



PROJECTE PER LA CREACIÓ D'UNS NOUS VESTUARIS A LA PISTA ANNEXE I LA RENOVACIÓ DE XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'ESCOLA SANT MARTÍ



PROJECTE PER LA CREACIÓ D'UNS NOUS VESTUARIS A LA PISTA ANNEXE I LA RENOVACIÓ DE XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'ESCOLA SANT MARTÍ

*Aquest document ha estat elaborat pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament d'Arenys de Munt, per l'arquitecte tècnic municipal **Lluís Garcia i Jiménez**, en col·laboració amb el següent equip:*

David Montells, servei d'enginyeria
Lluís Lliboutry, arquitecte assessor
Immaculada Salvà, coordinadora S.S.T.T.

Data: Març 2006



ÍNDEX DEL PROJECTE

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- OBJECTE DEL PROJECTE
- ESTAT ACTUAL
- PROGRAMA DEL PROJECTE
- IMPORT ESTIPULAT DE LES OBRES

2. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

4. ESTAT D'AMIDAMENTS

5. PRESSUPOST

6. PLÀNOLS



1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA:

OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte es redacta per iniciativa de l'Ajuntament i té com a objecte per una part; la creació d'uns nous vestuaris a la part inferior de l'edifici annexa de l'escola, en contacte amb la l'actual pista esportiva i la renovació de la xarxa actual de sanejament de l'escola Sant Martí.

El projecte es divideix en dues fases la primera correspon a la part de creació dels vestuaris i la segona a la de renovació de la xarxa de sanejament, és per això per lo qual en tot moment .

ESTAT ACTUAL

ELS VESTIDORS:

Actualment la part baixa de l'edifici docent annexa a l'edifici original de l'escola té una construcció realitzada amb obra ceràmica i que compleix les funcions de grades cobertes. Aquest espai ja es va fer servir parcialment per la creació d'uns primers vestuaris a la banda dreta de l'actual projecte, havent-se quedats petits pel gran nombre de persones que els han de fer servir durant els períodes de competició.

L'obra contempla la demolició total de les grades cobertes, i la creació dels vestuaris en l'espai interior aprofitable per l'ús de vestuaris.

LA XARXA DE SANEJAMENT:

Per un altre banda la xarxa de sanejament de l'edifici original està totalment deteriorada, en principi pel següents motius:

- Gran part de l'edifici manté el sanejament original de l'edifici, datat aquest en 1936, probablement realitzat en jarré i amb 70 anys.
- Les grans distàncies de conduccions que conflueixen en un únic pericó central obliguen a que els recorreguts siguin molt planers, dificultant això el recorregut de les aigües brutes.
- La manca de nivell entre el pericó central de registre i la claveguera que passa actualment pel carrer Generalitat no ajuda al buidat de les canonades.
- El gran ús de productes químics utilitzats a la cuina industrial existent, i el nombre de vegades que es fan servir els elements sanitaris en l'escola a potenciat el deteriorament.
- La manca de secció inicial de les canonades originals afavoreix la seva obturació.

Es per això que s'ha decidit ampliar i renovar la xarxa de sanejament al mateix temps que es realitzin els nous vestuaris esportius, ja que no podríem utilitzar-los una vegada construïts sinó es configura com una única partida pressupostària i obra a realitzar.



PROGRAMA DE PROJECTE

ELS VESTIDORS:

A causa del poc espai existent aprofitable, només em pogut ubicar dos vestidors independents, en cadascun dels quals es troba des de la porta d'accés exterior:

- Primer un espai de sanitaris amb tres rentamans encastats en una encimera de granit, i un wc independent al qual si accedeix des d'una porta metàl·lica.
- Segon i mitjançant una nova porta d'independència, l'espai de banquetes i penjadors per que sigui la zona de vestuari.
- Tercer un espai de dutxa amb sis roxadors, al qual s'accedeix des d'una obertura que connecta amb la zona vestidors.

Tot l'interior de les sales estarà alicatat i les parets que subdivideixen els espais, menys en el cas del WC, no arriben fins al sostre per permetre la ventilació de les estances i l'entrada de llum natural des de les finestres ubicades a les façanes orientades a les pistes.

El projecte inclou en els seus amidaments totes les partides necessàries per la seva perfecta execució, inclòs el mobiliari del vestidors i els sanitaris, així com les instal·lacions necessàries.

EL SANEJAMENT

El present projecte el que programa és el desviament gairebé total de les aigües residuals per altres zones del col·legi, principalment recorreguts exteriors per afavorir el registre li pendents de les canalitzacions.

Tal programa s'ha d'assolir canalitzant principalment tres grans ramals:

1. Recull les aigües de les cuines, tant de l'escola com del conserge, els serveis sanitaris ubicats a la cantonada de l'edifici a les plantes primera i segona i el bany de la casa del conserge, i les desvia mitjançant una nova canonada de pvc autoportant de diàmetre 200 mm, creuant el pati paral·lela a façana, i arribant a connectar amb després de passar per un pericó de registre a l'actual xarxa de clavegueram que passa pel centre del carrer de Generalitat
2. Recull les aigües de l'edifici annexa des del pericó actual i les desvia per una nova canalització, que creuant per l'actual safareig de l'escola accedeix al pati frontal de l'escola, dirigint-se i connectant amb la xarxa actual de clavegueram del carrer Generalitat, per la mitja del carrer
3. L'última de les intervencions és la que s'ha de realitzar per renovar la xarxa d'elements sanitaris existents actualment, que provenen de la zona posterior a la sala del gimnàs, i els lavabos comuns de l'edifici. Aquesta actuació renovarà la instal·lació de l'interior de l'edifici, lo qual comportarà l'aixecament del paviment i l'obertura de noves rases. Un cop realitzada la fase interior, s'ha de realitzar un pericó registrable, i conduir una nova canalització de diàmetre 200 mm al pericó de registre esmentat en el punt 1, per anar a trobar la xarxa de clavegueram del carrer Generalitat.



Totes les conduccions es realitzaran en PVC autoportant, per evitar posteriors estrangulaments de la secció per deformacions de la canonada, a més les tuberies aniran recolzades sobre un llit de formigó i protegides posteriorment amb un gruix mínim de formigó de 15 cm.

En aquesta actuació serà necessari en la última de les fases l'aixecament total del paviment actual de la zona de vestidor i sanitaris de la zona del gimnàs de l'escola, i es tindrà en compte la seva posterior recol·locació mitjançant un paviment ceràmic adequat per tals usos.

El programa també inclou tota una sèrie de pericos registrables estancs, tants per l'interior com per l'exterior de l'edifici, a fi de que en qualsevol moment puguem realitzar una neteja de la nova instal·lació.

OBRES A REALITZAR

La intervenció que s'ha de realitzar per portar a terme els nous vestidor de la pista annexa són:

- Enderroc de les actual grades i aportació de la runa resultant a un abocador autoritzat.
- Tall de disc a les zones de paviment de formigó per poder passar les noves canonades de connexió a la xarxa de clavegueram.
- Obertura de rases per al pas de les noves conduccions de sanejament.
- Demolició del paviment bituminós per connexió de clavegueram.
- Demolició de paviment de panot i base de formigó a la zona de la vorera.
- Obertura de la rasa a la zona de viari públic per la connexió de la nova conducció de clavegueram a la xarxa existent.
- Reomplert amb terres bones per tongades de 25 cm com a màxim, del sot realitzat a la zona de viari públic per pavimentar de nou.
- Pavimentació amb mescla bituminosa amb perímetre delimitat mitjançant tall de disc, per que sigui un tall net, de gruix mínim de 7 cm.
- Pavimentació de l'espai de la vorera aixecat, mitjançant un paviment de panot de 20 x 20 cm i 4 cm de gruix, sobre base de formigó de 12 cm de gruix.
- Excavació a la zona dels vestuaris per la realització de la xarxa de sanejament i la llosa de fonamentació.
- Realització de la xarxa de sanejament soterrada.
- Creació de la llosa de fonamentació per base del vestuaris.
- Realització dels envans interiors i de tancament dels vestuaris.
- Col·locació del materials d'aïllament tèrmic exterior.
- Col·locació dels premarcs de finestres i portes.
- Instal·lació de fontaneria, electricitat i sanejament restants.
- Arrebossat dels paraments verticals tant interiors com exteriors, adequats a la seva posterior utilització.
- Realització de les pendents dels paviments interiors per la recollida d'aigües.
- Realització de l'enllumenat.
- Col·locació del paviment de gres antilliscant.
- Col·locació de la fusteria interior i exterior.
- Col·locació i posta en marxa de l'acumulador per l'ACS.
- Col·locació de l'encimera i els aparells sanitaris.



- Pintat tant interior com exterior.
- Col·locació del mobiliari interior, com miralls, penjadors, banquetes, etc.
- Realització de les proves de càrrega de les diferents instal·lacions.
- Adequació i neteja dels interiors i exteriors per l'entrega definitiva.

La intervenció que s'ha de realitzar per portar a terme la renovació de la xarxa de clavegueram de l'escola són:

Fase 1: Zona Cuines.

- S'han de desviar les actuals sortides dels diferents aparells, tant sanitaris com de cuina, per reorientar-los cap la nova conducció de sanejament. Per aquestes feines s'ha redactat una partida alçada.
- S'han de demolir la part de vorera actual afectada pel pas de la nova conducció.
- S'ha d'obrir la rasa fins al punt marca el plànols a on s'ubicarà el pericó de registre, amb una continua.
- S'ha d'estendre la base del tub realitzada en formigó, de gruix promig de 15 cm.
- S'ha de col·locar la nova conducció de PVC autoportant de diàmetre 200 mm, fins al pericó de registre.
- Es tancarà el conducte nou amb formigó amb un gruix promig de 15 cm.
- Es realitzarà el pericó de registre, de dimensions interiors de 60x60 cm, amb l'interior arrebossat amb morter de ciment Portland.
- Es reomple la rasa amb tongades de terres netes de un gruix màxim de 25 cm.
- Es refan les voreres de formigó lliscat .

Fase 2: Zona Edifici Annexa.

- S'ha de tallar el paviment de formigó necessari per l'obertura de la rasa.
- Demolir el paviment de formigó per l'obertura de la rasa.
- Realitzar el moviment de terres per l'obertura de rasa.
- Treure el safareig de la sala sota escala pel pas de la nova conducció de sanejament.
- Realitzar el tall del paviment bituminós del carrer per la connexió amb la xarxa de clavegueram existent al carrer Generalitat.
- Realitzar la demolició del paviment bituminós i realitzar el moviment de terres necessaris per trobar la canonada de clavegueram existent.
- Realitzar la demolició de la vorera de panot per passar la nova conducció d'aigües residuals.
- Col·locar una base de formigó de gruix mínim de 15 cm.
- Col·locar la conducció de sanejament realitzada en PVC autoportant de 200 mm, connectat a la xarxa de clavegueram existent.
- Tapar la conducció nova amb una protecció de formigó de gruix mínim de 15 cm.
- Tapar la rasa amb tongades de terres netes i compactades de gruix màxim de 25 cm.
- Realitzar el pavimentat bituminós de gruix de 7 cm, a la zona de viari del carrer.
- Realitzar el paviment de panot de 20x20 cm de 4 cm de gruix, sobre base de 12cm de formigó.
- Connexió de la conducció nova amb l'arqueta central de recollida d'aigües residuals de l'edifici a part del pilars.
- Anul·lat de l'actual sortida d'aigües residuals, que es fica cap el col·legi.



FASE 3: Zona del Gimnàs i Interior de l'Edifici.

- Realitzar el tall del paviment bituminós del carrer per la connexió amb la xarxa de clavegueram existent al carrer Generalitat.
- Realitzar la demolició del paviment bituminós i realitzar el moviment de terres necessaris per trobar la canonada de clavegueram existent.
- Realitzar la demolició de la vorera de panot per passar la nova conducció d'aigües residuals.
- Col·locar la conducció de sanejament realitzada en PVC autoportant de 200 mm, connectat a la xarxa de clavegueram existent.
- Tapar la conducció nova amb una protecció de formigó de gruix mínim de 15 cm.
- Tapar la rasa amb tongades de terres netes i compactades de gruix màxim de 25 cm.
- Realitzar el pavimentat bituminós de gruix de 7 cm, a la zona de viari del carrer.
- Realitzar el paviment de panot de 20x20 cm de 4 cm de gruix, sobre base de 12cm de formigó.
- S'ha d'aixecar tot el paviment de la zona de vestidors i banys de la part posterior del gimnàs.
- Obertura de cates per trobar l'actual canonada de desguàs, per la seva renovació.
- Substitució de l'actual conducció de sanejament pel nou de PVC autoportant, de seccions a seguir segons plànols annexes, col·locats sobre base de formigó de gruix mínim de 15 cm.
- Realitzar totes les connexions necessàries a la nova conducció per que no quedi cap ramal sense empalmar.
- Cubrició del nou tub de sanejament amb formigó amb un gruix mínim de 15 cm.
- Reomplir i piconat de la rasa amb terres netes en tongades de 25 cm com màxim.
- Formació d'una base de formigó pel paviment de gruix mínim de 25 cm.
- Col·locació del paviment de terratzo , sobre llit de morter, col·locat a l'estesa.
- Col·locació de paviment de gres antilliscant per la zona de vestuaris.
- Realització de un pericó registrable a la sortida de la conducció de l'edifici per a posteriors registres.
- Realització de un pericó registrable estanc a l'actual pericó de la sala de l'AMPA.
- Realització de un pericó registrable estanc a l'inici de la canonada a la part de les dutxes més propera al safareig.

IMPORT ESTIMAT DE LES OBRES

Les obres que s'ha de realitzar segons el present projecte es té previst que aproximadament:

• Renovació de la xarxa de sanejament: _____	19.396,56 €
• Creació del vestuaris de la pista annexa: _____	24.200,00 €
TOTAL BASE IMPOSABLE : _____	43.596,56 €
I.V.A.: _____	6.975,45 €
IMPORT DE L'OBRA: _____	50.572,01 €

A març de 2006

Lluís Garcia i Jiménez
L'Arquitecte Tècnic Municipal.



AJUNTAMENT D'ARENYS DE MUNT
SERVEIS TÈCNICS

2.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL APLICABLE ALS PROJECTES D'EDIFICACIÓ.

Actualització: Juliol 01

GENERALS

<i>Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación</i>	D 462/71 MV / BOE 24.03.71 i 7.02.85 m.
<i>Pliego general de condiciones técnicas de la Dirección General de Arquitectura</i>	O.4.06.73 MV / BOE 13 a 26.06.73
Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció	D 201/94 PGG / DOGC 8.08.94 D 161/2001 DOGC 21.06.01 modifica D 201/94
<i>Ley de ordenación de la edificación</i>	Ley 39/1999 BOE 6.11.99
<i>Normas sobre el libro de ordenes y asistencias en obras de edificación</i>	O 9.06.71 BOE 17.06.71 BOE 6.07.71 c. i O 14.06.71 BOE 24.07.91 m.
<i>Libro de ordenes y visitas en viviendas de protección oficial</i>	O 10.05.70 BOE 26.05.70
<i>Certificado final de dirección de obras</i>	O 28.01.72 BOE 10.02.72

CONTROL DE QUALITAT

Control de qualitat a l'edificació	D 375/88 DPTOP / DOGC 28.12.88, 24.02.89 c. l 24.2.89, 11.10.89, 22.06.92 i 12.09.94 d.
<i>Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubierta</i>	RD 1630/80/ BOE 8.08.80
<i>Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados</i>	RD30.01.97, BOE 6.03.97
Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes	D 71/95 DOGC 24.03.95 DO 31.10.95 DOGC 8.11.95d
Obligatorietat de fer constar en el programa de Control de Qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa a sostres i elements resistents	O 18.03.97 DOGC 18.04.97
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació	R 22.06.98 DOGC 3.08.98
Obligatoriedad de homologación de los cementos destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados	RD 1313/88 BOE 4.11.88 Modificació de referències a normes UNE BOE 30.06.89, 29.12.89, 3.07.90, 11.02.92
<i>Certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos</i>	O 17.01.89 BOE 25.01.89
<i>Homologación obligatoria de yesos y escayolas para la construcción</i>	RD 1312/86 BOE 1.07.86



ASSAIGS MÍNIMS A REALITZAR EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES PER L'ELABORACIÓ DEL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT PER DESPLEGAMENT DE LA NORMATIVA D'APLICACIÓ VIGENT:

- 1.- CONTROL DE FORMIGÓ ARMAT O EN MASSA I ELS SEUS COMPONENTS.
- 2.- CONTROL D'ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
- 3.- CONTROL DE SOSTRES PREFABRICATS
- 4.- CONTROL DE MAONS QUAN ASSOLEIXIN FUNCIÓ ESTRUCTURAL
- 5.- LLANES DE VIDRE UTILITZADES COM AÏLLAMENT TÈRMIC
- 6.- CONTROL DE MATERIALS UTILITZATS PER AÏLLAMENT TÈRMIC, ACÚSTIC O PROTECCIÓ A FOC

Els assaigs, anàlisis i proves que s'hagin de portar a terme en laboratoris, per l'elaboració del control de qualitat, hauran de realitzar-se en laboratoris homologats.

En el registre de resultats dels programes de control de qualitat regulats per decret, haurà de figurar el certificat o numero de certificat que consta en el Registre de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, que acrediten que els subministrament d'elements resistents pels fabricants, s'ha de fer d'acord amb la corresponent autorització administrativa o autorització d'ús.

A més l'elaboració del programa de control de qualitat es farà en base al compliment de totes les prescripcions i determinacions dels decrets, reals decrets i ordres que s'indiquen en aquest apartat de Control de Qualitat de la Normativa d'Obligat Compliment de la Memòria d'aquest projecte.

HABITATGES

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció d'habitatges	D 282/91 DOGC 15.01.92
Llei de l'habitatge	Llei 24/91 PGC / DOGC 15.01.92
Llibre de l'edifici	D 206/92 DPTOP / DOGC 07.10.92.
Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges.	D 158/97 DOGC16.07.97, 13.10.97d
Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges	D 28/99, DPTOP / DOGC 16.02.99 Deroga el D. 274/95 modificat per D. 314/96

ACCESSIBILITAT

<i>Ley de integración social de los minusvalidos</i>	Ley 13/82 PGE / BOE 30.04.82
Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques	Llei 20/91 PGC / DOGC 4.12.91 i 9.12.91 c.
Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91	D 135/95 DBSGC /DOGC 28.04.95 i 10.01.96 c.

ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

NBE-AE-88 <i>Acciones en la edificación</i>	RD 1370/88 MOPU / BOE 17.11.88
NCSE-94 <i>Norma de construcción sismoresistente: parte general y edificación</i>	RD 2543/94 MOPTMA / BOE 08.02.95
NRE-AEOR-93 Accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges	D 314/93 DPTOP / DOGC 29.12.93 O 18.01.94 DPTOP / DOGC 28.01.94



AJUNTAMENT D'ARENYS DE MUNT
SERVEIS TÈCNICS

ESTRUCTURES DE FÀBRICA

NBE-FL-90 Muros resistentes de fàbrica de ladrillo	RD 1723/90 MOPU / BOE 4.01.91
RL-88 Pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción	O 27.07.88 MRCSG / BOE 03.08.88 i 25.11.88 c.
RB-90 Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción	O 4.07.90 / BOE 11.07.90

ESTRUCTURES D'ACER

NBE-EA-95 Estructuras de acero en edificación	RD 1829/95 MOPU / BOE 18.01.96
Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, contruidos o fabricados con acero u otros materiales ferrosos	RD 2552/85 MINER / BOE 3.01.86

ESTRUCTURES I SOSTRES DE FORMIGÓ

EHE Instrucción de Hormigón Estructural	RD 2661/98 MF/ BOE 13.01.99. RD 996/1999 MF BOE 24.06.99 c Deroga : EH-88, EF-88, EH-91 i EP 93
EF-96 Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado	RD 2608/96 MF/BOE 22.01.97 i 27.03.97c.
RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos	O 18.12.92 / BOE 26.12.92
UC-85 Recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó	O 12.04.85 DPTOP / DOGC 3.05.85
Homologación del sello de calidad CIETSID para barras corrugadas de acero utilizadas en construcción	O 23.4.87 MOPU / BOE 15.05.87
Armaduras activas de acero para el hormigón pretensado	RD 2365/85 MINER / BOE 21.12.85

CIMENTS

RC-97 Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos	RD 776/97 MFeNER / BOE 13.06.97, 22.06.93 i 2.08.93 c.
---	--

COBERTES

NBE-QB-90 Cubiertas con materiales bituminosos	RD 1572/90 MOPU / BOE 7.12.90 Actualització normes UNE (O 5.07.96 BOE 25.07.96)
Productos bituminosos para impermeabilización de cubiertas de edificación	O 12.03.86 MINER / BOE 22.03.81

AÏLLAMENT ACÚSTIC

NBE-CA-88 Condiciones acústicas en los edificios	O 29.09.88 MOPU / BOE 8.10.88
--	-------------------------------

AÏLLAMENT TÈRMIC

NRE-AT-87 Norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic	D 124/87 DPTOP / DOGC 27.04.87 O 27.04.87 DPTOP / DOGC 27.04.87 i 2.10.89 m.
NBE-CT-79 Condiciones térmicas en los edificios	RD 2429/79 PGE / BOE 22.10.79
AÏLLAMENT TÈRMIC Especificacions Tècniques dels productes de fibra de vidre	RD 113/2000 / BOE 09 02 00



AJUNTAMENT D'ARENYS DE MUNT
SERVEIS TÈCNICS

GUIXOS I ESCAIOLES

RY-85 <i>Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción</i>	O 31.5.85 PGE / BOE 10.06.85
--	------------------------------

FONTANERIA

<i>Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.</i>	O 9.12.75 MIN / BOE 13.01.76 i 12.02.76 c.
<i>Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de aguas.</i>	O 28.07.74 MOPU / BOE 2 i 3.10.74 i 30.10.74 c.
<i>Reglamento de aparatos a presión. Instrucciones técnicas complementarias.</i>	RD 1244/79 / BOE 29.05.79, 28.06.79 c. i 12.03.82 m. En vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99
<i>Diámetros y espesores mínimos de tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua</i>	Res 14.02.80 MINER / BOE 7.03.80
Instruccions que han de complir els tubs de material plàstic per al seu ús en sistemes de distribució d'aigua.	Res 7.06.88 DIE / DOGC 18.11.88
<i>Regulación de los contadores de agua fría</i>	O 28.12.88 / BOE 6.03.89
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges.	D 202/98 / DOGC 6.08.98
<i>Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/79 que aprobó el reglamento de aparatos a presión</i>	RD 769/99 BOE 31.06.99 Deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad.
NTE-IFFLas instalaciones de fontanería: agua fría.	O 7.06.73 MV
NTE-IFA Instalaciones de fontanería: abastecimiento.	O 23.12.75 MV
NTE-IFC Instalaciones de fontanería: agua caliente.	O 26.09.73 MV

CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

<i>Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas complementarias (ITE).</i>	RD 1751/98 BOE 5.08.98 i 29.10.98c.
---	-------------------------------------

INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

<i>Reglamento electrotécnico de baja tensión.</i>	D 2413/73 MIN / BOE 9.10.73 i 12.12.85 m.
Aplicació del <i>Reglamento electrotécnico de baja tensión.</i> Aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, mitjançant la intervenció de les entitats d'inspecció i control de la Generalitat de Catalunya.	O 14.05.87 DIE / DOGC 12.06.87 i 12.08.87 m. O 28.11.00 / DOGC 21.12.00 , modifica O 14.05.87
<i>Reglamento electrotécnico de baja tensión en relación a la medida de aislamiento de las instalaciones eléctricas y verificación de estas con anterioridad a su puesta en servicio.</i>	R 30.04.74 MIN / BOE 7.05.74
<i>ITC-MI-BT Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión .</i> Instruccions interpretatives de la Generalitat de Catalunya, entre les quals cal destacar: Instrucció interpretativa de la MI BT 010, Capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques als edificis.	O 31.10.73 MIN / BOE 27 a 31.12.73 Diferents modificacions Res. 17.11.92 / DOGC 8.01.93
<i>Normas sobre conexiones de servicios eléctricos y su reglamento</i>	RD 2949/82 MIE / BOE 12.11.82 i 4.12.82, 29.12.82 i 21.02.83 c.



AJUNTAMENT D'ARENYS DE MUNT
SERVEIS TÈCNICS

Normes particulars. Instal.lacions d'enllaç	Res. Departament d'Indústria 24.02.83 / DOGC 6.07.83 Normes internes de les Companyies que la Generalitat les va fer obligatòries.
<i>Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación</i>	RD 3275/82 / BOE 1.12.82 i 18.01.83 c.
<i>Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación</i>	Res. 19.06.84 / BOE 26.06.84
<i>Reglamento de contadores de uso corriente, clase 2</i>	RD 875/84 / BOE 12.05.84 i 22.10.84 c.
<i>Reglamento de línea aéreas de alta tensión</i>	D 3151/68 / BOE 27.12.68 i 8.03.69 c.
<i>NTE-IEB Instalaciones de electricidad: baja tensión</i>	O 13.04.74 MOPU
<i>NTE-IEI Instalaciones de electricidad: alumbrado interior</i>	O 8.11.75 MOPU
<i>NTE-IEP Instalaciones de electricidad: puesta a tierra</i>	O 13.03.73 MOPU

INSTAL·LACIONS DE GAS . GASOIL

<i>Instrucción técnica complementaria MI-IP-03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"</i>	RD 1523/99 / BOE 22.10.99
---	---------------------------

INSTAL·LACIONS DE GAS. GAS NATURAL I GLP

<i>Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos , colectivos o comerciales.</i>	RD 1853/93 / BOE 24.11.93
<i>Reglamento de aparatos que utilizan el gas como combustible.</i>	RD 494/88 MINER / BOE 25.5.88 i 21.7.88 c.
<i>ITC-MIE-AG Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento de aparatos que utilizan el gas como combustible.</i>	O varies MINER / BOE 20.6 i 27.12.88 i 8.8.90
<i>Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases liquados del petróleo (GLP) en depósitos fijos.</i>	O 29.01.86 / BOE 22.02.86, 10.06.86 c.
<i>Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles.</i>	O 17.12.85 / BOE 9.01.86 , 26.04.86 c.
<i>Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones MIG.</i>	O 18.11.74 / BOE 6.12.74, 8.11.83 m. i 23.07.84 m.
<i>Reglamento general del servicio público de gases combustibles</i>	D 2913/73 / BOE 21.11.73, 21.05.75 m. i 20.02.84 m.
Normes per instal.lacions de gasos liquats del petroli (GLP) amb dipòsits mòbils de capacitat superior a 15 Kg.	Res 24.07.63 / BOE 11.09.63
Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 Kg de gasos liquats del petroli (GLP) i la seva instal.lació.	Res 25.02.63 / BOE 12.03.63

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

<i>NBE-CPI-96 Condiciones de protección contra incendios en los edificios</i>	RD 2177/96 MOPU / BOE 29.10.96
<i>Reglamento de instalaciones de protección contra incendios</i>	RD 1942/93 / BOE 14.12.93
Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.	D 241/94 PGC / DOGC 30.09.94 i 30.01.95 c.

PARALLAMPS

<i>Prohibición de instalación de pararrayos radiactivos y legalización o retirada de los ya instalados</i>	RD 1428/86 MINER / BOE 11.07.86 i 11.07.87 m.
Parallamps radioactius	D 172/88 PGC / DOGC 8.08.88



INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS

<i>Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.</i>	RD-Ley 1/98 BOE 28.02.98
<i>Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.</i>	RD 279/99 BOE 9.03.99 O 26.10.99 BOE 9.11.99, desenvolupa RD 279/99 BOE 21.12.99, rectificat
Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.	D 172/99, DOGC 7.07.99
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable.	D 116/2000, DOGC 27.03.00, DOCG 23.05.00c.
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satel.lit..	D 117/2000, DOGC 27.03.00, DOCG 23.05.00c.

APARELLS ELEVADORS

<i>Reglamento de aparatos elevadores</i>	O 30.06.66 MIN / BOE 26.07.66, 20.09.66 c. i 28.11.73, 12.11.75, 10.8.76, 13.03.81, 21.4.81 i 25.11.81 m.
Aclariments de diferents articles del <i>Reglamento de aparatos elevadores</i>	O 23.12.81 DIE / DOGC 3.02.82
Disposicions de aplicació de la Directiva del Parlament Europeu 95/16/CE, sobre ascensors.	RD 1314/97, BOE 30.09.97 i 28.07.98c.
<i>Reglamento de aparatos de elevación y su mantención. Instrucciones técnicas complementarias</i>	RD 2291/85 MINER / BOE 11.12.85 Regulació aplicació DOGC 19.01.87 Modificacions DOGC 7.02.90 Derogat pel R.D. 1314/97, excepte els articles 10,11,12,13,14,15,19 i 23.
<i>ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento referido a ascensores electromecánicos.</i>	O 23.09.87 MINER / BOE 6.10.87, 12.05.88 c., 21.10.88 i 17.9.91 m. i 12.10.91 c. Derogada pel R.D.1314/97 llevat dels articles que remeten als articles vigents del Reglament anteriorment esmentats.
<i>Prescripciones técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación descripciones técnicas</i>	Res 27.04.92 MICT / BOE 15.05.92 Derogada pel R.D.1314/97 llevat dels articles que remeten als articles vigents del Reglament anteriorment esmentats.
<i>Condiciones técnicas mínimas exigibles para los ascensores y normas para realizar las revisiones periódicas</i>	O 31.03.81 MINER / BOE 20.04.81
Condicions tècniques de seguretat als ascensors	O 9.04.84 DPTOP / DOGC 30.05.84 Ampliació de terminis 4.02.87 i 7.02.90
Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica	Res 22.06.87 DIE / DOGC 20.07.87
Autorització d'instal·lació d'ascensors sense sala de maquinària	Res 3.04.97 BOE 23.04.97, 23.05.97c.



AJUNTAMENT D'ARENYS DE MUNT
S E R V E I S T È C N I C S

Autorització d'instal.lació d'ascensors amb la maquinària al foso	Res 10.09.98, MINER / BOE 25.09.98
Aplicació del R.D. 1314/97, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors	O 31.06.99 DOGC 11.06.99 i 05.08.99 c.

A març de 2006

Lluís Garcia i Jiménez
L'Arquitecte Tècnic Municipal,



3.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.- DADES DE L'OBRA

Tipus d'Obra:

Ampliació i Reforma

- Creació d'uns nous vestuaris.
- Renovació de la xarxa de sanejament actual..

Emplaçament

Escola Sant Martí
ARENYS DE MUNT (BARCELONA)

Promotor

Ajuntament d'Arenys de Munt

Arquitecte tècnic autor del projecte d'execució

Lluís Garcia i Jiménez

Arquitecte tècnic director de l'obra

Lluís Garcia i Jiménez

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Lluís Garcia i Jiménez

2.- DADES TÈCNiques DE L'EMPLAÇAMENT

Condicions físiques

Casc urbà

Instal.lacions de serveis públics

Les pròpies del casc urbà, i amb mitjans de comunicació suficients.

Ubicació dels vials

La finca dona al carrer Generalitat per la seva façana principal, al Plaça de Catalunya, la part lateral dreta respecta la façana principal, al carrer Josep M. Soler per la seva façana posterior i al carrer Borrell per la façana esquerra respecte la façana principal, en contacte amb la pista annexa poliesportiva.



3.- COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

3.3 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

3.4 PRIMERS AUXILIS

3.5 NORMATIVA APLICABLE

3.1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex 3 del reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.



El Coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a l'Inspecció de Treball i Seguretat social, al contractista, sot-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors de la Direcció Facultativa i del promotor no eximeix de les seves responsabilitats als contractistes i sot-contractistes (art. 11è).

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del *R.D .1 62711997* estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15é de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, sot-contractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15é de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors



2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

IDENTIFICACIO DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara son, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

MÍTJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques



TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

MOVIMENTS DE TERRES i EXCAVACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes

FONAMENTS

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).



ESTRUCTURA

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

COBERTA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)



REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

INSTALLACIONS

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.



3.3 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran las proteccions col·lectives en front les individuals. A més s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides

MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire



MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de carrega i descarrega
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

3.4 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències ambulàncies taxis etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

3.5 NORMATIVA APLICABLE

(En negreta les que afecten directament a la construcció)

Data d'actualització: 18/12/1997

- Directiva **92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- **RO 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre obligatoriedad d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales
Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
 - RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención
 - RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- RO 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)



- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12106/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- **RD 1215/1 997** de 18 de julio (BOE: 07108/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/855/CEE sobre utilització dels equips de treball
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (09/03/1971)
- O.de 20 de mayo** de 1952 (BOE:15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la industria de la Construcción
Modificaciones:
O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de enero** de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 60 a **740** (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- O. de 28 de agosto** de 1970. Art. 1º a 4º, **183 a 291** y Anexos I y II (BOE: 05/0970; 09/09/70)
- Ordenanza del trabajo para las Industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Correcció d'errades: BOE: 17/10/110
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12187)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- O. de 3 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado



O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06117)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

-RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02111/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

-O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16117/03111)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
Correcció d'errades: BOE: 06/04/71
Modificació: BOE: 02111/89
Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 1RD 12 15/1997

Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12(74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09(75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09(75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10(75)
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09(75): NR. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10(75)
- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE: 04/09(75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modiflcació: BOE: 27/10(75)
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/0911~): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Moditlcació: BOE: 28/10115
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09(75): N.R. MT-7:
Equipos de protección personal de vías respiratorias.
Normas comunes y adaptadores faciales
Modificación: BOE: 29/10115
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09115): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de



vias respiratorias: filtros mecánicos
Modificación: BOE: 30/10115

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09115): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de Vas respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/1 0/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09115): N.R. MT-IO: Equipos de protección personal de Vas respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11115

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

A març de 2006

Lluís Garcia i Jiménez
L'Arquitecte Tècnic Municipal,



5.- ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



6.- PROGRAMA DE TREBALLS



6.- PLÀNOLS



3.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



2.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT