REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- BOE: 17-DIC-2004
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
- REAL DECRETO 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 14-DIC-93
- Corrección de errores: 7-MAY-94

### PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES

- ORDEN 16-ABR-1998, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 28-ABR-98

## **28. PROYECTOS**

### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

### LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

- Ley 38/98 de 5-NOV-98
- B.O.E. 06-JUN-99

-

### NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.

- DECRETO 462/71 de 11-MAR-71, del Ministerio de Vivienda.
- B.O.E. 24-MAR-71

### MODIFICACION DEL DECRETO 462/71

- B.O.E. 7-FEB-85

### PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA.

- ORDEN de 04-JUN-73, 13 a 16, 18, 23, 25 y 26 de Junio 1973, del Ministerio de Vivienda.

### LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

- REAL DECRETO LEY 2/2000 de 16-JUN-00
- B.O.E. 21-JUN-00
- Corrección errores: 21-SEP-00

### REGLAMENTO DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

- DECRETO 1098/2001 de 12-OCT-01
- B.O.E. 26-OCT-01

### LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA.

- LEY 9/2002 de 30-DIC-02
- B.O.E. 21-ENE-03

### MODIFICACIÓN DE LA LEY 9/2002 DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA

- Ley 15/2004 de 29-DIC-04
- D.O.G. 31-DIC-04

### 3 CIRCULARES INFORMATIVAS Y UNA ORDEN SOBRE LA LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA.

- CIRCULARES 1,2,3/2003 de 31-JUL-03
- ORDEN 01-AGO-03
- D.O.G. 05-AGO-03

### CIRCULAR INFORMATIVA.

#### LEY 9/2002

- CIRCULAR 4/2003 de 10 de Noviembre
- D.O.G.: 16.12.2003

### LEY DEL SUELO. CIRCULAR INFORMATIVA.

- Circular informativa 4/2003 de 10 de Diciembre de la C.P.T.O.P.V. de la Xunta de Galicia.
- D.O.G.: 16.12.2003.

### REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANISTICA.

- DECRETO 28/1999 de 21-ENE-99
- D.O.G. 17-FEB-99

## **29. RESIDUOS**

### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

B.O.E: 28 de marzo de 2006

RESIDUOS E O REXISTRO XERAL DE PRODUCTORES E XESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA

- DECRETO 175/2005, de 09-JUN-2005
- D.O.G.: 29-JUN-2005

DESENVOLVE O DECRETO 174/2005, DO 9 DE XUÑO, POLO QUE SE REGULA O RÉXIME XURÍDICO DA PRODUCCIÓN E XESTIÓN DE RESIDUOS E O REXISTRO XERAL DE PRODUTORES E XESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA

- Orde do 15 de xuño de 2006
- D.O.G.:26-JUN-2006

### **30. SEGURIDAD , SALUD EN EL TRABAJO Y PREVENCIÓN DE RIESGOS**

RIESGOS LABORALES.

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

RIESGOS LABORALES.

- LEY 54/2003, de 12 de Diciembre de la Jefatura del Estado
- B.O.E.:13.12.2003
- Modifica algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos Laborales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT-97 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 25-OCT-97

MODIFICA EL REAL DECRETO 39/1977 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL R.D. 1627/1997, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY
- B.O.E.: 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 171/2004 de 30 de enero, de Prevención de Riesgos Laborales por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de riesgos Laborales
- B.O.E.: 31.01.2004

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo
- B.O.E.: 23-ABR-97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

- REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo
- B.O.E.: 23-ABR-77

REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- REAL DECRETO 411/1997, de 21-MAR.-97 del Ministerio de Trabajo. Modifica el R.D. 2200/1995 de 28-DIC-95
- B.O.E.: 26-ABR-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR-98 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 1-MAY-98
- MODIFICA R.D.39/1997 de 17-ENE-1997 que aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- B.O.E. 31-ENE-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 1488/1998, de 30-JUL-98 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 17-JUL-98
- corrección de errores 31-JUL-98.

RIESGOS LABORALES

- RESOLUCIÓN de 23-JUL-98 de la Secretaría de Estado para la Administración Pública. B.O.E.: 1-AGO-98
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.
- REAL DECRETO 216/1999, de 5-FEB-99 del Ministerio de Trabajo.
- B.O.E.: 24-FEB-99

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 909/2001, de 27-JUL-01 del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- B.O.E.: 28-JUL-01

**31. VIDRIERIA**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE BLINDAJES TRANSPARENTES Y TRANSLUCIDOS Y SU HOMOLOGACION  
Orden de 13-Jun-86, del Ministerio de Industria y Energía. 8-Jul-86

MODIFICACIÓN DE LA ORDEN ANTERIOR.

- ORDEN de 6-AGO-86, del Ministerio de Trabajo de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-SEP-86

DETERMINADAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL.

- REAL DECRETO 168/88 de 26-FEB-88, del Ministerio de Relaciones con las Cortes.
- B.O.E.01-MAR-88.

**32. YESO Y ESCAYOLA**

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCION DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION "RY-85"  
Orden de 31-May-85, de la Presidencia del Gobierno. 10-Jun-85

YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCION Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS  
Real Decreto 1312/1986, de 25-Abr., del Ministerio de Industria y Energía. 1-Jul-86

**33. PATRIMONIO**

LEY 16/85, DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL

LEY 8/95, DE 30 DE OCTUBRO DE PATRIMONIO CULTURAL DE GALICIA

**34. COMUNIDAD AUTONOMA DE GALICIA**

ACCESIBILIDAD Y ELIMINACION DE BARRERAS

Decreto 286/1992, de 8-Oct., de la Consellería da Presidencia. 21-Oct-92

ACCESIBILIDAD E SUPRESION DE BARREIRAS ARQUITECTONICAS

Lei 8/1997, de 20-Ago., da Consellería da Presidencia. 29-Ago-1997

LEI 8/1995 do 30 de Outubro de PATRIMONIO CULTURAL DE GALICIA

DECRETO POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 35/2000, de 28 de enero, de la Consellería de Sanidade e Servicos Sociais. 29-Feb-2000

SUPRESION DE LA CEDULA DE HABITABILIDAD ANEXO DE CONDICIONES MINIMAS DE HABITABILIDAD

Decreto 311/1992, de 12-Nov., de la Consellería de Ordenación del Territorio y Obras Públicas.  
20-Nov-92. Corrección de errores. 5-Feb-93

CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE GALICIA

Decreto 232/1993, de 30-Sep., de la Consellería de Ordenación del Territorio y Obras Públicas.  
15-Oct-93

PROTECCION CONTRA LA CONTAMINACION ACUSTICA

Lei 7/1997, de 11-Ago., da Consellería da Presidencia. 20-Ago-1997

XOSÉ SANTIAGO ALLEGUE  
CONSORCIO DE SANTIAGO

COMPOSTELA, XULLO 2017



CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rua do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

**ANEXO Nº2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE**



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

---

**EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>PROMOTOR:</b>    | CONSORCIO DE SANTIAGO                              |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b> | OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS |
| <b>SITUACIÓN:</b>   | PARQUE DE VISTA ALEGRE<br>SANTIAGO DE COMPOSTELA   |

**REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (B.O.E. 25/10/97)**

**REAL DECRETO 171/2004 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES POR EL QUE SE DESARROLLA EL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**



## ÍNDICE

---

### 1. MEMORIA

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Datos de la obra
- 1.3. Descripción de los trabajos a realizar
- 1.4. Recurso preventivo
- 1.5. Trabajos previos a la realización de la obra
- 1.6. Instalaciones provisionales para el personal
- 1.7. Primeros auxilios y asistencia sanitaria
- 1.8. Prevención de incendios
- 1.9. Fases de obra
  - Generalidades
  - Instalaciones provisionales de obra
  - Trabajos de restauración
- 1.10. Maquinaria de obra, medios auxiliares y equipos de trabajo
  - Herramientas manuales
  - Herramientas manuales eléctricas
  - Camión grúa
  - Soldadura con soplete de gas
  - Hormigonera eléctrica
  - Enfoscadora
  - Pulidora / lijadora
  - Sierra circular
  - Escalera de mano
  - Eslingas
- 1.11. Protecciones colectivas
  - Andamios tubular multidireccional
- 1.12. Protecciones individuales
- 1.13. Previsiones e informaciones útiles para realizar en su día en las debidas condiciones de s.s., los previsibles trabajos posteriores.

## 1. MEMORIA

### 1.1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

#### JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Según el artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, este estudio tiene las características de Estudio Básico de Seguridad y Salud, dado que la obra para la que se redacta no está incluida en ninguno de los siguientes supuestos:

- Presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto igual o superior a 50.759 €.
- Duración estimada superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Volumen de la mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, superior a 500.
- Ser una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Por otro lado, según recoge el artículo 3 del Real Decreto 1627/1997, si en la obra intervienen más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un Coordinador en Materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

De acuerdo con el artículo 7 del mismo Real Decreto 1627/1997, el objeto de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es que, en aplicación del mismo, cada contratista elabore un Plan en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones en él contenidas, en función de su propio sistema de ejecución.

### 1.2 DATOS DEL PROYECTO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al proyecto cuyos datos generales son:

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Tipo de obra</b>                  | OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS   |
| <b>Situación</b>                     | FINCA VISTA ALEGRE S/N<br>SANTIAGO DE COMPOSTELA   |
| <b>Promotor</b>                      | CONSORCIO DE SANTIAGO<br>PAZO DE VAAMONDE – RÚA DO VILAR 59, SANTIAGO DE<br>COMPOSTELA (A CORUÑA)<br>CIF: V15392319   TLFNO: 981574700 |
| <b>Autor del Proyecto de la obra</b> | XOSE SANTIAGO ALLEGUE. CONSORCIO DE SANTIAGO   |
| <b>Presupuesto de Ejecución</b>      | <b>38.464,07</b> EUROS   |
| <b>Material</b>                      |  |
| <b>Duración de la obra</b>           | 1 MES  |
| <b>Nº máximo de trabajadores</b>     | 4  |

### 1.3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Según se indica en la Memoria de Obras menores, las intervenciones son los siguientes:

#### PLANTA SOTO

- S1. Vaciado de Mobiliario do actual almacén para convertilo en Aula de Percusión.
- S2. Implementación de gomas e umbral na porta do aula para millorar o aillamento acústico.
- S3. Instalación de baranda de aceiro sobre a do vidro na escaleira de acceso ao soto según detalle.

#### PLANTA BAIXA DE ACCESO

- B1. Peche de Barra con vidro Stadip 10+10 e porta para convertila en Sala de estudo
- B2. Incorporación de burletes de silicona e umbrais de cepillo en porta corredeira de entrada
- B3. Amoblamento de hall de entrada como zona de espera e estudo
- B4. Sustitución de baranda de vidro por outra de Stadip 10+10 de 1.20 m de altura
- B5. Moble de zona vixilancia na esquerda da entrada.
- B6. Instalación de interruptor independente para aula de estudio

#### PLANTA PRIMEIRA

- P1. Creación de aula de ensaio de piano con tabique acústico e paneis aillantes.
- P2. Apertura de porta de nova aula e instalación de nova porta idéntica á existente.
- P3. Desvío de instalacións de auga e calefacción para apertura de portade aula
- P4. Acristalamento de zona de barandillas con vidro Stadip 10+10
- P5. Remodelación de paño vidro entrada con unha porta fixa e outra móbel e incorporación de burletes de silicona e umbrais de cepillo.
- P6. Conversión en aseo da zona de Minxitorio en zona pechada con porta de inodoro
- P7. Instalación de banco pegado a barandilla de vidro.
- P8. Pintado ao silicato branco de novos paramentos.
- P9. Instalación de novo interruptor independente Aula piano-
- P10. Instalación de novo interruptor independente Aula teórica

#### PLANTA SEGUNDA

- S1. Incorporación de vidros Stadip 10+10 hasta teito en peto existente

- S2. División de aulas con tabique de pladur aillado.
- S3. Pintado de novos paramentos.
- S4. Apertura de porta con desvío de instalacións.
- S5. Tabique acústico plegable de división de aulas
- S6. División peceira Oeste con vidro Stadip 10+10 e porta idénticos aos existentes.

## OFICIOS E PARTES DE OBRA

### Os oficios implicados na obra son:

Vidreiría

Carpinteiría de aceiro

Albaneilería en seco

Albaneleiría en baño primeiro para a construción de novo inodoro

Albaneleiría em Construcción Pavemenbto exterior ARIPAQ

Fontaneiría para a instalación do Aseo e a desviación de instalacións em portas primeira e segunda planta.

Electricidade para a instalación de novos interruptores em novas aulas .

Médios auxiliares: Andamio interior,

Pintura de novos paramentos.

## 1.4. RECURSO PREVENTIVO

### A. Necesidad de la presencia de recursos preventivos.

De conformidad con el art. 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (incorporado en la Ley 54/2003) la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen las actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales que se especifican en el R.D. 604/2006.
- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas. Los recursos preventivos serán una ayuda para el cumplimiento de las funciones del Coordinador de

Seguridad y Salud en ejecución de obra, al contar con una o varias personas en la obra a las que podrá dirigirse para el correcto cumplimiento de las instrucciones impartidas y controlar la vigilancia diaria.

**B. Capacitación de los recursos preventivos.**

Los Recursos Preventivos deben reunir los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos para los que están designados y contar con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico (Ley 54/2003, de 12 de diciembre).

### **C. Competencias y obligaciones de los recursos preventivos.**

Los Recursos Preventivos deben permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia (R.D. 604/2006, de 19 de mayo).

Los Recursos Preventivos tienen la obligación de vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas (Ley 54/2003, de 12 de diciembre).

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de Recursos Preventivos (R.D. 604/2006, de 19 de mayo).

La presencia de los Recursos Preventivos servirá para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por lo tanto, el control del riesgo (Ley 54/2003, de 12 de diciembre).

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia (R.D. 604/2006, de 19 de mayo):

- Harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.

- Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán poner tales circunstancias en conocimientos del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y la modificación de la planificación de la actividad preventiva y, en su caso, de la evaluación de riesgos laborales (R.D. 604/2006, de 19 de mayo).

La ubicación en el centro de trabajo de las personas a las que se asigne la presencia deberá permitirles el cumplimiento de sus funciones propias, debiendo tratarse de un emplazamiento seguro que no suponga un factor adicional de riesgo, ni para tales personas ni para los trabajadores de la empresa (R.D. 604/2006, de 19 de mayo).

Cuando sean varios los Recursos Preventivos deberán colaborar entre sí y con el resto de los recursos preventivos y persona o personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas del empresario titular o principal del centro de trabajo (R.D. 604/2006, de 19 de mayo).

### **1.5. TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA**

**Vallado.** Se dispondrá un vallado perimetral de obra delimitando el área de actuación y para impedir el acceso de personas ajenas a la obra.

**Señalización.** Se instalarán los siguientes carteles indicativos:

- PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

– USO OBLIGATORIO DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

En los cuadros eléctricos de obra, se instalarán carteles indicativos de riesgo eléctrico.

Se colocarán carteles indicativos de riesgos inherentes a cada tajo.

Se dispondrá señal informativa para la localización del botiquín y extintores.

Existirá acopio suficiente de cinta de balizamiento.

**Suministro de energía eléctrica.** Se tomará de la red existente en el edificio.

**Suministro de agua potable.** Se tomará de la red existente en el edificio.

**Servicios afectados.** Las obras, objeto de este estudio básico de seguridad y salud, no afectarán a ningún tipo de instalaciones aéreas o subterráneas.

**1.6. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA EL PERSONAL**

Para albergar las instalaciones de aseos y vestuarios, se utilizarán casetas a base de módulos prefabricados. Desde el comienzo de las obras, se procederá a comprobar el cumplimiento de la normativa que les afecta, haciendo los cambios oportunos para el cumplimiento de la misma.

Se pondrá a disposición de todos los operarios que trabajen en obra, unas instalaciones higiénicas y vestuarios que cumplan con las exigencias legales que se indican a continuación:

| LOCALES Y EQUIPOS | EXIGENCIAS LEGALES  | DOTACIONES                          |
|-------------------|---|-------------------------------------|
| Vestuario-Aseos   | Superficie: 2m <sup>2</sup> / trabajador  | 10 trabajadores = 20 m <sup>2</sup> |
| Nº Retretes       | (1 retrete/ 25 trabajadores)  | 10 trabajadores = 1 unidad          |
| Nº lavabos        | (1 lavabo/10 trabajadores)  | 10 trabajadores = 1 unidad          |
| Nº duchas         | (1 ducha/ 10 trabajadores)  | 10 trabajadores = 1 unidad          |
| Comedor           | No se considera necesario. Los trabajadores comerán en sus domicilios o en restaurantes de la zona. |                                     |

**Vestuarios.** Se dispondrá de taquillas individuales provistas de llave para guardar la ropa, el calzado efectos personales. Tendrán las dimensiones suficientes y dispondrán de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

**Duchas y lavabos.** Las duchas tendrán dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Dispondrán de agua corriente, caliente y fría (los lavabos también contarán con agua corriente, caliente y fría). Se dispondrá de 1 espejo por cada lavabo, 1 secamanos de celulosa o eléctrico, portarrollos para papel higiénico, papel higiénico, jabonera dosificadora y recipiente para recogida de celulosa sanitaria.

**Retretes.** Los retretes estarán separados para hombres y mujeres, o se preverá una utilización por separado de los mismos.

**Agua potable.** Los trabajadores dispondrán en la obra de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente.

**Basuras.** Se dispondrán bidones en los que se verterán las basuras, recogiénolas diariamente para que sean retiradas por el Servicio Municipal.

**Limpieza.** Los servicios higiénicos, serán sometidos a una limpieza diaria y a una desinfección periódica.

Se calefactarán y ventilarán los locales.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán situados de manera que permitan una fácil comunicación entre unos y otros.

### 1.7. PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA

Se dispondrá en obra, en un lugar visible, un cartel con los números de teléfono de emergencias y un plano indicativo de los centros asistenciales más cercanos a los que trasladar los trabajadores que puedan resultar heridos.

Se dispondrá en obra de un botiquín portátil que contendrá: algodón hidrófilo, esparadrapo de diferentes tamaños, apósitos adhesivos, vendas de diferentes tamaños, tiras de sutura por aproximación, gasas estériles, agua oxigenada, alcohol, desinfectante, pomada antihistamínica para picaduras, pomada antiinflamatoria, paracetamol, ácido acetilsalicílico, guantes desechables, tijeras, pinzas, antiespasmódicos, bolsas de goma para hielo y agua, colirio estéril. El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se repondrá tan pronto caduque o sea utilizado.

| Nivel de asistencia  | Distancia en Km |
|--|-----------------|
| Asistencia Primaria (Urgencias)<br>HOSPITAL NTRA. SEÑORA DE LA ESPERANZA<br>Avenida das Burgas, 2<br>15705 Santiago De Compostela (A Coruña)<br>Tlf: 981552200 | 1,4 Km          |
| Asistencia Especializada (Hospital)<br>Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela<br>Travesía Choupana s/n<br>Telf: 981 950 000             | 2,9 Km          |

| TELÉFONOS         |     |
|-------------------|-----|
| Emergencias       | 112 |
| Policía Local     | 092 |
| Policía Nacional  | 091 |
| Urgencias Médicas | 061 |
| Bomberos          | 080 |

Medicina preventiva:

Con el fin de lograr evitar en la medida de lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de toxicomanías peligrosas, el Contratista adjudicatario y los subcontratistas, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realizarán los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores en esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y así mismo, exigirá su cumplimiento puntualmente, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno de ellos para esta obra.

**(El contratista exigirá a todas las empresas subcontratadas por él, antes del comienzo de sus trabajos, que entreguen los certificados de aptitud médica de todos los operarios que vayan a trabajar en obra).**

### **1.8. PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

Todas las obras de construcción están sujetas al riesgo de incendio, por lo que se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento como medidas preventivas:

Queda prohibido la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.

Se instalarán extintores de incendio en los siguientes puntos de la obra:

- Casetas de obra.
- En zonas en las que exista riesgo de incendios.

Los extintores a montar en la obra serán revisados y retimbrados según el mantenimiento exigido legalmente mediante concierto con una empresa autorizada.

#### Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios:

Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro.

En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con el oportuno pictograma y la palabra EXTINTOR.

Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que recogerá la siguiente leyenda:

#### **NORMAS PARA EL USO DEL EXTINTOR:**

- En caso de incendio, descuelgue el extintor.
- Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.
- Póngase a barlovento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.
- Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlo o agotar el contenido.
- Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al Servicio Municipal de Bomberos lo más rápidamente posible.

### **1.9. FASES DE OBRA**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud abarca las fases de obra que a continuación se enumeran:

Generalidades

Instalaciones provisionales de obra

Trabajos de remodelació.

En caso de que durante la ejecución de la obra surja la necesidad de realizar trabajos que no estén contemplados en el proyecto de ejecución inicial, el autor del proyecto de ejecución y la dirección facultativa de la obra lo pondrán en conocimiento inmediato del autor de este estudio básico de seguridad y salud (notificación por escrito) para que pueda proceder a realizar las modificaciones/ampliaciones oportunas.

En caso de que durante la ejecución de la obra surja la necesidad de realizar trabajos que no estén contemplados en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista lo pondrá en conocimiento inmediato del Coordinador de Seguridad y Salud quien dará las instrucciones oportunas en materia de seguridad y salud, sin perjuicio de que el contratista lo contemple en su Plan de Seguridad y Salud, en virtud de lo establecido en el R.D.1627/1997.

Nunca se ejecutarán trabajos/actividades que no estén contemplados en este Estudio Básico de Seguridad y Salud sin previo aviso al Coordinador de Seguridad y Salud durante la fase de ejecución de obra.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| CONTROL DE RIESGOS         |   |
| <b>GENERALIDADES</b>       |   |
| <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b> | <p><b>CIERRE DE OBRA:</b></p> <p>Se dispondrá un vallado perimetral de obra delimitando el área de actuación e impidiendo el acceso de personas ajenas a la obra.</p> <p>Se instalará un cartel de señalización de obra, con las medidas de seguridad a adoptar.</p> <p><b>ACCESOS A OBRA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Personal:</i> el acceso de personal a la obra se realizará a través de la puerta existente en el edificio, que permanecerá cerrada, de tal manera que sólo las personas autorizadas puedan acceder al interior. Si por circunstancias ajenas de la obra ésta debiera permanecer abierta, se delimitará mediante vallado perimetral el área de actuación para impedir el acceso de no autorizadas y se adoptarán las medidas necesarias de señalización y control del acceso.</li> <li>- <i>Vehículos:</i> la circulación de camiones y/o vehículos de transporte de material se realizará por la calzada hasta aproximarse a las zonas de carga/descarga. Una vez realizadas las operaciones oportunas, los vehículos abandonarán la zona. Todas las maniobras estarán reguladas/señalizadas adecuadamente. No se superará la velocidad de 30Km/h. Se solicitarán los permisos necesarios de ocupación de vía pública.</li> <li>- Se delimitarán las vías de paso y accesos a los puestos de trabajo.</li> </ul> <p><b>ILUMINACIÓN/ELECTRICIDAD EN LAS ZONAS DE TRABAJO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las zonas de trabajo estarán en todo momento perfectamente iluminadas mediante luz natural (mínimo de 200 lux en el plano de trabajo) o artificial.</li> <li>- Todas las zonas por donde circulen, accedan o trabajen operarios estarán suficientemente iluminadas mediante iluminación fija y estanca, en caso de tener que usar iluminación portátil esta se hará mediante portalámparas estancos de seguridad alimentadas a baja tensión (24 V) que aseguren el nivel de iluminación adecuado.</li> <li>- Los puntos de iluminación portátiles dispondrán de protección antichoques.</li> <li>- El alumbrado antideflagrante tendrá cable resistente a esfuerzos mecánicos y sin empalmes ni defectos de protección.</li> <li>- El color de la iluminación artificial no alterará ni influirá en la percepción de las señales o paneles de iluminación.</li> <li>- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos sin la utilización de las clavijas macho-hembra. Las conexiones a la instalación eléctrica se harán mediante enchufes y clavijas normalizadas; todos los mecanismos de protección estarán convenientemente mantenidos.</li> <li>- Se evitarán las zonas húmedas en las conexiones y no se permitirá que los cables para las herramientas manuales discurran por el suelo.</li> <li>- Se mantendrán ordenados y elevados los cables y mangueras, evitando que interfieran zonas de trabajo o circulación.</li> </ul> |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <p>MEIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>ORDEN Y LIMPIEZA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existirán zonas delimitadas y señalizadas para acopio de materiales, contenedores de escombros, etc. Para ello se colocarán en todo el contorno vallas trasladables de panel rígido de malla electrosoldada galvanizada, con tubos redondos soldados verticalmente, dotadas con pies de hormigón armado para impedir la entrada de personal ajeno a la obra o instalación. La unión entre los diferentes paños se realizará mediante abrazaderas de sujeción de acero galvanizado, con tornillo y tuerca. No se permitirá el atado entre postes mediante alambre. La altura total de la valla así colocada será como mínimo de 2m. En caso necesario se solicitarán los pertinentes permisos de ocupación de vía pública.</li> <li>- Se respetarán las zonas de acopio de los distintos materiales. Nunca se dejarán acopios de material en el interior del edificio.</li> <li>- Los acopios de material se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso.</li> <li>- Se mantendrá el orden y limpieza en las zonas de trabajo. Zonas de paso libres de obstáculos (herramientas, materiales, escombros, etc.)</li> <li>- Las zonas de trabajo serán limpiadas diariamente.</li> <li>- Los escombros se apilarán ordenadamente hasta su evacuación. Se prohíbe verter/lanzar escombros directamente por las aberturas de fachada y/o desde la cubierta.</li> <li>- Los escombros se evacuarán diariamente:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> retirada manual (máximo 25 kg)</li> <li><input type="checkbox"/> mediante camión grúa (bateas recoge escombros)</li> <li><input type="checkbox"/> mediante conductos de desescombro. Al pie de dicha bajante se ubicará un contenedor de escombros que será retirado por la empresa gestora.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dispondrán de marcado CE o en su defecto de un Certificado de Conformidad.</li> <li>-Las herramientas usadas para cortar y doblar se mantendrán en correcto estado de uso; tendrán protegidas todas sus partes peligrosas, específicamente estarán dotadas de las protecciones adecuadas para evitar el accidente de tipo eléctrico, en aquellas que funcionan con este tipo de energía.</li> <li>-Se exigirá un mantenimiento correcto de la maquinaria desde el punto de vista mecánico.</li> <li>-No se lanzarán las herramientas ni se dejarán caer, cuando se pasen de unos trabajadores a otros salvando alturas, se sujetarán con cabos y en contenedores o bolsas apropiadas.</li> <li>-Los trabajadores que trabajen en altura usarán cinturones portaherramientas. No se dejarán máquinas o herramientas apoyadas en partes de la estructura o en los andamios.</li> </ul> <p><b>TRABAJOS A MÁS DE 2 M DE ALTURA:</b></p> <p><b><i>En todo momento se cumplirá el principio de acción preventiva del artículo 15.1 de la LPRL: "anteponer la protección colectiva a la individual".</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esas tareas serán realizadas por personal autorizado.</li> <li>- Se usará arnés anticaídas, con puntos de fijación y cables fiadores firmemente anclados a elementos fijos y estables de al estructura, según fases de obra e indicaciones del coordinador de seguridad y salud.</li> <li>- Se prohibirá cualquier trabajo en la vertical de ese tajo mientras se trabaja en él.</li> <li>- Se instalarán medidas de protección colectiva para prevenir el riesgo de caída en altura. Las protecciones se indicarán para cada una de las fases de obra y, en caso de no estar especificadas en este Plan de Seguridad y Salud, el recurso preventivo y el jefe de obra lo pondrán urgentemente en conocimiento del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Técnica de Obra para que indiquen las medidas que se deben adoptar.</li> <li>- Si en algún momento hubiese que usar como única protección anticaída una protección individual, tendrá que solicitarse una autorización por escrito por parte de la Dirección Facultativa.</li> <li>- El/los recursos preventivos deberán estar presentes de manera continua para supervisar la seguridad en todas las fases en las que exista un riesgo de caída en altura de más de 2 metros.</li> <li>- Se señalará y protegerá el entorno de las zonas de riesgo.</li> </ul> |
|---------------------------|---|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p>- La instalación de medidas de protección colectiva (barandillas, redes horizontales, redes horca, etc.) se realizará por operarios autorizados y usando arnés de seguridad amarrado a puntos fijos y estables de la estructura.</p> <p><b>OPERACIONES DE ELEVACIÓN, CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES:</b></p> <p>- La carga/descarga de materiales se realizará con la ayuda de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Camión grúa.</li><li><input type="checkbox"/> Manualmente (máximo 25 kg).</li></ul> <p>- El acopio de material se distribuirá uniformemente con el fin de evitar sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.</p> <p>- El operario que maneje los aparatos de elevación se situará siempre en zonas protegidas. Cuando tenga que llevar una carga a un punto sin visibilidad directa dirigirá la maniobra una persona capacitada para este fin.</p> <p>- Se comprobará el correcto eslingado, paletizado y atado de las cargas y materiales antes de proceder a su izado.</p> <p><b>FORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LOS OPERARIOS:</b></p> <p>- La/s empresa/s contratista/s exigirán que todos los operarios que trabajan en obra posean formación en materia preventiva y formación específica en sus puestos de trabajo.</p> <p>- No se permitirá que operarios con categoría de "aprendiz" o "peón" realicen trabajos a más de 2 m de altura ni manejen maquinaria sin autorización por escrito del gerente de la empresa a la que pertenecen.</p> |
|----------------------------|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <p><b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b></p> | <p><b>NORMAS GENERALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se observará y cumplirá en todo momento las normas establecidas por el contratista/s, el coordinador de seguridad y salud, la dirección técnica de obra y las normas de señalización.</li> <li>- Se comprobará la idoneidad de la protección eléctrica de la maquinaria y herramientas portátiles antes de utilizarlas.</li> <li>- No se manipularán materiales que excedan la capacidad física personal (máximo 25 kg) sin antes solicitar ayuda de otras personas o utilizar medios mecánicos.</li> <li>- Se interrumpirán los trabajos en altura, trabajos de elevación de cargas y en general en todos los lugares de la obra en los que haya riesgo de caída en altura, en condiciones meteorológicas adversas (con heladas, nevadas, fuertes vientos (superior a 50km/h), lluvias intensas o temperaturas superiores a 35°C).</li> <li>- Está terminantemente prohibido hacer fuego dentro del recinto de la obra.</li> <li>- Nunca se retirará una protección colectiva que esté instalada en obra.</li> <li>- Cuando la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse y adoptarse medidas compensatorias y eficaces de seguridad (por ejemplo, arnés anticaídas como protección individual anclado a puntos fijos y estables de la estructura) avisando siempre al recurso preventivo en obra antes de la retirada de la protección colectiva, para que esté presente en el lugar y disponga las instrucciones oportunas. No podrá ejecutarse el trabajo sin la adopción previa de dichas medidas.</li> <li>Una vez concluido ese trabajo particular, ya sea de forma definitiva o temporal, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de protección colectiva retirados, asegurando su correcta instalación.</li> <li>- <b>Se prohíbe el consumo de bebidas alcohólicas o sustancias estupefacientes en obra.</b></li> </ul> |
|-----------------------------------|--|

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|   |   |
|---|---|
| <b>CONTROL DE RIESGOS</b>   |   |
| <b>INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA</b>  |   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  |   |
| Montaje de instalaciones provisionales de obra: Instalación eléctrica, instalación de fontanería y saneamiento e instalación de casetas, oficina y aseos. |   |
| <b>RIESGOS</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Atrapamientos y aplastamientos.</li> <li>-Atropellos, colisiones y vuelcos por la elevación de casetas con enganche defectuoso.</li> <li>-Caídas a distinto y al mismo nivel.</li> <li>-Condiciones ambientales: Riesgos derivados del trabajo bajo condiciones meteorológicas adversas.</li> <li>-Incendios y explosiones.</li> <li>-Lesiones y cortes en manos, brazos y pies.</li> <li>-Accidentes en el manejo de herramientas (esguinces en muñecas, cortes, golpes sobre las manos, etc.).</li> <li>-Golpes en general.</li> <li>-Sobreesfuerzos.</li> <li>-Riesgos eléctricos: electrocuciones por contactos directos e indirectos.</li> </ul>   |
| <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>  | <p><b>LÍNEAS ENTERRADAS Y AÉREAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Antes de comenzar los trabajos el contratista recabará (de forma documental) de las Compañías suministradoras de luz, agua, teléfono y gas toda la información sobre la exacta ubicación de sus líneas en la zona y, en caso de ser necesario, el corte y/o desvío de los servicios.</li> </ul> <p><b>FORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LOS OPERARIOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Todas las instalaciones provisionales serán ejecutadas por personal cualificado (instalador autorizado).</li> <li>-Se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional por parte de la empresa instaladora autorizada.</li> </ul> <p><b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cualquier parte de la instalación se considerará bajo tensión mientras no se compruebe la acometida realizada por la empresa suministradora, será subterránea disponiendo de un armario de protección y medida directa, realizado en material aislante, con protección a la intemperie, dotado de entrada y salida de cables por la parte inferior. La puerta dispondrá de cerradura de resbalón, con llave de triángulo con posibilidad de poner un enclavamiento.</li> <li>-Al considerar la potencia a contratar, se tendrá en cuenta la totalidad de receptores a utilizar en la hipótesis de mayor demanda.</li> <li>-La instalación se subdividirá en varios circuitos, con objeto de limitar y sectorizar los fallos que se produzcan en alguno de ellos. El esquema tipo de distribución que se llevará a cabo generalmente, será el esquema TT:             <ul style="list-style-type: none"> <li>-El neutro siempre está conectado a tierra en origen.</li> <li>-Las masas de la instalación se conectarán a toma de tierra eléctricamente distinta de la toma de tierra de la alimentación.</li> <li>-La toma de tierra irá asociada a dispositivos de corte (interruptores diferenciales).</li> </ul> </li> <li>-La instalación comprenderá un armario de distribución general en el punto de suministro, que a su vez alimentará a los armarios secundarios, haciendo distinción entre la línea o líneas que alimenten a equipos fijos y a equipos móviles. No se permitirá el acceso y manipulación en el interior de los cuadros y material eléctrico a personal no autorizado y sin formación.</li> <li>-Se demandará de los trabajadores usuarios de la instalación que den aviso inmediato de cualquier fallo o anomalía.</li> </ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            |   |
| <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b> | <p>-Se cuidará que el trazado de las mangueras discurra sin generar situaciones potencialmente peligrosas, como interferencias con zonas de paso, interacción con acopios (ferralla, palets material cerámico) que pueden deteriorar los conductores.</p> <p>-Cualquier herramienta o máquina portátil conectada a una toma de corriente, deberá estar protegida por un interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA.).</p> <p>No se utilizarán mangueras que presenten empalmes defectuosos realizados sin procedimientos normalizados, y en general que presenten deterioro evidente y supongan un riesgo potencial.</p> <p>-Cuando sea necesario multiplicar una toma se recurrirá a medios normalizados (multiplicadores) y se desecharán los "pulpos", que no ofrecen garantías de estanqueidad y aislamiento.</p> <p>-La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos como necesarios (su cálculo será efectuado siempre minorando, con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad, es decir, antes de que el conductor al que protegen llegue a la carga máxima admisible).</p> <p>-Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación de las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico.</p> <p>-Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.</p> <p>-Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica. -Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata.</p> <p>-Para evitar la conexión accidental a la red, de la instalación eléctrica del edificio, el último cableado que se ejecutará será el que va del cuadro general al de la compañía suministradora, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse.</p> <p>-Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.</p> <p>-Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión en profundidad (por parte de la empresa instaladora autorizada) de las conexiones, de mecanismos, protecciones de los cuadros generales eléctricos directos e s, acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</p> <p><b>CABLES:</b></p> <p>-El calibre o sección del cableado será el especificado y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar, en función de la maquinaria e iluminación prevista.</p> <p>-Todos los conductores empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1000V.</p> <p>-Todos los conductores utilizados no tendrán defectos apreciables, y nunca se admitirán tramos defectuosos en este sentido.</p> <p>-La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios se efectuará, siempre que sea posible, mediante canalizaciones enterradas.</p> <p>-En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, se realizará a una altura mínima de 2m en los lugares peatonales y de 5m en los de vehículos (medidos sobre el nivel del pavimento).</p> <p>-El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como se indicó anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalará el "paso del cable". La profundidad de la zanja mínima será entre 40-50cm y el cable irá protegido en el interior de un tubo rígido.</p> <p>-La interconexión de los cuadros secundarios se ejecutará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante</p> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                     |   |
|---------------------|---|
|                     | <p>mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento (2m mínimo) para evitar accidentes. El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.</p>   |
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <p>-En caso de tener que efectuarse empalmes entre mangueras, se realizarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles (con protección mínima contra chorros de agua; IP447 protección recomendable).</p> <p><b>INTERRUPTORES:</b></p> <p>-Se ajustarán expresamente a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</p> <p>-Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Las cajas de interruptores poseerán, adherida sobre su puerta, una señal normalizada de "peligro, electricidad".</li> <li>. Las cajas de interruptores serán colgadas bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.</li> </ul> <p><b>CUADROS ELÉCTRICOS:</b></p> <p>-El cuadro general de mando y protección estará colocado a continuación del cuadro de cometa.</p> <p>-El cuadro estará construido de forma que impida el contacto de los elementos bajo tensión.</p> <p>-Se situará un cuadro general de mando y protección que estará dotado de seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protecciones contra faltas a tierras, sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300mA. De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a cuadros secundarios para alimentación de máquinas – herramientas de obra, dotados de interruptor omnipolar, interruptor general magnetotérmico estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 30mA. Las bases serán blindadas tipo CETAC y los cables manguera dispondrán asimismo de funda protectora aislante y resistente a la abrasión.</p> <p>-Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.</p> <p>-Serán metálicos, de tipo para la intemperie, con puerta y cerradura de seguridad (según normativa).</p> <p>-Se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces, como protección adicional.</p> <p>-Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.</p> <p>-Los cuadros eléctricos en servicio permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad en servicio.</p> <p>-Se instalarán en paramentos verticales o bien sobre "pies derechos" normalizados.</p> <p>-Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado, según el cálculo realizado.</p> <p>-No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.) debiéndose utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados en cada caso.</p> <p>-El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso para vehículos o para el personal (nunca junto a escaleras de mano).</p> <p>-Todos los cuadros eléctricos de obra tendrán colocada de forma bien visible la señal normalizada "RIESGO ELÉCTRICO", dispondrán de una plataforma aislante en su base y no tendrán acceso directo a elementos bajo tensión.</p> <p><b>TOMAS DE ENERGÍA:</b></p> <p>-Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando</p> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | <p>no hayan de ser utilizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La conexión de los receptores a las tomas de corriente se realizará mediante clavijas normalizadas estancas y nunca con conexiones directas cable-toma (cables pelados) o al interior de los cuadros.</li> <li>-Cada toma eléctrica suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.</li> <li>-La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho" para evitar contactos eléctricos directos.</li> </ul>   |
| <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b> | <p><b>TOMA DE TIERRA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>-En caso de tener que disponer de un transformador en la obra, estará dotado de una toma de tierra ajustada a los reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora de la zona.</li> <li>-Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.</li> <li>-El neutro de la instalación estará puesto a tierra.</li> <li>-La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será esta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de la obra.</li> <li>-Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección a fin de evitar su referenciación a tierra. El resto de carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.</li> </ul> <p><b>INSTALACIÓN DE ALUMBRADO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las masas de los receptores fijos de alumbrado se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, serán de tipo protegido contra chorros de agua (IP447).</li> <li>-El circuito de iluminación portátil de obra dispondrá de un transformador a 24V. Del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios, protegido con interruptores magnetotérmicos de alta sensibilidad, circuito de toma de tierra y circuito de tensión de seguridad a 24V, donde se conectarán las herramientas y la iluminación portátil (24V) respectivamente de los diferentes tajos. Estos serán de instalación móvil, según las necesidades de la obra y cumplirán las condiciones exigidas par alas instalaciones de intemperie, estanco colocados estratégicamente, a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud.</li> </ul> <p><b>MANTENIMIENTO Y REPARACIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Será efectuado por personal cualificado (empresa autorizada).</li> <li>-Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente y, en especial, siempre que se detecte un fallo. En ese caso se declarará "fuera de servicio" mediante la desconexión eléctrica y se colgará el rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.</li> <li>-Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, y se instalará en el lugar de conexión un letrero visible "No conectar, hombres trabajando en la red".</li> <li>-La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la realizará el personal autorizado.</li> <li>-En la realización de estos trabajos, así como las operaciones auxiliares necesarias, se utilizarán los EPI's adecuados.</li> </ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|              |  |
|--------------|--|
| <b>EPI'S</b> | <p><b>Como mínimo las protecciones indicadas para toda la obra en la ficha de GENERALIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Casco homologado de seguridad, dieléctrico.</li> <li>-Guantes aislantes homologados.</li> <li>-Guantes de cabritilla con manga larga para retirar fusibles y trabajos de precisión en inmediación de elementos bajo tensión.</li> <li>-Comprobador de tensión.</li> <li>-Herramientas manuales homologadas, dieléctricas.</li> <li>-Pantalla facial de policarbonato.</li> <li>-Gafas de protección arco eléctrico 3DIN.</li> <li>-Botas aislantes.</li> <li>-Chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.</li> <li>-Tarimas, alfombrillas, pértigas, cortinas aislantes.</li> </ul> |
|--------------|--|

|  |   |
|--|---|
| <b>CONTROL DE RIESGOS</b>  |   |
| <b>TRABAJOS DE RESTAURACIÓN DE LA FUENTE</b>   |   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>   |   |
| Recuperación de la correcta funcionalidad del monumento y de la visión global de la obra, reintegrando los elementos perdidos así como cohesionando el conjunto mediante el uso de materiales y procedimientos reconocibles y reversibles. |   |
| <b>RIESGOS</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Atrapamientos y aplastamientos.</li> <li>-Caídas a al mismo y a distinto nivel.</li> <li>-Caídas de herramientas sobre los trabajadores.</li> <li>-Pisadas sobre objetos punzantes.</li> <li>-Condiciones ambientales: Riesgos derivados del trabajo bajo condiciones meteorológicas adversas.</li> <li>-Dermatitis por contacto de morteros, hormigones y óxido de hierro.</li> <li>-Incendios y explosiones.</li> <li>-Lesiones y cortes en manos, brazos y pies.</li> <li>-Accidentes en el manejo de herramientas (esguinces en muñecas, cortes, golpes sobre las manos, etc.).</li> <li>-Golpes en general.</li> <li>-Sobreesfuerzos.</li> </ul> |

MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

| CONTROL DE RIESGOS   |  |
|--|--|
| INSTALACIONES  |  |
| DESCRIPCIÓN  |  |
| Trabajos de instalación de fontanería y reparación de la instalación de sanemiento |  |
| <b>RIESGOS</b>   | <p>Condiciones ambientales: ambiente pulvígeno</p> <p>Cuerpos extraños en los ojos y golpes contra objetos.</p> <p>Dermatosis por contacto con sustancias corrosivas u otros materiales.</p> <p>Incendios y explosiones por almacenamiento de productos combustibles y quemaduras.</p> <p>Intoxicación por respirar vapores de disolventes y barnices.</p> <p>Lesiones, cortes y pinchazos en manos y pies.</p> <p>Riesgos eléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- electrocución en instalaciones de electricidad</li> <li>- intoxicación por inhalación o por vía digestiva.</li> <li>- riesgos de contactos directos en la conexión de las herramientas.</li> </ul> |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b> | <p><b>Cumplimiento de las medidas preventivas indicadas en la ficha de GENERALIDADES.</b></p> <p><b>Se cumplirán siempre las condiciones de seguridad y medidas preventivas indicadas en los manuales y fichas técnicas de los medios auxiliares, herramientas y maquinaria que se empleen. En todo momento se adoptarán las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual, en cumplimiento del art. 15 de la Ley 31/1995 de PRL.</b></p> <p><b>Normas generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las zonas de trabajo se mantendrán limpias y libres de obstáculos y objetos, para evitar caídas.</li> <li>- Las operaciones de montaje de componentes se efectuarán a cota cero. Se prohíbe la composición de elementos en altura si ello no es estrictamente imprescindible con el fin de no potenciar los riesgos.</li> <li>- La estanqueidad de las mangueras y posibles fugas por juntas, etc., se comprobará con agua jabonosa y nunca con una llama.</li> <li>- Las operaciones de aplomado para la instalación de conductos verticales, se realizarán con arnés de seguridad amarrado a puntos fijos y estables de la estructura.</li> <li>- Se prohíbe cualquier trabajo en la vertical de estos tajos.</li> <li>- Estos trabajos exigen mantener posturas y realizar tareas que pueden provocar sobreesfuerzos, por lo que para evitarlos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Se comprobará que el nº de trabajadores y recursos que se ocupan del tajo sea adecuado para el trabajo a desempeñar, exigiéndose que se refuerce el nº de trabajadores cuando sea necesario.</li> <li>o Se ordenará el empleo de un medio mecánico para el transporte de materiales.</li> <li>o Se entregará una faja lumbar a los trabajadores que lo requieran.</li> <li>o Se realizará, si se considera necesario, descansos periódicos.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Trabajos de soldadura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar una técnica correcta de soldadura e impedir que cualquiera pueda tener acceso a los sopletes.</li> <li>- Prevenir el retroceso de la llama del soplete por la canalización, utilizando válvulas antirretroceso en botellas y soplete.</li> <li>- La estanqueidad de las mangueras y posibles fugas de gas por juntas, etc., se verificarán con agua jabonosa, nunca con una llama.</li> <li>- Evitar las fugas de gases revisando cuidadosamente las válvulas, canalizaciones, sopletes y las uniones entre ellos, que deberán hacerse con abrazaderas.</li> <li>- En el manejo de tubos y chapas se emplearán guantes o manoplas.</li> </ul> |
|----------------------------|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <p><b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.</li> <li>- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.</li> <li>- Se evitará soldar con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.</li> <li>- Se utilizarán válvulas antirretroceso para evitar retrocesos de la llama en los sopletes.</li> </ul> <p><b>Botellas para soldadura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alejar las botellas de toda fuente de calor y protegerlas del sol.</li> <li>- Las botellas de oxígeno se almacenarán siempre en locales distintos de las de acetileno.</li> <li>- Mantener las botellas en posición vertical y sujetas por abrazaderas metálicas.</li> </ul> <p><b>Incendios y explosiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de hacer la prueba de carga de la instalación se comprobará el buen estado de la caldera, válvulas, etc. en evitación de explosiones.</li> <li>- Evitar los accesorios de cobre con el equipo de acetileno, dado que se forma acetiluro de cobre, compuesto explosivo.</li> <li>- Evitar todo contacto del oxígeno con materias grasas (manos manchadas de grasa, trapos, etc.).</li> </ul> <p><b>Trabajos de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El transporte de tubos al hombro no se hará manteniéndolos horizontales, sino ligeramente levantados por delante.</li> <li>- El transporte de material sanitario a mano se hará con las debidas condiciones de seguridad; si alguna pieza se rompiese se manipulará con gran cuidado no dejándola abandonada; se retirarán los cascotes en caso de rotura.</li> <li>- Para ejecutar trabajos en altura se utilizarán módulos de andamios tubulares con todos los elementos reglamentarios de protección.</li> <li>- No se utilizarán escaleras de mano para realizar trabajos en altura de forma continuada, limitándose su uso a trabajos de corta duración y de poca exigencia física.</li> </ul> <p><b>Formación y especialización de los operarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las instalaciones serán ejecutadas por personal cualificado (instalador autorizado).</li> </ul> |
|-----------------------------------|--|

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|   |   |
|---|---|
| <p>MAQUINARIA,<br/>HERRAMIENTAS Y<br/>MEDIOS AUXILIARES</p> | <p><b>Maquinaria / herramientas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Herramientas manuales.</li><li>- Herramientas manuales eléctricas.</li><li>- Rozadora.</li><li>- Soldadura con soplete de gas.</li></ul> <p><b>Medios auxiliares:</b></p> <p>-Andamio tubular tipo "multidireccional". Dicho andamio será montado antes de iniciar la obra. Los andamios tendrán la altura suficiente como para ejercer correctamente las tareas de restauración. Estos andamios no serán desmontados hasta la ejecución completa de todos los trabajos.</p>   |
| <p>EPI's</p>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ropa de trabajo adecuada.</li><li>- Casco de seguridad homologado (obligatorio para desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).</li><li>- Calzado de seguridad.</li><li>- Guantes de protección.</li><li>- Protección de los ojos con gafas antiproyecciones.</li><li>- Protección del sistema auditivo.</li><li>- Mascarillas antipolvo.</li><li>- Mascarilla contra vapores orgánicos.</li><li>- Arnés de seguridad (en caso necesario).</li><li>- Faja de protección lumbar (en caso necesario).</li></ul> |

### 1.10. MAQUINARIA DE OBRA, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPOS DE TRABAJO

A continuación se señala la maquinaria, medios auxiliares y equipos de trabajo que en la fase de proyecto se prevé emplear en la ejecución de la obra, pudiendo el contratista, en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que elabore, optar por la utilización de otra maquinaria, medio auxiliar o equipo de trabajo distinto, siempre previa justificación de esa decisión y no admitiéndose en ningún caso que la misma represente un menor nivel de protección para los trabajadores presentes en la obra.

- Herramientas manuales
- Herramientas manuales eléctricas
- Camión grúa
- Soldadura con soplete de gas
- Hormigonera eléctrica
- Enfoscadora
- Pulidora / lijadora
- Sierra circular
- Escalera de mano
- Eslingas

#### NORMAS GENERALES:

- Para garantizar que la presencia y/o utilización de los equipos de trabajo y máquinas, puestos a disposición de los trabajadores, no deriven en riesgos para la seguridad y salud de los mismos, se cumplirá lo dispuesto la legislación indicada en el Pliego de Condiciones del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- Todas las máquinas, medios auxiliares y equipos de trabajo que se utilicen estarán documentadas según lo establecido en la reglamentación vigente.
- La maquinaria sólo será utilizada por personal competente, con la formación adecuada y con la autorización expresa del empresario.
- Todas las máquinas, medios auxiliares y equipos de trabajo se utilizarán siguiendo las instrucciones del fabricante, que serán conocidas por los trabajadores afectados y estarán siempre a disposición de los mismos.
- El mantenimiento será realizado siguiendo las instrucciones del fabricante y por personal competente.
- Todas las máquinas, medios auxiliares y equipos de trabajo estarán en buenas condiciones de uso y sólo se utilizarán para las tareas para las que han sido diseñados.
- Todas las máquinas, medios auxiliares y equipos de trabajo a utilizar tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de aquellos que no cumplan la condición anterior.

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

- Se prohíbe su montaje de forma parcial, es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes de seguridad con los que se comercializan.

|  |  |
|--|--|
| CONTROL DE RIESGOS   |  |
| HERRAMIENTAS MANUALES  |  |
| En este grupo se incluyen las siguientes: alicates, cinceles, cuchillos, destornilladores, escoplos y punzones, limas, llaves, martillos y mazos, picos, sierras, tijeras, mazos de goma, llanas, paletas, niveles, alicates, tenazas, espátulas, etc. |  |
| RIESGOS  | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Tropiezos y caídas (al mismo nivel y a distinto nivel).</li><li><input type="checkbox"/> Proyecciones de fragmentos o partículas.</li><li><input type="checkbox"/> Impactos, golpes del operario contra objetos fijos o móviles.</li><li><input type="checkbox"/> Caída de objetos desprendidos, por manipulación y desplome.</li><li><input type="checkbox"/> Cortes en extremidades.</li><li><input type="checkbox"/> Inhalación de polvo.</li><li><input type="checkbox"/> Sobreesfuerzos.</li></ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                        |  |
|------------------------|--|
| S<br>PREVENTIVAS       | <p><b>Antes de su uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se seleccionarán y utilizarán herramientas de buena calidad, de diseño ergonómico y adecuado para su uso previsto, de materiales resistentes y con los mangos o asas bien fijos. La forma, peso y dimensiones serán adecuadas a trabajo a realizar.</li> <li><input type="checkbox"/> Se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.</li> <li><input type="checkbox"/> Se colocarán en portaherramientas o lugares adecuados.</li> <li><input type="checkbox"/> Toda herramienta dispondrá de marcado CE y se les facilitará a los operarios de la misma las instrucciones de uso.</li> </ul> <p><b>Durante su uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas. No se utilizarán con otros fines que los suyos específicos, ni se sobrepasarán las prestaciones para las que técnicamente han sido concebidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por el suelo.</li> <li><input type="checkbox"/> Nunca se depositarán en lugares o zonas de tránsito habitual de operarios.</li> <li><input type="checkbox"/> Únicamente será utilizado por personal autorizado y debidamente instruido (en el uso de las herramientas y en las medidas de seguridad a adoptar con ellas).</li> <li><input type="checkbox"/> Las herramientas serán revisadas periódicamente.</li> <li><input type="checkbox"/> Las operaciones de mantenimiento y reparación se realizan por personal especializado.</li> <li><input type="checkbox"/> Los trabajos con herramientas se realizarán siempre en posición estable y en lugares seguros.</li> <li><input type="checkbox"/> Transporte de herramientas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Los trabajadores no las transportarán en las manos o en los bolsillos.</li> <li>– Se portarán en cajas o maletas portaherramientas, con los filos o puntas protegidos.</li> <li>– Para subir a una escalera, andamio o similar, se utilizará un portaherramientas fijado a la cintura, de forma que queden las manos libres.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Nunca se inutilizarán los dispositivos de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrán limpios los rótulos de seguridad instalados en las herramientas y se reemplazarán los que falten.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá la zona de trabajo en adecuado estado de orden y limpieza (siempre seca y limpia de aceite, grasas, trozos de madera o cualquier elemento que pueda generar un riesgo de caída).</li> <li><input type="checkbox"/> Los operarios no llevarán ropas sueltas, brazaletes, cadenas, cabellos largos no recogidos, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> Las piezas muy pesadas se manejarán siempre con elementos mecánicos.</li> </ul> |
| MEDIDAS<br>PREVENTIVAS | <p><b>Después de su uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Estarán acopiadas en un lugar adecuado de la obra (el almacén de obra generalmente), llevándolas allí una vez finalizado el trabajo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se realizará un adecuado mantenimiento de las herramientas (limpiar, reparar y desechar las herramientas en mal estado).</li> </ul>  |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|  |  |
|--|--|
| EPI'S  | <p><b>Se utilizarán todos los EPI's necesarios en función del trabajo que se realice.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Casco de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Ropa de trabajo adecuada.</li> <li><input type="checkbox"/> Calzado de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Protección de las extremidades y el tronco (según herramienta y trabajo realizado).</li> <li><input type="checkbox"/> Protección de los ojos (según herramienta y trabajo realizado).</li> <li><input type="checkbox"/> Protección auditiva (según herramienta y trabajo realizado).</li> <li><input type="checkbox"/> Arnés de seguridad (según trabajo realizado).</li> <li><input type="checkbox"/> Faja de protección lumbar (según herramienta y trabajo realizado).</li> </ul>   |
| <b>CONTROL DE RIESGOS</b>  |  |
| <b>HERRAMIENTAS MANUALES ELECTRICAS</b>  |  |
| En este grupo se incluyen las siguientes: taladro, amoladora, atornilladora, pulidora, lijadora, radial, pistola clavadora, rozadora |  |
| RIESGOS  | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tropezos y caídas (al mismo nivel y a distinto nivel).</li> <li><input type="checkbox"/> Contactos eléctricos. Electrocutación.</li> <li><input type="checkbox"/> Contactos térmicos.</li> <li><input type="checkbox"/> Atrapamientos por elementos móviles.</li> <li><input type="checkbox"/> Proyecciones de fragmentos o partículas.</li> <li><input type="checkbox"/> Impactos, golpes del operario contra objetos fijos o móviles.</li> <li><input type="checkbox"/> Caída de objetos desprendidos, por manipulación y desplome.</li> <li><input type="checkbox"/> Cortes en extremidades.</li> <li><input type="checkbox"/> Ruido.</li> <li><input type="checkbox"/> Vibraciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Inhalación de polvo.</li> <li><input type="checkbox"/> Incendio de la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> Sobre esfuerzos.</li> </ul> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>Se seleccionarán y utilizarán herramientas de buena calidad, de diseño ergonómico y adecuado para su uso previsto, de materiales resistentes y con los mangos o asas bien fijos. La forma, peso y dimensiones serán adecuadas al trabajo a realizar.</b></p> <p><b>1. ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA</b></p> <p>Revisar que está disponible en la obra la siguiente documentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Marcado CE o certificado de conformidad con normativa europea.</li> <li><input type="checkbox"/> Manual de instrucciones del fabricante (con información de mantenimiento). Se comprobará que los manuales están completos y son legibles.</li> <li><input type="checkbox"/> Libro de mantenimiento / Última revisión realizada a la herramienta manual eléctrica.</li> <li><input type="checkbox"/> Autorización para el uso de herramienta. Únicamente será utilizado por personal autorizado y debidamente instruido.</li> </ul> <p>Capacitación y conocimiento del operador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Antes de poner en marcha la herramienta, leerá y entenderá el manual de funcionamiento de la misma.</li> <li><input type="checkbox"/> El operario/s tendrán una autorización por escrito (del gerente de la empresa) para el manejo de la herramienta.</li> <li><input type="checkbox"/> La herramienta eléctrica será manejada únicamente por personas aptas, las cuales hayan sido designadas por el empresario, estén instruidas en el manejo y el mantenimiento y estén familiarizadas con su funcionamiento.</li> </ul> <p><b>Inspección del lugar del trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La herramienta será emplazada de forma estable, en una superficie plana y firme.</li> <li><input type="checkbox"/> Se situará fuera de zonas de peligro o puntos de trabajo elevados.</li> <li><input type="checkbox"/> Se elegirá el lugar donde se ubique la herramienta de tal manera que el trabajo se realice sin riesgo de corte o daño de las extremidades del trabajador.</li> <li><input type="checkbox"/> Se elegirá el lugar donde se ubique la herramienta de tal manera que el trabajo se realice con la menor longitud de cable posible.</li> </ul> |
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>Inspección de la herramienta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se seguirán las indicaciones de "Puesta en funcionamiento" establecidas en el Manual de Instrucciones del fabricante.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de cada puesta en marcha, se inspeccionará la herramienta con la finalidad de detectar cualquier daño visible. Se revisarán los cables eléctricos de alimentación, enchufes, disco de pulir, etc. Se comprobará que las conexiones, cables, mangueras y toma de tierra están en correcto estado.</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará la perfecta sujeción de los útiles que se usen con la herramienta (brocas, bocas, muelas etc.).</li> <li><input type="checkbox"/> Se revisará que todos los elementos móviles de la herramienta se encuentran protegidos.</li> <li><input type="checkbox"/> Se verificará el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad, alarma y señalización.</li> <li><input type="checkbox"/> No se pondrá en funcionamiento la herramienta si presenta anomalías que puedan afectar a la seguridad de las personas.</li> </ul>   |

Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.

**2. USO DE LA HERRAMIENTA. NORMAS DE SEGURIDAD**

Las herramientas se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas. No se utilizarán con

otros fines que los suyos específicos, ni se sobrepasarán las prestaciones para las que técnicamente han sido concebidas.

Se respetarán siempre las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante que aparecen en los manuales del operario.

Se respetarán siempre las instrucciones y advertencias sobre seguridad reflejados en los paneles informativos dispuestos sobre la herramienta.

Se mantendrán limpios los rótulos de seguridad instalados en la herramienta y se reemplazarán los que falten.

Se respetarán los dispositivos de seguridad de la máquina. No se manipularán bajo ningún concepto. Las

rejillas y chapas de protección que evitan el contacto con piezas móviles permanecerán en su sitio, bien

ajustadas

En caso de fallar los dispositivos de seguridad de la máquina, se interrumpirá inmediatamente el funcionamiento de la misma. Se señalará con el siguiente cartel "Máquina averiada. Fuera de servicio".

Las herramientas se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes

Los trabajos con herramientas se realizarán siempre en posición estable y en lugares seguros.

No se realizarán trabajos en posición inestable o en lugares con riesgo de caída en altura. Siempre se mantendrá un apoyo de los pies y equilibrio firmes.

No se trabajará en las siguientes situaciones: por encima de los hombros, sobre escaleras, en zonas poco

accesibles, en posiciones demasiado inclinadas hacia delante o lateralmente.

Se mantendrá la zona de trabajo en adecuado estado de orden y limpieza (siempre seca y limpia de aceite,

grasas, trozos de madera o cualquier elemento que pueda generar un riesgo de caída).

Los operarios no llevarán ropas sueltas, brazaletes, cadenas, cabellos largos no recogidos, etc.

No se manipularán las herramientas con las manos mojadas.

No se permitirá la presencia de otros trabajadores en el radio de acción de la máquina durante su uso.

Se mantendrá una iluminación adecuada de la zona de trabajo.

En trabajos en interiores se mantendrá una ventilación adecuada y suficiente, para eliminar el polvo producido.

Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por el suelo.

Nunca se depositarán en lugares o zonas de tránsito habitual de operarios.

Las herramientas serán revisadas periódicamente.

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <p><b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> En las proximidades de la máquina no existirán fuentes de ignición (cigarros, chispas, superficies calientes, etc.)</li> <li><input type="checkbox"/> Los trabajos se realizarán lejos de materiales combustibles, sustancias inflamables, cables eléctricos, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> Las máquinas-herramientas que deban utilizarse en lugares en los que existen productos disolventes, inflamables, explosivos, combustible y similares, estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes.</li> <li><input type="checkbox"/> No se lavarán nunca las herramientas con agua a presión.</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará que la tensión de alimentación se corresponde con las de funcionamiento del equipo (indicadas en su placa de características).</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de conectar el cable eléctrico a la toma de corriente, se verificará que el interruptor de puesta en marcha del motor está apagado.</li> <li><input type="checkbox"/> Se conectará siempre la herramienta a un cuadro eléctrico que disponga de protecciones normalizadas (interruptor diferencial e interruptor magnetotérmico). Nunca se anularán estos dispositivos.</li> <li><input type="checkbox"/> La conexión se realizará mediante clavijas estancas de intemperie. No se realizarán conexiones directas hilo-enchufe. No se sobrecargará el enchufe empleando adaptadores.</li> <li><input type="checkbox"/> Cuando se empleen alargaderas, se comprobará que son de la sección adecuada.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá el cable eléctrico desenrollado y alejado del calor, zonas húmedas o aceite, aristas vivas o partes móviles.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrán los cables eléctricos elevados, de modo que no interfieran en zonas de paso. En caso de que el cable eléctrico discorra por zonas de paso de trabajadores o vehículos, se protegerá adecuadamente.</li> <li><input type="checkbox"/> Si la máquina se detiene sin motivo aparente, no se intentará repararla. Se desconectará el enchufe y se avisará al personal de mantenimiento.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de efectuar los trabajos de mantenimiento, se apagará la máquina a través del interruptor principal, y se desenchufará de la red eléctrica.</li> <li><input type="checkbox"/> Los trabajos de reparación sólo serán realizados por personal especializado del Servicio Técnico o por un especialista en electricidad.</li> <li><input type="checkbox"/> En trabajos de reparación se usarán únicamente repuestos y accesorios originales.</li> <li><input type="checkbox"/> No se realizará ninguna modificación en el equipo que altere la seguridad del mismo.</li> <li><input type="checkbox"/> No se dejará abandonado el equipo en funcionamiento.</li> <li><input type="checkbox"/> Si la máquina ha de ser transportada mediante grúa o medios similares de elevación, se tendrá en cuenta lo siguiente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se emplearán cables, eslingas, etc. con una capacidad mínima de carga de 900 kg.</li> <li>– Se asegurará la estabilidad de la máquina en su transporte.</li> <li>– Se comprobará el correcto eslingado y atado de la carga antes de proceder a su izado.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Rozadora, radial, pulidora:</li> </ul> |
|-----------------------------------|--|

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Se comprobará que el sentido de giro es el correcto.</li><li>- Nunca se colocarán los dedos o las manos en las proximidades del disco.</li><li>- Se sustituirán inmediatamente los discos gastados, agrietados o le falte algún diente.</li><li>- Cuando el material a cortar o desbastar pueda generar gran cantidad de polvo se empleará un sistema de aspiración.</li><li>- Se elegirá siempre el disco adecuado al material con el que se trabaja, es decir, se verificará que el disco que se va a montar es adecuado para el trabajo a realizar (corte de hormigón, corte de metales, desbaste de superficies, etc.).</li><li>- No se empleará un disco de desbastar para cortar o viceversa.</li><li>- No se tocará el disco de corte después haber finalizado el trabajo, por riesgo de contacto térmico. Esperar un tiempo prudencial hasta que se haya enfriado.</li><li>- No se excederá la velocidad de rotación indicada en la muela.</li></ul> |
|--|--|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El diámetro de la muela será adecuado a la potencia y características de la máquina.</li> <li>- Sólo se utilizarán discos con un diámetro interno y externo igual al indicado por el fabricante y cuy velocidad de giro se corresponda con la de la máquina.</li> <li>- Cuando se trabaje con piezas de poco tamaño o en situación de inestabilidad, se asegurarán las piezas antes de comenzar los trabajos.</li> <li>- Antes de posar la máquina, es necesario asegurarse de que está totalmente parada para evitar movimientos incontrolados del disco.</li> <li>- No se transportará la máquina funcionando o con el dedo en el interruptor de accionamiento.</li> <li>- No se empleará el cable para transportar, arrastrar o desenchufar la máquina.</li> <li>- Se cogerá la herramienta de forma que el lado cerrado del protector del disco quede situado entre el cuerpo y el propio disco.</li> <li>- No se trabajará situando la herramienta entre ambas piernas.</li> <li>- Se sujetará siempre la herramienta de manera que las chispas y las partículas producidas al trabajar sean lanzadas en sentido contrario al cuerpo.</li> <li>- Se mantendrá el cable detrás del aparato y las manos alejadas del disco mientras permanezca en movimiento.</li> </ul> <p><b>3. FINALIZACIÓN DEL TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> No se abandonarán las herramientas con el cable eléctrico conectado.</li> <li><input type="checkbox"/> Se parará el equipo conforme a las instrucciones del fabricante.</li> <li><input type="checkbox"/> Al finalizar el trabajo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se guardarán en un lugar adecuado de la obra (el almacén de obra generalmente) protegido de las inclemencias del tiempo. Siempre se guardará en un lugar alejado de las zonas de paso o acceso a los puestos de trabajo.</li> <li>- Se parará por completo la herramienta.</li> <li>- Se desenchufarán todos los cables de la corriente eléctrica</li> <li>- Se tomarán todas las medidas necesarias para que ninguna persona no autorizada pueda utilizar la herramienta.</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>EPI's</p>               | <p><b>Se utilizarán todos los EPI's necesarios en función del trabajo que se realice.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Casco de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Ropa de trabajo adecuada (con puños ajustables; no se llevarán colgantes, cadenas, ropa suelta, etc. que pueda engancharse con elementos de la máquina).</li> <li><input type="checkbox"/> Calzado de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Protección de las extremidades y el tronco (según herramienta y trabajo realizado).</li> <li><input type="checkbox"/> Protección de los ojos (según herramienta y trabajo realizado).</li> <li><input type="checkbox"/> Protección auditiva (según herramienta y trabajo realizado).</li> <li><input type="checkbox"/> Arnés de seguridad (según trabajo realizado).</li> <li><input type="checkbox"/> Faja de protección lumbar (según herramienta y trabajo realizado).</li> </ul>  |

|                    |   |
|--------------------|---|
| CONTROL DE RIESGOS |   |
| CAMIÓN GRÚA        |   |
| RIESGOS            | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Vuelco de la máquina.</li><li><input type="checkbox"/> Atropellos.</li><li><input type="checkbox"/> Caídas a distinto nivel al subir o bajar de la máquina.</li><li><input type="checkbox"/> Atrapamientos entre mecanismos u órganos en movimiento.</li><li><input type="checkbox"/> Incendios y explosiones.</li><li><input type="checkbox"/> Caída del los objetos transportados.</li><li><input type="checkbox"/> Contactos eléctricos.</li><li><input type="checkbox"/> Choques contra objetos móviles.</li></ul> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>Se cumplirán todas las normas de seguridad indicadas en el manual de instrucciones de la máquina.</b></p> <p><b>1. ANTES DE UTILIZAR EL CAMIÓN GRÚA</b></p> <p><b>Revisar que está disponible en la obra la siguiente documentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Marcado CE o certificado de conformidad con normativa europea.</li> <li><input type="checkbox"/> Manual de instrucciones del fabricante y manual del operario (con información de mantenimiento).</li> </ul> <p>Se comprobará que los manuales están completos y son legibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Seguro de la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> Libro de mantenimiento / última revisión realizada a la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> Autorización para el uso de maquinaria. Únicamente será manejada por personal autorizado y debidamente instruido.</li> </ul> <p><b>Capacitación y conocimiento del operador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El operario que maneje la grúa será mayor de edad y habrá realizado un curso teórico-práctico sobre seguridad y manejo de camión grúa.</li> <li><input type="checkbox"/> El operario/s de la plataforma tendrán una autorización por escrito (del gerente de la empresa) para el manejo de la máquina.</li> </ul> <p><b>Inspección del lugar del trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El operario que maneje la grúa planificará de forma adecuada el trabajo a realizar:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalizará la zona de trabajo.</li> <li>- Planificará los movimientos de trabajo y vigilará y suprimirá cualquier obstáculo dentro del radio de acción de la grúa que impida su desplazamiento o elevación.</li> <li>- Verificará pendiente del terreno.</li> <li>- Controlará el espacio encima de la grúa.</li> <li>- Inspeccionará el área de trabajo y se comprobará que no existen agujeros, obstáculos, irregularidades importantes, derrames de aceite, zonas húmedas y deslizantes, etc.</li> <li>- Se asegurará que las condiciones del suelo sean capaces de soportar la carga máxima del camión grúa.</li> <li>- Verificará que no existen tendidos eléctricos en las inmediaciones de trabajo.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Inspección de la máquina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El operario es responsable de efectuar una inspección previa al manejo de la máquina, así como de llevar a cabo el mantenimiento rutinario (siempre según indicaciones del manual del fabricante). Antes de comenzar un nuevo turno de trabajo, inspeccionará la máquina y comprobará que está en perfectas condiciones de uso.</li> <li><input type="checkbox"/> Si la máquina no está operativa, se indicará claramente en los mandos y se cerrará bajo llave.</li> <li><input type="checkbox"/> Las reparaciones de la máquina sólo serán realizadas por un técnico de mantenimiento cualificado. Una vez realizadas las reparaciones, el operario deberá volver a efectuar una inspección previa al manejo de la máquina.</li> </ul> |
|----------------------------|---|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>Estacionamiento / posicionamiento del camión grúa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se aparcarán el camión grúa en zonas estables y de poca pendiente (evitando las irregularidades del terreno y explanando su superficie si fuera preciso).</li> <li><input type="checkbox"/> Se estabilizará y nivelará mediante la extensión en su totalidad de los gatos estabilizadores (patas de apoyo).</li> <li><input type="checkbox"/> Se inmovilizarán las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores mediante calzos.</li> <li><input type="checkbox"/> Se prestará especial atención a la existencia de líneas eléctricas en la zona, no pudiendo acercarse a más de 10 metros del radio de acción de la grúa.</li> <li><input type="checkbox"/> No se apoyarán las patas en el borde de una zanja o un terraplén. La distancia mínima debe ser 2 m del borde del corte del terreno. Nunca se maniobrarán los gatos cuando la grúa se encuentre cargada.</li> <li><input type="checkbox"/> En casos de transmisión de cargas a través de los neumáticos (sin apoyo de gatos), la suspensión de la grúa debe bloquearse al objeto de mantener rígida y horizontal la plataforma base de cualquier posición que adopte la pluma.</li> </ul> <p><b>2. USO DEL CAMIÓN GRÚA. NORMAS DE SEGURIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> No se elevará la grúa si la máquina no se encuentra sobre una superficie firme y nivelada.</li> <li><input type="checkbox"/> No se utilizará la grúa si soplan fuertes vientos, en caso de lluvia, tormenta eléctrica y condiciones meteorológicas adversas.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de elevar una carga, la persona responsable del manejo de la grúa se asegurará de que está bien sujeta, los elementos a izar están totalmente liberados y el pestillo de seguridad del gancho está en perfectas condiciones.</li> <li><input type="checkbox"/> El operario que maneje la grúa verificará que no se encuentran personas en el radio de acción del camión grúa y que no permanecen personas bajo las cargas suspendidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Todo el personal que circule o pueda circular en las proximidades de la máquina deberá ir provisto de chaleco reflectante.</li> <li><input type="checkbox"/> El operario que realice la descarga irá provisto de chaleco reflectante y casco de seguridad cuando abandone la cabina, y en el caso de tener que retirar protecciones colectivas para efectuar la carga/descarga el trabajador usará un arnés anticaídas amarrado a un punto fijo y estable.</li> <li><input type="checkbox"/> El gruista deberá poder ver, en todo momento, la carga suspendida. Si no se dispone de visibilidad suficiente del punto de carga/descarga, las maniobras serán dirigidas por uno o varios señalistas.</li> <li><input type="checkbox"/> Solo se usarán cuerdas, cables y eslingas en buen estado.</li> <li><input type="checkbox"/> Las cuerdas, cables y eslingas serán revisadas periódicamente.</li> <li><input type="checkbox"/> No se improvisarán eslingas.</li> <li><input type="checkbox"/> Cuando esté en moviendo, la pluma debe ir recogida lo máximo posible.</li> <li><input type="checkbox"/> Para evitar golpes y balanceos, las cargas suspendidas se guiarán mediante cabos de gobierno.</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de que la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, la suspensión de cargas de forma lateral queda prohibida.</li> </ul> |
|----------------------------|--|

MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|  |   |
|--|---|
|  | <p><input type="checkbox"/> Después de un recorrido por agua o barro, o al salir del lavadero, se comprobará la eficacia de los frenos.</p>   |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>3. FINALIZACIÓN DEL TRABAJO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Al finalizar el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se estacionará la máquina convenientemente y en un lugar idóneo.</li> <li>- Se bajará la grúa hasta la posición inferior.</li> <li>- Se apagará el motor.</li> <li>- Se cerrarán todos los contactos y se verificará la inmovilización.</li> <li>- Se tomarán todas las medidas necesarias para que ninguna persona no autorizada pueda utilizar el camión grúa.</li> </ul> <p><b>4. PROHIBICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se prohíbe el desplazamiento del camión grúa con la carga suspendida.</li> <li><input type="checkbox"/> No se circulará con la pluma desplegada.</li> <li><input type="checkbox"/> No se intentará levantar ningún peso que sobrepase la capacidad máxima de carga de la grúa.</li> <li><input type="checkbox"/> No se intentará levantar cargas enganchadas o adheridas en alguna parte.</li> <li><input type="checkbox"/> No se tirará nunca de las cargas en sentido oblicuo.</li> <li><input type="checkbox"/> No se girará la carga antes de levantarla.</li> <li><input type="checkbox"/> No se realizarán tirones sesgados de la carga.</li> <li><input type="checkbox"/> Las cargas no se arrastrarán con el camión grúa.</li> </ul> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">EPI's</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se usará casco de seguridad y chaleco reflectante siempre que se abandone la cabina.</li> <li><input type="checkbox"/> Guantes de cuero.</li> <li><input type="checkbox"/> Botas de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Ropa de trabajo adecuada.</li> <li><input type="checkbox"/> Protección de los ojos con gafas antiproyecciones para labores de mantenimiento.</li> <li><input type="checkbox"/> Protección del sistema auditivo.</li> <li><input type="checkbox"/> Arnés de seguridad en caso de que exista riesgo de caída superior a 2 m.</li> </ul>  |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

| CONTROL DE RIESGOS           |   |
|------------------------------|---|
| SOLDADURA CON SOPLETE DE GAS |   |
| RIESGOS                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caídas al mismo nivel.</li><li>- Caídas a distinto nivel.</li><li>- Atrapamientos y aplastamientos por objetos.</li><li>- Inhalación de vapores.</li><li>- Quemaduras.</li><li>- Incendio y explosión.</li><li>- Proyección de fragmentos y/o partículas.</li></ul> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><input type="checkbox"/> Los trabajos serán ejecutados únicamente por personal cualificado, con experiencia y conocimiento demostrable en su uso y con formación específica en trabajos de soldadura, medidas de prevención y regulaciones de seguridad.</p> <p>Será responsabilidad del empresario que el personal que deba utilizar estos equipos haya recibido la formación necesaria y adecuada a las operaciones.</p> <p><input type="checkbox"/> En la zona de trabajo se dispondrá de un extintor portátil de polvo seco o CO<sub>2</sub>.</p> <p><input type="checkbox"/> Se prohíbe fumar en la zona de trabajo.</p> <p><b>1. EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Botellas de gases: serán las especificadas y estarán equipadas con las válvulas de seguridad apropiadas protegidas por un casco metálico.</li> <li>- Reguladoras: serán los especificados para el uso con gases, con presión ajustable. Cuando se requiera su reemplazo, el propietario del equipo se asegurará que el repuesto observe las mismas características del reemplazado.</li> <li>- Mangueras: se comprobarán regularmente para verificar los daños por uso que puedan tener. La longitud de las mangueras no excederá de 15m.</li> <li>- Sopletes de gas: estarán equipados con válvulas de cierre, gatillo liberador de presión y soporte o patas. El equipo será compatible con los sistemas de extracción de gases y se mantendrá en buenas condiciones de operación.</li> <li>- Los mecheros para soldadura mediante gases licuados, estarán dotados de válvulas antirretroceso de la llama, en prevención del riesgo de explosión.</li> </ul> <p><b>2. MEDIDAS DE SEGURIDAD</b></p> <p><b>Antes de utilizar el equipo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El equipo se situará en zonas habilitadas y señalizadas de forma que se eviten lugares de paso o zonas demasiado próximas a la actividad de la obra.</li> <li>- Se verificará que en el entorno de la zona de soldadura no se encuentran personas de otras empresas.</li> <li>- El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros portabotellas/portabombonas de seguridad.</li> <li>- Se asegurarán las botellas en posición vertical, atadas y sobre una superficie nivelada. Éstas nunca deberán acostarse. Permanecerán alejadas del área donde se utilice la llama y no se expondrán a llamas directas y otras fuentes de ignición.</li> <li>- Antes de iniciar el trabajo se inspeccionará el correcto funcionamiento del soplete de gas, sus mangueras, botellas, válvulas, conexiones, reguladores y accesorios, a fin de detectar posibles fugas que pudieran causar algún incendio o explosión. La detección de fugas se realizará con soluciones de agua y jabón, siempre siguiendo las recomendaciones del fabricante del soplete, nunca se utilizará una llama.</li> <li>- Si el trabajo a realizar es cerca de cristales, pintura o tarima es se aislarán estas superficies con láminas de fibra de vidrio.</li> </ul> |
|----------------------------|---|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El operario que realice los trabajos de soldadura se situará en un lugar seguro, firme y con una postura cómoda, sin correr el peligro de quemaduras.</li> <li><b>Uso del equipo:</b></li> <li>- Se cumplirán las instrucciones del manual del fabricante para las operaciones de encendido y apagado del soplete.</li> <li>- Durante el funcionamiento se prestará atención, en todo momento, al estado de la llama. Si estando encendido el soplete hubiera un retroceso de la llama, se cumplirán las instrucciones del manual del fabricante.</li> <li>- Si la llama se apaga, se cortará inmediatamente el suministro de gas.</li> <li>- Se evitará que las chispas producidas por el soplete caigan sobre las botellas o mangueras.</li> <li>- Las áreas de trabajo estarán correctamente ventiladas (la acumulación de gases en un área cerrada sin ventilación puede causar asfixia e incluso la muerte de las personas que permanezcan ahí, o bien una explosión en caso de ignición).</li> <li>- No se utilizarán sopletes de gases cerca de materiales base solvente, aún cuando ya hayan sido aplicados si no están totalmente secos.</li> <li>- Las válvulas estarán protegidas por una cubierta adecuada. Nunca se levantarán las botellas por la válvula.</li> <li>- Los manipuladores utilizarán siempre guantes especiales aislantes de calor para manipular los tubos, mangas largas, pantalones largos, botas, pantallas protectoras de la vista y ropa adecuada. Deberán permanecer a 1,5 m del soplete. Deberán ser capaces de observar el área o la superficie a la cual se va a aplicar el fuego.</li> <li>- Ante cualquier anomalía siempre se cerrará la botella. Si la ubicación de la botella o las llamas no permiten el acceso para cerrar la salida de gas, se extinguirá con un extintor de polvo seco o CO<sub>2</sub> dirigiendo el chorro al inicio de las llamas y en dirección de las mismas. Una vez sofocadas las llamas y cerrada la botella se avisará inmediatamente al suministrador.</li> <li>- Se evitará llevar las mangueras sobre la espalda, hacerlas pasar entre las piernas o mantenerlas enrolladas alrededor de las botellas, especialmente mientras se está trabajando.</li> <li>- Nunca se estrangulará una manguera para cortar el paso de gas, por ejemplo para cambiar el soplete o la boquilla del mismo, pues aparte de dañar la tubería no existe una certeza de cierre.</li> <li>- Una vez terminado el trabajo se examinará la zona, locales, rincones situados en las proximidades del lugar, verificando que no existe foco de incandescencia, olor a quemado o formación de humo.</li> <li>- Productos utilizados (aglutinante, fundente, productos abrasivos para quitar el óxido, etc.):             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Antes de utilizar cualquier tipo de producto será obligatorio leer detenidamente las etiquetas de los mismos, para tener la información necesaria acerca de sus características y las medidas de prevención a seguir.</li> <li>o Antes de proceder a la utilización de cualquier producto, los trabajadores serán informados sobre las instrucciones a seguir en la utilización de los mismos (a través de la ficha de datos de seguridad y etiquetado del producto).</li> <li>o Se utilizarán siempre productos con el etiquetado correspondiente y siguiendo en todo momento las medidas de prevención y protección especificadas en la ficha de datos de seguridad del producto utilizado.</li> </ul> </li> </ul> |
|----------------------------|--|

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | <p><b>3. MANTENIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo conforme a las indicaciones y especificaciones del fabricante.</li> <li>Las laboras de mantenimiento y reparación serán realizadas, exclusivamente, por personal autorizado.</li> <li>- Se procederá al recambio de mangueras cuando se detecte que están deterioradas o rotas.</li> <li>- Se sustituirán inmediatamente las piezas gastadas o agrietadas.</li> </ul>  |
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>4. ALMACENAMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las entradas a las zonas de almacenamiento estarán señalizadas con "peligro de explosión" y "prohibido fumar".</li> <li>- El almacenamiento se realizará fuera de las zonas de paso.</li> <li>- Las botellas de gas se almacenarán alejadas de posibles contactos eléctricos, separadas de las fuentes de calor y protegidas del sol.</li> <li>- Las botellas de gas se almacenarán en posición vertical.</li> <li>- No se mezclarán bombonas llenas con vacías.</li> <li>- No se mezclarán bombonas con gases diferentes.</li> <li>- Todas las bombonas se almacenarán con el etiquetado correspondiente y en perfecto estado.</li> <li>- No se almacenarán bombonas en locales donde se almacenen materiales inflamables o combustibles.</li> </ul> <p><b>5. PROHIBICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases al sol.</li> <li>- Se prohíbe golpear las botellas de gases.</li> <li>- Se prohíbe exponer el soplete al fuego directo.</li> <li>- Se prohíbe intentar reparar un soplete.</li> <li>- Se prohíbe intentar un aumento de la presión del gas mediante la aplicación de una llama directa a las botellas.</li> <li>- Se prohíbe abandonar los sopletes de gas encendidos, y dispondrán de un dispositivo con el que se puedan colocar con la llama hacia arriba cuando se estén utilizando.</li> <li>- Se prohíbe la utilización de botellas de gases en posición inclinada.</li> <li>- Se prohíben los trabajos de soldadura en locales donde se almacenen materiales inflamables o combustibles.</li> <li>- Se prohíbe abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.</li> <li>- Se prohíbe soldar en el interior de contenedores, depósitos, etc. mientras no hayan sido limpiados completamente y desgasificados si es necesario.</li> <li>- Se prohíbe soldar en zonas donde se estén realizando operaciones de desengrasado y zonas donde se empleen pinturas y/o productos inflamables.</li> <li>- Se prohíbe trabajar con la ropa sucia por grasa, disolvente y otras sustancias infamables.</li> <li>- Se prohíbe colgar el soplete de las botellas, aunque esté apagado.</li> </ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|       |  |
|-------|--|
| EPI'S | <ul style="list-style-type: none"><li>- Guantes para soldador.</li><li>- Pantalla para soldador.</li><li>- Ropa adecuada para soldador (mangas largas, pantalones largos, botas de seguridad, mandil de cuero, muñequeras de cuero que cubran los brazos, polainas de cuero).</li><li>- Arnés y casco de seguridad (según casos).</li><li>- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.</li></ul> |
|-------|--|

|                       |   |
|-----------------------|---|
| CONTROL DE RIESGOS    |   |
| HORMIGONERA ELÉCTRICA |   |
| RIESGOS               | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Atrapamientos por o entre objetos.</li><li><input type="checkbox"/> Incendios y explosiones.</li><li><input type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel.</li><li><input type="checkbox"/> Caídas a distinto nivel.</li><li><input type="checkbox"/> Contactos eléctricos.</li><li><input type="checkbox"/> Sobreesfuerzos.</li><li><input type="checkbox"/> Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.</li><li><input type="checkbox"/> Proyección de fragmentos y partículas.</li><li><input type="checkbox"/> Ruído.</li><li><input type="checkbox"/> Contacto con cemento.</li></ul> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>1. ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA</b></p> <p><b>Revisar que está disponible en la obra la siguiente documentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Marcado CE o certificado de conformidad con normativa europea.</li> <li><input type="checkbox"/> Manual de instrucciones del fabricante (con información de mantenimiento). Se comprobará que los manuales están completos y son legibles.</li> <li><input type="checkbox"/> Libro de mantenimiento / última revisión realizada.</li> <li><input type="checkbox"/> Autorización para el uso. Únicamente será utilizado por personal autorizado y debidamente instruido.</li> </ul> <p><b>Capacitación y conocimiento del operador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Antes de poner en marcha la máquina, leerá y entenderá el manual de funcionamiento de la misma.</li> <li><input type="checkbox"/> El operario/s de la máquina tendrán una autorización por escrito (del gerente de la empresa) para el manejo de la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> La máquina será manejada únicamente por personas aptas, las cuales hayan sido designadas por el empresario, estén instruidas en el manejo y el mantenimiento de la máquina y estén familiarizadas con su funcionamiento.</li> </ul> <p><b>Inspección del lugar del trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La máquina será emplazada de forma estable, en una superficie plana y firme. Se situará fuera de zonas de peligro o puntos de trabajo elevados.</li> <li><input type="checkbox"/> No se ubicará a distancias inferiores a 3 m (como norma general) del borde de forjado, excavación, zanja, vaciado, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> No se situará en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa.</li> <li><input type="checkbox"/> No se situará en zonas de paso.</li> </ul> <p><b>Inspección de la máquina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se seguirán las indicaciones de "Puesta en funcionamiento" establecidas en el Manual de Instrucciones del fabricante.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de cada puesta en marcha, se inspeccionará la máquina con la finalidad de detectar cualquier daño visible. Se revisarán los cables eléctricos de alimentación, enchufes, acoplamientos y mangueras de producto.</li> <li><input type="checkbox"/> Se revisará que todos los elementos móviles de la máquina se encuentran protegidos. Deberán estar protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión.</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará que la tensión de alimentación se corresponde con las de funcionamiento del equipo</li> <li><input type="checkbox"/> No se pondrá en funcionamiento la máquina si presenta anomalías que puedan afectar a la seguridad de las personas.</li> </ul> |
|----------------------------|---|

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><input type="checkbox"/> Dispondrá de freno de basculación del bombo.</p> <p><b>2. USO DE LA MÁQUINA. NORMAS DE SEGURIDAD</b></p> <p><input type="checkbox"/> Se respetarán siempre las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante que aparecen en los manuales del operario.</p> <p><input type="checkbox"/> Se respetarán siempre las instrucciones y advertencias sobre seguridad reflejados en los paneles informativos dispuestos sobre el equipo.</p> <p><input type="checkbox"/> Se mantendrán limpios los rótulos de seguridad instalados en el equipo y se reemplazarán los que falten.</p> <p><input type="checkbox"/> Se respetarán los dispositivos de seguridad del equipo. No se manipularán bajo ningún concepto.</p> <p><input type="checkbox"/> En caso de fallar los dispositivos de seguridad del equipo, se interrumpirá inmediatamente el funcionamiento del mismo. Se señalará con el siguiente cartel "Máquina averiada. Fuera de servicio".</p> <p><input type="checkbox"/> En trabajos de reparación se usarán únicamente repuestos y accesorios originales.</p> <p><input type="checkbox"/> No se realizará ninguna modificación en el equipo que altere la seguridad del mismo.</p> <p><input type="checkbox"/> No se dejará abandonado el equipo mientras esté en funcionamiento.</p> <p><input type="checkbox"/> Si la máquina ha de ser transportada mediante grúa o medios similares de elevación, se tendrá en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Se emplearán cables, eslingas, etc. con una capacidad mínima de carga de 900 kg.</li> <li>o Se asegurará la estabilidad de la máquina en su transporte.</li> <li>o Se comprobará el correcto eslingado y atado de la carga antes de proceder a su izado.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Las operaciones de limpieza y mantenimiento se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.</p> <p><input type="checkbox"/> Se mantendrá limpia la zona de trabajo y las zonas de paso de las carretillas transportadoras.</p> <p><input type="checkbox"/> Se comprobará periódicamente el correcto funcionamiento de la toma de tierra.</p> <p><input type="checkbox"/> La conexión o suministro eléctrico se realizará con manguera antihumedad.</p> <p><b>3. FINALIZACIÓN DEL TRABAJO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Pare el equipo conforme a las instrucciones del fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> Al finalizar el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se emplazará la máquina de forma estable y en un lugar alejado de las zonas de paso o acceso a los puestos de trabajo.</li> <li>- Se parará por completo la máquina.</li> <li>- Se desenchufarán todos los cables de la corriente eléctrica</li> <li>- Se tomarán todas las medidas necesarias para que ninguna persona no autorizada pueda utilizar la máquina.</li> </ul> <p><b>No intervenir en la máquina en marcha.</b></p> <p><b>Si durante la utilización del equipo observa cualquier anomalía, se comunicará de inmediato a su superior.</b></p> <p><b>Ante cualquier problema, anomalía o avería se llamará al Servicio de Asistencia Técnica.</b></p> |
|----------------------------|---|

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|       |   |
|-------|---|
| EPI's | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Casco de seguridad.</li><li><input type="checkbox"/> Ropa de trabajo y calzado de seguridad.</li><li><input type="checkbox"/> Guantes de protección.</li><li><input type="checkbox"/> Gafas de protección.</li><li><input type="checkbox"/> Protección auditiva.</li><li><input type="checkbox"/> Mascarilla de protección.</li><li><input type="checkbox"/> Faja de protección lumbar (en caso necesario).</li></ul> <p>Usar ropa de trabajo ajustada. No llevar anillos, brazaletes, cadenas, etc.</p> <p>Siempre se utilizarán el tipo/modelo/clase de EPI's indicados en la evaluación de riesgos del servicio de prevención de la empresa que utilice la máquina.</p> |
|-------|---|

MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                     |   |
|---------------------|---|
| CONTROL DE RIESGOS  |   |
| ENFOSCADORA         |   |
| RIESGOS             | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tropiezo y caídas (al mismo nivel y a distinto nivel).</li> <li><input type="checkbox"/> Contactos eléctricos. Electrocutión.</li> <li><input type="checkbox"/> Atrapamientos por elementos móviles.</li> <li><input type="checkbox"/> Proyecciones de material.</li> <li><input type="checkbox"/> Impactos, golpes del operario contra objetos fijos o móviles.</li> <li><input type="checkbox"/> Caída de objetos desprendidos, por manipulación y desplome.</li> <li><input type="checkbox"/> Ruido.</li> <li><input type="checkbox"/> Incendio de la máquina.</li> </ul>  |
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <p><b>I1. ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA</b></p> <p><b>Revisar que está disponible en la obra la siguiente documentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Marcado CE o certificado de conformidad con normativa europea.</li> <li><input type="checkbox"/> Manual de instrucciones del fabricante (con información de mantenimiento). Se comprobará que los manuales están completos y son legibles.</li> <li><input type="checkbox"/> Libro de mantenimiento / última revisión realizada a la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> Autorización para el uso de maquinaria. Únicamente será utilizado por personal autorizado y debidamente instruido.</li> </ul> <p><b>Capacitación y conocimiento del operador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Antes de poner en marcha la máquina, leerá y entenderá el manual de funcionamiento de la misma.</li> <li><input type="checkbox"/> El operario/s de la máquina tendrán una autorización por escrito (del gerente de la empresa) para el manejo de la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> La máquina será manejada únicamente por personas aptas, las cuales hayan sido designadas por el empresario, estén instruidas en el manejo y el mantenimiento de la máquina y estén familiarizadas con su funcionamiento.</li> </ul> <p><b>Inspección del lugar del trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La máquina será emplazada de forma estable, en una superficie plana y firme, asegurándola mediante la fijación de los dos frenos en las ruedas. Se situará fuera de zonas de peligro o puntos de trabajo elevados.</li> <li><input type="checkbox"/> Las mangueras de producto serán tendidas de manera que no puedan ser dañadas. Nunca interferirán en zonas de paso o acceso a los puestos de trabajo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se elegirá el lugar donde se ubique la máquina de tal manera que el trabajo se realice con la menor longitud de manguera posible (10 m). Prolongaciones de la manguera producen mayor presión en el transporte y, por consiguiente, un mayor desgaste de las piezas de la bomba.</li> </ul> |

|             |   |
|-------------|---|
| PREVENTIVAS | <p><b>Inspección de la máquina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se seguirán las indicaciones de "Puesta en funcionamiento" establecidas en el Manual de Instrucciones del fabricante.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de cada puesta en marcha, se inspeccionará la máquina con la finalidad de detectar cualquier daño visible. Se revisarán los cables eléctricos de alimentación, enchufes, acoplamientos y mangueras de producto.</li> <li><input type="checkbox"/> Se revisará que todos los elementos móviles de la máquina se encuentran protegidos.</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará que la tensión de alimentación se corresponde con las de funcionamiento del equipo</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará que la presión y caudal de alimentación del circuito se corresponde con las de uso del equipo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará que la manguera/tubería de impulsión está sujeta e inmovilizada adecuadamente.</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará que la presión y caudal de alimentación de agua corresponde con la de funcionamiento del equipo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se prestará una especial atención al control de los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o La rejilla protectora sobre el depósito de material deberá estar firmemente atornillada.</li> <li>o El tubo de mezcla, la tapa del motor y el motor del sinfín de alimentación deberán estar sujetos a la máquina.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> No se pondrá en funcionamiento la máquina si presenta anomalías que puedan afectar a la seguridad de las personas.</li> </ul> <p><b>2. USO DE LA MÁQUINA. NORMAS DE SEGURIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se respetarán siempre las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante que aparecen en los manuales del operario.</li> <li><input type="checkbox"/> Se respetarán siempre las instrucciones y advertencias sobre seguridad reflejados en los paneles informativos dispuestos sobre el equipo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrán limpios los rótulos de seguridad instalados en el equipo y se reemplazarán los que falten.</li> <li><input type="checkbox"/> Se respetarán los dispositivos de seguridad del equipo. No se manipularán bajo ningún concepto.</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de fallar los dispositivos de seguridad del equipo, se interrumpirá inmediatamente el funcionamiento del mismo. Se señalará con el siguiente cartel "Máquina averiada. Fuera de servicio".</li> <li><input type="checkbox"/> En trabajos de reparación se usarán únicamente repuestos y accesorios originales.</li> <li><input type="checkbox"/> No se realizará ninguna modificación en el equipo que altere la seguridad del mismo.</li> <li><input type="checkbox"/> No se dejará abandonado el equipo mientras esté en funcionamiento.</li> <li><input type="checkbox"/> Si la máquina ha de ser transportada mediante grúa o medios similares de elevación, se tendrá en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Se emplearán cables, eslingas, etc. con una capacidad mínima de carga de 900 kg.</li> <li>o Se asegurará la estabilidad de la máquina en su transporte.</li> <li>o Se comprobará el correcto eslingado y atado de la carga antes de proceder a su izado.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Las operaciones de limpieza y mantenimiento se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá limpia la zona de trabajo y las zonas de paso de las carretillas transportadoras.</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará periódicamente el correcto funcionamiento de la toma de tierra.</li> </ul> |
|-------------|---|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>3. FINALIZACIÓN DEL TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pare el equipo conforme a las instrucciones del fabricante.</li> <li><input type="checkbox"/> Al finalizar el trabajo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se emplazará la máquina de forma estable y en un lugar alejado de las zonas de paso o acceso a los puestos de trabajo.</li> <li>- Se parará por completo la máquina.</li> <li>- Se desenchufarán todos los cables de la corriente eléctrica</li> <li>- Se tomarán todas las medidas necesarias para que ninguna persona no autorizada pueda utilizar la máquina.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>No intervenir en la máquina en marcha.</b></p> <p><b>Si durante la utilización del equipo observa cualquier anomalía, se comunicará de inmediato a su superior.</b></p> <p><b>Ante cualquier problema, anomalía o avería se llamará al Servicio de Asistencia Técnica.</b></p> |
| <p>EPI's</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Casco de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Ropa de trabajo y calzado de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Guantes de protección.</li> <li><input type="checkbox"/> Gafas de protección.</li> <li><input type="checkbox"/> Protección auditiva.</li> <li><input type="checkbox"/> Mascarilla de protección.</li> <li><input type="checkbox"/> Faja de protección lumbar (en caso necesario).</li> </ul> <p>Usar ropa de trabajo ajustada. No llevar anillos, brazaletes, cadenas, etc.</p> <p>Siempre se utilizarán el tipo/modelo/clase de EPI's indicados en la evaluación de riesgos del servicio de prevención de la empresa que utilice la máquina.</p>  |

| CONTROL DE RIESGOS  |  |
|---------------------|--|
| PULIDORA/LIJADORA   |  |
| RIESGOS             | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tropiezo y caídas (al mismo nivel y a distinto nivel).</li> <li><input type="checkbox"/> Contactos eléctricos. Electrocutación.</li> <li><input type="checkbox"/> Contactos térmicos.</li> <li><input type="checkbox"/> Atrapamientos por elementos móviles.</li> <li><input type="checkbox"/> Proyecciones de fragmentos o partículas.</li> <li><input type="checkbox"/> Impactos, golpes del operario contra objetos fijos o móviles.</li> <li><input type="checkbox"/> Caída de objetos desprendidos, por manipulación y desplome.</li> <li><input type="checkbox"/> Cortes en extremidades.</li> <li><input type="checkbox"/> Ruido.</li> <li><input type="checkbox"/> Vibraciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Inhalación de polvo.</li> <li><input type="checkbox"/> Incendio de la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> Sobre esfuerzos.</li> </ul>   |
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <p><b>1. ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA</b></p> <p><b>Revisar que está disponible en la obra la siguiente documentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Marcado CE o certificado de conformidad con normativa europea.</li> <li><input type="checkbox"/> Manual de instrucciones del fabricante (con información de mantenimiento). Se comprobará que los manuales están completos y son legibles.</li> <li><input type="checkbox"/> Libro de mantenimiento / última revisión realizada a la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> Autorización para el uso de maquinaria. Únicamente será utilizado por personal autorizado y debidamente instruido.</li> </ul> <p><b>Capacitación y conocimiento del operador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Antes de poner en marcha la máquina, leerá y entenderá el manual de funcionamiento de la misma.</li> <li><input type="checkbox"/> El operario/s de la máquina tendrán una autorización por escrito (del gerente de la empresa) para el manejo de la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> La máquina será manejada únicamente por personas aptas, las cuales hayan sido designadas por el empresario, estén instruidas en el manejo y el mantenimiento de la máquina y estén familiarizadas con su funcionamiento.</li> </ul> <p><b>Inspección del lugar del trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La máquina será emplazada de forma estable, en una superficie plana y firme.</li> <li><input type="checkbox"/> Se situará fuera de zonas de peligro o puntos de trabajo elevados.</li> <li><input type="checkbox"/> Se elegirá el lugar donde se ubique la máquina de tal manera que el trabajo se realice sin riesgo de corte o daño de las extremidades del trabajador.</li> <li><input type="checkbox"/> Se elegirá el lugar donde se ubique la máquina de tal manera que el trabajo se realice con la menor longitud de cable posible.</li> </ul> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>Inspección de la máquina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se seguirán las indicaciones de “Puesta en funcionamiento” establecidas en el Manual de Instrucciones del fabricante.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de cada puesta en marcha, se inspeccionará la máquina con la finalidad de detectar cualquier daño visible. Se revisarán los cables eléctricos de alimentación, enchufes, disco de pulir, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> Se revisará que todos los elementos móviles de la máquina se encuentran protegidos.</li> <li><input type="checkbox"/> Se comprobará que la tensión de alimentación se corresponde con las de funcionamiento del equipo</li> <li><input type="checkbox"/> No se pondrá en funcionamiento la máquina si presenta anomalías que puedan afectar a la seguridad de las personas.</li> </ul> <p><b>2. USO DE LA MÁQUINA. NORMAS DE SEGURIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se respetarán siempre las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante que aparecen en los manuales del operario.</li> <li><input type="checkbox"/> Se respetarán siempre las instrucciones y advertencias sobre seguridad reflejados en los paneles informativos dispuestos sobre la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrán limpios los rótulos de seguridad instalados en la máquina y se reemplazarán los que falten.</li> <li><input type="checkbox"/> Se respetarán los dispositivos de seguridad de la máquina. No se manipularán bajo ningún concepto.</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de fallar los dispositivos de seguridad de la máquina, se interrumpirá inmediatamente el funcionamiento de la misma. Se señalará con el siguiente cartel “Máquina averiada. Fuera de servicio”.</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de que la máquina se atasque y sea necesario desacoplar partes de la misma:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Antes de abrir las uniones de las tuberías de transporte u otras partes del sistema a presión, el jefe de equipo se asegurará de que no existe presión alguna en el sistema.</li> <li>o Se mantendrá una distancia prudente de seguridad y se separará/desviará la cara de tal manera que no pueda ser alcanzada por el mortero saliente.</li> <li>o Se usarán gafas de protección.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Las obstrucciones serán eliminadas siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones de la máquina.</li> <li><input type="checkbox"/> Nunca se desconectará una manguera o conducto bajo presión.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de efectuar los trabajos de limpieza y mantenimiento, se apagará la máquina a través del interruptor principal, y se desenchufará de la red eléctrica.</li> <li><input type="checkbox"/> En los casos de interrupciones de trabajo que sobrepasen el tiempo de fraguado del material (final de una proyección), será preciso efectuar una limpieza a fondo de la cámara de mezclado y de las mangueras de material (siguiendo las indicaciones del Manual de Instrucciones del fabricante).</li> <li><input type="checkbox"/> En pausas de trabajo de mayor duración, y como mínimo al finalizar el trabajo, habrá de evacuarse el agua del dosificador, en especial cuando haya peligro de heladas (siguiendo las indicaciones del Manual de Instrucciones del fabricante).</li> <li><input type="checkbox"/> Los trabajos en el cuadro eléctrico de la máquina, dispositivos eléctricos de control y grifería sólo serán</li> </ul> |
|----------------------------|---|

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                            |  |
|----------------------------|--|
|                            | <p>realizados por personal especializado del Servicio Técnico o por un especialista en electricidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> En trabajos de reparación se usarán únicamente repuestos y accesorios originales.</li> <li><input type="checkbox"/> No se realizará ninguna modificación en el equipo que altere la seguridad del mismo.</li> <li><input type="checkbox"/> No se dejará abandonado el equipo con el motor funcionando.</li> <li><input type="checkbox"/> Si la máquina ha de ser transportada mediante grúa o medios similares de elevación, se tendrá en cuenta lo siguiente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Se emplearán cables, eslingas, etc. con una capacidad mínima de carga de 900 kg.</li> <li>o Se asegurará la estabilidad de la máquina en su transporte.</li> <li>o Se comprobará el correcto eslingado y atado de la carga antes de proceder a su izado.</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p><b>3. FINALIZACIÓN DEL TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pare el equipo conforme a las instrucciones del fabricante.</li> <li><input type="checkbox"/> Al finalizar el trabajo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se emplazará la máquina de forma estable y en un lugar alejado de las zonas de paso o acceso a los puesto de trabajo.</li> <li>– Se parará por completo la máquina.</li> <li>– Se desenchufarán todos los cables de la corriente eléctrica</li> <li>– Se tomarán todas las medidas necesarias para que ninguna persona no autorizada pueda utilizar la máquina.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>No intervenir en la máquina en marcha.</b></p> <p><b>Si durante la utilización del equipo observa cualquier anomalía, se comunicará de inmediato a su superior.</b></p> <p><b>Ante cualquier problema, anomalía o avería se llamará al Servicio de Asistencia Técnica.</b></p>            |
| <p>EPI's</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Casco de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Ropa de trabajo y calzado de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Guantes de protección frente a riesgo mecánico, ajustables a la mano para evitar atrapamientos.</li> <li><input type="checkbox"/> Gafas de protección frente a la proyección de partículas.</li> <li><input type="checkbox"/> Protección auditiva.</li> <li><input type="checkbox"/> Mascarilla de protección frente a inhalación de polvo.</li> <li><input type="checkbox"/> Faja de protección lumbar (en caso necesario).</li> </ul> <p>Usar ropa de trabajo ajustada. No llevar anillos, brazaletes, cadenas, etc.</p> <p>Siempre se utilizarán el tipo/modelo/clase de EPI's indicados en la evaluación de riesgos del servicio de prevención de la empresa que utilice la máquina.</p>   |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                    |  |
|--------------------|--|
| CONTROL DE RIESGOS |  |
| SIERRA CIRCULAR    |  |
| RIESGOS            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caídas al mismo nivel.</li><li>- Atrapamientos.</li><li>- Cortes y amputaciones en extremidades superiores.</li><li>- Proyección de materiales.</li><li>- Rotura del disco.</li><li>- Contactos eléctricos directos y/o indirectos.</li><li>- Incendios.</li></ul> |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p> | <p>- Dispondrá de marcado CE y se les facilitará a los operarios de la misma las instrucciones de uso.</p> <p>- Únicamente será utilizado por personal autorizado y debidamente instruido.</p> <p>- Las operaciones de mantenimiento y reparación se realizan por personal especializado y con la máquina desconectada de su alimentación eléctrica.</p> <p>- En lugar visible de la máquina estará claramente indicada su tensión de trabajo.</p> <p><b>Instrucciones de trabajo para los operarios</b></p> <p><b>1. Antes de poner en marcha el equipo</b></p> <p>Compruebe que la máquina está nivelada y sobre una base estable.</p> <p>Compruebe que todas las protecciones de los elementos móviles están instaladas.</p> <p>Compruebe que todos los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.</p> <p>La tensión de la red debe corresponder a la indicada en la placa de la máquina.</p> <p>Conecte siempre la sierra a un cuadro normalizado provisto de protección diferencial y toma de tierra.</p> <p>Revisión del correcto estado de conexiones, cables y toma de tierra.</p> <p>El disco tiene que tener todos los dientes en perfectas condiciones y debe ser el adecuado para el material a cortar.</p> <p>Compruebe que las revoluciones de la máquina y del disco son compatibles.</p> <p>La máquina debe contar con los elementos de protección (cuchillo divisor, carcasa superior, resguardo inferior).</p> <p>Si observa cualquier anomalía, comuníquelo inmediatamente a su superior.</p> <p><b>2. Trabajo seguro</b></p> <p>En caso de lluvia se deben paralizar los trabajos y cubrir la máquina con material impermeable.</p> <p>Seguir en todo momento las instrucciones del fabricante para su utilización.</p> <p>No retirar en ningún momento los dispositivos de protección del disco.</p> <p>No retire nunca el cuchillo divisor (evita los rechazos por pinzamiento del material sobre el disco y como consecuencia la proyección del material).</p> <p>La sierra estará situada en lugar seguro y adecuado (fuera de zonas de paso, a distancia superior a 2m del borde de forjado y no encharcado). Se situará en un lugar que no interrumpa zonas de paso habituales de los trabajadores.</p> <p>Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste.</p> <p>El disco estará dotado de carcasa de protectora y resguardos que impidan los atrapamientos.</p> <p>Compruebe bien la fijación del disco y que gira en sentido correcto. El diámetro del mismo debe ser el adecuado para la carcasa protectora.</p> <p>La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, para evitar incendios.</p> <p>Mantenga su zona de trabajo siempre limpia de aceite grasas, trozos de madera, restos de cortes o cualquier elemento que pueda potenciar un riesgo de caída. Mantenga seco el lugar de trabajo</p> <p>Se comprobará que las tablas a cortar no tienen puntas ni están húmedas.</p> |
|----------------------------|--|

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                     |   |
|---------------------|---|
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <p>Antes de cortar una pieza cerciórese de que no tiene nudos, clavos o cualquier defecto que pueda hacer peligroso el corte de la misma.</p> <p>El corte debe hacerse con las manos separadas del disco.</p> <p>Para cortar piezas pequeñas utilice un empujador apropiado, nunca lo haga con los dedos pulgares de las manos extendidos.</p> <p>Al terminar de cortar desconecte la máquina, cubrirla convenientemente y colocarla en un lugar abrigado.</p> <p>No retire los trozos residuales ni las virutas con el disco en funcionamiento.</p> <p>No lave nunca la máquina con agua a presión.</p> <p>Haga todas las operaciones de limpieza y mantenimiento con el equipo desconectado.</p> <p>Si durante la utilización de la máquina observa cualquier anomalía, comuníquelo inmediatamente a su superior.</p> |
| EPI's               | <p>Casco de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ropa de trabajo y calzado de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Guantes de protección.</li> <li><input type="checkbox"/> Gafas de protección.</li> <li><input type="checkbox"/> Protección auditiva.</li> <li><input type="checkbox"/> Mascarilla de protección.</li> <li><input type="checkbox"/> Faja de protección lumbar (en caso necesario).</li> </ul> <p>Usar ropa de trabajo ajustada. No llevar anillos, brazaletes, cadenas, etc.</p> <p>Siempre se utilizarán el tipo/modelo/clase de EPI's indicados en la evaluación de riesgos del servicio de prevención de la empresa que utilice la máquina.</p>  |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

| CONTROL DE RIESGOS |  |
|--------------------|--|
| ESCALERA DE MANO   |  |
| RIESGOS            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.</li> <li>- Sobreesfuerzos: por el transporte.</li> <li>- Caída de objetos sobre otras personas: Durante trabajos diversos y sobre el personal de ayuda o que circunstancialmente haya pasado por debajo o junto a la escalera.</li> <li>- Contactos eléctricos directos o indirectos: Utilizando escalera metálica para trabajos de electricidad o próximos a conducciones eléctricas.</li> <li>- Accidentes varios: Operario afectado de vértigos o similares.</li> <li>- Atrapamientos: Desencaje de los herrajes de ensamblaje de las cabezas de una escalera de tijera o transformable. Desplegando una escalera extensible. Rotura de la cuerda de maniobra en una escalera extensible, cuerda mal atada, tanto en el plegado como en el desplegado.</li> <li>- Caída de altura (Factores de riesgo, como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera o ruptura de los elementos constituyentes de la escalera):</li> <li>- Deslizamiento lateral de la cabeza de la escalera (apoyo precario, escalera mal situada, viento, desplazamiento lateral del usuario, etc.).</li> <li>- Deslizamiento del pie de la escalera (falta de zapatas antideslizantes, suelo que cede o en pendiente, poca inclinación, apoyo superior sobre pared, etc.).</li> <li>- Desequilibrio subiéndolo cargas o al inclinarse lateralmente hacia los lados para efectuar un trabajo.</li> <li>- Rotura de un peldaño o montante (viejo, mala inclinación de la escalera, existencia de nudos, etc.).</li> <li>- Desequilibrio al resbalar en peldaños (peldaño sucio, calzado inadecuado, etc.).</li> <li>- Gesto brusco del usuario (objeto difícil de subir, descarga eléctrica, intento de recoger un objeto que cae, pinchazo con un clavo que sobresale, etc.).</li> <li>- Basculamiento hacia atrás de una escalera demasiado corta, instalada demasiado verticalmente.</li> <li>- Subida o bajada de una escalera de espaldas a ella.</li> <li>- Mala posición del cuerpo, manos o pies. Oscilación de la escalera.</li> <li>- Rotura de la cuerda de unión entre los dos planos de una escalera de tijera doble o transformable.</li> </ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|   |  |
|---|--|
| MEDIDAS PREVENTIVAS Y NORMAS DE UTILIZACIÓN | <p><b>Se prohíbe el uso de escaleras de mano como único acceso a un puesto de trabajo excepto a zanjas o pozos. Se emplearán solo para trabajos puntuales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las escaleras de mano serán metálicas o de madera, y de resistencia garantizada por fabricante. Se prohíben las de construcción improvisada (en especial las de madera con peldaños clavados).</li> <li>- No se permitirá utilizar escaleras de mano en los trabajos al borde de la estructura, huecos de ascensor, ventanas, etc., si no se encuentran perfectamente protegidos.</li> <li>- La norma básica es la de no utilizar una escalera manual para trabajar.</li> <li>- Las escaleras deberán inspeccionarse siempre antes de su uso. Ante la presencia de cualquier defecto se deberá retirar de circulación la escalera. Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe repararse, soldarse, enderezarse, etc., nunca.</li> </ul> <p>ESCALERAS DE TIJERA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nunca se trabajará a horcadas ni se pasará de un lado a otro por la parte superior.</li> <li>- Estarán dotadas en su articulación superior de topes de seguridad de apertura.</li> <li>- Se utilizarán siempre abriendo ambos largueros en posición de máxima apertura.</li> <li>- Nunca se utilizarán si en su posición correcta se tiene que trabajar en los 3 últimos peldaños.</li> <li>- Se utilizarán siempre sobre pavimentos horizontales.</li> <li>- El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendida o el limitador de abertura bloqueado.</li> </ul>   |
| MEDIDAS PREVENTIVAS Y NORMAS DE UTILIZACIÓN | <p>ESCALERAS DE MADERA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prohíben las escaleras de madera pintadas.</li> <li>- Tendrán los largueros de una sola pieza y estarán sin deformaciones que puedan mermar su seguridad.</li> <li>- Los travesaños estarán ensamblados.</li> <li>- Estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para no ocultar posibles defectos.</li> <li>- Las escaleras de madera se usarán preferentemente para usos internos de la obra y se guardarán a cubierto.</li> </ul> <p>ESCALERAS METÁLICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendrán los largueros de una sola pieza y estarán sin deformaciones que puedan mermar su seguridad.</li> <li>- Estarán pintadas con pinturas antioxidación.</li> <li>- No estarán suplementadas con uniones soldadas.</li> <li>- El empalme de estas escaleras se realizará mediante instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.</li> </ul> <p>COLOCACIÓN DE ESCALERAS PARA TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nunca se colocarán en el recorrido de las puertas, a menos que éstas se bloqueen y señalicen adecuadamente. Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.</li> <li>- Si se utilizan en zonas de tránsito, se balizará el contorno de riesgo o se colocará una persona que advierta del riesgo.</li> <li>- Antes de ubicar una escalera ha de inspeccionarse el lugar de apoyo para evitar contactos con cables eléctricos, tuberías, etc.</li> <li>- Se limpiarán de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.</li> <li>- No se situarán en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso se balizarán o se situará una persona que avise de la circunstancia.</li> <li>- Las superficies de apoyo deberán ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes.</li> <li>- No se situará una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).</li> </ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La escalera se colocará con los pies separados del plano vertical del soporte una distancia equivalente a <math>\frac{1}{4}</math> de su altura, sobre superficies planas y sólidas.</li> <li>- Se dispondrán ganchos o anclajes de sujeción tanto en su parte superior como inferior.</li> <li>- Cuando se usen como acceso tendrán que sobrepasar en 1 metro la altura de desembarco (esta cota se medirá en vertical desde el ángulo de desembarco al extremo superior del larguero).</li> <li>- La escalera se situará de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación variará la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.</li> </ul>  |
| <b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y NORMAS DE UTILIZACIÓN</b> | <p><b>UTILIZACIÓN DE ESCALERAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberán utilizar escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.</li> <li>- Para subir a una escalera se llevará un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deberán estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.</li> <li>- El ascenso y descenso de la escalera se hará siempre de frente a las mismas, teniendo libres las manos y utilizándolas para subir o bajar los escalones.</li> <li>- Si se manejan herramientas, se utilizarán cinturones especiales, bolsas o bandoleras para su transporte.</li> <li>- Se prohíbe el uso de una escalera de mano por dos personas simultáneamente.</li> <li>- No se usarán escaleras de mano en las que un trabajador se sitúe a más de 3,5 metros del suelo.</li> <li>- Cuando se salven alturas superiores a 3,5 metros se realizará dotado de cinturón de seguridad amarrado a un cable de seguridad paralelo por el que circulará libremente un mecanismo paracaídas.</li> <li>- Se prohíbe el transporte o manipulación de cargas por o desde la escalera cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.</li> <li>- En ningún caso se utilizarán escaleras reparadas con clavos, puntas, alambres, o que tengan peldaños defectuosos.</li> <li>- El cuerpo se mantendrá dentro del frontal de la escalera. Nunca se asomará sobre los laterales de la misma. Se desplazará la escalera cuantas veces sea necesario y nunca con el trabajador subido a ella.</li> <li>- No se utilizará para aquellos fines para los que no ha sido diseñada, como el transporte de materiales, pasarela o andamio.</li> <li>- Dispondrán de barandillas.</li> <li>- Dispondrá de zapatas antideslizantes en su extremo inferior.</li> <li>- En los trabajos en la proximidad de instalaciones eléctricas deberán utilizarse escaleras aislantes, con el aislamiento eléctrico adecuado.</li> </ul> <p><b>TRANSPORTE DE ESCALERAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se utilizarán las escaleras para transportar materiales.</li> </ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Solo se transportarán a mano escaleras simples o de tijeras con un peso máximo que en ningún caso superará los 55 kg.</li><li>- No se transportarán horizontalmente. Se hará con la parte delantera hacia abajo.</li><li>- No hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.</li><li>- Se transportarán plegadas las escaleras de tijera.</li><li>- Las extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños bis a bis en los distintos niveles.</li></ul> |
|--|---|

MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                     |   |
|---------------------|---|
| CONTROL DE RIESGOS  |   |
| ESLINGAS            |   |
| RIESGOS             | <input type="checkbox"/> Atrapamiento de personas por la carga desprendida.<br><input type="checkbox"/> Caída de la carga sobre personas.<br><input type="checkbox"/> Caída de la carga sobre objetos.<br><input type="checkbox"/> Golpes por objetos o herramientas.   |
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <p>- Dispondrán de marcado CE y se les facilitará a los operarios las instrucciones de uso.<br/>           - Únicamente serán utilizadas por personal autorizado y debidamente instruido.<br/>           - Las operaciones de mantenimiento y reparación sólo las realizará personal especializado (fabricante, distribuidor).</p> <p><b>1. ESLINGAS DE CABLES DE ACERO (cumplimiento NTP 866)</b></p> <input type="checkbox"/> Las eslingas serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones en que se hayan de emplear. <p><b>1.1. Características de las eslingas</b></p> <p><b>1.1.1. Ojales o garzas</b></p> <input type="checkbox"/> El cable de acero utilizado en la confección de eslingas deberá ser conforme a los requisitos establecidos en las Normas UNE-EN 13414 y UNE-EN 12385.<br><input type="checkbox"/> Los ojales o garzas pueden ser de ojal trenzado o de ojal con casquillos:<br>- Los ojales trenzados deben ser conformes a la Norma UNE-EN 13411-2.<br>- Los casquillos deben ser conformes a la Norma UNE-EN 13411-3.<br><input type="checkbox"/> La longitud mínima del cable entre los casquillos será 20 veces el diámetro del cable.<br><input type="checkbox"/> Los ojales pueden ser flexibles o rígidos:<br>- Los ojales rígidos deben estar dotados de guardacabos conformes a la Norma UNE-EN 13411-1.<br>- Los ojales flexibles tendrán una longitud de cómo mínimo 15 veces el diámetro.<br>- Cuando sea un accesorio de extremo, los ojales deben ser del tipo rígido, es decir, protegidos mediante un guardacabos. Los guardacabos utilizados deberán tener unas características dimensionales acordes al diámetro del cable, según UNE-EN 13411-1. <p><b>1.1.2. Accesorios de extremos</b></p> <input type="checkbox"/> La unión entre el canal de la eslinga y el medio de elevación se llevará a cabo por medio de anillas, grilletes o ganchos de elevación.<br><input type="checkbox"/> Se elegirán las anillas en función de las cargas que habrán de soportar y cumplirán la Norma UNE-EN 1677-4.<br><input type="checkbox"/> Se elegirán los grilletes en función de las cargas que habrán de soportar y cumplirán la Norma UNE-EN 3889.<br><input type="checkbox"/> Los ganchos de elevación se elegirán en función de la carga y de los tipos de esfuerzo que tienen que transmitir. Estarán equipados con pestillo u otro dispositivo de seguridad para evitar que la carga pueda desprenderse y cumplirán con lo establecido en las Normas UNE-EN 1677-2 y UNEEN 1677-3. |

**1.2. Normas de utilización segura**

- Serán usadas sólo por las personas que hayan recibido formación adecuada.
  - Antes de la primera utilización se asegurará que:
    - La eslinga es conforme a las especificaciones solicitadas.
    - La eslinga dispone de certificado.
    - El marcado es el correcto.
    - Las características de la eslinga son las adecuadas para el uso previsto.
  - Se elegirá una eslinga adecuada a la carga y a los esfuerzos que deberá soportar.
  - En ningún caso se superará la carga máxima de utilización (C.M.U) de la eslinga, debiéndose conocer, por tanto, el peso de las cargas a elevar. En caso de duda, el peso de la carga se estimará por exceso.
  - Se evitarán las aceleraciones o desaceleraciones en la elevación de cargas.
  - En el caso de elevación de cargas con eslingas en las que trabajen los ramales inclinados, se verificará la carga efectiva que van a soportar.
  - La eslinga no deberá trabajar en ángulos mayores de 60° respecto a la vertical (120° entre ramales).
  - En la carga a elevar, se elegirán puntos de fijación que no permitan un desplazamiento de la carga o un deslizamiento de las eslingas. En todo caso, se buscará que el centro de gravedad de la carga esté lo más cerca posible de la vertical de elevación.
  - La carga deberá permanecer en equilibrio estable, utilizando si es necesario un balancín de carga que la equilibre y reduzca el ángulo que formarían las eslingas si no se usara.
  - Las eslingas no se apoyarán nunca sobre aristas vivas, para lo cual deberán intercalarse cantoneras o escuadras de protección.
  - Los ramales de dos eslingas distintas no deberán cruzarse, es decir, no montarán unos sobre otros, sobre el gancho de elevación, ya que uno de los cables estaría comprimido por el otro pudiendo incluso llegar a romperse.
  - Antes de la elevación completa de la carga, se deberá tensor suavemente la eslinga y elevar aquella no más de 10 cm para verificar su amarre y equilibrio. Mientras se tensan las eslingas no se deberán tocar la carga ni las propias eslingas.
- Se tomarán en todo momento medidas de precaución como las siguientes: aflojar una eslinga lo suficiente como para desplazarla de forma que no se arrastre sobre la carga, no elevar la carga de forma brusca y fijarse en la posición de los pestillos de seguridad de forma que nunca reciban el esfuerzo de la carga a elevar.
- Nunca se permitirá que el cable gire respecto a su eje.
  - Nunca se tratará de desplazar una eslinga situándose bajo la carga.
  - En caso de empalmarse eslingas, deberá tenerse en cuenta que la carga a elevar viene limitada por la menos resistente.
  - Si se observa cualquier anomalía, la eslinga se retirará del uso para ser revisada en profundidad y poder decidir si la anomalía reviste gravedad o no.

**1.3. Marcaje**

- Cada eslinga irá marcada de una forma legible y duradera. Para las eslingas simples, el marcaje puede estar grabado en el casquillo o con una chapa identificativa. En los casos de eslingas de dos o más ramales, la identificación será con una chapa identificativa. La información mínima del marcaje será:
  - Marca del fabricante de la eslinga

|                     |  |
|---------------------|--|
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <p><b>1.4. Almacenamiento, inspecciones, retirada del servicio</b></p> <p><input type="checkbox"/> Las eslingas se almacenarán en lugar seco, bien ventilado y libre de atmósferas corrosivas o polvorientas. No estará en contacto directo con el suelo, suspendiéndolas en soportes de madera con perfil redondeado o depositándolas sobre estacas o paletas.</p> <p><input type="checkbox"/> Se inspeccionará periódicamente el estado de todos los elementos que constituyen la eslinga. La frecuencia de las inspecciones estará en relación con el empleo de las eslingas y la severidad de las condiciones de servicio.</p> <p><input type="checkbox"/> Se inspeccionarán diariamente por el personal que las utilice.</p> <p><input type="checkbox"/> Se realizará una inspección en profundidad al menos cada 12 meses, aunque puede ser necesario acortar el tiempo según el trabajo que realiza la eslinga.</p> <p><input type="checkbox"/> Las eslingas se retirarán del servicio y se sustituirán por otras nuevas cuando existan, se alcancen o se excedan algunas de las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcado inexistente o ilegible. Las informaciones relativas a la identificación de la eslinga y/o carga máxima de utilización resultan ilegibles.</li> <li>- Daños en los accesorios de extremo superior o inferior. Desgaste, deformación y/o fisuras en los accesorios, falta de pestillo o desperfectos en el cierre de los ganchos.</li> <li>- Daños en las terminaciones del cable. Desgaste, deformación o fisuras en los casquillos o trenzado deshecho.</li> <li>- Alambres rotos.</li> <li>- Deformaciones del cable, como pueden ser cocas, aplastamientos, nidos, alma que sobresale o cualquier otro daño que alter la estructura del cable, es decir, que haya un desplazamiento de alambres o cordones fuera de su posición original en el cable.</li> <li>- Desgaste del cable. Disminución de un 10% del diámetro nominal del cable.</li> <li>- Corrosión avanzada. Picaduras de los alambres y/o falta de flexibilidad del cable debidas a la corrosión.</li> <li>- Daños debidos al calor, que se pone en evidencia por la decoloración de los alambres.</li> </ul> <p><b>2. ESLINGAS DE CADENA (cumplimiento NTP 861)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Las eslingas serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones en que se hayan de emplear.</p> <p><input type="checkbox"/> Cumplirán los requerimientos de la Norma UNE-EN 818.</p> <p><b>2.1. Características de las eslingas</b></p> <p><b>2.1.1. Cadenas</b></p> <p><input type="checkbox"/> Las cadenas utilizadas en la confección de eslingas deberán ser conformes a los requisitos establecidos en la Norma UNE-EN 818-2.</p> <p><b>2.1.2. Accesorios de extremos</b></p> <p><input type="checkbox"/> La unión entre el canal de la eslinga y el medio de elevación se llevará a cabo por medio de anillas, grilletes o ganchos de elevación.</p> <p><input type="checkbox"/> Se elegirán las anillas en función de las cargas que habrán de soportar y cumplirán la Norma UNE-EN 1677-4.</p> <p><input type="checkbox"/> Se elegirán los grilletes en función de las cargas que habrán de soportar y cumplirán la Norma UNE-EN 13889.</p> <p><input type="checkbox"/> Los ganchos de elevación se elegirán en función de la carga y de los tipos de esfuerzo que tienen que transmitir. Estarán equipados con pestillo u otro dispositivo de seguridad para evitar que la carga pueda desprenderse y cumplirán con lo establecido en las Normas UNE-EN 1677-2 y UNEEN 1677-3.</p> <p><b>2.2. Normas de utilización segura</b></p> <p><input type="checkbox"/> Serán usadas sólo por las personas que hayan recibido formación adecuada.</p> <p><input type="checkbox"/> Antes de la primera utilización se asegurará que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La eslinga es conforme a las especificaciones solicitadas.</li> </ul> |
|---------------------|--|

|                     |   |
|---------------------|---|
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La eslinga dispone de certificado.</li> <li>- El marcado es el correcto.</li> <li>- Las características de la eslinga son las adecuadas para el uso previsto.</li> <li><input type="checkbox"/> Se elegirá una eslinga adecuada a la carga y a los esfuerzos que deberá soportar.</li> <li><input type="checkbox"/> En ningún caso se superará la carga máxima de utilización (C.M.U) de la eslinga, debiéndose conocer, por tanto, el peso de las cargas a elevar. En caso de duda, el peso de la carga se estimará por exceso.</li> <li><input type="checkbox"/> Se evitarán las aceleraciones o desaceleraciones en la elevación de cargas.</li> <li><input type="checkbox"/> En el caso de elevación de cargas con eslingas en las que trabajen los ramales inclinados, se verificará la carga efectiva que van a soportar.</li> <li><input type="checkbox"/> La eslinga no deberá trabajar en ángulos mayores de 60° respecto a la vertical (120° entre ramales).</li> <li><input type="checkbox"/> En la carga a elevar, se elegirán puntos de fijación que no permitan un desplazamiento de la carga o un deslizamiento de las eslingas. En todo caso, se buscará que el centro de gravedad de la carga esté lo más cerca posible de la vertical de elevación.</li> <li><input type="checkbox"/> La carga deberá permanecer en equilibrio estable, utilizando si es necesario un balancín de carga que la equilibre y reduzca el ángulo que formarían las eslingas si no se usara.</li> <li><input type="checkbox"/> Las eslingas no se apoyarán nunca sobre aristas vivas, para lo cual deberán intercalarse cantoneras o escuadras de protección.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de la elevación completa de la carga, se deberá tensar suavemente la eslinga y elevar aquella no más de 10 cm para verificar su amarre y equilibrio. Mientras se tensan las eslingas no se deberán tocar la carga ni las propias eslingas.</li> <li><input type="checkbox"/> Se tomarán en todo momento medidas de precaución como las siguientes: aflojar una eslinga lo suficiente como para desplazarla de forma que no se arrastre sobre la carga, no elevar la carga de forma brusca y fijarse en la posición de los pestillos de seguridad de forma que nunca reciban el esfuerzo de la carga a elevar.</li> <li><input type="checkbox"/> No se realizarán nudos en las cadenas.</li> <li><input type="checkbox"/> No se expondrán las eslingas de cadenas a lejías, ácidos o cualquier otro producto corrosivo.</li> <li><input type="checkbox"/> Nunca se tratará de desplazar una eslinga situándose bajo la carga.</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de empalmarse eslingas, deberá tenerse en cuenta que la carga a elevar viene limitada por la menos resistente.</li> <li><input type="checkbox"/> Si se observa cualquier anomalía, la eslinga se retirará del uso para ser revisada en profundidad y poder decidir si la anomalía reviste gravedad o no.</li> </ul> <p><b>2.3. Marcaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cada eslinga irá marcada de una forma legible y duradera con una chapa identificativa. La información mínima del marcaje será: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marca del fabricante de la eslinga.</li> <li>- Números o letras que identifiquen la eslinga con el certificado correspondiente.</li> <li>- La carga máxima de utilización (C.M.U.).</li> <li>- Marcado CE.</li> <li>- Además, si la eslinga es de dos o más ramales, a la información anterior se le añadirá la carga máxima de utilización y los ángulos de aplicación de las cargas.</li> </ul> </li> </ul> |
|---------------------|---|

**2.4. Almacenamiento, inspecciones, retirada del servicio**

Las eslingas se almacenarán en lugar seco, bien ventilado y libre de atmósferas corrosivas o polvorientas. No

estará en contacto directo con el suelo, suspendiéndolas en soportes de madera con perfil redondeado o

depositándolas sobre estacas o paletas.

Se inspeccionará periódicamente el estado de todos los elementos que constituyen la eslinga. La frecuencia de las inspecciones estará en relación con el empleo de las eslingas y la severidad de las condiciones de servicio.

Se inspeccionarán diariamente por el personal que las utilice.

Se realizará una inspección en profundidad al menos cada 12 meses, aunque puede ser necesario acortar el

tiempo según el trabajo que realiza la eslinga.

Las eslingas se retirarán del servicio y se sustituirán por otras nuevas cuando existan, se alcancen o se excedan algunas de las condiciones siguientes:

– Marcado inexistente o ilegible. Las informaciones relativas a la identificación de la eslinga y/o carga máxima

de utilización resultan ilegibles.

– Daños en los accesorios de extremo superior o inferior. Desgaste, deformación y/o fisuras en los

accesorios, falta de pestillo o desperfectos en el cierre de los ganchos. Los ganchos deben ser retirados

cuando la apertura de la boca se deforme más de un 10%, el gancho está erosionado más de un 5% o si

presenta grietas. Debe sustituirse si presenta doblados laterales. Tras cada revisión es aconsejable sustituir

el bulón y el pasador.

– Deformaciones en los eslabones, tales como: desgastes, dobleces, mellas, estiramientos importantes.

– Corrosión avanzada.

– Daños debidos al calor, que se pone en evidencia por la decoloración del acero.

– Incremento de un 5% de la longitud del eslabón, según las dimensiones descritas en UNE-EN 818-2.

**3. ESLINGAS TEXTILES (cumplimiento NTP 842)**

(eslingas de cintas planas y redondas, fabricadas con fibras químicas de poliamida, poliéster y polipropileno. No

se incluyen las eslingas textiles fabricadas con cuerdas de fibras naturales)

Las eslingas serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones en que se hayan de emplear.

Cumplirán los requerimientos de las Normas UNE-EN 1492-1, UNE-EN 1492-2 y UNE 40901.

**3.1. Características de las eslingas**

Los materiales textiles de carga deben ser íntegramente confeccionados con hilos industriales a partir de las

siguientes materias en forma de multifilamentos de alta tenacidad y no inferiores a 60cN/tex son:

– Poliamida

– Poliéster

– Polopropileno.

**3.2. Selección de eslingas**

Se deberán considerar los siguientes aspectos:

– Carga máxima de utilización según cómo esté previsto utilizar la eslinga par prender la

- El gancho que sostiene las eslingas durante la operación de elevación, estará en la vertical del centro de gravedad de la carga durante toda la maniobra de elevación y manipulación de la carga, para que ésta se mantenga equilibrada y estable en todo momento.
- Los puntos de sujeción de las eslingas a la cadena se encontrarán por encima del centro de gravedad de la carga para evitar el vuelco de ésta al quedar suspendida.
- El material del que están fabricadas las eslingas textiles tiene una resistencia selectiva a los productos químicos:
  - Poliamida: son prácticamente inmunes al efecto de los álcalis, sin embargo son atacadas por los ácidos minerales.
  - Poliéster: son resistentes a la mayoría de los ácidos minerales, pero se deterioran por los álcalis.
  - Polipropileno: son poco afectadas por los ácidos y por los álcalis, y son adecuadas para aplicaciones en las que se precisa la más alta resistencia a los agentes químicos, diferentes a los disolventes.
- Las eslingas contaminadas deben retirarse inmediatamente del servicio, empaparlas en agua fría, secarlas al aire y ser examinadas por empresa fabricante o suministrador.
- Ver Normas de utilización de Eslingas de Cables de Acero y Eslingas de Cadenas.

**3.4. Marcaje**

- Todas las eslingas textiles llevarán una etiqueta cosida a la eslinga que permita identificar sus características principales:
  - Tipo de eslinga (reutilizable o no reutilizable).
  - Carga máxima de utilización.
  - Coeficiente de utilización.
  - Longitud útil en metros.
  - Material textil de la eslinga.
  - Código de trazabilidad.
  - Nombre del fabricante o distribuidor.
  - Origen de fabricación.
  - Número de la norma europea para las eslingas reutilizables o de la norma española para las eslingas no reutilizables.
- Cualquier eslinga sin etiqueta (total o parcialmente) o con etiqueta pero que no es legible, no será utilizada para la elevación de cargas y se retirará del uso.

**3.5. Almacenamiento, inspecciones, retirada del servicio**

- Las eslingas se almacenarán en lugar seco, bien ventilado y libre de atmósferas de polvo, grasas, ácidos o productos corrosivos.
- La temperatura ambiente no deberá superar los 60°C. No estarán expuestas a temperaturas elevadas.
- No estará directamente con el suelo, suspendiéndolas en soportes de madera con perfil redondeado o depositándolas sobre estanterías o paletas.
- No se expondrán a la luz solar directa u otras fuentes de radiación ultravioleta.
- Se inspeccionarán antes de su uso, para detectar defectos y asegurarse de que la identificación es correcta
- Las eslingas se retirarán del servicio y se sustituirán por otras nuevas cuando presenten:
  - Superficie desgastada.
  - Cortes longitudinales o transversales, cortes o deterioro por desgaste en los extremos

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|       |   |
|-------|---|
| EPI'S | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Casco de seguridad.</li><li><input type="checkbox"/> Calzado de seguridad.</li><li><input type="checkbox"/> Ropa de trabajo.</li><li><input type="checkbox"/> Guantes contra agresiones mecánicas.</li><li><input type="checkbox"/> Arnés de seguridad (en caso necesario).</li><li><input type="checkbox"/> Cinturón lumbar (en caso necesario).</li><li><input type="checkbox"/> Muñequeras (en caso necesario).</li></ul> |
|-------|---|

### 1.11. PROTECCIONES COLECTIVAS

A continuación se señalan las protecciones colectivas que en la fase de proyecto se prevé emplear en la ejecución de la obra, pudiendo el contratista, en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que labore, optar por la utilización de otras distintas, siempre previa justificación de esa decisión y no admitiéndose en ningún caso que la misma represente un menor nivel de protección para los trabajadores presentes en la obra.

- Andamios tubular multidireccional

#### NORMAS GENERALES:

- El uso de las protecciones colectivas tendrán preferencia sobre el uso de los equipos de protección individual (art. 15.1 de la Ley 31/1995).
- El acopio de los sistemas de protección colectiva se planificará por parte del Jefe de Obra, de forma que estén disponibles con antelación suficiente a su puesta en obra.
- El almacenamiento se realizará en las condiciones idóneas para evitar deterioro del material.
- Serán instaladas antes de iniciar cualquier trabajo que requiera de su existencia. Queda prohibido el comienzo de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta haya sido montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- La eliminación de un dispositivo de seguridad colectiva sólo podrá realizarse previa notificación al recurso preventivo y previa autorización del la Dirección Facultativa y del Coordinador de Seguridad y Salud.
- Cuando la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse y adoptarse medidas compensatorias y eficaces de seguridad (por ejemplo, arnés anticaídas como protección individual). No podrá ejecutarse el trabajo sin la adopción previa de dichas medidas. Una vez concluido ese trabajo particular, ya sea de forma definitiva o temporal, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de protección colectiva retirados, asegurando su correcta instalación.
- Cuando se detecte que un elemento de protección colectiva está deteriorado, se dará parte al Recurso Preventivo y al Jefe de Obra quienes adoptarán las medidas oportunas para que se sustituya de inmediato por otro en buen estado. Entre tanto, el Recurso Preventivo suspenderá los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se delimitará y señalizará eficazmente la zona para evitar accidentes. Si es necesario, estas operaciones se realizarán usando equipos de protección individual.

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

| CONTROL DE RIESGOS                |   |
|-----------------------------------|---|
| ANDAMIOS TUBULAR MULTIDIRECCIONAL |   |
| DOCUMENTACIÓN                     | <p>Los andamios tubulares que vayan a ser instalados en obra (por empresa especializada) dispondrán de la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Montaje, de utilización y de desmontaje realizado por una persona con formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades.</li> <li>- Certificado conformidad/cumplimiento HD 1000.</li> <li>- Certificado de montaje emitido por la empresa instaladora (firmado por técnico competente).</li> <li>- Registro de revisiones periódicas ejecutado por al empresa instaladora.</li> </ul> <p>Los operarios que ejecuten el montaje de los andamios deberán estar formados para la realización de este tipo de trabajos (deberán acreditar documentalmente esta formación). Esta formación de los montadores deberá incluir la interpretación del plan de montaje y desmontaje, así como las medidas de seguridad a seguir en cada caso (prevención de riesgos de caída de personas y objetos, procedimiento de trabajo mediante la utilización de equipos de utilización individual, los efectos de las condiciones meteorológicas adversas y cambiantes, los coeficientes de carga y cualquier otro riesgo que entrañen dichas operaciones).</p>   |
| COMPOSICIÓN Y MONTAJE             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.</li> <li>- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.</li> <li>- Los elementos de apoyo del andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien, mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.</li> <li>- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas del andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.</li> <li>- Cuando algunas partes del andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.</li> <li>- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos, destinada en particular a lo establecido en el art. 4.3.7 del R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre.</li> <li>- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello perteneciente a la empresa instaladora, antes de su puesta en servicio, a continuación periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.</li> <li>- Los materiales deben estar exentos de cualquier anomalía que afecte a su comportamiento, como pueden ser deformaciones en los tubos, oxidación, etc.</li> </ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                     |  |
|---------------------|--|
| RIESGOS             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caída de personal desde el andamio.</li> <li>- Caída de materiales, herramientas u otros elementos desde el andamio.</li> <li>- Basculamientos o deslizamientos de la plataforma.</li> <li>- Basculamientos o deslizamientos del andamio.</li> <li>- Electrocutación por contacto directo o indirecto con líneas eléctricas.</li> <li>- Atrapamientos diversos en extremidades por manipulación de elementos del andamio sin protección de las extremidades.</li> <li>- Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje.</li> <li>- Golpes contra objetos fijos.</li> <li>- Desplome de la estructura.</li> </ul>  |
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se comenzará un nivel superior hasta que los inferiores estén correctamente arriostrados, comprobando además que se encuentra debidamente nivelado y perfectamente vertical.</li> <li>- Se señalarán las zonas de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje.</li> <li>- Los apoyos se realizarán tras reconocimiento del terreno, nunca directamente sobre el mismo o sobre elementos de dudosa resistencia o estabilidad (ladrillos, bovedillas, bloques de hormigón ligero, etc.) y siempre con husillos de nivelación y cuñas de madera.</li> <li>- Los módulos de andamios se arriostrarán según el modelo (con cruces de San Andrés u otros elementos) y los de la base se cruzarán con barras diagonales para rigidizar el conjunto. Siempre según el Plan de Montaje.</li> <li>- Se utilizarán todas las piezas dispuestas en el esquema de montaje del fabricante.</li> <li>- Los andamios se arriostrarán al paramento junto al que se está ejecutando.</li> <li>- Se limitará el acceso a los andamios al personal exclusivamente que haya de trabajar en ellos.</li> <li>- Se delimitará la zona de trabajo evitando el paso de personal y personas ajenas a la obra por debajo de éstos.</li> <li>- El izado de todas las piezas se realizará con sogas y garruchas, usando eslingas y recipientes que eviten la caída de los materiales.</li> <li>- Todas las uniones se realizarán de acuerdo a los criterios de montaje del modelo comercial escogido. No improvisar ni introducir variaciones.</li> <li>- Los andamios tubulares de tipo escalerilla se montarán siempre con ésta hacia el lado contrario del paramento sobre el que se trabaja.</li> <li>- Los andamios se montarán a una distancia inferior a 20 cm del paramento. Si la distancia es mayor, se colocará barandilla también hacia el interior y en el forjado.</li> <li>- Las plataformas de trabajo tendrán 60 cm de ancho, serán de superficie antideslizante y estarán diseñadas de manera que no puedan bascular o deslizar. Las plataformas de trabajo tendrán hacia el exterior barandilla de 1 m de altura con barra intermedia, y estarán provistas de rodapié de 15 cm de altura tanto al exterior como al interior. Los distintos elementos no deben ser extraíbles salvo por una acción directa intencionada. Los rodapiés deben instalarse también, en todo el perímetro de cada nivel, incluidos los laterales.</li> <li>- Las andamiadas estarán libres de obstáculos, bien limpias y ordenadas. Una vez finalizada la jornada laboral se dejarán libres todas las superficies de trabajo. En el momento del desmontaje el andamio estará completamente limpio, al objeto de evitar daños y accidentes al personal obrero y peatones. Si la superficie está sucia o resbaladiza se deberá limpiar antes de utilizarlo.</li> <li>- Está prohibido arrojar cualquier tipo de material /escombro desde el andamio.</li> <li>- En cualquier caso se evitará la utilización simultánea por parte de dos o más trabajadores de las pasarelas o escaleras.</li> <li>- Nunca se montarán plataformas en la coronación de los andamios, salvo que estén provistas de barandilla.</li> <li>- No se trabajará simultáneamente en dos plataformas que estén en la misma vertical.</li> <li>- Está prohibida la preparación de andamios de "borriquetas" sobre las plataformas, ni se usarán bidones, cajas o escaleras.</li> <li>- Está prohibido cualquier manipulación del andamio que no sea por el personal autorizado de la empresa instaladora, así como modificar o eliminar cualquier elemento de protección, inclusive anclajes/amarres del andamio.</li> <li>- Se prohíben las pasarelas de tablones para pasar de un módulo a otro, debiendo ajustarse el andamio a las irregularidades de la fachada.</li> </ul> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                     |   |
|---------------------|---|
| MEDIDAS PREVENTIVAS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prohíbe el acceso a la zona de trabajo trepando verticalmente por la estructura.</li> <li>- Se prohíbe dejar abiertas las trampillas de acceso.</li> <li>- La plataforma de trabajo únicamente se cargará con los materiales estrictamente necesarios para la ejecución del trabajo que se realiza. Las cargas se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo.</li> <li>- Nunca se realizarán "pastas" sobre las plataformas de trabajo.</li> <li>- En los módulos de base de diseño especial para paso de peatones se dispondrán entablados y viseras resistentes para evitar golpes por caída de materiales o herramientas.</li> <li>- Suspender los trabajos en días con lluvia, bajo régimen de fuertes vientos o cuando las condiciones meteorológicas así lo aconsejen.</li> <li>- El acceso a las estructuras tubulares se hará siempre por medio de escaleras. Sólo en los casos justificados en la evaluación de riesgos podrá hacerse desde el edificio, por medio de plataformas o pasarelas debidamente protegidas.</li> <li>- En la coronación del andamio se instalarán barandillas de 1,50 m de alto, pantallas o módulos enrejados metálicos.</li> <li>- En caso de proximidad de líneas eléctricas se solicitará oportunamente de la compañía eléctrica el corte de tensión, en el tramo de línea correspondiente, durante la realización de los trabajos. Si esto no fuera posible, se adoptará algún tipo de protección que evite cualquier contacto accidental con los cables eléctricos, ya sea directamente por parte del trabajador, ya a través de algún elemento conductor, como pudiera ser un puntal metálico, la propia estructura del andamio durante el montaje, etc. (Protección de los cables eléctricos mediante tubo aislante, Protección por medio de una pantalla aislante. Tales medidas las llevará a cabo personal autorizado de la empresa suministradora de electricidad, siendo además recomendable cortar la tensión en el tramo de línea afectado mientras se están realizando trabajos en su proximidad).</li> <li>- Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.</li> <li>- Cuando exista riesgo de caída de objetos a niveles inferiores, y como medida de protección contra terceros, el andamio estará cubierto por una red que impida la caída de materiales. Este dato será comunicado a la empresa que ejecute el montaje para que lo tengan en cuenta a la hora de calcular el número de enganches que el andamio necesita.</li> <li>- Cuando se trabaje sobre aceras se colocarán marquesinas o viseras de protección debajo de la zona de trabajo de los andamios sobre calle y pasillo de acceso de personal, adosadas a la estructura tubular y/o pórticos de paso protegidos con tablonos de madera o cualquier material resistente que evite la caída de objetos o materiales sobre quienes circulen por debajo de los mismos.</li> </ul> |
| EPI'S               | <p>Como mínimo las protecciones indicadas para toda la obra (casco de seguridad, ropa de trabajo homologada, botas de seguridad, etc.)</p> <p>Protección de las extremidades: guantes de cuero durante el montaje o desmontaje.</p> <p>Uso obligatorio de Protección anticaída durante el montaje, desmontaje y utilización.</p>  |

### 1.12. PROTECCIONES INDIVIDUALES

Aparecen recogidos en este apartado las protecciones individuales que, en fase de proyecto, se consideran necesarias para la correcta y segura ejecución de la obra.

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Protección ocular.
- Protección auditiva.
- Chaleco reflectante.
- Arnés de seguridad (en caso necesario).
- Faja de protección lumbar (en caso necesario).

#### NORMAS GENERALES:

- Los EPI's deberán tener el marcado CE y se elegirán adecuados a la utilización que van a tener.
- Los EPI's deberán cumplir con lo establecido en el R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, el R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual y las modificaciones posteriores.
- Estos equipos serán proporcionados gratuitamente por el empresario, reponiéndolos cuando resulte necesario (deterioro, pérdida, sobrepase la fecha de caducidad, etc.).
- En el momento de entregar un EPI, el empresario informará al/los trabajador/es de su forma correcta de utilización y mantenimiento.
- Estarán destinados, en principio, a un uso personal y si las circunstancias exigiesen una utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o higiene a los diferentes usuarios.
- Los EPI's se usarán sólo en los casos en los que no haya posibilidad de utilizar protecciones colectivas.

| CONTROL DE RIESGOS                |   |
|-----------------------------------|---|
| SISTEMAS ANTICAÍDAS INDIVIDUALES  |   |
| COMPOSICIÓN Y MEDIDAS PREVENTIVAS | <p><b>Arnés:</b></p> <p>Este elemento deberá permitir la regulación en musleras y tirantes. El usuario deberá ajustárselo antes de comenzar a trabajar.</p> <p>El punto de amarre a una línea de vida o a un anticaídas podrá ser pectoral o dorsal.</p> <p>Las costuras serán de diferente color (testigos de desgaste) que el de las bandas.</p> <p>Cumplirán con la norma UNE EN-361.</p> <p><b>Absorbedores de energía:</b></p> <p>Unen el arnés a una estructura fija, o a un sistema anticaídas.</p> <p>Su función es reducir la fuerza del impacto por debajo de 6 KN.</p> <p>Para su correcto funcionamiento, se debe verificar la existencia de altura suficiente en caso de caída.</p> <p>Se componen de una parte elástica (amortiguación) y una parte rígida.</p> <p>Cumplirán con la norma UNE-EN-355.</p> <p>Pueden ir integrados en un dispositivo anticaída de tipo retráctil.</p> <p>La zona plastificada no se retirará en ningún caso.</p> <p><b>Dispositivos anticaídas:</b></p> <p>Unen los absorbedores de energía a una estructura fija o a una línea de vida.</p> <p>Su función es detener la caída de una persona, mediante el bloqueo de un dispositivo.</p> <p>Los anticaídas para líneas de vida permiten el desplazamiento de las personas a lo largo de la vertical del cable (figura 1).</p> <p>Los anticaídas retráctiles van desenrollando un cable o cinta conforme el operario va descendiendo (figuras 2 y 3).</p> <p>Los anticaídas retráctiles cumplirán la norma UNE- EN-360.</p> <p>Cumplirán la norma UNE-EN-353 los anticaídas para líneas de vida, tanto los de cable de acero como los de cordaje.</p> <p><b>Conectores:</b></p> <p>Ganchos y mosquetones de cierre automático y bloqueo manual o automático (figuras 4 y 5).</p> <p>Cumplirán la norma UNE-EN-362.</p> <p>Desenganche por acción voluntaria.</p> <p>Resistencia a la rotura de &gt;15 KN.</p> <p>Sin bordes afilados o rugosos que dañen a la cuerda o al usuario.</p> <p><b>Cordajes.</b></p> <p>Están fabricados con fibras sintéticas (poliamidas).</p> <p>Cumplirán la norma UNE - EN - 354 las cuerdas de conexión (figura 6).</p> <p>Cumplirán la norma UNE - EN - 358 las cuerdas de mantenimiento (figura 7).</p> <p>Las cuerdas de mantenimiento permitirán regular su longitud.</p> <p>Las cuerdas de mantenimiento no pueden ser utilizadas para la parada de caídas.</p> |

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Y<br><br>CONFORMIDAD<br>MARCADO CE | <p>Es obligatorio que todos los EPI presenten en lugar visible un marcado CE. Este marcado permite comercializar un EPI libremente en cualquier país de la Unión Europea.</p> <p>Existen tres tipos de EPI'S. Los sistemas anticaídas son del Tipo III, relativos a la protección contra riesgos mortales o que puedan dañar gravemente la salud. Además de llevar el marcado CE, deberán llevar incorporado un número identificativo del organismo notificado que ensaya el producto. También se tendrá que hacer mención a las normas armonizadas europeas que son de aplicación al producto. Por ejemplo, la etiqueta identificativa de un arnés sería similar a la que aparece en la figura 8.</p> |
| NORMAS GENERALES DE<br>USO         | <p>Asegurarse del buen estado del material (ausencia de hilos rotos, muescas en los conectores, ...)</p> <p>Ajustarse el arnés, tanto tirantes como musleras.</p> <p>No modificar el equipo ni su instalación.</p> <p>Usar, siempre que pueda, puntos de anclaje por encima del cuerpo del usuario.</p> <p>Evitar que las cuerdas se enreden alrededor de los obstáculos.</p> <p>No utilizar equipos que hayan sufrido una caída.</p> <p>No utilizar un anclaje simultáneo por más de una persona.</p> <p>Usar el equipo todo el tiempo que dure la tarea.</p>   |
| MANTENIMIENTO                      | <p>Una vez terminado el servicio, el equipo se guardará en bolsas o recipientes adecuados.</p> <p>Limpiar el equipo periódicamente y cuando se ensucie.</p> <p>Las cuerdas, cintas y resto del equipo se almacenarán siempre secas o, en su defecto, se secarán en el almacén.</p> <p>Las cuerdas se almacenarán enrolladas, en atmósferas no agresivas.</p> <p>Los muelles de los mosquetones y los ejes de los elementos mecánicos, se engrasarán periódicamente.</p> <p>Sustituir los equipos cada 1 ó 2 años, dependiendo del uso y de las especificaciones del fabricante.</p> <p>No utilizar equipos con costuras descosidas o con el testigo (hilo de color) desgastado.</p>                    |

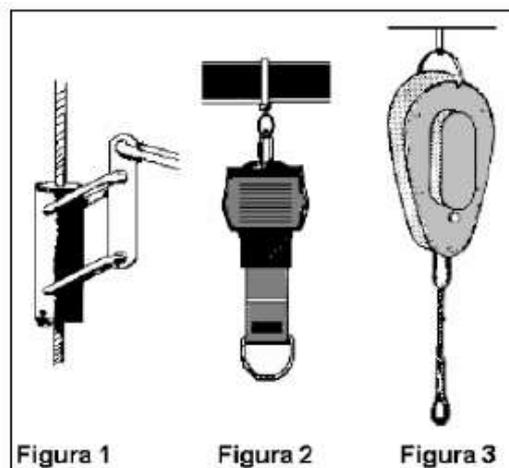
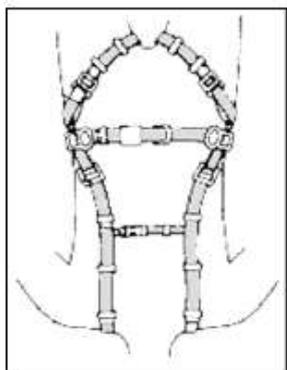


Figura 1

Figura 2

Figura 3

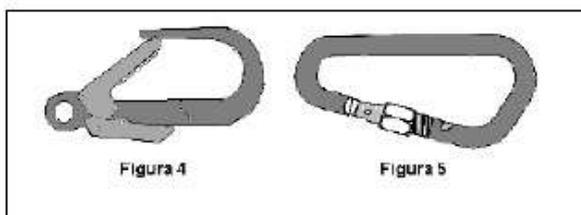


Figura 4

Figura 5

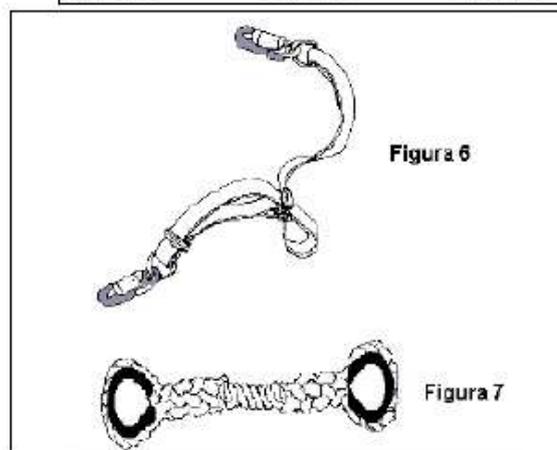


Figura 6

Figura 7

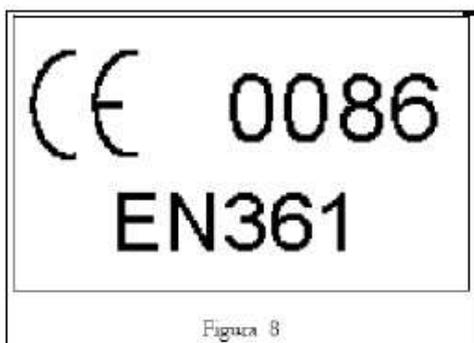


Figura 8



### 1.13. PREVISIONES E INFORMACIONES UTILES PARA REALIZAR EN SU DIA EN LAS DEBIDAS CONDICIONES DE S.S., LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Para cualquier trabajo de restauración/reforma/mantenimiento no recogido en el presente estudio, se deberá realizar un Proyecto o Memoria técnica con el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y

Salud. Serán los técnicos que intervengan en la obra los que indicarán las medidas de seguridad y salud de obligado cumplimiento durante la ejecución de los trabajos.

□ FACHADAS: Para futuros trabajos en fachadas se instalarán andamios tubulares tipo europeo en todo el perímetro de los edificios, dotados con todos los elementos reglamentarios.

□ CUBIERTAS: Para futuros trabajos en cubiertas se instalará una línea de vida para que los operarios que vayan a realizar trabajos de reparación y/o mantenimiento puedan amarrar el arnés de seguridad, cuyo uso será obligatorio cualquiera que sea el trabajo que realicen en cubierta. Además

se instalarán andamios tubulares tipo europeo en todo el perímetro de los edificios dotados con todos los elementos reglamentarios.

□ **INSTALACIONES:** Todos los trabajos referidos a las instalaciones deberán ser realizados por instalador autorizado y de acuerdo con las compañías suministradoras. Se cortarán las acometidas de las instalaciones, se avisará de forma fehaciente de los cortes de las acometidas para evitar que alguien pueda manipular en ellas, y en el resto de los trabajos se estará a lo dispuesto en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que realice el contratista.

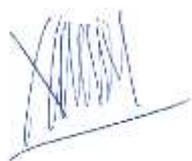
□ **ACABADOS:** En los posibles trabajos posteriores correspondientes a acabados, se estará a lo dispuesto en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que realice el contratista.

Ante el inicio de cualquier trabajo posterior se deberán acotar y señalizar los lugares donde se desarrollen los trabajos, las zonas de carga/descarga y las zonas de ubicación de contenedores de escombros. El acopio de materiales se realizará fuera de las zonas habituales de paso del edificio y se habilitarán vías de circulación seguras para los usuarios.

Se deberán acotar con vallas las zonas con peligro de caída de objetos sobre la vía pública o patios, impidiendo el paso de personas.

Todas las plataformas de trabajo con 2 o más metros de altura dispondrán de barandillas de protección reglamentarias.

Santiago de Compostela, 20 de julio de 2017



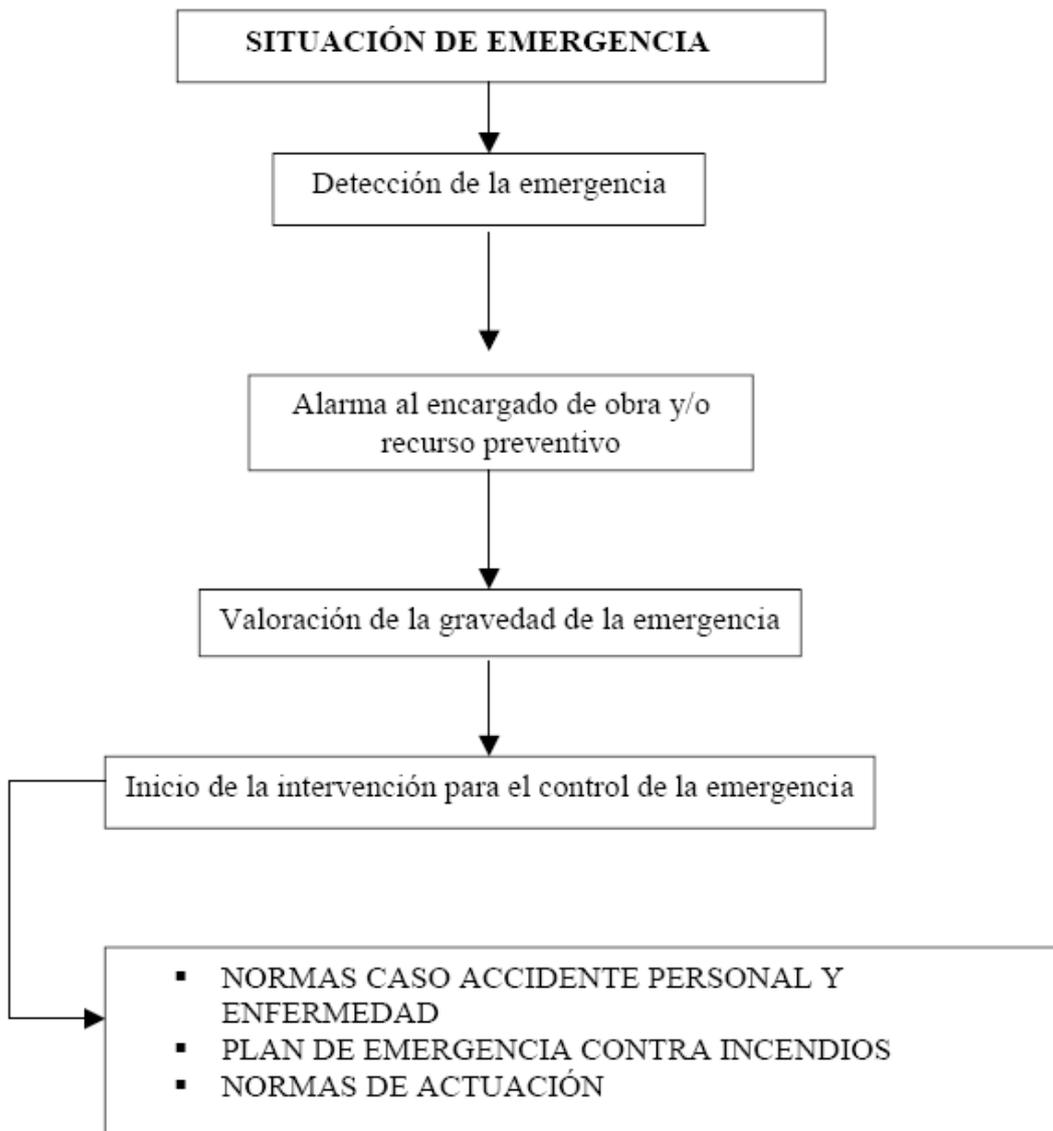
Xosé Allegue

CONSORCIO DE SANTIAGO

## **Anexo I**

### 1. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

- a. Detección de la emergencia.
- b. Alerta al encargado de obra y/o recurso preventivo.
- c. Alarma y evacuación de los ocupantes del sector afectado.
- d. Intervención para el control de la emergencia.
- e. Apoyo para la recepción e información a los servicios de ayuda exterior.
- f. Primeros auxilios, si llega a ser necesario.



## 2. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

Cualquier persona que descubra el comienzo de un incendio:

1º. Dará la alarma por el medio más rápido a su alcance:

- A su Jefe Inmediato

- Al encargado de obra y/o recurso preventivo, indicando en este caso:

- QUIÉN INFORMA

- QUÉ OCURRE

- DÓNDE OCURRE (Asegurándose que su mensaje ha sido recibido correctamente).

- Por cualquier otro medio de alarma disponible (teléfono móvil, etc.).

2º. Seguidamente si sabe manejar un extintor tratará de apagar el fuego usando los extintores de incendio que se encuentran a su alcance.

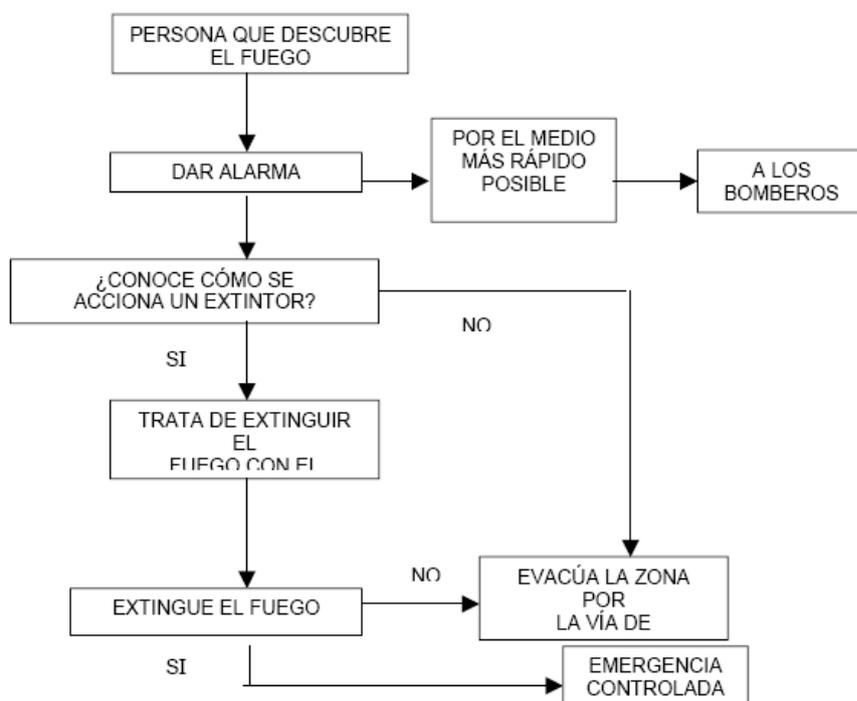
3º. Si no sabe manejar un extintor, evacuará la zona de peligro, informando al encargado de obra y/o recurso preventivo de lo que ocurre.

4º. El encargado de obra y/o recurso preventivo dará la alarma a los bomberos.

5º. Mantendrá la calma en todo momento, no corriendo, ni gritando, para no provocar pánico.

6º. Si se ve bloqueado por el humo, saldrá de la zona gateando.

7º. En caso de que se le prenda la ropa, se tirará al suelo y rodará sobre sí mismo.



### 3. INFORMACIÓN SOBRE TIPOS DE FUEGO Y MÉTODOS DE EXTINCIÓN

#### EL TRIÁNGULO DEL FUEGO.

Para que se produzca fuego (combustión) se necesitan al menos tres factores:

Combustible: el material que arde.

Comburente: normalmente el oxígeno del aire.

Calor: que es producido por los focos de ignición y permite iniciar la combustión.



#### TIPOS DE FUEGO.

CLASE A:

Son los fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, donde la combustión se realiza normalmente con formación de brasas (madera, carbón, tela, papel, plásticos, etc.).

CLASE B:

Son los fuegos de líquidos o de sólidos licuables (gasolina, petróleo, alcohol, ceras, grasas, etc.).

CLASE C:

Son los fuegos de gases (butano, propano, gas natural, etc.).

CLASE D:

Son los fuegos de metales (aluminio en polvo, potasio, sodio, etc.).

| TIPOS DE EXTINTORES                |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| •* TIPO A.....                     | ▲ | A |
| • madera, papel, trapo, e. l. c    |   |   |
| •* TIPO B.....                     | ■ | B |
| • -GLP, Gasolina, Pinturas, Thiner |   |   |
| •* TIPO C.....                     | ● | C |
| • Equipos eléctricos conectados.   |   |   |
| •* TIPO D.....                     | ★ | D |
| • Metales combustibles.            |   |   |

MÉTODOS DE EXTINCIÓN.

Los métodos de extinción se deducen de los factores necesarios para que se inicie y mantenga la combustión.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ENFRIAMIENTO                        | Cuando los materiales que arden se enfrían se detiene la combustión y el fuego se apaga                                     |
| SOFOCACIÓN                          | Al impedir el contacto del combustible con el oxígeno del aire, la combustión no puede mantenerse.                          |
| ELIMINACIÓN DEL COMBUSTIBLE         | Al faltar el combustible, el fuego no puede continuar   |
| INHIBICIÓN DE LA REACCIÓN EN CADENA | Cuando se impide a los radicales libres de los combustibles reacciona entre si y/o con el oxígeno, la combustión se detiene |

AGENTES EXTINTORES Y SU ADECUACIÓN A LAS DISTINTAS CLASES DE FUEGO.

Según el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (R.D. 1942/1993 de 14 de noviembre) para conseguir la extinción se proyecta sobre el material que arde diversas sustancias, denominadas agentes extintores, que actúan mediante alguno o varios de los efectos de enfriamiento, sofocación e inhibición de la reacción en cadena, cuya efectividad depende de las características de cada una de las sustancias. Las que se admiten como agentes extintores con carácter general son los siguientes:

| AGENTE EXTINTOR               | CLASE DE FUEGO (UN 23.010) |               |            |                         |
|-------------------------------|----------------------------|---------------|------------|-------------------------|
|                               | A<br>Sólidos               | B<br>Líquidos | C<br>Gases | D<br>Metales especiales |
| Agua a chorro (2)             | ADECUADO                   |               |            |                         |
| Agua pulverizada (2)          | EXCELENTE                  | ACEPTABLE     |            |                         |
| Espuma física (2)             | ADECUADO                   | ADECUADO      |            |                         |
| Polvo ABC                     | ADECUADO                   | ADECUADO      | ADECUADO   |                         |
| Polvo B                       |                            | EXCELENTE     | ADECUADO   |                         |
| Polvo Específico metales      |                            |               |            | ADECUADO                |
| CO2                           | ACEPTABLE                  | ACEPTABLE     |            |                         |
| Hidrocarburos Halogenados (1) | ACEPTABLE                  | ADECUADO      |            |                         |

Notas:

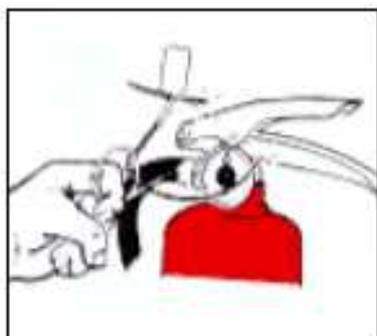
(1) En fuegos pocos profundos de Clase A (profundidad inferior a 5mm) pueden asignarse como ADECUADO.

(2) En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma. El resto de los agentes extintores podrán utilizarse en aquellos extintores que superen el ensayo dieléctrico normalizado UNE 23.110.



MÉTODO DE EMPLEO DE UN EXTINTOR.

- Al descubrir el fuego, dé la alarma personalmente o a través de un compañero, por teléfono, o accionando un pulsador de alarma.
- Seguidamente, coja el extintor de incendios más próximo que sea apropiado a la clase de fuego.
- Sin accionarlo, diríjase a las proximidades del fuego.
- Prepare el extintor, según las instrucciones recibidas en las prácticas contra incendios. Si no las recuerda, están indicadas en la etiqueta del propio extintor. Generalmente debe hacerse lo siguiente:
  - Dejando el extintor en el suelo, coja la pistola o boquilla de descarga y el asa de transporte, inclinándolo un poco hacia delante.
  - Con la otra mano, quite el precinto, tirando del pasador hacia fuera.
  - Presione la palanca de descarga para comprobar que funciona el extintor.
  - Dirija el chorro del extintor a la base del objeto que arde hasta la total extinción o hasta que se agote el contenido del extintor.



EXTINTORES MÓVILES DE INCENDIO.

REVISIONES DE MANTENIMIENTO A REALIZAR POR EL USUARIO (O EMPRESA MANTENEDORA AUTORIZADA)

**cada 3 meses:**

Comprobación de la buena accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.

Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etiqueta, manguera.

Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor en su caso.

Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquillas, válvula, manguera).

REVISIONES A REALIZAR POR EMPRESA MANTENEDORA AUTORIZADA

**Cada año:**

Comprobación del peso y presión en su caso.

En el caso de extintores de polvo con botellón de gas de impulsión, se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.

Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes metálicas.

**Cada 5 años:**

A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre Extintores de Incendios.

#### **4. INFORMACIÓN SOBRE PRIMEROS AUXILIOS**

En la mayoría de los accidentes producidos en el ámbito laboral, el personal sanitario o en su defecto, las personas encargadas de los primeros auxilios no están presentes, debiendo actuar en los primeros momentos aquellos compañeros de trabajo cercanos al accidentado. En este sentido, se crea la necesidad de establecer unas pautas de actuación ante emergencias que deben ser conocidas por todos los trabajadores, cuyo objetivo sería no agravar el estado del lesionado y poner en marcha el sistema de atención sanitaria y el traslado de los accidentados. La secuencia de actuación sería la siguiente:

1º.- Proteger al accidentado y al propio socorrista.

- Eliminar aquellos peligros que aun existan (caída de objetos, electricidad, fuego, gases tóxicos...).

- Apartar al accidentado de las razones de riesgo de caída de altura o caída de objetos.

- En caso de electrocución:

- Cortar la corriente general.

- No tocar directamente a la víctima.

- Separar a la persona afectada empleando objetos aislantes (madera, plástico, cuerdas...).

- En caso de incendio:

- Separar a la víctima del fuego.

- Sofocar el fuego con una manta, o bien hacerla rodar por el suelo.

- Señalizar el lugar del accidente.

2º.- Avisar a los servicios de atención sanitaria urgente.

Un compañero debe permanecer junto al accidentado y otro trabajador avisar al personal encargado de los primeros auxilios y a los servicios de atención sanitaria urgente, si es preciso. La persona que solicite la ayuda debe informar siempre:

- Del lugar del accidente.
- Del tipo de accidente.
- Numero de heridos.
- Indicar si existen peligros especiales.
- Identificarse.

Debe disponerse del listado de teléfonos de urgencia en un lugar accesible y conocido por todos los trabajadores (en el botiquín).

3º.- Socorrer al accidentado y facilitar el traslado a un centro sanitario

### A. Pautas generales:

- Actuar con calma y serenidad.
- Tranquilizar y confortar al accidentado.
- Establecer en caso de varios heridos, cuales requieren atención prioritaria. Para ello deberá evaluarse:
  - Estado de conciencia (aproximarse al accidentado y estimularlo mediante el tacto y la voz).
  - Respiración (valorar si respira por los movimientos torácicos y el aire exhalado por la boca y/o nariz).
  - No mover innecesariamente.
  - Evitar el enfriamiento. Si es posible tapar a la víctima con una manta.
  - No administra bebidas ni alimentos

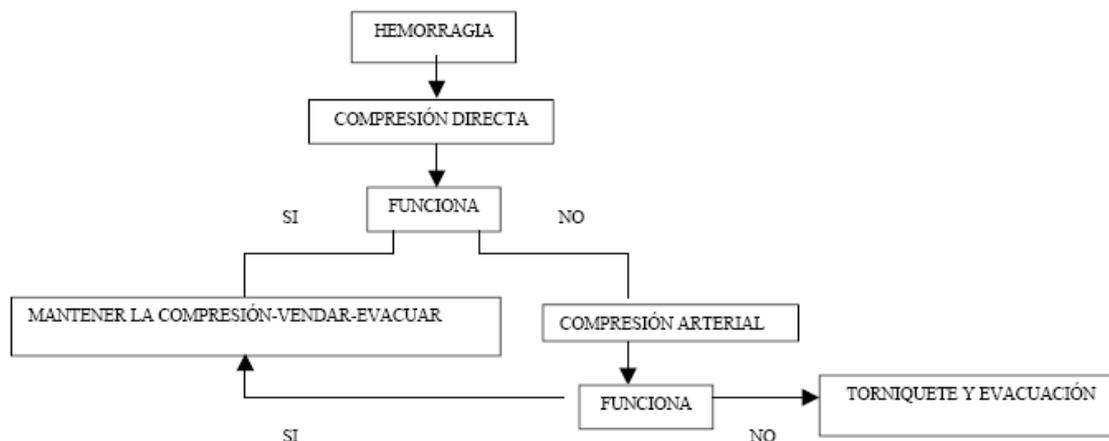
### B. Casos especiales:

#### B.1. HEMORRAGIA EXTERNA

Son aquellas en las que la sangre sale al exterior a través de una herida. Las hemorragias más importantes se producirán en las extremidades, ya que son las partes del cuerpo expuestas a traumatismos de tipo laboral y es por donde pasan las arterias de forma más superficial.

Los métodos que a continuación se explican, sirven para cortar cualquier tipo de hemorragia (arterial o

venosa), aplicando cierta lógica según el método, la forma y el lugar en donde se produce. Así, por ejemplo, el torniquete sólo se aplicará en caso de hemorragias en extremidades. A fin de controlar y detener la emergencia (hemorragia), utilizaremos siempre tres métodos, de forma escalonada, utilizando el siguiente en caso de que el anterior no tenga éxito. Estos métodos son (ver algoritmo nº 1) la compresión directa, la compresión arterial y el torniquete



### Compresión directa

Consiste en efectuar una presión en el punto de sangrado.

Para ello utilizaremos un apósito (gasas, pañuelo...) lo más limpio posible. Efectuar la presión durante un tiempo mínimo de 10 minutos (de reloj), además de elevarla extremidad, pero nunca se quitará el apósito. En caso de éxito se procederá a vendar la herida y se trasladará al Hospital.

Este método no se puede utilizar en el caso de que la hemorragia la produzca una fractura abierta de un

hueso o existan cuerpos entablados.



### Compresión arterial

Cuando falla la compresión directa, se debe utilizar este segundo método. Es de mayor aplicación en hemorragias de extremidades, pues en el resto de zonas no es muy eficaz. Consiste en encontrar la arteria principal del brazo (humeral) o de la pierna (femoral) y detener la circulación sanguínea en esa arteria y sus ramificaciones. Con ello conseguimos una reducción muy importante (no eliminación) del aporte sanguíneo.

La arteria humeral tiene su trayecto por debajo del músculo bíceps del brazo, por lo que el socorrista comprimirá esta zona con las yemas de los dedos.

La arteria femoral se comprime a nivel de la ingle o de la cara interna del muslo, para ello utilizaremos el talón de la mano o bien el puño en caso de comprimir en el muslo.

La compresión debe mantenerse hasta la llegada de la ambulancia o el ingreso en urgencias hospitalarias.

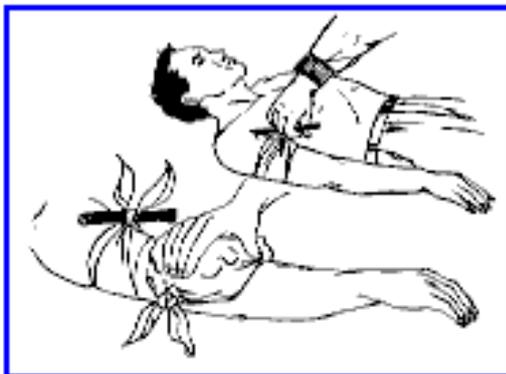
### Torniquete

Este método se utilizará solo en caso de que los demás no sean eficaces y la hemorragia persista o bien cuando exista más de un accidentado en situación de emergencia y el socorrista esté solo.

El torniquete produce una detención de toda la circulación sanguínea en la extremidad, por lo que conlleva la falta de oxigenación de los tejidos y la muerte tisular, formándose toxinas por necrosis y trombos por acumulación plaquetaria.

Condiciones de aplicación:

- En la raíz del miembro afectado.
- Utilizar una banda ancha (no cinturones, ni cuerdas).
- Anotar la hora de colocación.
- Ejercer presión controlada. La necesaria para detener la hemorragia.
- NUNCA lo aflojará el socorrista.



## B.2. PÉRDIDA DE CONCIENCIA

### Conciencia

Para saber si un accidentado está consciente le preguntaremos qué le ha pasado. Si contesta, descartaremos la existencia de paro respiratorio. El problema surge cuando el paciente no contesta.

Entonces tendremos que provocarle el estímulo doloroso, mediante un pellizco para observar sus reacciones (gemidos, apertura de ojos, movimiento de cabeza,...). Si no existe ningún tipo de reacción

significa que el estado de inconsciencia está declarado, por lo que inmediatamente y, en lo posible, sin

tocarlo, (pues puede ser un paciente traumático y existir lesiones óseas que agraven su estado) comprobaremos su respiración.

### Respiración

Teniendo el accidentado inconsciente, existen dos posibilidades: que respire o que no respire. Para comprobar la presencia de respiración en un accidentado, el socorrista debe utilizar la vista, el oído y el

tacto, para ello acercará su propia mejilla o el dorso de la mano a la boca-nariz del accidentado y, mirando

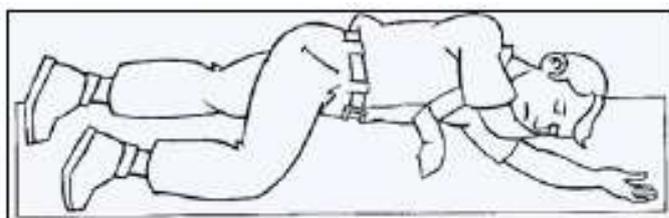
hacia el pecho, podrá observar el movimiento torácico o abdominal, escuchar la salida del aire y notar en su mejilla el calor del aire exhalado.

- SI RESPIRA: no hará falta seguir explorando sus signos vitales ya que el corazón funciona seguro. En este momento se inicia la Evaluación Secundaria, siendo el procedimiento a seguir el control de las hemorragias, el tratamiento de las heridas y la inmovilización de las fracturas y, siempre que no sea traumático, el de colocarlo en una posición de seguridad para prevenir las posibles consecuencias de un

vomito (bronco-aspiración) y la caída de la lengua hacia la faringe. Esta posición es la denominada en el

argot del socorrismo como P.L.S: Posición Lateral de Seguridad.

En el caso de que el paciente respire pero sea traumático, no lo moveremos. En ambos casos seguiremos a su lado vigilando sus signos vitales, tras la evaluación secundaria y hasta que llegue la ayuda solicitada.



- NO RESPIRA: si al acercar nuestra mejilla o el dorso de nuestra mano a su boca, comprobamos que no

respira, enseguida y sin perder tiempo colocaremos al accidentado, sea traumático o no, en posición

decúbito supino (estirado mirando hacia arriba) pero respetando la alineación del eje cervical.

Después

de explorar su boca para comprobar la existencia de cuerpos extraños, procederemos a abrir las vías aéreas, mediante una hiperextensión del cuello, mediante la maniobra de fronto-mentón



### Pulso

Cuando el paro respiratorio está instaurado y ya hemos procedido a iniciar el BOCABOCA, es necesario comprobar el funcionamiento cardíaco mediante la toma de pulso carotídeo (cuello), por ser éste el más próximo al corazón y el de más fácil localización.

Caso de existir pulso seguiremos efectuando la respiración artificial, pero en el momento en que desaparezca este pulso deberemos iniciar sin demora el MASAJE CARDÍACO EXTERNO, acompañado siempre de la respiración BOCA-BOCA.



### Técnica del soporte vital básico (SVB)

Si el paciente está inconsciente y no respira, se debe proceder a efectuar la apertura de sus vías aéreas.

- a. Extraer posibles cuerpos extraños de la boca
- b. Abrir vías aéreas

Si después de haber realizado las operaciones a y b continúa sin respirar se realizará la siguiente secuencia de operaciones:

1. Apretar la frente e hiperextender BIEN el cuello (maniobra de frente-mentón).
2. Girar la mano de la frente y pinzar la nariz.

3. Colocar nuestros labios alrededor de la boca del paciente sellando totalmente su boca con la nuestra.

Iniciar el boca a boca con dos insuflaciones rápidas. Existen otras técnicas de ventilación artificial como el boca-nariz (Fig.2) o el boca-estoma (Fig.3), dependiendo de los problemas que sufra el accidentado, como por ejemplo personas que no tengan dientes o bien laringuectomizados. No obstante el objetivo es insuflar aire en los pulmones y para no complicar la Unidad Didáctica hablaremos siempre del boca-boca (Fig.1).

4. Una vez se ha insuflado el aire se debe comprobar el funcionamiento cardíaco a través del PULSO CAROTIDEO.

Una vez realizado lo anterior caben dos posibilidades:

- HAY PULSO PERO NO RESPIRA: seguir con la respiración artificial boca-boca y comprobar periódicamente la existencia del pulso (cada minuto o cada 12 insuflaciones). En el paro respiratorio el

ritmo de insuflaciones es lento, 12 por minuto y luego comprobar el pulso.

- NO HAY PULSO: INICIAR EL MASAJE CARDÍACO EXTERNO



Fig.1. BOCA-BOCA

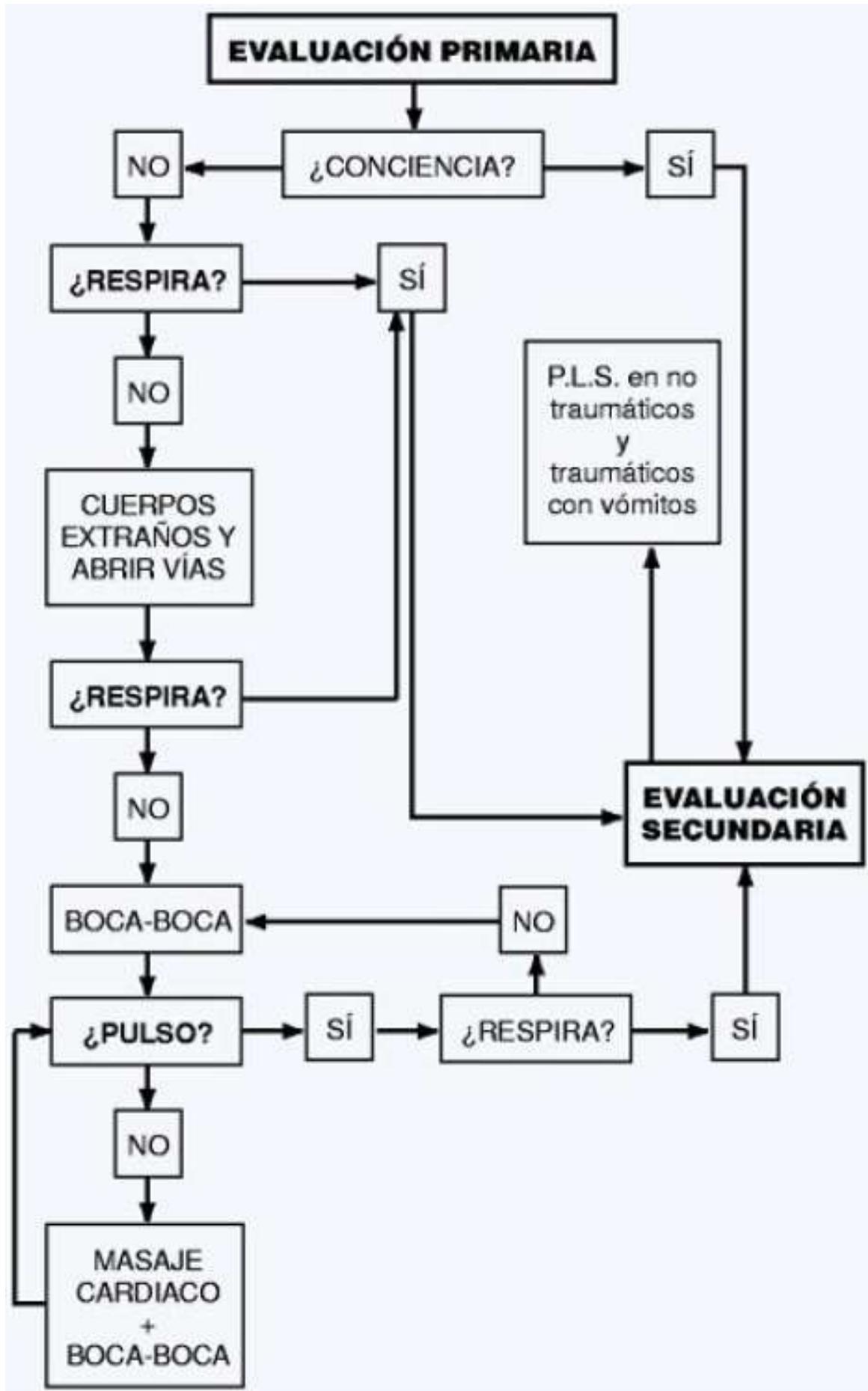


Fig.2. BOCA-NARIZ



Fig.3. BOCA-ESTOMA





### Masaje cardíaco externo

Es necesario acudir a su realización cuando el paciente está inconsciente, no respira y no tiene pulso, la

figura nº 4 indica la posición que debe adoptar el socorrista y la localización del punto de compresión torácico. La secuencia de operaciones para la realización del masaje cardíaco es:

Colocar al paciente sobre una superficie dura.

Localizar el tercio inferior del esternón y colocar el talón de nuestra mano sobre él, dos o tres dedos por

encima de la punta final del esternón. La otra mano se apoyará de la misma forma sobre la que contacta

con el tórax.

Es muy importante no presionar dicha apófisis ya que se podrían ocasionar daños internos importantes. Con nuestros dedos estirados y los brazos perpendiculares al punto de contacto con el esternón, ejerceremos compresión directa sobre el tórax, consiguiendo que se deprima unos 4 o 5 cm. y a un ritmo de compresión/relajación = 1/1.



Fig.3. MASAJE CARDÍACO

Es importante que los dedos no toquen el tórax, a fin de evitar la fractura de costillas.

El masaje cardíaco siempre ira acompañado de la respiración boca-boca.

El soporte Vital Básico se realizará con el siguiente ritmo:

- 1 socorrista: 15 Compresiones (masaje cardíaco) 2 Insuflaciones (boca-boca).
- 2 socorristas: 5 Compresiones (masaje cardíaco) 1 Insuflación (boca-boca).



Fig. 4. POSICIÓN DE SOCORRISTA

### B.3. TRAUMATISMO GRAVE

- NO MOVILIZAR al lesionado.
- En caso de secreciones o vómitos, ladear con precaución la cabeza.

### B.4. QUEMADURAS

- Una vez separada la víctima del fuego, rociar la zona quemada con agua.
- Desvestir, sin retirar la ropa adherida.
- Retirar objetos metálicos.
- No aplicar cremas o pomadas.
- No reventar las ampollas.
- Cubrir la quemadura con gasas humedecidas estériles.

### B.5. ELECTROCUCIÓN

- Una vez separada la víctima de la corriente, si está inconsciente y no respira, solicitar la intervención de personal especializado que realice la Reanimación Cardio-Respiratoria.
- Si está inconsciente y respira poner en Posición Lateral de Seguridad, en espera de la llegada de asistencia médica.
- Traslado a Centro Hospitalario, SIEMPRE.

### B.6. LESIONES OCULARES (Heridas, cuerpos extraños, quemaduras)

- Irrigación con agua abundante o suero fisiológico estéril.
- Tapar con gasas húmedas.
- Acudir al servicio médico.

## 5. MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES DE INCENDIO

Los extintores de incendio deben ser mantenidos de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra

Incendios, y la Orden 16 de abril de 1998.

En el mismo se establecen dos tipos diferentes de revisiones:

- Las que pueden ser realizadas por el personal de la empresa mantenedora o autorizada, o por personal del usuario titular de la instalación, indicadas en la Tabla 1 del Apéndice 2 del RIPCI.

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

Las que deben ser realizadas por el personal especializado de las empresas mantenedoras autorizadas, que están indicadas en la Tabla 2 de dicho Apéndice 2.

Santiago de Compostela, 20 de julio de 2017

XOSÉ ALLEGUE

CONSORCIO DE SANTIAGO





CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rua do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

## 2. Pregos de Condiciones

### **NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN**

- Decreto de 26 de Julio de 1957, por el que regulan los trabajos prohibidos a menores.
- Real Decreto 2001/1983, de 28 de julio, sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Convenio Colectivo General de la Construcción. (Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción. BOE nº 197 de 17 de agosto).
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08) (*importante art. 68.2*).
- Resolución de 28 de diciembre de 2009, de la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social, relativa a la exclusión de utilización por las sociedades de prevención de medios adscritos a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

### **1. SEGURIDAD Y SALUD**

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 50/1998, de 30 de diciembre, Medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras..
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Ley 54/2003, de de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, en materia de coordinación de actividades empresariales (por el que se desarrolla el art. 24 de la LPRL).
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
- Corrección de errores del Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el R.D. 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

- Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del Trabajador Autónomo. BOE nº 166 de 12 de Julio BOE n. 166 12/07/2007.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.
- Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el R.D. 39/1977, el R.D. 1109/2007 y el R.D. 1627/1997.

### 2. MÁQUINAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (modifica el R.D. 1314/1997).

### 3. APARATOS A PRESIÓN

- Real Decreto 507/1982, de 15 de Enero de 1982 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979.
- Real Decreto 1504/1990, de 23 de Noviembre de 1990 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979.
- Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- Real decreto 2486/1994, de 23 de diciembre, por el que se modifica el real decreto 1495/1991, de aplicación de la directiva 87/404/cee, sobre recipientes a presión simples.

□ Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo de 1999, dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento

Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

□ Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios

instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.

□ Resolución de 29 de julio de 1999, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el

ámbito del Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a

presión simples.

□ Orden de 5 de junio de 2000 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.

□ Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

#### **4. RIESGO ELÉCTRICO**

□ Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

□ Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

□ Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

#### **5. RUIDO**

□ Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra

los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

□ Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de

los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

#### **6. VIBRACIONES**

□ Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

#### **7. CARGAS**

□ Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

## 8. QUÍMICOS Y PELIGROSOS

- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 1124/2000, de 16 de Junio, por el que se modifica el REAL DECRETO 665/1997, de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.
- Corrección de errores de 19 de octubre del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

## 9. BIOLÓGICOS

- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

## 10. RESIDUOS

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

## 11. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

## 12. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- Orden de 10 de Marzo de 1998 por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.

## 13. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Corrección de erratas del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
- Orden de 16 de mayo de 1994 por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

#### 14. ENFERMEDADES PROFESIONALES

□ Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

#### 15. ACCIDENTES DE TRABAJO

□ Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establece modelos para notificación de accidentes y dicta instrucciones para su cumplimentación y tramitación.

□ Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre de 2002, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación

de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.

□ Corrección de errores de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos

para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.

□ Resolución de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.

□ Ley 52/2003, de 10 de diciembre, de disposiciones específicas en materia de Seguridad Social.

□ Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia

de prevención de riesgos laborales.

#### 16. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

□ Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real decreto 39/1997, de 17 de enero.

□ Orden de 27 de junio de 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

□ Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia

□ Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por

el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.

□ Corrección de errores de la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.

**17. EMPRESAS TRABAJO TEMPORAL**

□ Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.

**18. LIBRO VISITAS Y COMUNICACIÓN APERTURA CENTRO DE TRABAJO**

□ Resolución de 18 de febrero de 1998, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

□ Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social

□ Corrección de errores en la Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

□ Resolución de 25 de noviembre de 2008, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas

electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

□ Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (modifica el apartado 1 del artículo 6 y añade el apartado 3 al artículo 6 del Real Decreto-Ley 1/1986).

□ Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura

o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

Santiago de Compostela, 20 de julio de 2017

O arquitecto

Xosé Allegue

CONSORCIO DE SANTIAGO

**ANEXO Nº3: PROGRAMA DE TRABALLOS**



MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

| FASE                                  | Semana | S1 | S2 | S3 | S4 |
|---------------------------------------|--------|----|----|----|----|
| Montaxe de andamios                   |        |    |    |    |    |
| Desmontaje de Barandas                |        |    |    |    |    |
| Baixa Colocación de vidros e barandas |        |    |    |    |    |
| Tabiqueiría e portas e mobles         |        |    |    |    |    |
| Tabique acústico plegable             |        |    |    |    |    |
| Amoblamento                           |        |    |    |    |    |
| Desmontaxe andamios E Limpeza Gral    |        |    |    |    |    |

**ANEXO Nº4: REPORTAXE FOTOGRÁFICA**

Fotografía nº 1



Fotografía nº 2



Fotografía nº 3



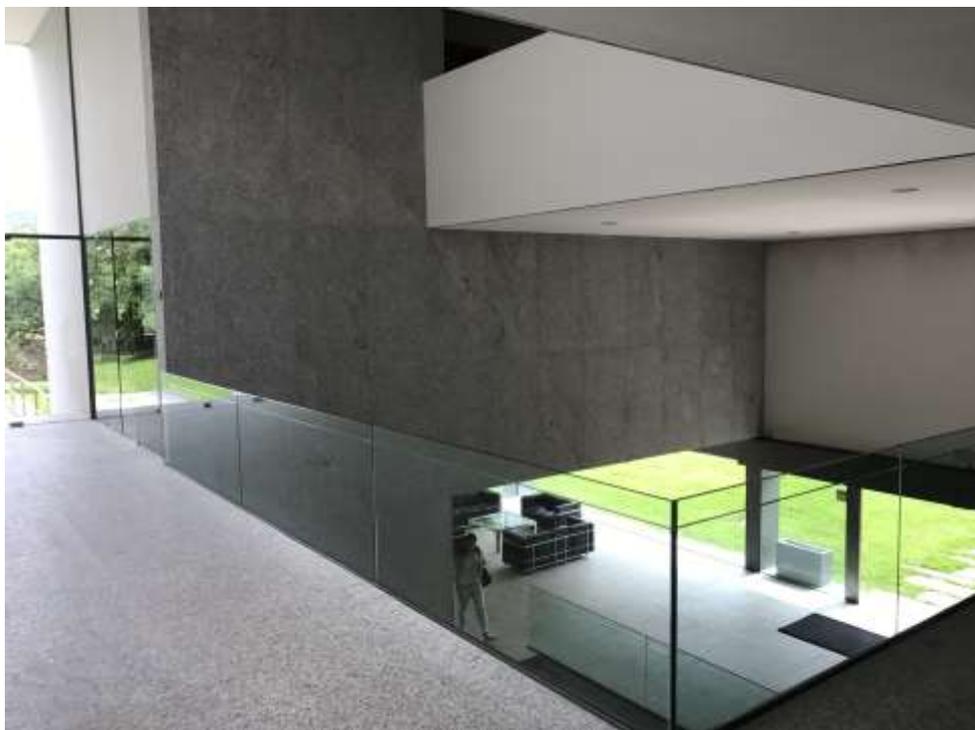
Fotografía nº 4



Fotografía nº 5



Fotografía nº 6



Fotografía nº 7



Fotografía nº 8



Fotografía nº 9



Fotografía nº 10





CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rúa do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

**MEMÓRIA VALORADA DE OBRAS MENORES NA A ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS  
MUSICAIS**

**(Santiago de Compostela - A Coruña).**

**C.-PREGOS DE CONDICIÓNS**

**1. PREGO XENERAL**

**2. PREGO DE CONDICIÓNS PARTICULARES**

## 1. PLIEGO GENERAL

### CAPITULO I.-

#### **NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.**

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

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

#### **DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.**

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

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- 2.º El Pliego de Condiciones particulares.
- 3.º El presente Pliego General de Condiciones.
- 4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

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

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

### EPÍGRAFE 1.º

#### **DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS**

##### **EL ARQUITECTO DIRECTOR**

Artículo 3.- Corresponde al Arquitecto Director:

- a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.
- b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- c) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- d) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- e) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir en unión del Aparejador o Arquitecto Técnico, el certificado final de la misma.

##### **EL APAREJADOR O ARQUITECTO TÉCNICO**

Artículo 4.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto con arreglo a lo previsto en el artículo 1.4. de las Tarifas de Honorarios aprobadas por R.D. 314/1979, de 19 de Enero.
- b) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- c) Redactar, cuando se requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de seguridad e higiene para la aplicación del mismo.
- d) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.

- e) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- f) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de buenas construcciones.

### **EL CONSTRUCTOR**

Artículo 5.- Corresponde al Constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b) Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.
- d) Ostentar la Jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.
- e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- f) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico, con antelación suficiente, los materiales precios para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- i) Suscribir con el Promotor las actas de recepción.
- j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

### **EPÍGRAFE 2.º**

#### **DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA**

##### **VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO**

Artículo 6.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

##### **PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE**

Artículo 7.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

##### **OFICINA EN LA OBRA**

Artículo 8.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre con Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los componentes que en su caso redacte el Arquitecto.
  - La Licencia de Obras.
  - El Libro de Ordenes y Asistencias.
  - El Plan de Seguridad e Higiene.
  - El Libro de Incidencias.
  - El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La documentación de los seguros mencionados en el artículo 5 j). .

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

### **REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA**

Artículo 9.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competen a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

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

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

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

### **PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA**

Artículo 10.- El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para La comprobación de mediciones y liquidaciones.

### **TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE**

Artículo 11.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

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

### **INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO**

Artículo 12.- Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

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

Artículo 13.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

### **RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA**

Artículo 14.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de La Dirección Facultativa, solo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

### **RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO**

Artículo 15.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

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

### **FALTAS DEL PERSONAL**

Artículo 16.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Artículo 17.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

### **EPÍGRAFE 3.º**

#### **PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES**

##### **CAMINOS Y ACCESOS**

Artículo 18.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

##### **REPLANTEO**

Artículo 19.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

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

##### **COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Artículo 20.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en La forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

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

##### **ORDEN DE LOS TRABAJOS**

Artículo 21.- En general, La determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

##### **FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS**

Artículo 22.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

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

### **AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR**

Artículo 23.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

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

### **PRORROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR**

Artículo 24.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

### **RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA**

Artículo 25.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

### **CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Artículo 26.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 11.

### **OBRAS OCULTAS**

Artículo 27.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

### **TRABAJOS DEFECTUOSOS**

Artículo 28.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

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

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

### **VICIOS OCULTOS**

Artículo 29.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto. Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

### **DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA**

Artículo 30.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de 'todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

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

### **PRESENTACIÓN DE MUESTRAS**

Artículo 31.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

### **MATERIALES NO UTILIZABLES**

Artículo 32.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

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

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

### **MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS**

Artículo 33.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

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

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

### **GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS**

Artículo 34.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de La contrata.

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

### **LIMPIEZA DE LAS OBRAS**

Artículo 35.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrante, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

### **OBRAS SIN PRESCRIPCIONES**

Artículo 36.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

### **EPÍGRAFE 4.º**

#### **DE LAS RECEPCIONES DE OBRAS**

Artículo 37.- La recepción de obra se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

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

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

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

#### **DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA**

Artículo 38.- El Arquitecto Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente y, si se trata de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5 del apartado 2 del artículo 4.º del Real Decreto 515/1989 de 21 de Abril.

#### **MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN DE LA OBRA**

Artículo 39.- Recibidas las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

#### **PLAZO DE GARANTÍA**

Artículo 40.- 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 un año y, durante todo 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 Administración contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra.

Tras la recepción de la obra el contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo lo referente a los vicios ocultos de la construcción debidos al 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.

#### **CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS**

Artículo 41.- Los gastos de conservación hasta la recepción definitiva, correrán a cargo del Contratista.

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

#### **DE LA RECEPCIÓN**

Artículo 42.- A partir de la fecha de recepción cesará La obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán solo subsistentes todas responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

#### **PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA**

Artículo 43.- Si al proceder al reconocimiento para La recepción de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

#### **DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA**

Artículo 44.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán con los trámites establecidos en el artículo 35 y en los artículos 39 y 40 de este Pliego.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se podrá efectuar la recepción.

### **CAPITULO II**

#### **CONDICIONES ECONÓMICAS PLIEGO GENERAL**

##### **EPÍGRAFE 1.º**

##### **PRINCIPIO GENERAL**

Artículo 45.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

Artículo 46.- La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

##### **EPÍGRAFE 2.º**

##### **FIANZAS**

Artículo 47.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico o valores, o aval bancario, por importe entre el 3 por 100 y 10 por 100 del precio total de contrata.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

##### **FIANZA PROVISIONAL**

Artículo 48.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un tres por ciento (3 por 100) como mínimo, del total del presupuesto de contrata.

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

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le

comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

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

### **EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA**

Artículo 49.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto-Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

### **DE SU DEVOLUCIÓN EN GENERAL**

Artículo 50.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos.

### **DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES**

Artículo 51.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

## **EPÍGRAFE 3.º**

### **DE LOS PRECIOS**

#### **COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS**

Artículo 52.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos

a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.

b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.

d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos

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

Se considerarán gastos generales

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas

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

### **BENEFICIO INDUSTRIAL**

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

### **PRECIO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

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

### **PRECIO DE CONTRATA**

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

El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

### **PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA**

Artículo 53.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto.

### **PRECIOS CONTRADICTORIOS**

Artículo 54.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

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

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

### **RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS**

Artículo 55.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

### **FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS**

Artículo 56.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones particulares.

### **DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS**

Artículo 57.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

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

### **ACOPIO DE MATERIALES**

Artículo 58.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

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

## **EPÍGRAFE 4.º**

### **OBRAS POR ADMINISTRACIÓN**

#### **ADMINISTRACIÓN**

Artículo 59.- Se denominan "Obras por Administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

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

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

#### **OBRA POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA**

Artículo 60.- Se denominan 'Obras por Administración directa' aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, Lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero

dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de Propietario y Contratista.

#### **OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA**

Artículo 61.- Se entiende por 'Obra por Administración delegada o indirecta' la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

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

a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.

b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos

constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

#### **LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN**

Artículo 62.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de

índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.

b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.

c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.

d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

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

### **ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA**

Artículo 63.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

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

### **NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS**

Artículo 64.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

### **RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS**

Artículo 65.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

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

### **RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR**

Artículo 66.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 63 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

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

## **EPÍGRAFE 5.º DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS**

### **FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS**

Artículo 67.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1.º Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

2.º Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3.º Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Arquitecto-Director. Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4.º Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.

5.º Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

### **RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES**

Artículo 68.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

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

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director La certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

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

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

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

### **MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS**

Artículo 69.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

### **ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA**

Artículo 70.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

### **ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS**

Artículo 71.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

### **PAGOS**

Artículo 72.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

### **ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA**

Artículo 73.- Efectuada la recepción y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1.º Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.

2.º Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.

3.º Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

## **EPÍGRAFE 6.º**

### **DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS**

#### **IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**

Artículo 74.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/00) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

#### **DEMORA DE LOS PAGOS**

Artículo 75.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cuatro y medio por ciento (4,5 por 100) anual, en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación. Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

## **EPÍGRAFE 7.º**

### **VARIOS**

#### **MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS**

Artículo 76.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, La ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los

precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

### **UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES**

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester

valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

### **SEGURO DE LAS OBRAS**

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero solo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en La póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

### **CONSERVACIÓN DE LA OBRA**

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de La obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a La guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

AL abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto-Director fije.

Después de la recepción del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

### **USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO**

Artículo 80.- Cuando durante La ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a La terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin

## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fian

Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores 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.

En Santiago de Compostela, 19 Xullo de 2017

O Arquitecto:  
Xosé Santiago Allegue

Consortio de Santiago

## 2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

### CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE LAS FÁBRICAS DE PIEDRA.

Quedan totalmente proscritas todas las técnicas de consolidación y/o impermeabilización de las fábricas basadas en la aplicación de productos químicos consolidantes o impermeabilizantes a base de resinas o ésteres de cualquier tipo.

### CARPINTERÍAS DE HIERRO O ACERO.

El proceso para la renovación o adecentamiento de las pinturas de estos elementos incluirá:

■ Eliminación de las pinturas anteriores mediante el uso de decapantes industriales, o si el buen estado y adherencia de la pintura así lo aconseja, lijado de las superficies hasta obtener superficies limpias y homogéneas, sin resaltes, para recibir la nueva pintura de esmalte.

Cepillado y limpieza de la carpintería para eliminar todo resto de polvo.

Miniado de las superficies limpias mediante la aplicación de dos manos de minio.

Aplicación de dos manos de esmalte satinado conforme instrucciones del fabricante.

## CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LOS MATERIALES

### Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

### Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

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.

### Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

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.

### Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. 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.

### Artículo 5.- Demolición de revocos.

Se picaran los revocos existentes según indicaciones en proyecto, y previa autorización de la Dirección Facultativa pudiendo esta decidir la realización de catas para conocer el verdadero espesor y carácter del revoco. Este picado se realizará con medios manuales y con gran cuidado en no dañar el soporte existente. Antes de proceder al picado de los revocos se tomaran medidas de protección de retablos, huecos, molduras, o elementos que puedan ser dañados.

**Artículo 6.- Aglomerantes.****6.1. Cal aérea.**

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

**Artículo 7.- Materiales de cubierta.****7.1. Tejas.**

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo o Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones. Los ganchos serán de acero inoxidable de longitud suficiente para permitir el solape de las tejas en 1/3 de su longitud.

**7.2. Impermeabilizantes.**

Podrán ser bituminosos, de lámina ondulada de fibro-asfalto ajustándose a uno de los sistemas aceptados por la norma NBE-QB-90 cuyas condiciones cumplirá, o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

**Artículo 8.- Plomo, Zinc, Cobre.**

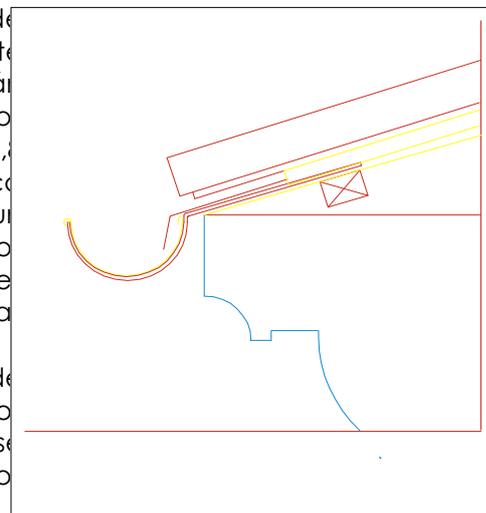
Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras. El espesor de las planchas variará dependiendo del lugar en que ha de ser colocado. No se admitirá lámina de menos de 1,5 mm de espesor. La lámina de plomo se colocará sobre cartón o lámina de espuma de polietileno, engatilladas las piezas para permitir la libre dilatación del material.

El zinc empleado en cumbreras ventiladas, baberos y encuentros será de lámina de al menos 0,6 mm de espesor, de material de aleación zinc-cobre-titanio. Las juntas irán soldadas con estaño y nunca encoladas y se engatillarán todos los encuentros entre este material y el plomo.

Se empleará el cobre en canalones, bajantes, baberos de alero, fijas, gafas, y todos aquellos elementos que formen parte del sistema de recogida de agua de lluvia. Se emplearán también grapas de cobre estañado para la sujeción de los baberos de plomo. La lámina de cobre será de, al menos, 0,5 mm de espesor. Los canalones irán soldados y nunca encolados o sellados; tendrán una junta de dilatación cada un máximo de 10 m.; la distancia mínima entre las fijas de los canalones será de 60 cm.; dispondrán de piezas especiales para ángulos, esquinas, remates de testa, encuentros con los bajantes, juntas de dilatación, etc.

Las bajantes serán de tubo electrosoldado; los tramos de bajante se emboquillarán sin soldadura; se colocarán al menos dos gafas por tramo. En las entregas de canalón a bajante se colocarán cazoletas de cobre de sección semicircular en los puntos en los que confluyan dos caídas de aguas.



Las bajantes entregarán en tubos de fundición que actuarán como guardacaños, mediante una junta específica de material plástico EPDM.

Se montará todo el sistema de conducción de agua de lluvia según las indicaciones del fabricante.

#### **Artículo 9.- Carpintería.**

A Carpinteiríade madeira será idéntica á existente

#### **Artículo 10.- Carpintería metálica.**

Se limita á perfilería de aceiro inoxidable mate de instalación dos vidros e a baranda de escaleira de acceso ao soto.

Tamén nos pasadores de fixación da folla oeste de planta primeira.

#### **Artículo 11.- Pinturas al silicato y a la cal.**

##### **11.1. Silicato.**

En paramentos se aplicarán pinturas al silicato sobre os novos tabiques existentes.

No se aplicarán pinturas acrílicas o sintéticas por la baja permeabilidad al vapor que presentan.

Se definen como pinturas al silicato las pinturas mineral de dispersión de silicato según DIN 18363 para exteriores, a base de pigmentos minerales estables a la luz, sustancias de relleno minerales, silicato potásico líquido y que contengan como máximo un 5% en volumen de sustancias orgánicas. La pintura será permeable al vapor y cumplirá los siguientes valores:

- Resistencia a la difusión del vapor de agua:  $S_d(H_2O) = 0,020m$
- Coeficiente de hidrofugación  $w=0,200 \text{ kg/m}^2 \times h \text{ } 0.5$

Conforme las instrucciones del fabricante y según la absorción del soporte se utilizará una primera mano de fijativo aplicado con cepillo, y se esperara un mínimo de 12 horas antes de aplicar las dos manos de pintura.

La pintura de silicato será aplicada mediante brocha, rodillo o cepillo, siempre en paños corridos y enteros para no dejar señales de las posibles uniones o interrupciones en la aplicación. Se observará un tiempo de secado de 12 horas antes de proceder a la aplicación de la segunda mano. El soporte deberá estar seco en el momento de la aplicación. No se aplicará la pintura cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 28°C.

##### **11.2. Cal.**

Non se usará pinturaá cal

##### **11.3. Medidas generales.**

La superficie en la que deba aplicarse la nueva pintura deberá estar limpia de polvo, adherencias, restos de pinturas anteriores, manchas, eflorescencias y mohos.

El proceso de limpieza dependerá del tipo de material a eliminar:

Preferiblemente se utilizarán soluciones acuosas

No se emplearán máquinas de proyección de agua o vapor a presión.

Previamente a la eliminación de las pinturas anteriores, se protegerán aquellos elementos que puedan resultar afectados por los procedimientos de limpieza o por el arrastre de los productos empleados en ella.

Los soportes para pinturas deberán ser comprobados respecto a su aptitud antes de la aplicación de la pintura. En el caso de que el soporte presentara deficiencias visibles o reconocibles de otra forma, que pudieran afectar negativamente al recubrimiento, el Contratista deberá avisar de ello a la Dirección Facultativa. Los daños del soporte deberán repararse con material y textura superficial idénticos al original.

##### **11.4. Medición y abono.**

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

- Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.
- Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.
- Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

### **Artículo 12.- Colores, aceites, barnices, etc.**

En general, todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos.

### **Artículo 13.- Instalaciones eléctricas.**

#### **13.1. Normas.**

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

#### **13.2. Conductores de baja tensión.**

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1,5 m.2

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

#### **13.3. Aparatos de alumbrado interior.**

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de aluminio de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

#### **13.4 Instalación.**

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Asimismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las normas siguientes:

- Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.
- Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Como criterio de instalación en este edificio en concreto, se prohíbe la apertura de rozas de ningún tipo para introducir cableado en el interior de los muros de mampostería o sillería. Se prohíbe taladrar los elementos de madera, desde los retablos a los confesionarios, armarios, etc. Cualquier alteración de este criterio tendrá que ser consultado con la D.F.

La instalación se trazará en presencia de la D.F. En General, no intentará ocultarse siguiendo trazados sinuosos, sino que será claramente reconocible su trazado y de fácil inspección. Las cajas de protección, de derivación, de mecanismos, ect. se colocarán según criterio de la D.F. Será, también, la D.F. quien elija el tipo de mecanismo a colocar, dentro de los costes establecidos en el cuadro de precios.

El tipo de tubo, así como las grapas de sujeción serán a criterio de la D.F.

### **Artículo 14.- Morteros.**

#### **Dosificación de morteros.**

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

La cal deberá estar apagada desde, al menos, 15 días antes de mezclarla para la preparación del mortero. La cal deberá ser de una pureza superior al 95%. Para su apagado se empleará la cantidad de agua justa. Se procurará que la superficie del graseo esté siempre cubierta con agua. Se eliminarán de la superficie de la poza de apagado los cristales de carbonato cálcico superficiales. Se mezclará la masa de graseo al menos dos veces durante los 15 días de apagado y, si el apagado fuese más largo, se mezclará una vez a la semana aproximadamente.

Los morteros de cal se fabricarán sin añadido de agua, simplemente con la de apagado de la cal, batiéndose después de añadir el color en la forma y cantidad fijada hasta obtener una pasta homogénea de color y batiéndose de nuevo al añadir el árido hasta obtener una pasta de consistencia uniforme sin caliches ni grumos.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: encintados, enfoscados, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

#### **Artículo 15.- Apeos y cimbras. Construcción y montaje.**

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

### **Artículo 16.- Cantería.**

#### **16.1. Limpieza:**

Como criterio general de la intervención, los paramentos de piedra no sufrirán tratamientos que alteren las pátinas superficiales que el tiempo ha ido creando, abriendo los poros de la piedra y reduciendo considerablemente la protección que esta ha generado frente a los agentes atmosféricos. Se reducirá a eliminar, mediante tratamientos blandos, la suciedad, las algas, las plantas, y el musgo, pero no los líquenes anaranjados que caracterizan algunas arquitecturas de la ciudad. Los líquenes blancos se pueden eliminar con un cepillo de raíz y agua.

El sistema de limpieza a emplear en general será el lavado con agua y cepillado manual. La limpieza consistirá en :

- 1.- Retirada mediante medios manuales desde la raíz de hierbas y plantas, poniendo especial cuidado ante la posible disgregación de piedras .
- 2.- Rascado y cepillado en seco, con cepillo de raíces, eliminando solamente aquellos rejuntados que se encontraran deteriorados.
- 3.- Cepillado manual uniforme con cepillo de cerdas o alambre suave, elegido en función de las características de las manchas a eliminar y del estado de la piedra sobre las que se encuentran, y agua limpia, la menor cantidad posible, hasta eliminar manchas y residuos. Se someterá a criterio de la Dirección Facultativa el uso en disolución de productos biocidas.

La utilización de agua para el ablandado de las manchas a eliminar, evitará la proyección con máquina de la misma, pudiéndose añadir detergente tensoactivo neutro, muy diluido, en el caso de

que la suciedad existente contenga materias grasas procedentes de contaminación industrial o química.

Queda totalmente proscritas todas las técnicas de consolidación y/o impermeabilización de las fábricas basadas en la aplicación de productos químicos consolidantes o impermeabilizantes a base de resinas o ésteres de cualquier tipo.

Se prohíbe expresamente el uso de lanzaderas de agua o arena a cualquier presión.

## **16.2. Rejuntado de sillería:**

### **16.2.1. Limpieza de juntas:**

Previa inspección minuciosa de los rejuntados existentes, comprobando su fiabilidad y resistencia, las juntas que presenten morteros degradados y/o sueltos se sanearán mediante:

1.- Raspado hasta 2 o 3 cm. de profundidad como mínimo, eliminando todos los restos de morteros desprendidos o sin adherencia.

2.- Cepillado de las superficies para eliminar el polvo.

Antes de proceder a un nuevo rejuntado, se lavará la junta con agua limpia, la menor cantidad posible, al objeto de eliminar los restos de mortero o polvo.

### **16.2.2. Rejuntado:**

Una vez limpia la junta de morteros descompuestos, pulverulentos, o desprendidos se procederá a la aplicación del nuevo mortero:

1.- Humectación de la junta y/o el mortero residual con una brocha al objeto de evitar la rápida desecación superficial de las mismas en su contacto con la piedra.

2.- Aplicación del nuevo mortero de características similares al original, repretándolo fuertemente en la llaga, con cuidado de que el material no rebose y manche la superficie de la fábrica, por lo que se tendrá a mano una escobilla o cepillo para limpiar de inmediato estas manchas a la fábrica antes de su endurecimiento. Para realizar esta operación se evitará el uso de esponjas, por el acabado liso y relamido que produce en los rejuntados. El aspecto de la nueva junta debe ser uniforme y análogo a los restos originales, en color y acabado.

Para la ejecución de los nuevos rejuntados se empleará un mortero de cal apagada cuya composición será:

2 partes de cal apagada medida en volumen

6 partes de arena de río, limpia y fina

2 partes de polvo de ladrillo o teja machacada

pigmentos minerales, si fuese necesario

La dosificación de los pigmentos se estudiará al objeto de conseguir, mediante la ejecución de las muestras necesarias y su observación una vez secas, el color adecuado a la fábrica de piedra sobre la que se actúa a los encintados existentes y mantenidos. Se partirá del color de la mezcla seca de áridos y pigmentos.

Si la junta es mayor de 15 mm y presenta cierta profundidad, se efectuará el rejuntado en dos capas, la primera o de relleno con árido más grueso y dosificación 1 parte de cal y 2 de arena. Antes de aplicar la segunda capa, con la dosificación antes mencionada, deberá esperarse hasta que la anterior no se deforme al apretar fuertemente con los dedos.

## **Artículo 17.- Albañilería.**

### **Revocos:**

#### **17.1. Limpieza:**

Previamente se comprobará la estabilidad del revoco. Si no está bien carbonatado habrá que consolidarlo. Si existieran fisuras y pequeños embolsamientos, deberán tratarse antes de proceder a la limpieza y acabado del conjunto.

La limpieza de los revocos se efectuará primeramente con brocha suave y seca para eliminar el polvo y con agua y cepillo de raíces vegetales enjugado continuamente con chorro de agua limpia, pudiéndose emplear detergentes tensoactivos neutros muy diluidos cuando la suciedad contenga materias grasas. (10-20 % de solución acuosa de amoníaco)

#### **17.2. Reparación:**

Las reparaciones afectarán sólo a las zonas degradadas o desprendidas, eliminando éstas y las zonas perimetrales de las fisuras en una banda de 5 cm. al menos a cada lado, y utilizando para su restitución morteros de similar características que los existentes, y asegurando siempre su elasticidad y permeabilidad al vapor de agua.

Como reglas generales podemos aplicar:

- 1.- Cualquier mortero que se utilice debe poseer una resistencia mecánica equivalente a un buen mortero de cal y arena.
- 2.- La distribución y tamaño de sus poros será análoga a la de los morteros originales
- 3.- Tendrá la menor cantidad posible de sales solubles, en particular sódicas y potásicas.
- 4.- Requerirá unas condiciones de trabajabilidad que no requiera una especial pericia al albañil.
- 5.- El mortero deberá fraguar con suficiente rapidez y fiabilidad.

Las lagunas o rotos pueden rasparse y restituirse con un morterillo hecho con agua, cal y polvo de mármol, al 50%, debidamente pigmentado con el fin que tenga el color y tono más parecido al revoco existente.

Para la consolidación se realizará con lechadas de cal. Antes de comenzar la consolidación se limpiará la zona afectada, en el caso que esta limpieza fuera hecha con agua siendo extremadamente importante que no rezume agua para evitar carbonataciones superficiales. Cuando la superficie comience a absorber el agua es el momento de pulverizar el agua de cal; el tratamiento se realiza hasta que la superficie muestra un leve brillo. En este momento se limpia con una esponja el exceso de agua para evitar la carbonatación superficial, y no alterar el color y textura original.

A criterio de la Dirección Facultativa, estos revocos quedarán con su color o podrán ser pintados con cales o pinturas de silicato.

### **17.3. Guarnecido y maestreado de cal:**

Para ejecutar los guarnecidos se salpicarán previamente los paramentos limpios y, sobre este salpicado, cuando adquiera la dureza suficiente para aguantar la presión de los dedos, se construirán unas maestras previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de mortero al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Los revocos tendrá una primera capa, aplicada sobre el salpicado y con su misma dosificación. Esta es la capa base o jaharrado con una dosificación en volumen: 1 parte de cal apagada y 2 ó 3 de arena, dependiendo del estado del soporte. Tendrá carácter regulador del soporte, con un espesor de 15 a 25 mm. El tamaño del máximo del árido es 3 mm. Se aplicará fuertemente repretado, dejando la superficie rugosa para facilitar la adherencia de la siguiente capa.

Una segunda capa de acabado con una dosificación en volumen: 1 parte de cal apagada y 1 parte de arena para acabados lisos lavados, Esta será la capa que incorpore el color, a base de tierras minerales elegidas para lograr la pigmentación deseada. Tendrá un espesor de 3 a 5 mm. Tamaño máximo del árido menor de 1 mm.

La primera capa del enfoscado, que va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia de éste. La segunda capa llevará el árido de granulometría adecuada para el acabado.

El espesor total de la capa del guarnecido no deberá superar los 20 mm.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, a cinta corrida, deduciéndose huecos mayores de 1 m<sup>2</sup>, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

### **Artículo 18.- Solados.**

#### **26.1. Solados de piedra:**

Para los solados de piedra se aplicarán los mismos principios definidos para la cantería de fachada, con la salvedad de que la cal empleada en el mortero ha de ser hidráulica.

#### **26.2. Solados de madera:**

Todas las maderas que se aporten en obra estarán perfectamente secas rectas, cepilladas y lijadas. La madera será de castaño de no menos de 22 mm. de espesor y de un anchura de entre 13 y 21

cm. Las longitudes de las tablas no serán menores de 120 cm. para que los cortes no sean excesivamente seguidos. Las tablas podrán estar machihembradas en testa o no, en cuyo caso se hará coincidir el corte con un rastrel de sujeción.

Donde se requiera (coro) la tabla se colocará sobre un doble rastrelado cruzado de madera de castaño perfectamente seca y tratada en autoclave de vacío con productos antixilófagos. Este rastrelado permitirá que la tarima quede "flotante" sobre el trasdós de la bóveda (coro). Se dejarán orificios de ventilación en todo el perímetro y no se colocará rodapié o zócalo.

La madera existente se reutilizará haciendo un levantado extremadamente cuidadoso y selectivo del material. Éste se almacenará en lugar seco una vez limpio, cepillado, eliminadas las puntas, grapas y demás elementos de fijación, y tratado con productos antixilófago tipo "Corpol" o similar. La tarima se realizará nuevamente seleccionando los anchos de tablas, y se colocará sobre un rastrelado de madera del mismo tipo que el descrito para la tarima del coro. Se colocará pieza de remate en el acceso de la iglesia en forma de rampa para atenuar el escalón que se produce sobre el nivel del pavimento original de piedra. Se dejarán orificios de ventilación en todo el perímetro para ventilación de la cámara que queda entre las losas y la madera. El pavimento se ejecutará de manera que pueda ser registrable posteriormente, en piezas de unos 80 cm. de lado. Se aportará detalle en obra.

**Artículo 19.- Precauciones a adoptar.**

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 555/86 de 21 de Febrero con las modificaciones de 19 de Enero/90. B.O.E. 25.1.90.

Santiago de Compostela, 19 de Xullo de 2017

O Arquitecto:  
Xosé Allegue  
Consortio de Santiago



CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rua do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

**MEMÓRIA VALORADA DE OBRAS MENORES NA A ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS  
MUSICAIS**

**(Santiago de Compostela - A Coruña).**

**D.-MEDICIÓNS E ORZAMENTOS**



**1. MEDICIÓN E ORZAMENTO**



## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

### PLANTA SOTO

| PARTIDA | CONCEPTO  | MEDICIÓN | UNITARIO | TOTAL           |
|---------|---|----------|----------|-----------------|
| PS1     | Vaciado de Mobiliario do actual almacen para convertilo en Aula de Percusión e traslado a fodo salón actos.ou almacen Consorcio en Multiusos de Sar | 1 ud     | 399,16   | 399,16          |
| PS2     | Implementación de gomas e umbral na porta do aula de percusión para millorar o aillamento acústico  | 1 ud     | 147,06   | 147,06          |
| PS3     | Instalación de baranda de aceiro sobre a do vidro na escaleira de acceso ao soto según detalle  | 6,30 m   | 160,39   | 1.010,46        |
|         | <b>TOTAL CAPITULO PS</b>  |          |          | <b>1.556,68</b> |

### PLANTA BAIXA ACCESO

| PARTIDA | CONCEPTO   | MEDICIÓN | UNITARIO | TOTAL           |
|---------|--|----------|----------|-----------------|
| B1      | Acondicionamento de espazo de Barra con demolición de tabique e porta de almacén e Peche con vidro Stadip 10+10 e porta para Sala de estudo incluso ferraxes en acerinox mate segun plano. | 1 ud     | 1.996,02 | 1996,02         |
| B2      | Incorporación de burletes de silicona e umbrais de cepillo en porta corredeira de entrada.   | 1 ud     | 231,09   | 231,09          |
| B3      | Traslado de mesas e sillas do próprio edificio para Amoblamento de hall de entrada como zona de espera e estudo.   | 1 ud     | 147,06   | 147,06          |
| B4      | Sustitución de baranda de vidro por outra de Stadip 10+10 de 2.30 x 1.25 m de altura   | 3 ud     | 349,19   | 1.047,57        |
| B5      | Moble de zona vixilancia na esquerda da entrada según detalle  | 1 ud     | 1.806,72 | 1.806,72        |
| B6      | Instalación electrica independente para a nova aula de estudo.   | 1 ud     | 630,25   | 630,25          |
|         | <b>TOTAL CAPITULO B</b>  |          |          | <b>5.858,71</b> |

### PLANTA PRIMEIRA

| PARTIDA | CONCEPTO   | MEDICIÓN | UNITARIO | TOTAL            |
|---------|--|----------|----------|------------------|
| P1      | Creación de aula de ensaio de piano con tabique acústico de bloque e paneis aillantes acústicos ranurados tipo decustik ou similar acabado faia . Incluso parte proporcional de solo flotante de planchas machihembrados sobre lámina acústica e umbral e porta acústica idéntica as existentes. Incluso traslado de hidrante. | 27,5     | 226,89   | 6.239,5          |
| P2      | Apertura de porta de nova aula e instalación de nova porta idéntica á existente incluso ferraxes   | 1 ud     | 546,22   | 546,22           |
| P3      | Desvío de instalacións de auga e calefacción para apertura de porta de aula  | 1 ud     | 470,59   | 470,50           |
| P4      | Acrystalamento de zona de barandillas con vidro Stadip 10+10 3 pezas de 1040 x 2,52 e 5 pezas de 1340 x 2,52 incluso perfilera de aceiro inox  | 8 ud     | 433,17   | 3.465,34         |
| P5      | Remodelación de paño vidro entrada con unha porta fixa con pasadores de inox superior e inferior e incorporación de burletes de silicona e umbrais de cepillo incluso sustitución de frenos.   | 1 ud     | 831,93   | 831,93           |
| P6      | Conversión en aseo da zona de Minxitorio en zona pechada con porta de inodoro idéntica as existentes . Instalación de inodoro idéntico e conexión á rede.  | 1 ud     | 1.084,03 | 1.084,03         |
| P7      | Instalación de banco pegado a barandilla de vidro segun plano  | 5 ud     | 226,89   | 1.134,45         |
| P8      | Pintado ao silicato blanco de novos paramentos.  | 138 m2   | 10,5     | 1.449,6          |
| P9      | Instalación de novo interruptor independente Aula piano  | 1 ud     | 588,23   | 588,23           |
| P10     | Instalación de novo interruptor independente Aula teórica  | 1 ud     | 588,23   | 588,23           |
|         | <b>TOTAL CAPITULO P</b>  |          |          | <b>16.397,52</b> |

**MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS**

**PLANTA SEGUNDA**

| PARTIDA | CONCEPTO  | MEDICIÓN                               | UNITARIO | TOTAL            |
|---------|---|--|----------|------------------|
| S1      | Incorporación de vidros Stadip 10+10 hasta teito en peto existente 5 x1310 x1750 icluso perfilera de aceiro.  | 5 uds                                  | 287,55   | 1.437,73         |
| S2      | División de aulas con tabique de pladur aillamento acústico   | 16,5                                   | 51,21    | 844,97           |
| S3      | Pintado ao silicato Blanco de novos paramentos  | 112,5                                  | 10,5     | 1.181,72         |
| S4      | Apertura de porta con desvio de instalacións.   | 1 ud                                   | 1.184,87 | 1.184,87         |
| S5      | Tabique acústico plegable de división de aulas M2 de Tabique móvil acústico, de suspensión simple, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m <sup>3</sup> , resistencia al fuego B-s2, d0, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas. | 4,65 x 2,57<br><br>TOTAL :<br>11.95 m2 | 491,68   | 5.875,58         |
| S6      | División peceira Oeste con vidro Stadip 10+10 e porta idénticos aos existentes.   | 1 ud                                   | 1.621,85 | 1.621,85         |
| S7      | Aumento vidro stadip 10 +10 0,30 x 3,16 peto terraza incluso guías inox   | 1 ud                                   | 458.32   | 458,32           |
|         | <b>TOTAL CAPITULO S</b>   |  |          | <b>12.604,83</b> |

**MEDIOS AUXILIARES**

| PARTIDA | CONCEPTO  | MEDICIÓN   | UNITARIO  | TOTAL           |
|---------|---|--|-----------|-----------------|
| MA1     | Montaxe e desmontaxe e un mes de aluguer de Andamios sobre plataforma de planta soto e primeira | 6,59 x 11,0<br>3,10 x 7,00<br>3,10 x 7,00<br>6,70 x 8,15<br>3,13 x 8,15<br><br>TOTAL:219,8 |           |                 |
|         |   |  | 9,31 e/m2 | 2.046,34        |
|         | <b>TOTAL CAPITULO MA</b>  |  |           | <b>2.046,34</b> |

**2 RESUME DE ORZAMENTO**



## MEMORIA DE OBRAS MENORES NA ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS MUSICAIS

### RESUMEN DE ORZAMENTO

| <b>CAPÍTULO</b>        | <b>CANTIDAD</b> |
|------------------------|-----------------|
| PS                     | 1.556,68        |
| B                      | 5.858,71        |
| P                      | 16.397,52       |
| S                      | 12.604,83       |
| MA                     | 2.046,34        |
| PEM                    | 38.464,07       |
| GG+BI 19%              | 7.308,17        |
| TOTAL CONTRATA SEN IVE | 45.772,24       |
| IVE 21%                | 9.612,17        |

**TOTAL CONTRATA CON IVE                      55.384,41 Euros**





CONSORCIO DE SANTIAGO  
Casa de Vaamonde  
Rua do Vilar 59  
15705  
Santiago de Compostela  
Tel: 981 574700

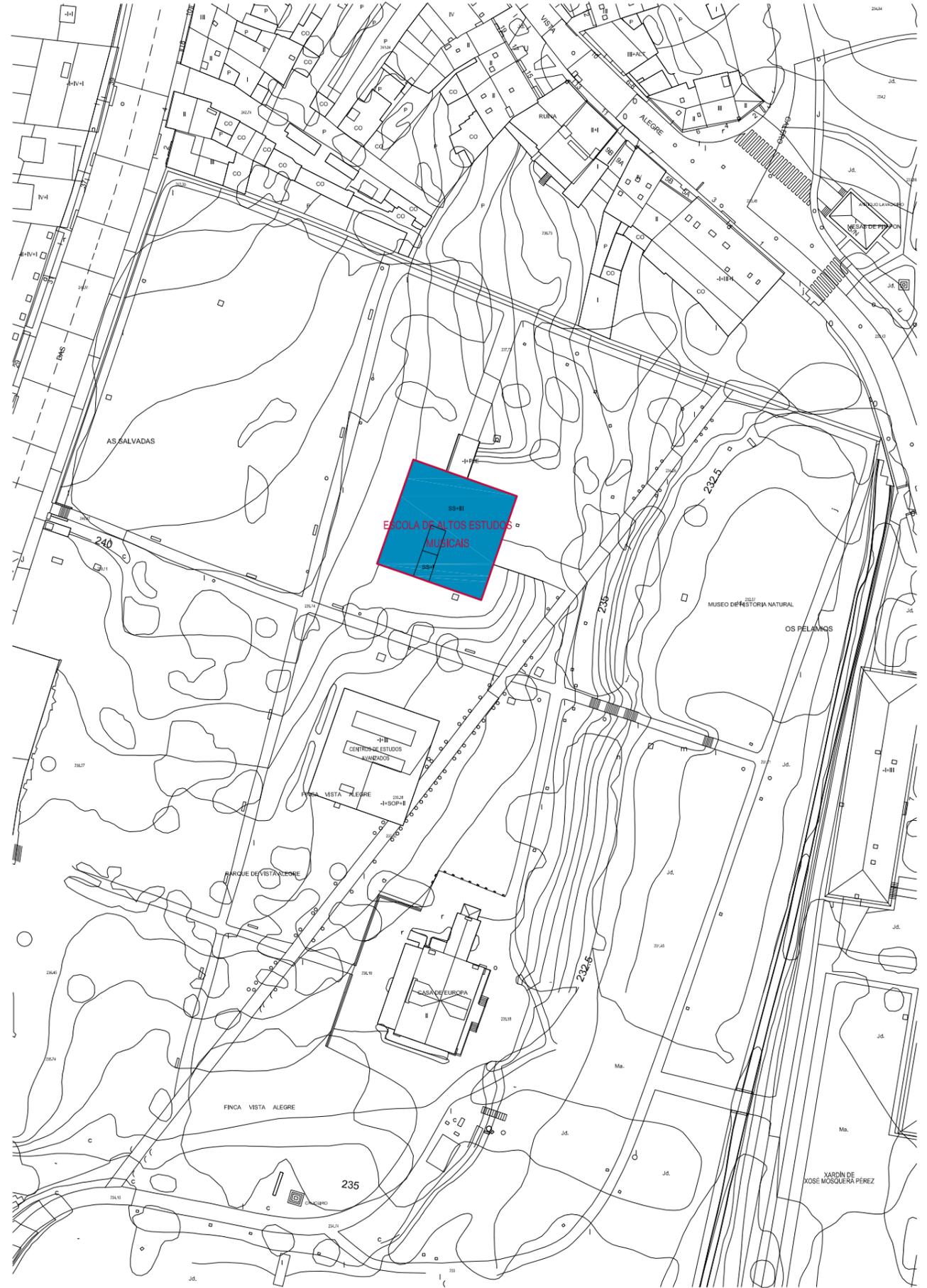
**MEMÓRIA VALORADA DE OBRAS MENORES NA A ESCOLA DE ALTOS ESTUDIOS  
MUSICAIS**

**(Santiago de Compostela - A Coruña).**

**E.-PLANOS**



Situación. Escala 1/ 2.000



Emplazamiento. Escala 1/ 1.000

# Memoria Valorada das Obras Menores na Escola de Altos Estudos Musicais

promotor. Consorcio de Santiago  
 redacción proxecto. Oficina Técnica Consorcio de Santiago  
 arquitecto responsable. Xosé Allegue



**CONSORCIO DE SANTIAGO**



nº plano

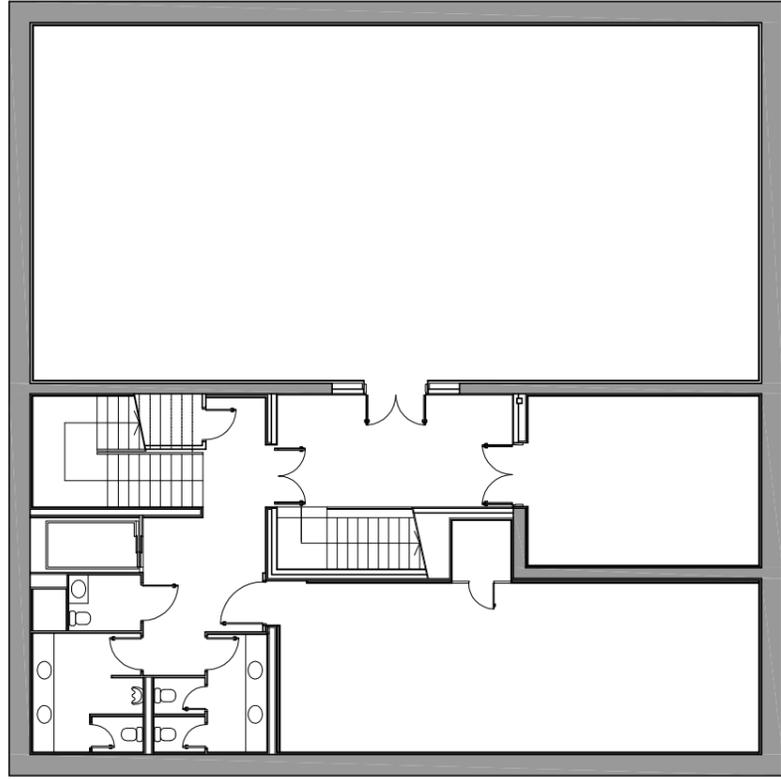
**S.01**

escala  
 1/ 2.000 - 1/ 1.000

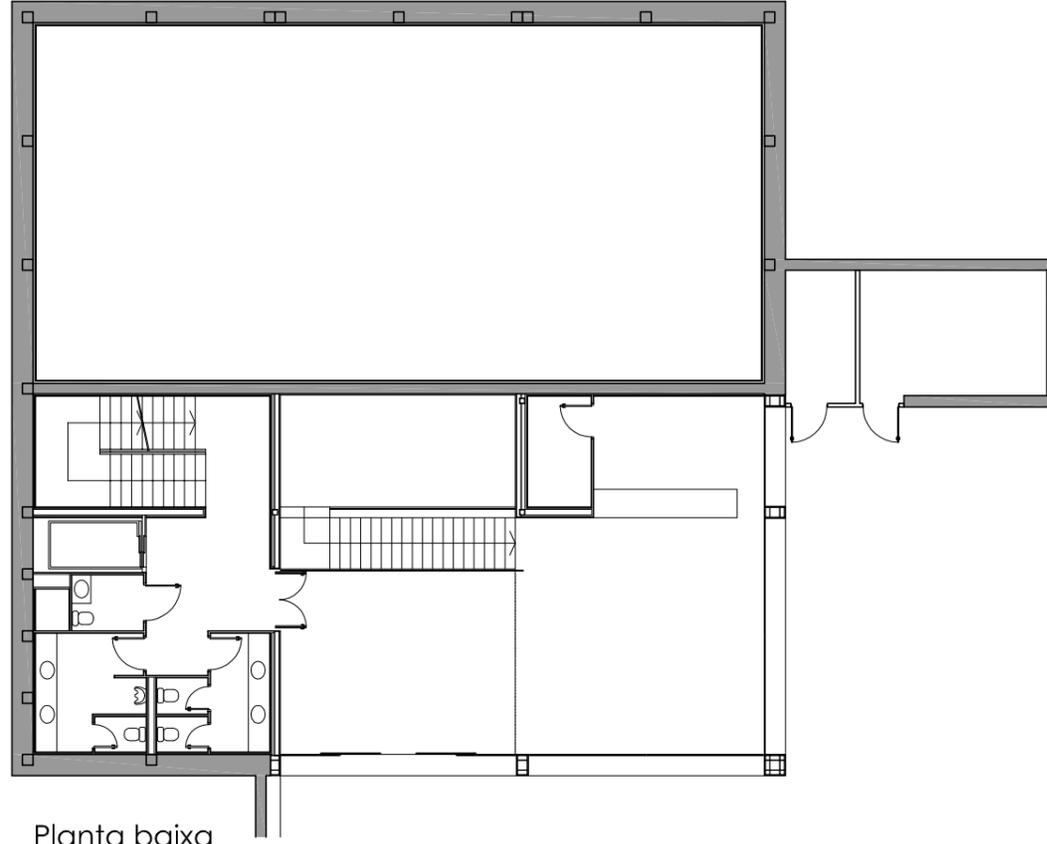
plano.  
 Situación y Emplazamiento

Oficina Técnica Consorcio de Santiago

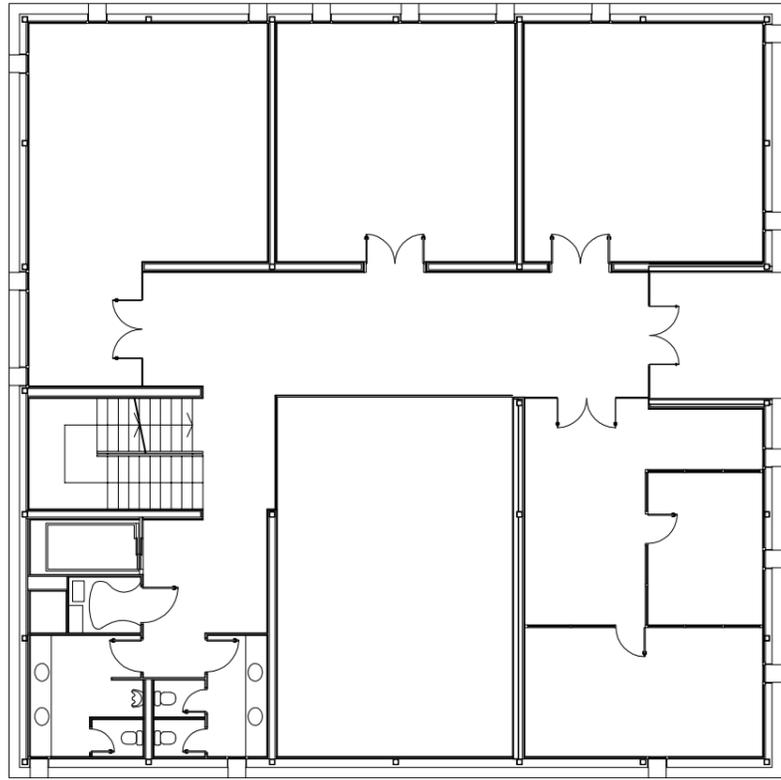
data: julio de 2017



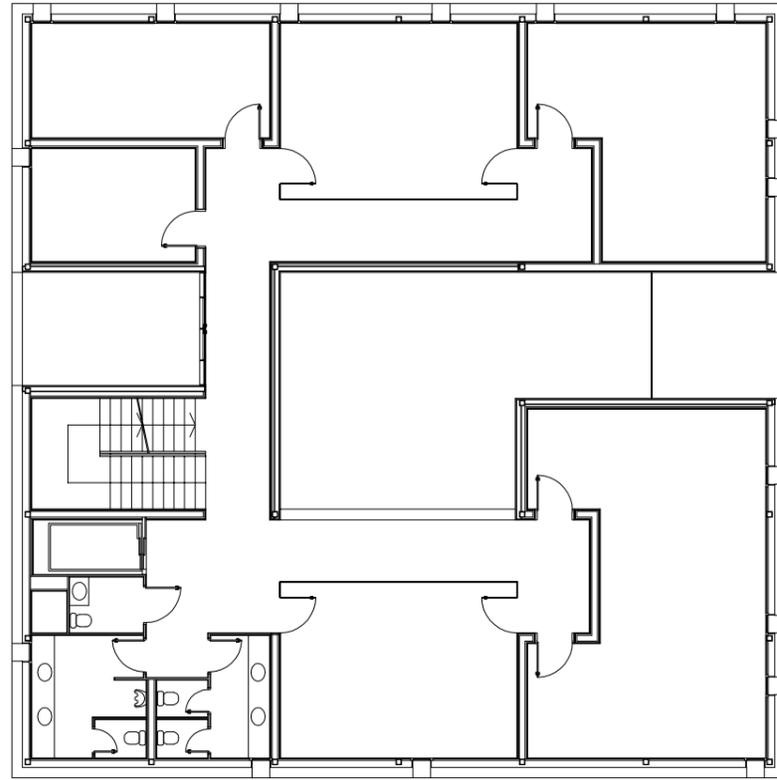
Planta de soto



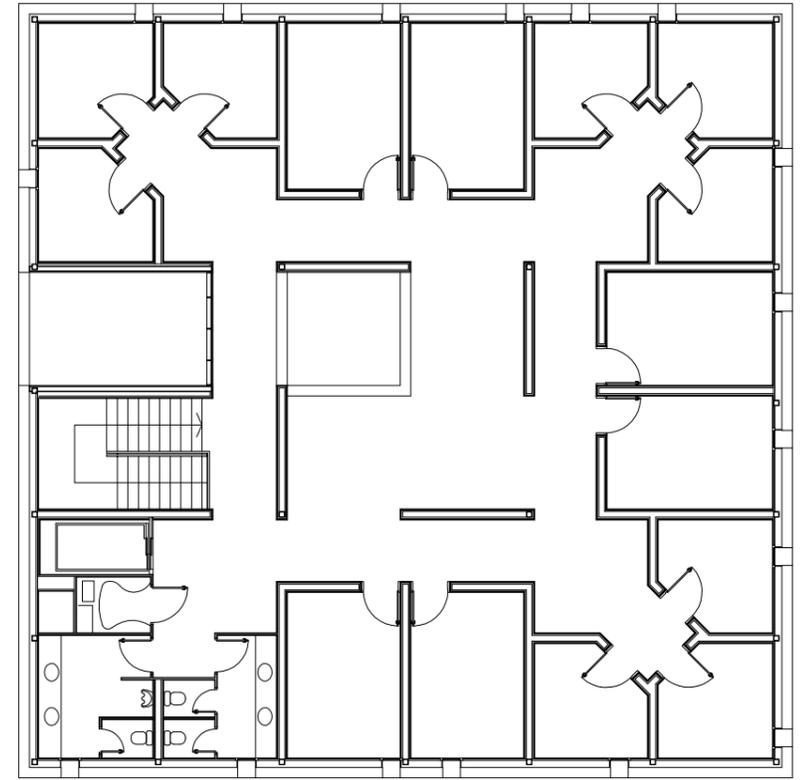
Planta baixa



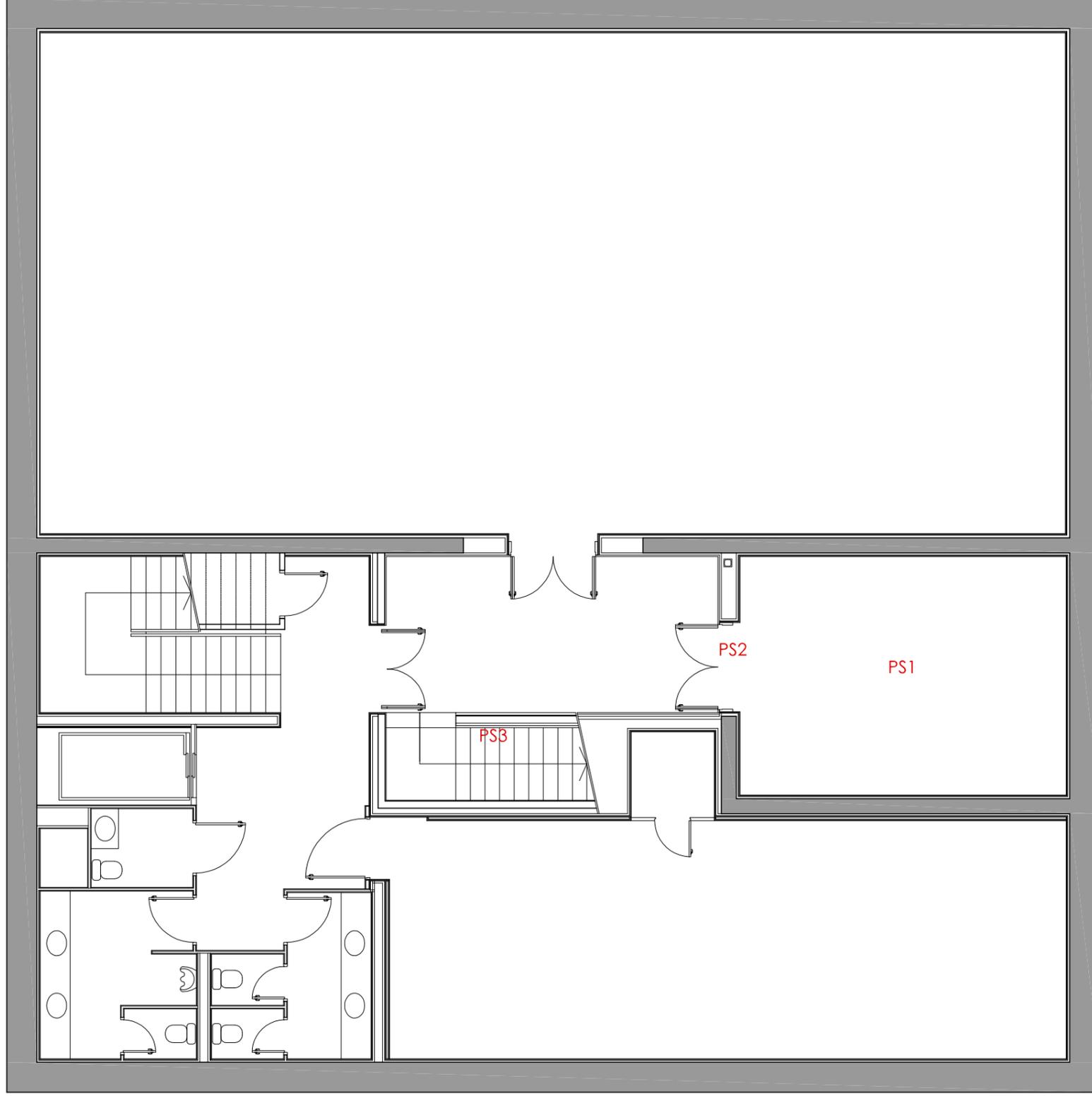
Planta primeira



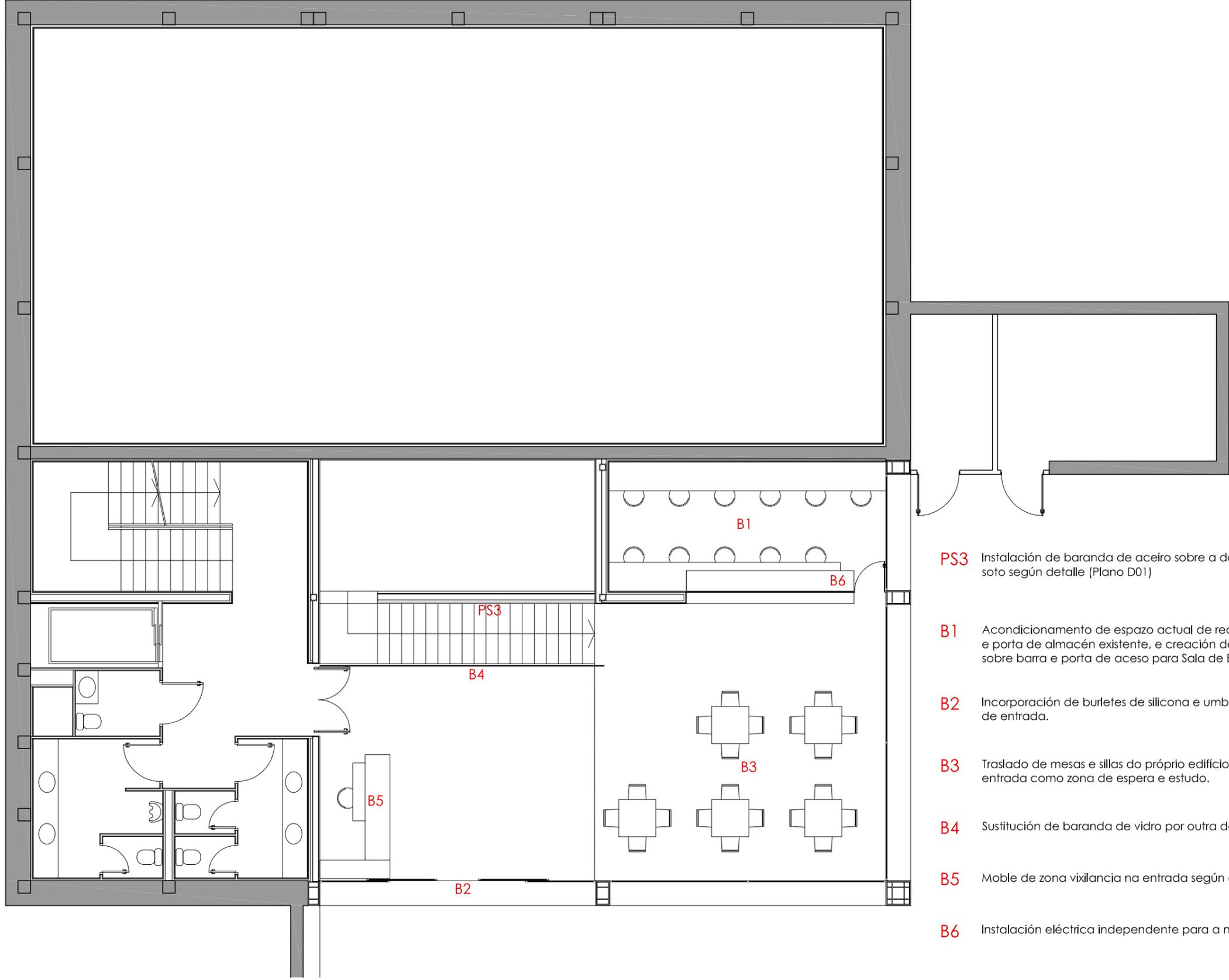
Planta segunda



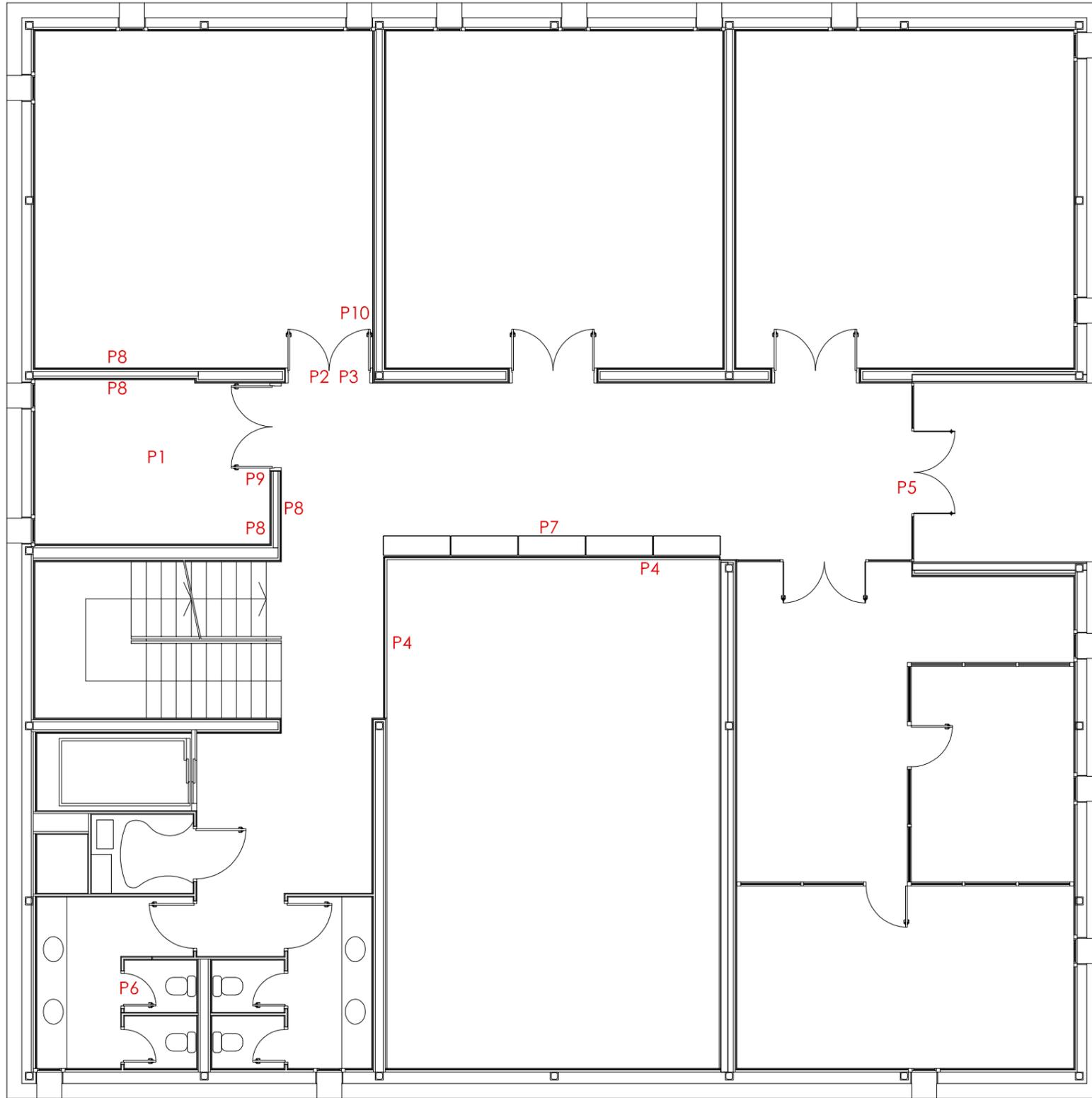
Planta terceira



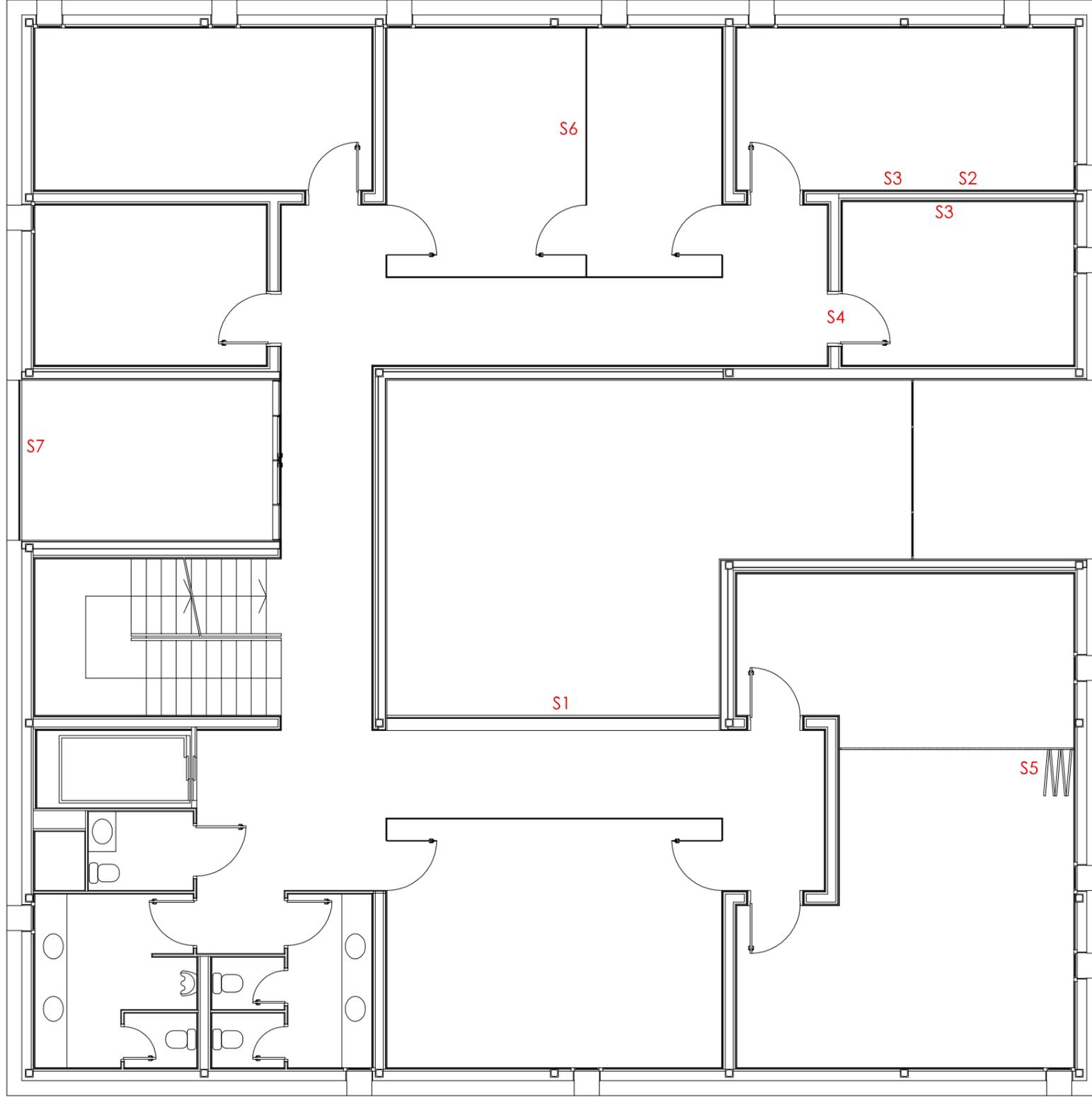
- PS1** Vaciado do mobiliario do actual almacén para convertilo en Aula de Percusión e traslado ó fodo do salón de actos, ou almacén do Consorcio no Multiusos de Sar
- PS2** Implementación de gomas e umbral na porta do aula de percusión para millorar o aillamento acústico
- PS3** Instalación de baranda de aceiro sobre a do vidro na escaleira de acceso ao soto según detalle (Plano D01)



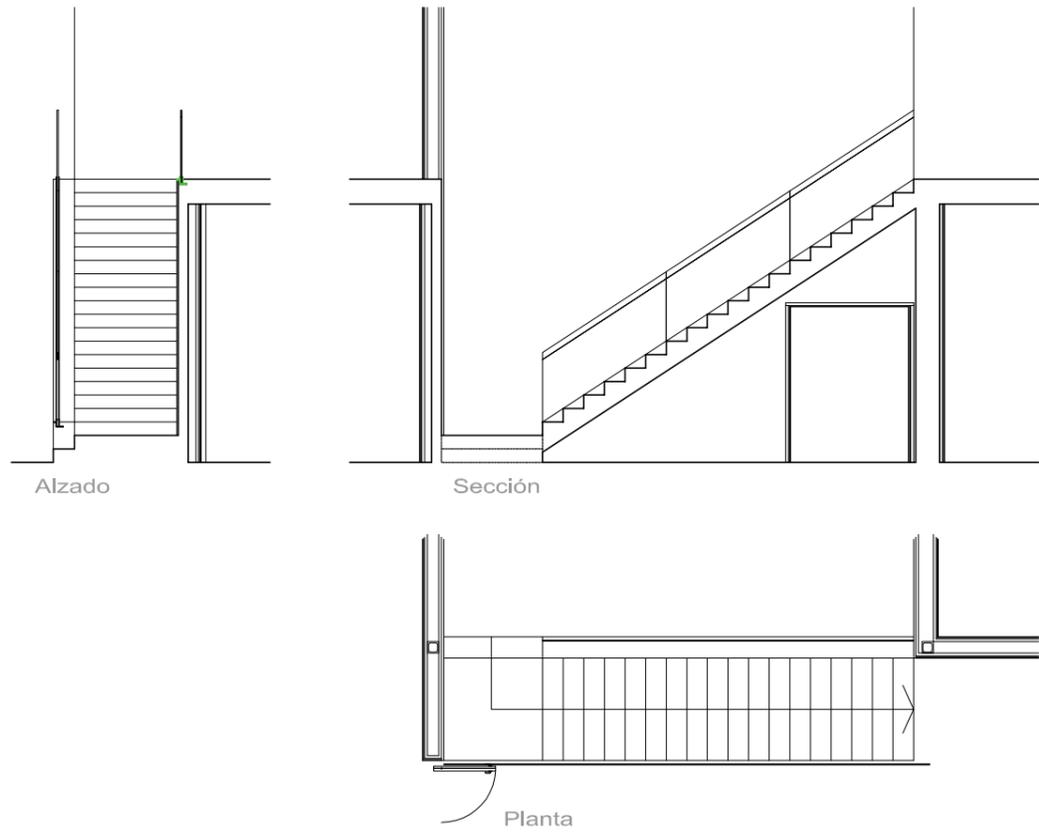
- PS3** Instalación de baranda de aceiro sobre a do vidro na escaleira de acceso ao soto según detalle (Plano D01)
- B1** Acondicionamento de espazo actual de recepción con demolición de tabique e porta de almacén existente, e creación de peche con vidro Stadip 10+10 sobre barra e porta de acceso para Sala de Estudo
- B2** Incorporación de burletes de silicona e umbrals de cepillo en porta corredeira de entrada.
- B3** Traslado de mesas e sillas do próprio edificio para o amoblamento do hall de entrada como zona de espera e estudo.
- B4** Sustitución de baranda de vidro por outra de Stadip 10+10 e 1,25 m de altura
- B5** Moble de zona vixilancia na entrada según detalle (Plano D02)
- B6** Instalación eléctrica independente para a nova Sala de Estudo.



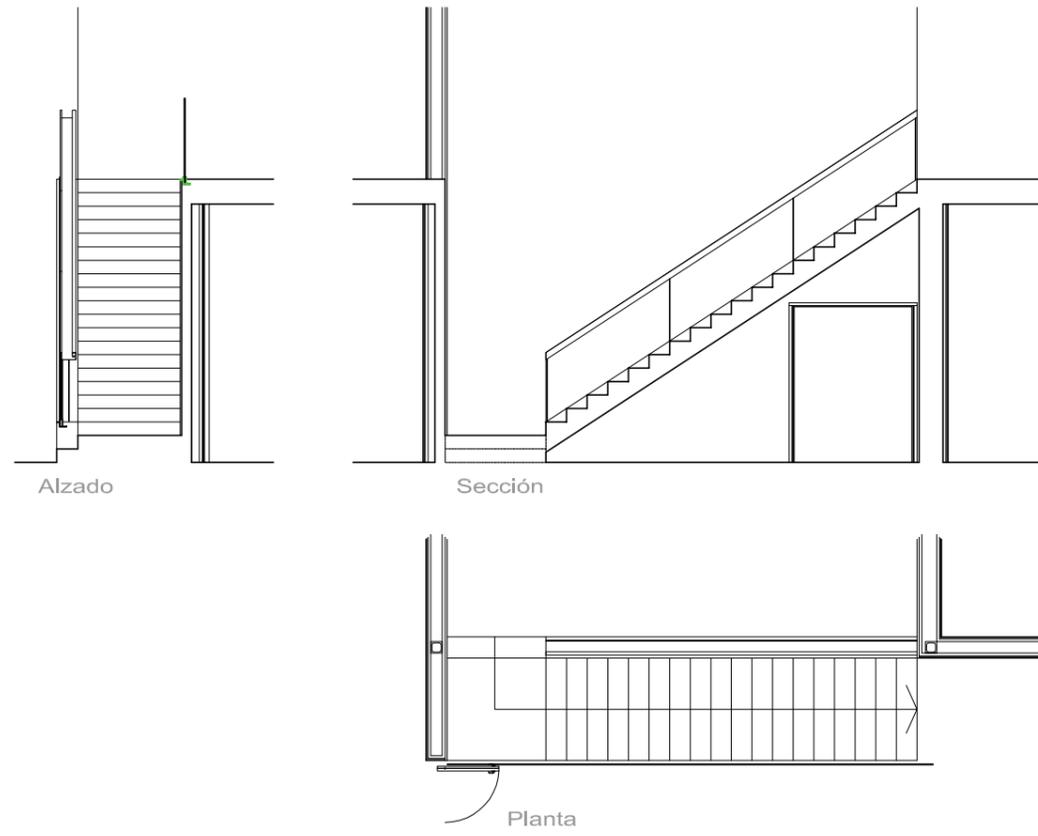
- P1** Creación de Aula de Piano con tabique acústico de bloque e paneis aillantes acústicos ranurados tipo decustik en acabado faia, solo flotante de planchas machihembrados sobre lámina acústica e umbral e porta acústica idéntica as existentes.
- P2** Apertura e instalación de nova porta idéntica as existentes.
- P3** Desvío das instalacións existentes para a apertura de porta da aula.
- P4** Sustitución de barandas existentes por outras novas de vidro Stadip de 10+10, cunha altura de 2,52 e perfilaría de aceiro inox.
- P5** Remodelación no paño de vidro da entrada quedando unha porta fixa con pasadores de inox, burletes de silicona e umbrais de cepillo.
- P6** Conversión en aseo masculino da zona de Minxitorio en zona pechada con porta e inodoro idéntico os existentes.
- P7** Creación de banco según plano (Plano D02).
- P8** Pintado ao silicato blanco de novos paramentos.
- P9** Instalación de interruptor independente na nova Aula de Piano
- P10** Instalación de interruptor independente na nova Aula Teórica



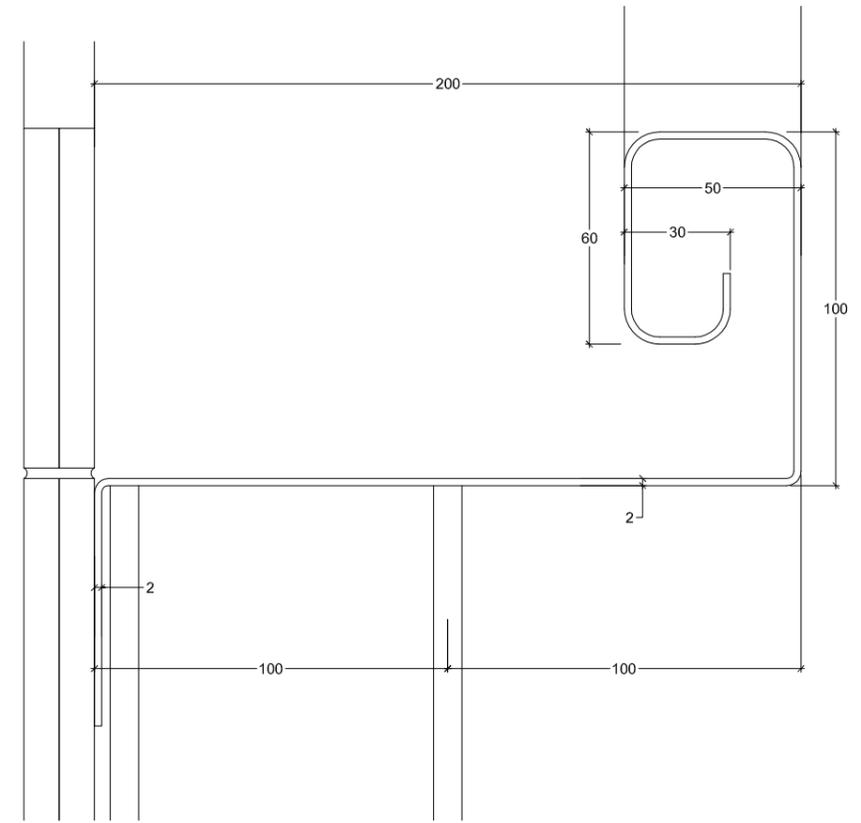
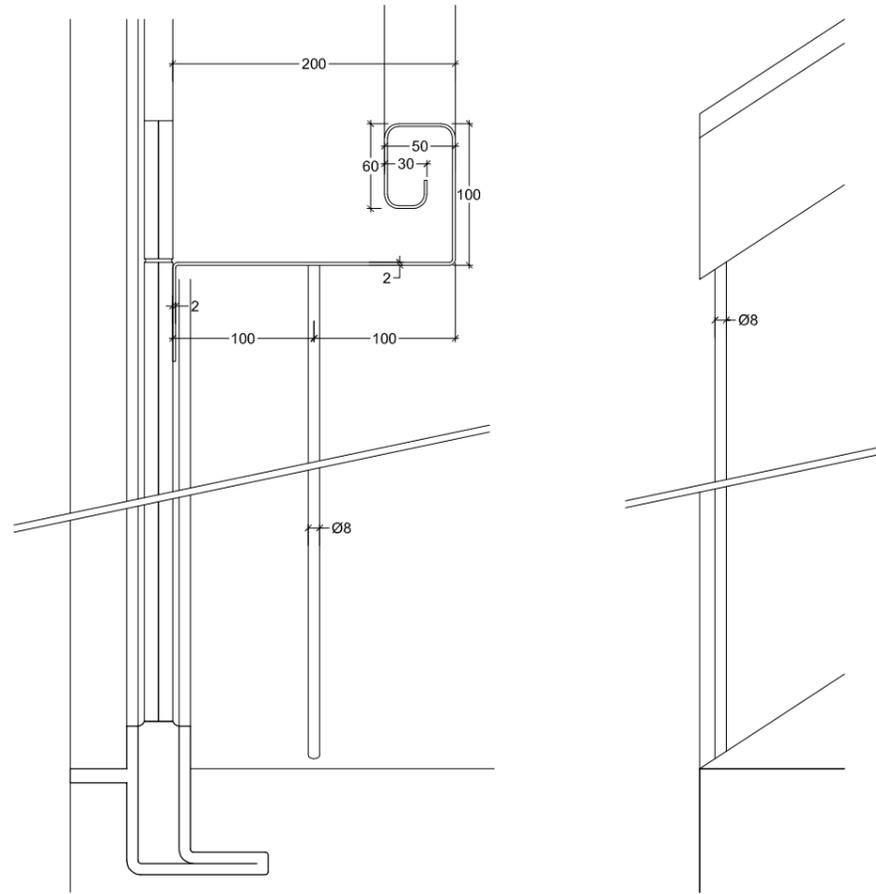
- S1** Colocación de novos vidro Stadip de 10+10 en peto existente ata teito con perfilaría de aceiro inox.
- S2** División de aulas con tabique de pladur con aillamento acústico.
- S3** Pintado ao silicato branco dos novos paramentos.
- S4** Apertura e colocación de porta idéntica as existentes e desvío de instalacións.
- S5** Tabique acústico plegable para división de aulas.
- S6** División de peceira con vidro Stadip 10+10 e porta idéntica as existentes.
- S7** Aumento do peto da terraza con vidro stadip 10 +10 de 30 cms. de alto e guías de inox.



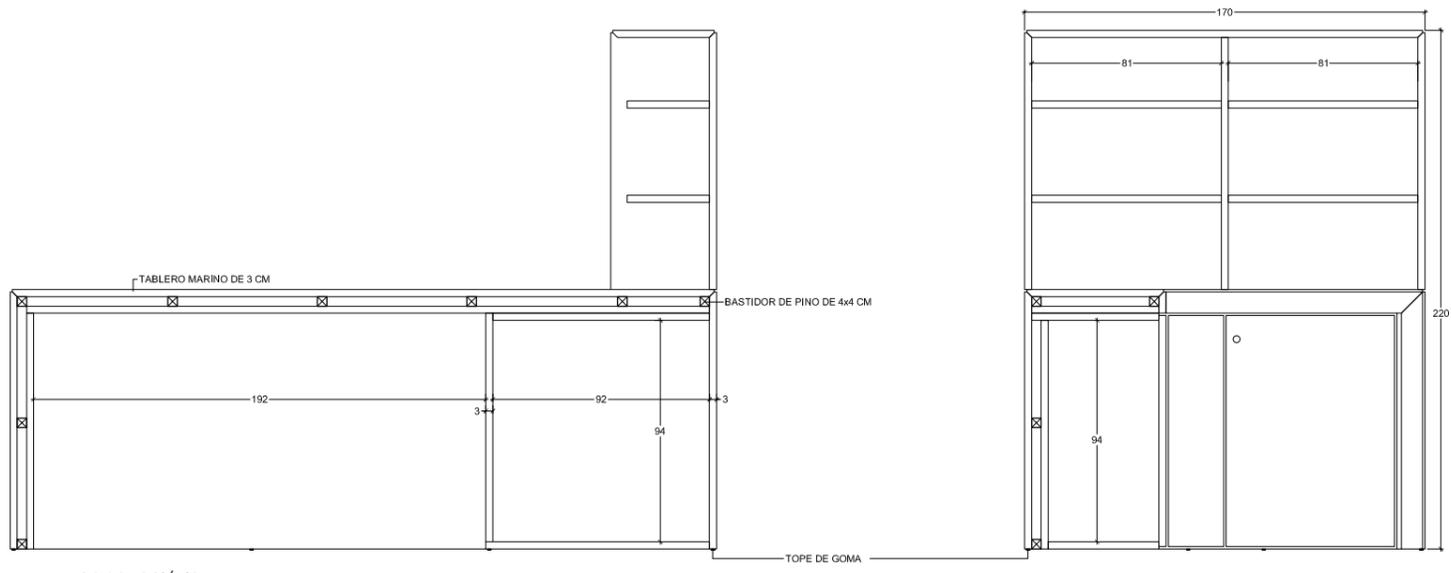
Estado Actual. Escala 1/ 100



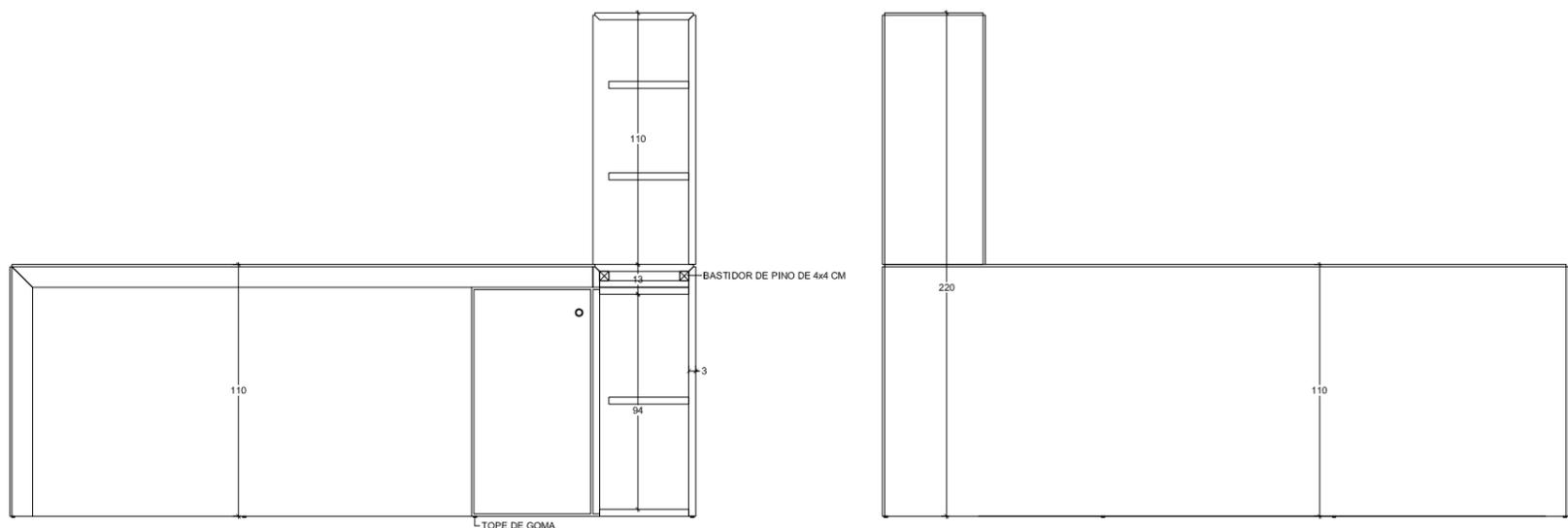
Propuesta. Escala 1/ 100



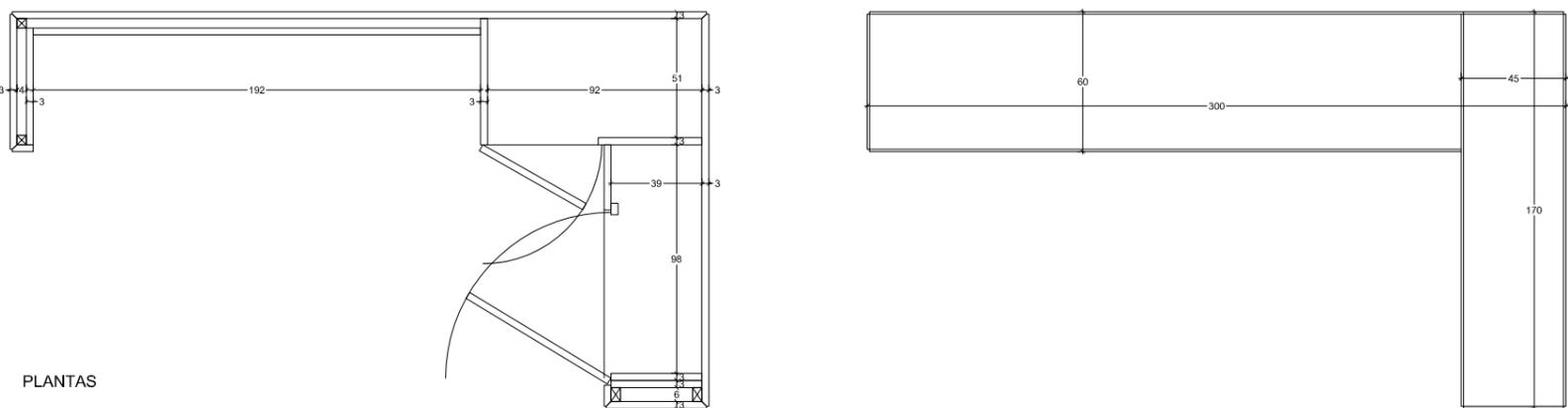
Detalle de baranda. Escalas 1/5 1/2. Cotas en milímetros



ALZADOS / SECCIÓNS

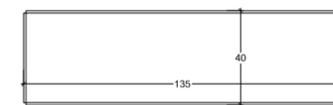


ALZADOS / SECCIÓNS

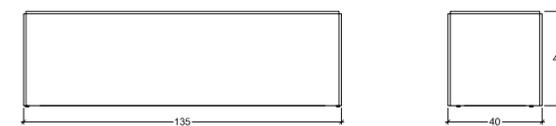


PLANTAS

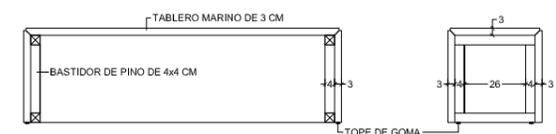
DETALLE DE MOBLE DE RECEPCIÓN E VIXIANZA



PLANTA

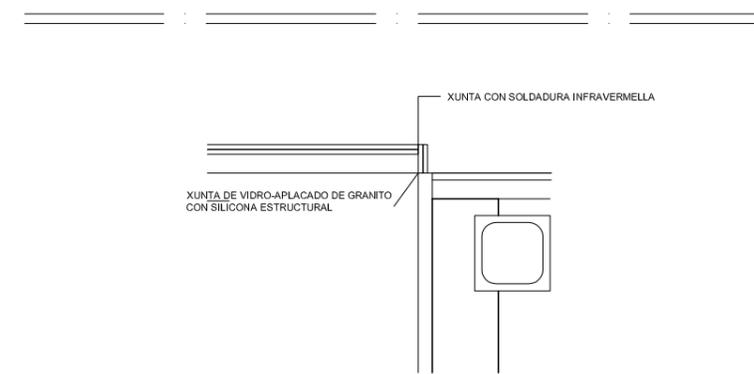


ALZADOS

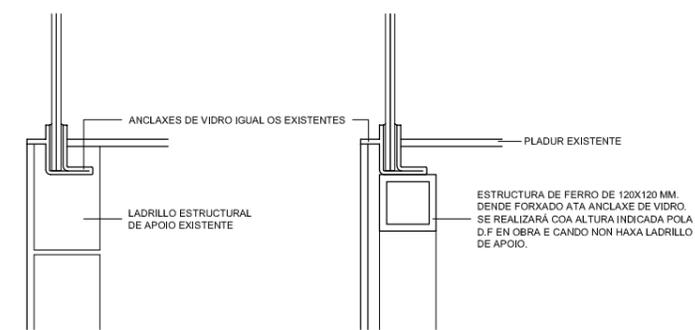


SECCIÓNS

DETALLE DE BANCO DE ESPERA DA PLANTA PRIMEIRA



DETALLE DE COLOCACIÓN DE BARANDA PLANTA PRIMEIRA



DETALLE DE COLOCACIÓN DE BARANDA PLANTA SEGUNDA